

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

\

ภาคผนวก ค.1

ปริมาณรถเข้า-ออก พื้นที่โครงการ

บันทึกจำนวนรถเข้าออกและสถิติอุบัติเหตุจากการจราจร				
ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2568				
เดือน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	รถบรรทุก	รวม	สถิติอุบัติเหตุทางรถ
มกราคม	3,400	117	3,517	-
กุมภาพันธ์	3,870	100	3,970	-
มีนาคม	4,396	105	4,501	-
เมษายน	3,579	104	3,683	-
พฤษภาคม	4,101	125	4,226	-
มิถุนายน	4,594	130	4,724	-
รวม	23,940	681	24,621	-

หมายเหตุ :-

ภาคผนวก ง

ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-PTTGC-Ethane Cracker Plant

Location : East Fence of Project Site

Monitor period : 11-18 Mar 2025

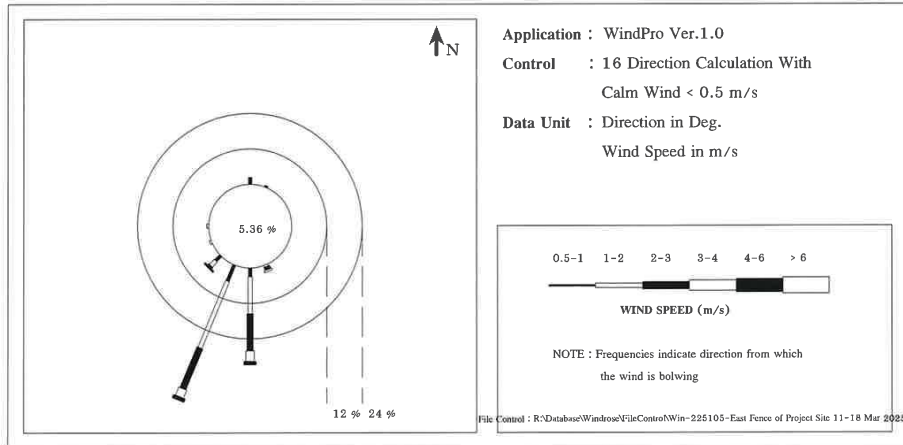
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5084

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5084

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	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
NNE	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
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	0.0000	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	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0238
S	0.0298	0.1250	0.1250	0.0357	0.0119	0.0000	0.3274
SSW	0.0595	0.2440	0.1488	0.0298	0.0119	0.0000	0.4940
SW	0.0238	0.0238	0.0060	0.0000	0.0060	0.0000	0.0595
WSW	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
W	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0536						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-PTTGC-Ethane Cracker Plant

Location : East Fence of Project Site

Monitor period : 11-18 Mar 2025

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5084

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5084

Time	11-12 Mar 2025		12-13 Mar 2025		13-14 Mar 2025		14-15 Mar 2025	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
15:00 - 16:00	2.7	SSW	1.7	SSW	1.1	SSW	2.1	SSW
16:00 - 17:00	2.4	S	1.9	SSW	0.2	N	1.3	SSW
17:00 - 18:00	1.6	SW	2.5	SSW	0.9	N	1.1	SSW
18:00 - 19:00	2.3	SSW	1.9	SSW	0.9	N	0.2	SSW
19:00 - 20:00	2.0	SSW	1.7	SSW	0.9	N	0.3	SW
20:00 - 21:00	1.5	S	2.4	SSW	0.0	NNW	2.2	SSW
21:00 - 22:00	2.0	SSW	2.6	SSW	0.5	SSW	1.9	S
22:00 - 23:00	2.1	SW	4.0	SSW	0.4	SW	1.1	SSW
23:00 - 24:00	1.9	SW	1.5	SSW	0.8	SW	0.7	SSW
00:00 - 01:00	1.6	SSW	2.4	SSW	1.7	SSW	0.7	SSW
01:00 - 02:00	0.9	S	1.5	S	1.4	SSW	1.4	SSW
02:00 - 03:00	1.7	SSE	1.2	SW	1.1	SSW	1.5	SSW
03:00 - 04:00	2.0	SSE	0.7	SW	0.7	N	1.5	SSW
04:00 - 05:00	1.1	S	1.1	SSW	1.8	S	1.3	SSW
05:00 - 06:00	1.8	WSW	0.3	SSW	0.7	SSW	1.8	S
06:00 - 07:00	0.2	SSW	1.0	W	1.2	SSW	2.2	SSW
07:00 - 08:00	2.6	S	0.5	SW	2.0	SSW	2.8	S
08:00 - 09:00	1.9	SSW	0.3	WSW	1.3	SSW	1.2	SSW
09:00 - 10:00	2.9	S	2.3	SSW	2.2	SSW	2.5	SSW
10:00 - 11:00	3.9	S	2.3	SSW	3.6	S	3.1	SSW
11:00 - 12:00	2.9	S	0.8	SW	1.2	SW	4.2	SSW
12:00 - 13:00	1.9	S	2.0	SSW	3.1	S	3.0	S
13:00 - 14:00	2.6	SSW	1.9	S	2.8	S	2.5	S
14:00 - 15:00	2.2	S	2.4	S	1.9	SSW	4.5	S



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-PTTGC-Ethane Cracker Plant

Location : East Fence of Project Site

Monitor period : 11-18 Mar 2025

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

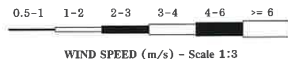
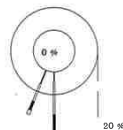
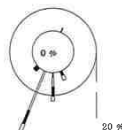
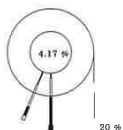
Serial No : A5084

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5084

Time	15-16 Mar 2025		16-17 Mar 2025		17-18 Mar 2025		
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	
15:00 - 16:00	0.7	SSW	1.8	S	1.8	S	
16:00 - 17:00	2.9	S	1.5	SSW	2.3	S	
17:00 - 18:00	1.2	S	0.6	S	2.5	S	
18:00 - 19:00	0.6	SSW	2.2	SSW	3.3	SSW	
19:00 - 20:00	0.1	SSW	1.4	SSW	2.4	S	
20:00 - 21:00	1.3	S	1.5	SSW	3.0	S	
21:00 - 22:00	2.4	SSW	1.8	SSW	1.3	S	
22:00 - 23:00	1.4	SSW	1.9	S	0.8	S	
23:00 - 24:00	2.2	S	2.1	SSW	0.8	SSW	
00:00 - 01:00	1.4	S	1.8	SSW	1.0	SSW	
01:00 - 02:00	1.2	SSW	3.4	SSW	2.2	SSW	
02:00 - 03:00	2.3	SSW	1.4	SSW	2.0	SSW	
03:00 - 04:00	0.9	SSW	1.1	SSW	0.8	SSW	
04:00 - 05:00	1.5	SSW	1.4	SSW	1.0	S	
05:00 - 06:00	0.9	S	2.3	S	1.4	SSW	
06:00 - 07:00	1.4	S	1.2	SSW	1.5	S	
07:00 - 08:00	1.7	SSW	3.2	SSE	1.3	SSW	
08:00 - 09:00	2.4	S	2.5	S	0.9	S	
09:00 - 10:00	1.7	SSW	2.8	SSE	1.2	S	
10:00 - 11:00	2.8	S	3.2	SSW	1.6	S	
11:00 - 12:00	4.3	S	4.4	SW	0.7	SSW	
12:00 - 13:00	2.8	S	3.8	S	2.2	S	
13:00 - 14:00	2.9	S	2.9	SSW	1.7	SSW	
14:00 - 15:00	3.9	SSW	0.7	NNE	1.7	S	

Wind Rose



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

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225105-East Fence of Project Site 11-18 Mar 2025

(Signature)
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Signature)
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-PTTGC-Ethane Cracker Plant

Location : Wat Nong Feab

Monitor period : 11-18 Mar 2025

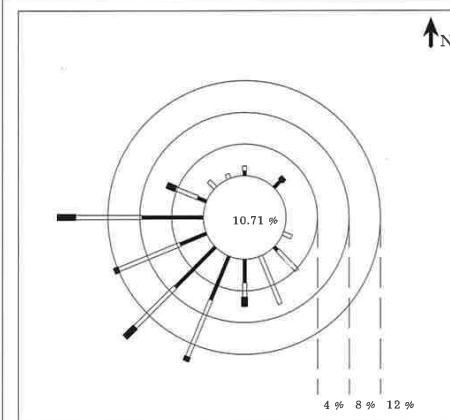
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5091

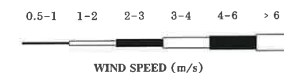
Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5091

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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0119	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
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	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
SE	0.0060	0.0357	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0000	0.0655	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0655
S	0.0298	0.0179	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0595
SSW	0.0595	0.0774	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.1429
SW	0.0714	0.0714	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.1607
WSW	0.0357	0.0833	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
W	0.0774	0.0833	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.1845
WNW	0.0119	0.0298	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
NW	0.0000	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
NNW	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
CALM	0.1071						



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-225105-Wat Nong Feab 11-18 Mar 2025

(Signature)
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Signature)
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-PTTGC-Ethane Cracker Plant

Location : Wat Nong Feab

Monitor period : 11-18 Mar 2025

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

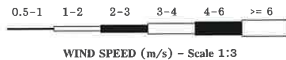
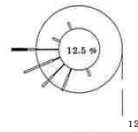
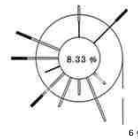
Serial No : A5091

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5091


Time	11-12 Mar 2025		12-13 Mar 2025		13-14 Mar 2025		14-15 Mar 2025	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	2.2	WNW	0.7	SSW	1.2	SSW	1.1	SW
11:00 - 12:00	0.5	WNW	1.2	WSW	1.0	SSE	1.8	SW
12:00 - 13:00	2.7	SW	1.8	SSW	1.6	SSE	0.4	SW
13:00 - 14:00	0.4	WSW	2.8	SSW	1.7	S	0.6	WSW
14:00 - 15:00	1.3	W	2.9	S	1.6	SSW	1.2	W
15:00 - 16:00	2.2	S	0.9	SSW	0.6	WSW	2.0	W
16:00 - 17:00	0.7	SW	0.3	WNW	2.0	W	1.4	WSW
17:00 - 18:00	1.2	SW	1.2	WSW	2.0	NE	1.3	NNW
18:00 - 19:00	1.2	S	0.2	SW	0.5	N	0.4	WSW
19:00 - 20:00	1.2	S	0.5	SSW	0.6	NE	0.8	W
20:00 - 21:00	0.8	S	0.6	SW	1.5	W	1.2	WSW
21:00 - 22:00	0.8	S	0.7	SW	1.1	W	0.9	SW
22:00 - 23:00	0.4	WSW	0.8	W	1.5	WNW	0.5	SSW
23:00 - 24:00	0.7	SSW	0.6	SW	1.6	WNW	1.6	SSW
00:00 - 01:00	1.6	SSW	0.5	W	2.0	WNW	1.6	WSW
01:00 - 02:00	0.3	SSW	0.3	SW	1.9	SW	1.2	WSW
02:00 - 03:00	1.1	WSW	0.1	WSW	1.3	SW	0.4	WSW
03:00 - 04:00	0.7	W	1.2	SE	0.5	NE	0.7	W
04:00 - 05:00	0.4	W	0.4	S	1.8	SSE	1.8	WNW
05:00 - 06:00	0.7	WSW	1.2	WNW	1.2	SE	0.5	W
06:00 - 07:00	0.3	WSW	0.7	WNW	0.4	W	1.6	SSW
07:00 - 08:00	1.1	SSW	1.0	SE	0.4	SSW	0.9	SW
08:00 - 09:00	0.5	WSW	1.2	W	1.8	N	1.3	SSE
09:00 - 10:00	0.5	SW	2.0	SW	2.0	SW	2.0	W

Wind Rose



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225105-Wat Nong Feab 11-18 Mar 2025


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-PTTGC-Ethane Cracker Plant

Location : Wat Nong Feab

Monitor period : 11-18 Mar 2025

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

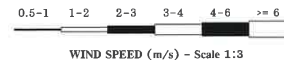
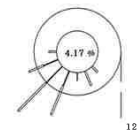
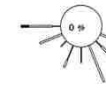
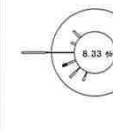
Serial No : A5091

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5091

Time	15-16 Mar 2025		16-17 Mar 2025		17-18 Mar 2025	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	1.3	SSW	1.5	W	1.2	SW
11:00 - 12:00	1.4	W	0.9	SSW	1.9	WSW
12:00 - 13:00	1.7	W	1.7	W	1.9	W
13:00 - 14:00	1.2	NW	1.8	W	0.5	SSW
14:00 - 15:00	1.3	WSW	0.7	SSW	1.0	WSW
15:00 - 16:00	0.8	W	1.6	WSW	1.9	SE
16:00 - 17:00	0.4	WSW	2.0	W	1.3	SSE
17:00 - 18:00	0.7	W	0.8	W	0.8	SW
18:00 - 19:00	0.7	W	1.3	WSW	1.1	SSE
19:00 - 20:00	1.6	WNW	1.7	SSE	0.4	SSE
20:00 - 21:00	0.7	W	1.0	SSE	1.5	SSW
21:00 - 22:00	0.5	SSW	1.0	SSE	1.2	SW
22:00 - 23:00	1.1	W	1.4	ESE	0.5	S
23:00 - 24:00	1.1	SW	1.8	ESE	1.0	SSW
00:00 - 01:00	1.4	W	1.0	WSW	1.1	SW
01:00 - 02:00	0.9	SW	1.1	SSE	0.9	SW
02:00 - 03:00	0.4	WSW	1.2	SE	0.7	WSW
03:00 - 04:00	1.4	W	0.5	S	1.3	SW
04:00 - 05:00	2.0	WSW	0.5	SE	0.7	SW
05:00 - 06:00	0.8	W	1.6	SE	0.8	SSW
06:00 - 07:00	1.6	NW	0.5	S	1.0	SSW
07:00 - 08:00	1.2	SW	1.3	SSE	1.9	SSW
08:00 - 09:00	0.5	W	0.7	SW	1.1	SW
09:00 - 10:00	1.9	WSW	1.8	SSW	0.6	WSW

Wind Rose



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225105-Wat Nong Feab 11-18 Mar 2025


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-PTTGC-Ethane Cracker Plant

Location : East Fence of Project Site Monitor Period : 11-18 Mar 2025
Analyzer Model : API 200A Station No : Mobile 18
Serial No : 2387 Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0102326
Certified Date : 08 Jan 2025 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 07 Jan 2026

Time	NO2 Concentration (ppb)						
	11-12 Mar 2025	12-13 Mar 2025	13-14 Mar 2025	14-15 Mar 2025	15-16 Mar 2025	16-17 Mar 2025	17-18 Mar 2025
15:00 - 16:00	5.6	2.9	5.1	3.8	4.3	4.4	5.7
16:00 - 17:00	6.1	5.1	4.6	3.9	5.0	3.1	5.3
17:00 - 18:00	6.8	3.8	2.9	5.8	5.5	6.8	3.1
18:00 - 19:00	4.0	5.4	6.6	4.3	5.9	3.5	6.9
19:00 - 20:00	6.4	4.6	3.4	5.0	3.8	5.0	6.7
20:00 - 21:00	6.4	5.0	3.3	5.0	3.8	4.2	5.9
21:00 - 22:00	5.8	6.8	3.7	3.2	3.1	5.1	4.3
22:00 - 23:00	3.3	5.8	6.9	5.9	3.3	5.5	3.0
23:00 - 00:00	6.0	5.5	4.9	5.0	4.0	4.9	5.1
00:00 - 01:00	6.0	4.8	5.2	5.9	5.9	6.0	3.9
01:00 - 02:00	4.6	6.5	6.4	3.3	6.8	5.0	6.3
02:00 - 03:00	6.9	6.0	2.9	5.7	3.6	5.8	5.6
03:00 - 04:00	5.5	4.0	4.7	4.7	5.9	3.3	5.9
04:00 - 05:00	3.2	5.4	5.6	5.3	3.3	6.1	3.1
05:00 - 06:00	5.0	4.8	3.4	3.4	6.0	3.4	6.6
06:00 - 07:00	6.3	3.2	5.2	4.6	4.5	5.7	5.4
07:00 - 08:00	3.7	5.4	3.8	3.2	3.1	4.2	3.9
08:00 - 09:00	6.9	3.6	3.2	4.8	5.3	4.0	4.2
09:00 - 10:00	5.1	5.9	3.1	3.6	4.3	5.1	6.1
10:00 - 11:00	4.9	6.1	4.1	5.3	6.4	6.7	2.9
11:00 - 12:00	4.8	3.3	6.0	3.0	4.3	6.1	5.3
12:00 - 13:00	4.8	6.5	6.6	4.7	5.5	5.2	4.3
13:00 - 14:00	6.4	3.1	4.1	6.7	5.1	6.7	3.0
14:00 - 15:00	2.9	4.3	4.2	4.2	6.3	3.9	4.9
Average-24Hr*	5.3	4.9	4.6	4.6	4.8	5.0	4.9
Max-1Hr	6.9	6.8	6.9	6.7	6.8	6.8	6.9
Min-1Hr	2.9	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	2.9
Standard-1Hr	170 ppb(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 15:00-15:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD

239 Rimklongraya Rd.
Bangnae, Bangkok 10900

Tel : +66(0)2959-3600 Fax : +66(0)2959-3535



Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-PTTGC-Ethane Cracker Plant

Location : Wat Nong Feab Monitor Period : 11-18 Mar 2025
Analyzer Model : Teledyne T200 Station No : SS2-07
Serial No : 110 Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0102326
Certified Date : 08 Jan 2025 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 07 Jan 2026

Time	NO2 Concentration (ppb)						
	11-12 Mar 2025	12-13 Mar 2025	13-14 Mar 2025	14-15 Mar 2025	15-16 Mar 2025	16-17 Mar 2025	17-18 Mar 2025
10:00 - 11:00	7.1	4.9	4.8	6.1	4.7	5.2	4.4
11:00 - 12:00	4.3	5.4	5.5	5.9	7.6	6.6	6.3
12:00 - 13:00	3.8	3.6	4.8	5.0	8.2	5.2	3.6
13:00 - 14:00	7.4	8.2	5.7	5.7	7.5	3.9	8.2
14:00 - 15:00	4.4	6.8	7.1	7.5	5.6	4.5	6.5
15:00 - 16:00	3.6	8.2	5.4	5.2	8.2	3.6	3.6
16:00 - 17:00	7.8	5.5	7.5	4.0	7.4	7.3	6.4
17:00 - 18:00	5.3	4.3	3.4	5.8	6.6	8.1	7.0
18:00 - 19:00	6.3	3.7	6.1	6.4	3.3	5.1	8.4
19:00 - 20:00	8.1	3.3	7.1	5.4	5.5	4.7	3.2
20:00 - 21:00	5.4	5.6	5.3	5.8	3.4	8.3	5.9
21:00 - 22:00	5.1	3.5	4.3	8.0	7.6	5.9	5.1
22:00 - 23:00	6.9	3.4	4.1	5.1	6.6	3.6	6.3
23:00 - 00:00	4.7	4.0	7.2	3.7	4.2	5.1	7.1
00:00 - 01:00	5.1	5.8	5.4	3.6	4.0	6.6	4.5
01:00 - 02:00	4.5	4.3	4.9	8.4	5.8	4.8	6.7
02:00 - 03:00	5.1	4.1	3.4	7.3	4.1	4.4	4.2
03:00 - 04:00	4.2	3.2	7.0	6.7	4.1	4.4	7.6
04:00 - 05:00	3.3	6.0	4.6	8.5	7.3	3.3	4.8
05:00 - 06:00	3.9	4.1	3.6	3.8	8.1	7.1	6.6
06:00 - 07:00	8.0	7.6	6.1	6.3	7.9	4.8	7.2
07:00 - 08:00	7.3	6.8	8.1	5.9	4.7	7.9	4.9
08:00 - 09:00	3.5	7.4	4.8	8.4	6.2	3.7	4.9
09:00 - 10:00	5.5	6.1	4.2	4.0	5.0	3.2	3.7
Average-24Hr*	5.4	5.2	5.4	5.9	6.0	5.3	5.7
Max-1Hr	8.1	8.2	8.1	8.5	8.2	8.3	8.4
Min-1Hr	3.3	3.2	3.4	3.6	3.3	3.2	3.2
Standard-1Hr	170 ppb(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

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

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD

239 Rimklongraya Rd.
Bangnae, Bangkok 10900

Tel : +66(0)2959-3600 Fax : +66(0)2959-3535

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



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

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225105-Cems-2503-0002
	(Branch 11 : Ethane Cracker)		
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	: 13/03/2025
RECEIVED DATE	: 17/03/2025	ANALYTICAL DATE	: 18-28/03/2025
REPORT DATE	: 01/04/2025	SAMPLE CONDITION	: Good
STACK LOCATION	: H-1101	SITE OPERATOR	: Mr. Pisanu Seenampeng
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	FUEL TYPE	: Natural Gas
STACK DESCRIPTION			

Height	: 62	m	Gas Velocity	: 9.7	m/s
Diameter	: 2.45	m	Flow rate*	: 1,608	Ncu.m/min
Temperature	: 154.3	°C	Excess Oxygen	: 3.5	%
Moisture	: 15.1	%			

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		3.5%O ₂	7%O ₂	g/s	7%O ₂	g/s	
Oxides of Nitrogen	ppm	50.86	40.64	2.57	200 ^{1/} /55 ^{2/}	2.99	US.EPA. Method 7E

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

REG. No. 2-239-0-0006

(Miss Preeda Somjai)

Technical Management Team

REG. No. 2-239-0-0006

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

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

3. *At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 ° C, dry basis.

4. ^{1/}Notification of Ministry of Industry B.E.2549 (2006) and Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006).

5. ^{2/}The value was assigned in EIA report.

The Monitoring Result of Emission Concentration

H-1101

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

March 13, 2025

Run Number	Oxygen content (%by Vol)		Oxide of Nitrogen (ppmvd)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O ₂	Corrected Gas Conc @7% O ₂
1	3.50	3.48	49.26	49.27	39.31
2	3.51	3.49	51.38	51.39	41.03
3	3.55	3.54	51.92	51.93	41.58
Average	3.52	3.50	50.85	50.86	40.64

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

EMISSION TEST RESULT

Date: March 13, 2025
Start time: 10:10 AM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model TELEDYNE 200 EM
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 1
Location : H-1101
Finish time : 10:30 AM
Serial No.: 161212-14
Serial No.: 433
Test Operator : Pisanu S.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
10:10 AM	3.67	49.17
10:11 AM	3.61	49.29
10:12 AM	3.50	49.46
10:13 AM	3.57	49.46
10:14 AM	3.46	49.35
10:15 AM	3.57	48.85
10:16 AM	3.54	48.21
10:17 AM	3.52	47.89
10:18 AM	3.55	47.86
10:19 AM	3.47	48.03
10:20 AM	3.50	48.40
10:21 AM	3.43	48.92
10:22 AM	3.50	49.38
10:23 AM	3.42	49.55
10:24 AM	3.46	49.77
10:25 AM	3.44	50.01
10:26 AM	3.47	50.12
10:27 AM	3.48	50.10
10:28 AM	3.45	50.12
10:29 AM	3.50	50.20
10:30 AM	3.47	50.25
Average	3.50	49.26

Signature 
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

EMISSION TEST RESULT

Date: March 13, 2025
Start time: 10:31 AM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model TELEDYNE 200 EM
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 2
Location : H-1101
Finish time : 10:51 AM
Serial No.: 161212-14
Serial No.: 433
Test Operator : Pisanu S.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
10:31 AM	3.52	50.24
10:32 AM	3.44	50.21
10:33 AM	3.52	50.34
10:34 AM	3.47	50.62
10:35 AM	3.53	50.80
10:36 AM	3.50	50.89
10:37 AM	3.50	50.88
10:38 AM	3.49	50.67
10:39 AM	3.46	50.67
10:40 AM	3.51	50.69
10:41 AM	3.48	50.87
10:42 AM	3.54	51.31
10:43 AM	3.48	51.54
10:44 AM	3.54	51.51
10:45 AM	3.49	51.57
10:46 AM	3.55	52.26
10:47 AM	3.50	52.86
10:48 AM	3.52	52.84
10:49 AM	3.52	52.75
10:50 AM	3.51	52.72
10:51 AM	3.61	52.67
Average	3.51	51.38

Signature 
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

EMISSION TEST RESULT

Date: March 13, 2025
Start time: 10:52 AM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model TELEDYNE 200 EM
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 3
Location : H-1101
Finish time : 11:12 AM
Serial No.: 161212-14
Serial No.: 433
Test Operator : Pisanu S.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NO _x (ppmvd@ActualO ₂)
10:52 AM	3.50	52.70
10:53 AM	3.58	52.52
10:54 AM	3.47	52.26
10:55 AM	3.57	52.14
10:56 AM	3.54	52.11
10:57 AM	3.60	52.00
10:58 AM	3.58	51.89
10:59 AM	3.55	51.93
11:00 AM	3.60	51.96
11:01 AM	3.52	51.93
11:02 AM	3.57	51.89
11:03 AM	3.50	51.93
11:04 AM	3.53	51.91
11:05 AM	3.56	51.81
11:06 AM	3.52	51.73
11:07 AM	3.61	51.63
11:08 AM	3.52	51.60
11:09 AM	3.60	51.57
11:10 AM	3.49	51.53
11:11 AM	3.57	51.60
11:12 AM	3.48	51.72
Average	3.55	51.92

Signature 
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist



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

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT


CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. **REFERENCE NO.** : 225105-Cems-2503-0002
 (Branch 11 : Ethane Cracker)
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. **SAMPLING DATE** : 12/03/2025
RECEIVED DATE : 17/03/2025 **ANALYTICAL DATE** : 18-28/03/2025
REPORT DATE : 01/04/2025 **SAMPLE CONDITION** : Good
STACK LOCATION : H-1102 **SITE OPERATOR** : Mr. Pisanu Seenampeng
SOURCE DESCRIPTION : Combustion **FUEL TYPE** : Natural Gas

STACK DESCRIPTION

Height : 62 m **Gas Velocity** : 8.3 m/s
Diameter : 2.45 m **Flow rate*** : 1,466 Ncu.m/min
Temperature : 149.8 °C **Excess Oxygen** : 3.3 %
Moisture : 10.8 %

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		3.3%O ₂	7%O ₂	g/s	7%O ₂	g/s	
Oxides of Nitrogen	ppm	51.82	40.97	2.38	200 ^{1/} /55 ^{2/}	2.99	US.EPA. Method 7E

Signature 
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist
 REG. No. ๖-239-๓-0006

Signature 
 (Miss Preeda Somjai)
 Technical Management Team
 REG. No. ๖-239-๓-0006

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

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

3. *At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/}Notification of Ministry of Industry B.E.2549 (2006) and Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006).

5. ^{2/}The value was assigned in EIA report.

**The Monitoring Result of Emission Concentration
H-1102
PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)
March 12, 2025**

Run Number	Oxygen content (%by Vol)		Oxide of Nitrogen (ppmvd)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O2	Corrected Gas Conc @7% O2
1	3.33	3.33	52.76	52.77	41.75
2	3.32	3.32	51.53	51.54	40.75
3	3.31	3.30	51.15	51.16	40.40
Average	3.32	3.32	51.81	51.82	40.97

**PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)
EMISSION TEST RESULT**

Date: March 12, 2025
 Start time: 11:30 AM
 O₂ instrument Model: AMI 70
 NO_x instrument Model: TELEDYNE 200 EM
 Fuel Type: Natural Gas

Run #: 1
 Location: H-1102
 Finish time: 11:50 AM
 Serial No.: 161212-14
 Serial No.: 433
 Test Operator: Pisanu S.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
11:30 AM	3.31	53.29
11:31 AM	3.36	53.26
11:32 AM	3.30	53.11
11:33 AM	3.39	53.03
11:34 AM	3.30	53.13
11:35 AM	3.34	53.17
11:36 AM	3.34	53.12
11:37 AM	3.33	53.13
11:38 AM	3.37	53.03
11:39 AM	3.32	52.90
11:40 AM	3.35	52.77
11:41 AM	3.34	52.72
11:42 AM	3.35	52.80
11:43 AM	3.34	52.76
11:44 AM	3.33	52.58
11:45 AM	3.34	52.35
11:46 AM	3.28	52.24
11:47 AM	3.37	52.21
11:48 AM	3.26	52.15
11:49 AM	3.39	52.10
11:50 AM	3.31	52.12
Average	3.33	52.76

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

EMISSION TEST RESULT

Date: March 12, 2025
Start time: 11:51 AM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model TELEDYNE 200 EM
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 2
Location : H-1102
Finish time : 12:11 PM
Serial No.: 161212-14
Serial No.: 433
Test Operator : Pisanu S.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
11:51 AM	3.37	52.10
11:52 AM	3.28	52.20
11:53 AM	3.33	52.32
11:54 AM	3.31	52.24
11:55 AM	3.31	52.12
11:56 AM	3.34	51.95
11:57 AM	3.31	51.85
11:58 AM	3.32	51.65
11:59 AM	3.29	51.46
12:00 PM	3.33	51.49
12:01 PM	3.30	51.43
12:02 PM	3.29	51.28
12:03 PM	3.36	51.31
12:04 PM	3.27	51.32
12:05 PM	3.37	51.19
12:06 PM	3.29	51.10
12:07 PM	3.36	51.09
12:08 PM	3.30	51.08
12:09 PM	3.37	50.98
12:10 PM	3.29	50.86
12:11 PM	3.33	51.06
Average	3.32	51.53

Signature 
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

EMISSION TEST RESULT

Date: March 12, 2025
Start time: 12:12 PM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model TELEDYNE 200 EM
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 3
Location : H-1102
Finish time : 12:32 PM
Serial No.: 161212-14
Serial No.: 433
Test Operator : Pisanu S.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
12:12 PM	3.35	51.40
12:13 PM	3.36	51.49
12:14 PM	3.36	51.41
12:15 PM	3.34	51.35
12:16 PM	3.33	51.35
12:17 PM	3.31	51.29
12:18 PM	3.31	51.21
12:19 PM	3.32	51.24
12:20 PM	3.30	51.30
12:21 PM	3.31	51.27
12:22 PM	3.28	51.17
12:23 PM	3.34	51.11
12:24 PM	3.22	51.18
12:25 PM	3.33	51.30
12:26 PM	3.26	51.36
12:27 PM	3.34	51.20
12:28 PM	3.24	51.02
12:29 PM	3.32	50.90
12:30 PM	3.24	50.70
12:31 PM	3.32	50.51
12:32 PM	3.29	50.32
Average	3.31	51.15

Signature 
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist



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


STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225105-Cems-2503-0002
	(Branch 11 : Ethane Cracker)		
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	: 12/03/2025
RECEIVED DATE	: 17/03/2025	ANALYTICAL DATE	: 18-28/03/2025
REPORT DATE	: 01/04/2025	SAMPLE CONDITION	: Good
STACK LOCATION	: H-1103	SITE OPERATOR	: Mr. Pisanu Seenampeng
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	FUEL TYPE	: Natural Gas
STACK DESCRIPTION			

Height	:	62	m	Gas Velocity	:	10.3	m/s
Diameter	:	2.45	m	Flow rate*	:	1,703	Ncu.m/min
Temperature	:	155.3	°C	Excess Oxygen	:	3.1	%
Moisture	:	16.0	%				

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		3.1%O ₂	7%O ₂	g/s	7%O ₂	g/s	
Oxides of Nitrogen	ppm	50.80	39.75	2.71	200 ^{1/} /55 ^{2/}	2.99	US.EPA. Method 7E


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist
REG. No. ๖-239-๖-0006


(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team
REG. No. ๖-239-๓-0006

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

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

3. *At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/}Notification of Ministry of Industry B.E.2549 (2006) and Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006).

5. ^{2/}The value was assigned in EIA report.

The Monitoring Result of Emission Concentration
H-1103

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)
March 12, 2025

Run Number	Oxygen content (%by Vol)		Oxide of Nitrogen (ppmvd)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O ₂	Corrected Gas Conc @7% O ₂
1	3.17	3.16	50.69	50.70	39.73
2	3.14	3.13	51.00	51.01	39.90
3	3.13	3.12	50.69	50.70	39.64
Average	3.15	3.14	50.79	50.80	39.75

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

EMISSION TEST RESULT

Date: March 12, 2025
Start time: 11:30 AM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model API 200 AH
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 1
Location : H-1103
Finish time : 11:50 AM
Serial No.: 121121-10
Serial No.: 441
Test Operator : Pisanu S.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
11:30 AM	3.25	49.79
11:31 AM	3.25	49.84
11:32 AM	3.21	50.21
11:33 AM	3.28	50.22
11:34 AM	3.18	50.38
11:35 AM	3.25	50.90
11:36 AM	3.15	50.49
11:37 AM	3.18	50.68
11:38 AM	3.17	50.73
11:39 AM	3.15	50.35
11:40 AM	3.16	50.41
11:41 AM	3.11	50.71
11:42 AM	3.16	50.53
11:43 AM	3.15	50.93
11:44 AM	3.13	51.09
11:45 AM	3.17	51.06
11:46 AM	3.17	51.36
11:47 AM	3.16	51.22
11:48 AM	3.11	51.07
11:49 AM	3.20	51.20
11:50 AM	3.08	51.26
Average	3.17	50.69

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

EMISSION TEST RESULT

Date: March 12, 2025
Start time: 11:51 AM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model API 200 AH
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 2
Location : H-1103
Finish time : 12:11 PM
Serial No.: 121121-10
Serial No.: 441
Test Operator : Pisanu S.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
11:51 AM	3.17	51.08
11:52 AM	3.07	50.99
11:53 AM	3.15	51.05
11:54 AM	3.11	50.96
11:55 AM	3.18	50.81
11:56 AM	3.16	50.57
11:57 AM	3.10	50.90
11:58 AM	3.08	50.87
11:59 AM	3.10	50.93
12:00 PM	3.11	50.97
12:01 PM	3.13	50.39
12:02 PM	3.16	50.80
12:03 PM	3.17	51.06
12:04 PM	3.15	50.96
12:05 PM	3.19	51.51
12:06 PM	3.11	51.29
12:07 PM	3.18	51.64
12:08 PM	3.09	51.26
12:09 PM	3.16	51.11
12:10 PM	3.09	50.90
12:11 PM	3.20	51.02
Average	3.14	51.00

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

EMISSION TEST RESULT

Date: March 12, 2025
Start time: 12:12 PM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model: API 200 AH
Fuel Type: Natural Gas

Run #: 3
Location: H-1103
Finish time: 12:32 PM
Serial No.: 121121-10
Serial No.: 441
Test Operator: Pisanu S.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
12:12 PM	3.15	51.27
12:13 PM	3.15	51.22
12:14 PM	3.20	51.05
12:15 PM	3.13	50.93
12:16 PM	3.20	50.96
12:17 PM	3.14	51.30
12:18 PM	3.14	51.35
12:19 PM	3.10	50.76
12:20 PM	3.13	51.02
12:21 PM	3.13	51.25
12:22 PM	3.13	51.06
12:23 PM	3.11	50.58
12:24 PM	3.13	50.34
12:25 PM	3.19	50.48
12:26 PM	3.11	50.33
12:27 PM	3.13	47.88
12:28 PM	3.08	49.23
12:29 PM	3.17	50.91
12:30 PM	3.06	50.94
12:31 PM	3.15	50.88
12:32 PM	3.08	50.78
Average	3.13	50.69

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

**SECOT CO.,LTD.**

129-131 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
 129-131 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
 TEL : +66(0) 2910-5021-6 FAX : +66(0) 2910-5020 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. **REFERENCE NO.** : 225105-Cems-2503-0002
 (Branch 11 : Ethane Cracker)
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. **SAMPLING DATE** : 12/03/2025
RECEIVED DATE : 17/03/2025 **ANALYTICAL DATE** : 18-28/03/2025
REPORT DATE : 01/04/2025 **SAMPLE CONDITION** : Good
STACK LOCATION : H-1105 **SITE OPERATOR** : Mr. Song Hengchwankul
SOURCE DESCRIPTION : Combustion **FUEL TYPE** : Natural Gas
STACK DESCRIPTION

Height	:	62	m	Gas Velocity	:	10.0	m/s
Diameter	:	2.45	m	Flow rate*	:	1,798	Ncu.m/min
Temperature	:	141.3	°C	Excess Oxygen	:	3.5	%
Moisture	:	11.3	%				

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		3.5%O ₂	7%O ₂	g/s	7%O ₂	g/s	
Oxide of Nitrogen	ppm	52.19	41.74	2.94	200 ^{1/} /55 ^{2/}	2.99	US.EPA. Method 7E



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

REG. No. 7-239-8-0006



(Miss Preeda Somjai)

Technical Management Team

REG. No. 7-239-8-0006

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

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

3. *At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

 4. ^{1/}Notification of Ministry of Industry B.E.2549 (2006) and Notification of Ministry of
 Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006).
5. ^{2/}The value was assigned in EIA report.

**The Monitoring Result of Emission Concentration
H-1105
PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)
March 12, 2025**

Run Number	Oxygen content (%by Vol)		Oxide of Nitrogen (ppmvd)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O2	Corrected Gas Conc @7% O2
1	3.61	3.54	51.92	51.93	41.58
2	3.57	3.51	52.35	52.36	41.85
3	3.57	3.51	52.26	52.27	41.78
Average	3.58	3.52	52.18	52.19	41.74

**PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)
EMISSION TEST RESULT**

Date: March 12, 2025
 Start time: 11:10 AM
 O₂ instrument Model: AMI 70
 NO_x instrument Model: Teledyne 200 EM
 Fuel Type : Natural Gas

Run # : 1
 Location : H-1105
 Finish time : 11:30 AM
 Serial No.: 071023-47
 Serial No.: 435
 Test Operator : Song H.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
11:10 AM	3.54	52.05
11:11 AM	3.54	52.06
11:12 AM	3.56	51.98
11:13 AM	3.53	51.94
11:14 AM	3.56	51.85
11:15 AM	3.56	51.85
11:16 AM	3.53	51.99
11:17 AM	3.53	51.99
11:18 AM	3.64	51.16
11:19 AM	3.64	51.39
11:20 AM	3.57	51.51
11:21 AM	3.58	51.63
11:22 AM	3.67	51.86
11:23 AM	3.68	52.01
11:24 AM	3.70	51.98
11:25 AM	3.64	51.98
11:26 AM	3.67	52.08
11:27 AM	3.66	52.18
11:28 AM	3.64	52.17
11:29 AM	3.62	52.22
11:30 AM	3.66	52.37
Average	3.61	51.92

Signature 
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)
EMISSION TEST RESULT

Date: March 12, 2025
Start time: 11:31 AM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model Teledyne 200 EM
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 2
Location : H-1105
Finish time : 11:51 AM
Serial No.: 071023-47
Serial No.: 435
Test Operator : Song H.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
11:31 AM	3.59	52.46
11:32 AM	3.59	52.44
11:33 AM	3.60	52.53
11:34 AM	3.52	52.53
11:35 AM	3.62	52.38
11:36 AM	3.56	52.40
11:37 AM	3.61	52.36
11:38 AM	3.57	52.25
11:39 AM	3.60	52.17
11:40 AM	3.58	52.07
11:41 AM	3.55	52.14
11:42 AM	3.61	52.34
11:43 AM	3.53	52.43
11:44 AM	3.61	52.54
11:45 AM	3.53	52.59
11:46 AM	3.57	52.55
11:47 AM	3.52	52.39
11:48 AM	3.57	52.30
11:49 AM	3.55	52.29
11:50 AM	3.55	52.10
11:51 AM	3.55	52.14
Average	3.57	52.35

Signature 
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)
EMISSION TEST RESULT

Date: March 12, 2025
Start time: 11:52 AM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model Teledyne 200 EM
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 3
Location : H-1105
Finish time : 12:12 PM
Serial No.: 071023-47
Serial No.: 435
Test Operator : Song H.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
11:52 AM	3.51	52.18
11:53 AM	3.59	51.97
11:54 AM	3.54	52.03
11:55 AM	3.60	52.20
11:56 AM	3.56	52.21
11:57 AM	3.57	52.12
11:58 AM	3.56	52.00
11:59 AM	3.52	51.96
12:00 PM	3.59	51.98
12:01 PM	3.54	51.98
12:02 PM	3.60	52.03
12:03 PM	3.57	52.28
12:04 PM	3.61	52.52
12:05 PM	3.59	52.53
12:06 PM	3.61	52.51
12:07 PM	3.58	52.50
12:08 PM	3.56	52.46
12:09 PM	3.57	52.43
12:10 PM	3.54	52.50
12:11 PM	3.59	52.57
12:12 PM	3.51	52.57
Average	3.57	52.26

Signature 
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO.,LTD.

239 ถนนวิภาวดีรังสิต 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 : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105-Cems-2503-0002
(Branch 11 : Ethane Cracker)
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 14/03/2025
RECEIVED DATE : 17/03/2025 ANALYTICAL DATE : 18-28/03/2025
REPORT DATE : 01/04/2025 SAMPLE CONDITION : Good
STACK LOCATION : H-1106 SITE OPERATOR : Mr. Pisanu Seenampeng
SOURCE DESCRIPTION : Combustion FUEL TYPE : Natural Gas

STACK DESCRIPTION

Height : 62 m Gas Velocity : 9.8 m/s
Diameter : 2.45 m Flow rate* : 1,702 Ncu.m/min
Temperature : 150.8 °C Excess Oxygen : 3.2 %
Moisture : 12.6 %

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		3.2%O ₂	7%O ₂	g/s	7%O ₂	g/s	
Oxides of Nitrogen	ppm	52.14	40.98	2.78	200 ^{1/} /55 ^{2/}	2.99	US.EPA. Method 7E


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

REG. No. 2-239-ก-0006


(Miss Preeda Somjai)

Technical Management Team

REG. No. 2-239-ก-0006

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

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

3. *At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/}Notification of Ministry of Industry B.E.2549 (2006) and Notification of Ministry of Natural Resources
and Environment B.E.2549 (2006).

5. ^{2/}The value was assigned in EIA report.

The Monitoring Result of Emission Concentration

H-1106

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

March 14, 2025

Run Number	Oxygen content (%by Vol)		Oxide of Nitrogen (ppmvd)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O ₂	Corrected Gas Conc @7% O ₂
1	3.32	3.30	51.18	51.19	40.43
2	3.17	3.16	52.47	52.48	41.12
3	3.20	3.19	52.74	52.75	41.40
Average	3.23	3.22	52.13	52.14	40.98

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

EMISSION TEST RESULT

Date: March 14, 2025
Start time: 11:55 AM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model TELEDYNE 200 EM
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 1
Location : H-1106
Finish time : 12:15 PM
Serial No.: 161212-14
Serial No.: 433
Test Operator : Pisanu S.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
11:55 AM	3.57	47.94
11:56 AM	3.42	48.05
11:57 AM	3.34	48.43
11:58 AM	3.35	49.20
11:59 AM	3.26	50.28
12:00 PM	3.32	51.01
12:01 PM	3.25	51.30
12:02 PM	3.33	51.57
12:03 PM	3.28	51.62
12:04 PM	3.34	51.57
12:05 PM	3.34	51.70
12:06 PM	3.36	51.91
12:07 PM	3.36	52.00
12:08 PM	3.32	52.10
12:09 PM	3.33	52.18
12:10 PM	3.26	52.21
12:11 PM	3.33	52.23
12:12 PM	3.20	52.28
12:13 PM	3.31	52.36
12:14 PM	3.16	52.41
12:15 PM	3.22	52.45
Average	3.32	51.18

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

EMISSION TEST RESULT

Date: March 14, 2025
Start time: 12:16 PM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model TELEDYNE 200 EM
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 2
Location : H-1106
Finish time : 12:36 PM
Serial No.: 161212-14
Serial No.: 433
Test Operator : Pisanu S.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
12:16 PM	3.16	52.48
12:17 PM	3.26	52.34
12:18 PM	3.17	52.26
12:19 PM	3.24	52.27
12:20 PM	3.19	52.30
12:21 PM	3.15	52.32
12:22 PM	3.17	52.33
12:23 PM	3.10	52.36
12:24 PM	3.14	52.37
12:25 PM	3.11	52.43
12:26 PM	3.19	52.46
12:27 PM	3.15	52.60
12:28 PM	3.19	52.64
12:29 PM	3.15	52.57
12:30 PM	3.18	52.60
12:31 PM	3.16	52.70
12:32 PM	3.15	52.66
12:33 PM	3.19	52.60
12:34 PM	3.14	52.58
12:35 PM	3.20	52.51
12:36 PM	3.12	52.57
Average	3.17	52.47

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

EMISSION TEST RESULT

Date: March 14, 2025
Start time: 12:37 PM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model: TELEDYNE 200 EM
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 3
Location : H-1106
Finish time : 12:57 PM
Serial No.: 161212-14
Serial No.: 433
Test Operator : Pisanu S.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NO _x (ppmvd@ActualO ₂)
12:37 PM	3.26	52.66
12:38 PM	3.20	52.76
12:39 PM	3.32	52.70
12:40 PM	3.20	52.53
12:41 PM	3.29	52.51
12:42 PM	3.18	52.71
12:43 PM	3.18	52.74
12:44 PM	3.13	52.75
12:45 PM	3.18	52.85
12:46 PM	3.18	52.77
12:47 PM	3.14	52.72
12:48 PM	3.19	52.75
12:49 PM	3.14	52.83
12:50 PM	3.20	52.81
12:51 PM	3.14	52.84
12:52 PM	3.21	52.93
12:53 PM	3.16	52.83
12:54 PM	3.21	52.76
12:55 PM	3.21	52.70
12:56 PM	3.21	52.68
12:57 PM	3.26	52.64
Average	3.20	52.74

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist


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

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd.
 (Branch 11 : Ethane Cracker)
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd.
RECEIVED DATE : 17/03/2025
REPORT DATE : 01/04/2025
STACK LOCATION : H-1107
SOURCE DESCRIPTION : Combustion

REFERENCE NO. : 225105-Cems-2503-0002
SAMPLING DATE : 13/03/2025
ANALYTICAL DATE : 18-28/03/2025
SAMPLE CONDITION : Good
SITE OPERATOR : Mr. Song Hengchwankul
FUEL TYPE : Natural Gas

STACK DESCRIPTION

Height : 62 m
Diameter : 2.45 m
Temperature : 148.5 °C
Moisture : 10.7 %

Gas Velocity : 9.6 m/s
Flow rate* : 1,709 Ncu.m/min
Excess Oxygen : 3.3 %

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		3.3%O ₂	7%O ₂	g/s	7%O ₂	g/s	
Oxides of Nitrogen	ppm	54.26	42.76	2.91	200 ^{1/} /55 ^{2/}	2.99	US.EPA. Method 7E



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

REG. No. 2-239-9-0006

Preeda S.

(Miss Preeda Somjai)

Technical Management Team

REG. No. 2-239-9-0006

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

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

3. *At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/}Notification of Ministry of Industry B.E.2549 (2006) and Notification of Min and Environment B.E.2549 (2006).5. ^{2/}The value was assigned in EIA report.

**The Monitoring Result of Emission Concentration
H-1107
PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)
March 13, 2025**

Run Number	Oxygen content (%by Vol)		Oxide of Nitrogen (ppmvd)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O2	Corrected Gas Conc @7% O2
1	3.34	3.26	54.28	54.31	42.80
2	3.34	3.26	54.61	54.63	43.05
3	3.33	3.26	53.82	53.84	42.42
Average	3.34	3.26	54.24	54.26	42.76

**PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)
EMISSION TEST RESULT**

Date: March 13, 2025
 Start time: 10:20 AM
 O₂ instrument Model: AMI 70
 NO_x instrument Model: TELEDYNE 200 EM
 Fuel Type: Natural Gas

Run #: 1
 Location: H-1107
 Finish time: 10:40 AM
 Serial No.: 071023-47
 Serial No.: 435
 Test Operator: Song H.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
10:20 AM	3.41	54.10
10:21 AM	3.41	54.28
10:22 AM	3.50	54.34
10:23 AM	3.45	54.35
10:24 AM	3.40	54.29
10:25 AM	3.43	54.28
10:26 AM	3.36	54.31
10:27 AM	3.37	54.13
10:28 AM	3.28	54.10
10:29 AM	3.32	54.07
10:30 AM	3.38	54.12
10:31 AM	3.33	54.14
10:32 AM	3.22	54.14
10:33 AM	3.20	54.23
10:34 AM	3.36	54.33
10:35 AM	3.26	54.43
10:36 AM	3.36	54.53
10:37 AM	3.25	54.51
10:38 AM	3.34	54.35
10:39 AM	3.24	54.26
10:40 AM	3.33	54.51
Average	3.34	54.28

Signature 

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

EMISSION TEST RESULT

Date: March 13, 2025
Start time: 10:41 AM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model TELEDYNE 200 EM
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 2
Location : H-1107
Finish time : 11:01 AM
Serial No.: 071023-47
Serial No.: 435
Test Operator : Song H.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
10:41 AM	3.27	54.97
10:42 AM	3.44	55.21
10:43 AM	3.40	55.29
10:44 AM	3.43	55.30
10:45 AM	3.41	55.23
10:46 AM	3.37	55.18
10:47 AM	3.36	55.14
10:48 AM	3.30	54.93
10:49 AM	3.35	54.72
10:50 AM	3.36	54.76
10:51 AM	3.41	54.85
10:52 AM	3.31	54.82
10:53 AM	3.30	54.51
10:54 AM	3.29	54.21
10:55 AM	3.24	54.08
10:56 AM	3.35	53.92
10:57 AM	3.24	53.98
10:58 AM	3.38	53.96
10:59 AM	3.30	53.86
11:00 AM	3.38	53.94
11:01 AM	3.32	54.04
Average	3.34	54.61

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

EMISSION TEST RESULT

Date: March 13, 2025
Start time: 11:02 AM
O₂ instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model TELEDYNE 200 EM
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 3
Location : H-1107
Finish time : 11:22 AM
Serial No.: 071023-47
Serial No.: 435
Test Operator : Song H.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
11:02 AM	3.34	53.93
11:03 AM	3.34	53.89
11:04 AM	3.28	53.86
11:05 AM	3.35	53.66
11:06 AM	3.28	53.61
11:07 AM	3.32	53.57
11:08 AM	3.28	53.60
11:09 AM	3.27	53.52
11:10 AM	3.32	53.60
11:11 AM	3.33	53.64
11:12 AM	3.43	53.71
11:13 AM	3.35	53.98
11:14 AM	3.42	54.04
11:15 AM	3.31	53.93
11:16 AM	3.39	53.74
11:17 AM	3.32	53.80
11:18 AM	3.32	53.99
11:19 AM	3.36	54.00
11:20 AM	3.29	54.01
11:21 AM	3.37	54.04
11:22 AM	3.26	54.17
Average	3.33	53.82

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist



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

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd REFERENCE NO. : 225105-Cems-2504-0253
(Branch 11 : Ethane Cracker)
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 23/04/2025
RECEIVED DATE : 30/04/2025 ANALYTICAL DATE : 03-16/05/2025
REPORT DATE : 20/05/2025 SAMPLE CONDITION : Good
STACK LOCATION : H-1106 (Decoke) SITE OPERATOR : Mr. Kittapong Thakoengsuk
SOURCE DESCRIPTION : Combustion FUEL TYPE : Natural Gas
STACK DESCRIPTION

Height : 62 m Gas Velocity : 6.9 m/s
Diameter : 2.45 m Flow rate* : 1,299 Ncu.m/min
Temperature : 129.4 °C Excess Oxygen : 13.2 %
Moisture : 9.0 %

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE METHOD
		13.2%O ₂	7%O ₂	g/s	7%O ₂	g/s	
Oxides of Nitrogen	ppm	35.15	63.64	1.43	200 ^{1/} /110 ^{2/}	2.53	US.EPA. Method 7E


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

REG. No. ๖-239-๖-0006


(Miss Preeda Somjai)

Technical Management Team

REG. No. ๖-239-๖-0006

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

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

3. *At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. ^{1/}Notification of Ministry of Industry B.E.2549(2006) and Notification of Ministry of Natural Resources
and Environment B.E.2549(2006).

5. ^{2/}The value was assigned in EIA report. (In case Decoke)

The Monitoring Result of Emission Concentration

H-1106

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)

April 23, 2025

Run Number	Oxygen content (%by Vol)		Oxide of Nitrogen (ppmvd)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O ₂	Corrected Gas Conc @7% O ₂
1	13.31	13.25	35.43	35.40	64.32
2	13.29	13.23	35.09	35.06	63.54
3	13.25	13.19	35.00	34.98	63.06
Average	13.28	13.22	35.17	35.15	63.64

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)
EMISSION TEST RESULT

Date: April 23, 2025
Start time: 4:10 PM
O₂ instrument Model: AMI 70
CO instrument Model TELEDYNE 200 EM
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 1
Location : H-1106
Finish time : 4:30 PM
Serial No.: 071023-47
Serial No.: 435
Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
4:10 PM	13.46	35.19
4:11 PM	13.41	35.34
4:12 PM	13.47	35.33
4:13 PM	13.44	35.42
4:14 PM	13.42	35.42
4:15 PM	13.46	35.39
4:16 PM	13.40	35.45
4:17 PM	13.43	35.43
4:18 PM	13.39	35.44
4:19 PM	13.35	35.36
4:20 PM	13.36	35.33
4:21 PM	13.26	35.50
4:22 PM	13.28	35.50
4:23 PM	13.23	35.52
4:24 PM	13.17	35.56
4:25 PM	13.21	35.58
4:26 PM	13.15	35.65
4:27 PM	13.17	35.56
4:28 PM	13.16	35.52
4:29 PM	13.12	35.38
4:30 PM	13.18	35.23
Average	13.31	35.43

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)
EMISSION TEST RESULT

Date: April 23, 2025
Start time: 4:31 PM
O₂ instrument Model: AMI 70
CO instrument Model TELEDYNE 200 EM
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 2
Location : H-1106
Finish time : 4:51 PM
Serial No.: 071023-47
Serial No.: 435
Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
4:31 PM	13.14	35.20
4:32 PM	13.19	35.17
4:33 PM	13.20	35.18
4:34 PM	13.21	35.19
4:35 PM	13.30	35.20
4:36 PM	13.29	35.25
4:37 PM	13.36	35.23
4:38 PM	13.38	35.22
4:39 PM	13.38	35.11
4:40 PM	13.44	34.95
4:41 PM	13.40	35.02
4:42 PM	13.40	34.95
4:43 PM	13.39	34.83
4:44 PM	13.37	34.80
4:45 PM	13.37	34.89
4:46 PM	13.27	35.10
4:47 PM	13.26	35.15
4:48 PM	13.23	35.06
4:49 PM	13.16	35.09
4:50 PM	13.18	35.18
4:51 PM	13.14	35.20
Average	13.29	35.09

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Company Limited (Ethane Cracker)
EMISSION TEST RESULT

Date:	April 23, 2025	Run # : 3
Start time:	4:52 PM	Location : H-1106
O ₂ instrument Model:	AMI 70	Finish time : 5:12 PM
CO instrument Model:	TELEDYNE 200 EM	Serial No.: 071023-47
Fuel Type :	Natural Gas	Serial No.: 435
		Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O ₂ (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO ₂)
4:52 PM	13.13	35.15
4:53 PM	13.14	35.17
4:54 PM	13.08	35.31
4:55 PM	13.13	35.26
4:56 PM	13.09	35.22
4:57 PM	13.08	35.32
4:58 PM	13.11	35.35
4:59 PM	13.11	35.32
5:00 PM	13.18	35.18
5:01 PM	13.21	35.13
5:02 PM	13.25	34.95
5:03 PM	13.31	34.89
5:04 PM	13.30	34.91
5:05 PM	13.38	34.83
5:06 PM	13.39	34.81
5:07 PM	13.39	34.70
5:08 PM	13.40	34.68
5:09 PM	13.38	34.60
5:10 PM	13.41	34.53
5:11 PM	13.39	34.77
5:12 PM	13.39	34.85
Average	13.25	35.00

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



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	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0012/68
	(Branch 11 : Ethane Cracker)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 13.29
SAMPLING DATE	: 03/01/2025	ANALYTICAL DATE	: 04-10/01/2025
RECEIVED DATE	: 04/01/2025	SITE OPERATOR	: Mr. Baworn Deechaiya
REPORT DATE	: 10/01/2025	FILE CODE	: 225105_WW_January
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD
		METHODS	(non-detectable)	น้ำทิ้งจากระบบ : ถังปรับเสมอ	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	39.3	-
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.78	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	3,822	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	30	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	3.9	-
Sulfide as H ₂ S	mg/l	4500-S ²⁻ F	< 0.20	ND	-
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	96.0	-
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	160	-
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	-

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-0005

Araya Tipparuk

(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. - 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	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0012/68
	(Branch 11 : Ethane Cracker)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 13.41
SAMPLING DATE	: 03/01/2025	ANALYTICAL DATE	: 04-10/01/2025
RECEIVED DATE	: 04/01/2025	SITE OPERATOR	: Mr. Baworn Deechaiya
REPORT DATE	: 10/01/2025	FILE CODE	: 225105_WW_January
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD ^{1/}
		METHODS	(non-detectable)	น้ำทิ้งจากระบบ : บ่อพักน้ำทิ้ง	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.1	≤ 40
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.28	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	3,836	40,340 ^{2/}
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	< 2.5	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 5
Sulfide as H ₂ S	mg/l	4500-S ²⁻ F	< 0.20	ND	≤ 1
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	41.13	≤ 120
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	≤ 0.005

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-0005

Araya Tipparuk

(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.
 - 1/ Notification of Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).
 - 2/ The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water
(TDS value in the last month from klongbangburd = 35,340 mg/l).
 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

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0212/68
	(Branch 11 : Ethane Cracker)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 14:15
SAMPLING DATE	: 06/02/2025	ANALYTICAL DATE	: 07-15/02/2025
RECEIVED DATE	: 07/02/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 15/02/2025	FILE CODE	: 225105_WW_February
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD
				น้ำทิ้งจากระบบ : อังปรีเสมอ	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	34.0	-
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.28	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	2,888	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	26	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	4.0	-
Sulfide as H ₂ S	mg/l	4500-S ²⁻ F	< 0.20	4.1	-
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	116	-
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	196	-
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	-

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 3-239-ก-0005

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 3-239-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. - 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	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0212/68
	(Branch 11 : Ethane Cracker)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 14:25
SAMPLING DATE	: 06/02/2025	ANALYTICAL DATE	: 07-15/02/2025
RECEIVED DATE	: 07/02/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 15/02/2025	FILE CODE	: 225105_WW_February
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD ^{1/}
				น้ำทิ้งจากระบบ : บ่อพักน้ำทิ้ง	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	33.1	≤ 40
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.34	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	4,792	42,520 ^{2/}
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	< 2.5	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 5
Sulfide as H ₂ S	mg/l	4500-S ²⁻ F	< 0.20	ND	≤ 1
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	52.90	≤ 120
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	≤ 0.005

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 3-239-ก-0005

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 3-239-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 Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

4. ^{2/} The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water
(TDS value in the last month from klongbangburd = 37,520 mg/l).

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	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0414/68
	(Branch 11 : Ethane Cracker)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 13:58
SAMPLING DATE	: 06/03/2025	ANALYTICAL DATE	: 07-14/03/2025
RECEIVED DATE	: 07/03/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 14/03/2025	FILE CODE	: 225105_WW_March
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD
				น้ำทิ้งจากระบบ : อังปรีหม่อม	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	34.9	-
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.64	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	3,922	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	135	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	7.1	-
Sulfide as H ₂ S	mg/l	4500-S ²⁻ F	< 0.20	0.27	-
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	144	-
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	246	-
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	-

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)

(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. - 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	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0414/68
	(Branch 11 : Ethane Cracker)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 13:49
SAMPLING DATE	: 06/03/2025	ANALYTICAL DATE	: 07-14/03/2025
RECEIVED DATE	: 07/03/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 14/03/2025	FILE CODE	: 225105_WW_March
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD ^{1/}
				น้ำทิ้งจากระบบ : บ่อพักน้ำทิ้ง	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	34.9	≤ 40
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.69	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	4,120	34,060 ^{2/}
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	< 2.5	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 5
Sulfide as H ₂ S	mg/l	4500-S ²⁻ F	< 0.20	ND	≤ 1
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	63.51	≤ 120
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	≤ 0.005

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)

(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.
 - 1/ Notification of Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).
 - 2/ The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water
(TDS value in the last month from klongbangburd = 29,060 mg/l).
 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	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0598/68
	(Branch 11 : Ethane Cracker)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 15:29
SAMPLING DATE	: 03/04/2025	ANALYTICAL DATE	: 04-09/04/2025
RECEIVED DATE	: 04/04/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Tanachot Changlor
REPORT DATE	: 10/04/2025	FILE CODE	: 225105_WW_April
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD
				น้ำทิ้งจากระบบ : ตั้งปรับเสมอ	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	36.8	-
pH		4500-H ⁺ B	< 0.10	7.89	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	3,622	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	39	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	4.3	-
Sulfide as H ₂ S	mg/l	4500-S ²⁻ F	< 0.20	0.87	-
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	119	-
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	187	-
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	-

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-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. - 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	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0598/68
	(Branch 11 : Ethane Cracker)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 15:21
SAMPLING DATE	: 03/04/2025	ANALYTICAL DATE	: 04-09/04/2025
RECEIVED DATE	: 04/04/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Tanachot Changlor
REPORT DATE	: 10/04/2025	FILE CODE	: 225105_WW_April
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD ^{1/}
				น้ำทิ้งจากระบบ : บ่อกักน้ำทิ้ง	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	33.7	≤ 40
pH		4500-H ⁺ B	< 0.10	7.84	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	3,246	39,680 ^{2/}
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	< 2.5	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 5
Sulfide as H ₂ S	mg/l	4500-S ²⁻ F	< 0.20	ND	≤ 1
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	55.54	≤ 120
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	≤ 0.005

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ก-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 - 1/ Notification of Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).
 - 2/ The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water
(TDS value in the last month from Klongbangburd = 34,680 mg/l).
 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	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0828/68
	(Branch 11 : Ethane Cracker)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 13:55
SAMPLING DATE	: 08/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 09-17/05/2025
RECEIVED DATE	: 09/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr. Chitpon Somprasong
REPORT DATE	: 17/05/2025	FILE CODE	: 225105_WW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD
		METHODS		น้ำทิ้งจากระบบ : อังปรีหม่อม	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	34.8	-
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.85	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	3,800	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	46	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	3.2	-
Sulfide as H ₂ S	mg/l	4500-S ²⁻ F	< 0.20	6.2	-
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	162	-
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	239	-
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	-

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-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. - 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	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0828/68
	(Branch 11 : Ethane Cracker)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 13:50
SAMPLING DATE	: 08/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 09-17/05/2025
RECEIVED DATE	: 09/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr. Chitpon Somprasong
REPORT DATE	: 17/05/2025	FILE CODE	: 225105_WW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD ^{1/}
		METHODS		น้ำทิ้งจากระบบ : บ่อพักน้ำทิ้ง	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	34.3	≤ 40
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.77	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	3,380	40,040 ^{2/}
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	2.6	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 5
Sulfide as H ₂ S	mg/l	4500-S ²⁻ F	< 0.20	ND	≤ 1
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	61.34	≤ 120
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	≤ 0.005

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-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 Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).
 4. ^{2/} The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water
(TDS value in the last month from klongbangbuid = 35,040 mg/l).
 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	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1033/68
	(Branch 11 : Ethane Cracker)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 14:23
SAMPLING DATE	: 05/06/2025	ANALYTICAL DATE	: 06-13/06/2025
RECEIVED DATE	: 06/06/2025	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
REPORT DATE	: 13/06/2025	FILE CODE	: 225105_WW_June
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION น้ำทิ้งจากระบบ : อังปรีสมอ	STANDARD
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	33.3	-
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.35	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	2,816	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	24	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	3.8	-
Sulfide as H ₂ S	mg/l	4500-S ²⁻ F	< 0.20	2.5	-
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	125	-
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	240	-
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	-

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-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. - 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	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1033/68
	(Branch 11 : Ethane Cracker)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 14:10
SAMPLING DATE	: 05/06/2025	ANALYTICAL DATE	: 06-13/06/2025
RECEIVED DATE	: 06/06/2025	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
REPORT DATE	: 13/06/2025	FILE CODE	: 225105_WW_June
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION น้ำทิ้งจากระบบ : บ่อพักน้ำทิ้ง	STANDARD ^{1/}
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	33.4	≤ 40
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.42	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	3,688	43,660 ^{2/}
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	3.4	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 5
Sulfide as H ₂ S	mg/l	4500-S ²⁻ F	< 0.20	ND	≤ 1
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	81.09	≤ 120
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	≤ 0.005

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ก-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 - 1/ Notification of Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).
 - 2/ The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water
(TDS value in the last month from klongbangburd = 38,660 mg/l).
 5. - Not available.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล



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 : PTT Global Chemical Public Co., Ltd.
(Branch 11: Ethane Cracker)
REQUEST SERVICE No. : 0002/68
SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd.
SAMPLING TIME : 14:06
SAMPLING DATE : 02/01/2025
ANALYTICAL DATE : 06-07/01/2025
RECEIVED DATE : 03/01/2025
SITE OPERATOR : Mr. Baworn Deechaiya
REPORT DATE : 08/01/2025
FILE CODE : 225105_CW_January
SAMPLE CONDITION : Normal

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION ปากคลองบางเบิด	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	37,520	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st 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 natural condition was normal during sampling period.
 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 : PTT Global Chemical Public Co., Ltd.
(Branch 11: Ethane Cracker)
REQUEST SERVICE No. : 0213/68
SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd.
SAMPLING TIME : 10:56
SAMPLING DATE : 06/02/2025
ANALYTICAL DATE : 10-11/02/2025
RECEIVED DATE : 07/02/2025
SITE OPERATOR : Miss Wiraya Patchimboon
REPORT DATE : 14/02/2025
FILE CODE : 225105_CW_February
SAMPLE CONDITION : Normal

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION ปากคลองบางเบิด	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	29,060	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st 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 natural condition was normal during sampling period.
 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 : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REQUEST SERVICE No. : 0415/68
(Branch 11: Ethane Cracker) SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING TIME : 13:30
SAMPLING DATE : 06/03/2025 ANALYTICAL DATE : 10-11/03/2025
RECEIVED DATE : 07/03/2025 SITE OPERATOR : Mr.Tanachot Changlor
REPORT DATE : 13/03/2025 FILE CODE : 225105_CW_March
SAMPLE CONDITION : Normal

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION ปากคลองบางเบิด	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	34,680	-

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 natural condition was normal during sampling period.
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 : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REQUEST SERVICE No. : 0599/68
(Branch 11: Ethane Cracker) SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING TIME : 13:10
SAMPLING DATE : 03/04/2025 ANALYTICAL DATE : 04-05/04/2025
RECEIVED DATE : 04/04/2025 SITE OPERATOR : Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE : 09/04/2025 FILE CODE : 225105_CW_April
SAMPLE CONDITION : Normal

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION ปากคลองบางเบิด	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	35,040	-

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 natural condition was normal during sampling period.
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 : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REQUEST SERVICE No. : 0773/68
(Branch 11: Ethane Cracker) SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING TIME : 13:30
SAMPLING DATE : 02/05/2025 ANALYTICAL DATE : 04-05/05/2025
RECEIVED DATE : 03/05/2025 SITE OPERATOR : Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE : 13/05/2025 FILE CODE : 225105_CW_May
SAMPLE CONDITION : Normal

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION ปากคลองบางเบิด	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	38,660	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st 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 natural condition was normal during sampling period.
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 : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REQUEST SERVICE No. : 1034/68
(Branch 11: Ethane Cracker) SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING TIME : 13:30
SAMPLING DATE : 05/06/2025 ANALYTICAL DATE : 07.09/06/2025
RECEIVED DATE : 06/06/2025 SITE OPERATOR : Miss Thipsuda Wannakran
REPORT DATE : 12/06/2025 FILE CODE : 225105_CW_June
SAMPLE CONDITION : Normal

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION ปากคลองบางเบิด	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	33,080	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st 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 natural condition was normal during sampling period.
4. - Not available.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Branch 11 : Ethane Cracker)	REQUEST SERVICE No.	: 0561/68
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING DATE	: 24/03/2025	SAMPLING TIME	: 14:20-14:32
RECEIVED DATE	: 27/03/2025	ANALYTICAL DATE	: 28-31/03/2025
REPORT DATE	: 05/04/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224106_GW_March

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION MW-01	STANDARD ^{1/}
Total Petroleum Hydrocarbons					
- TPH (C ₅ - C ₈)	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
- Ethylbenzene					
- TPH (C ₈ - C ₁₆)	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	ND	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
- TPH (C ₁₆ - C ₃₅)	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetracontane					
- Pentatriacontane					

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 1st ED., 2020

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-9-0001

NR

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-9-0004

- 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 Industry, B.E.2559 (2016).



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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Branch 11 : Ethane Cracker)	REQUEST SERVICE No.	: 0561/68
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING DATE	: 24/03/2025	SAMPLING TIME	: 11:27-11:40
RECEIVED DATE	: 27/03/2025	ANALYTICAL DATE	: 28-31/03/2025
REPORT DATE	: 05/04/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224106_GW_March

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION MW-08	STANDARD ^{1/}
Total Petroleum Hydrocarbons					
- TPH (C ₅ - C ₈)	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
- Ethylbenzene					
- TPH (C ₈ - C ₁₆)	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	ND	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
- TPH (C ₁₆ - C ₃₅)	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetracontane					
- Pentatriacontane					

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 1st ED., 2020

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-9-0001

NR

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-9-0004

- 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 Industry, B.E.2559 (2016).



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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No	: 0561/68
	(Branch 11 : Ethane Cracker)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:47-10:59
SAMPLING DATE	: 24/03/2025	ANALYTICAL DATE	: 28-31/03/2025
RECEIVED DATE	: 27/03/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhrot
REPORT DATE	: 05/04/2025	FILE CODE	: 224106_GW_March
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION MW-09	STANDARD ^{1/}
Total Petroleum Hydrocarbons					
- TPH (C ₅ -C ₈)	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
- Ethylbenzene					
- TPH (C ₈ -C ₁₀)	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	ND	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
- TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetracontane					
- Pentatriacontane					

REFERENCE : U.S EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3rd ED., 2020

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. 7-239-0-0001

Araya T.

(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 Industry, B.E.2559 (2016).

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป



Noise Monitoring Result : Community Noise MTR-PTTGC-Ethane Cracker Plant

Location : West Fence of Project Site Monitor Period : 11-18 Mar 2025
SLM Model : Cirrus CR162B Serial No : G302333
Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri


Calibrator Model : Cirrus CR:515 Serial No : 97097
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : 02 Oct 2024
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0 Expire Date : 01 Oct 2025
Cal Sheet No.: CR-515-2025-065

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	11-12 Mar 2025	12-13 Mar 2025	13-14 Mar 2025	14-15 Mar 2025	15-16 Mar 2025	16-17 Mar 2025	17-18 Mar 2025
16:00 - 17:00	59.5	59.5	60.2	59.3	59.0	59.0	60.3
17:00 - 18:00	59.2	59.7	60.7	59.6	59.1	58.9	60.5
18:00 - 19:00	60.1	60.4	61.2	60.7	60.1	60.0	60.9
19:00 - 20:00	59.9	59.8	60.6	59.7	59.4	59.1	60.0
20:00 - 21:00	59.9	60.0	60.6	59.7	59.8	59.3	60.2
21:00 - 22:00	59.4	60.2	60.6	59.7	59.7	59.6	60.2
22:00 - 23:00	59.1	60.2	60.3	59.7	59.6	60.0	60.0
23:00 - 00:00	59.2	60.0	60.4	59.5	59.8	60.2	59.6
00:00 - 01:00	59.3	59.9	60.1	59.8	59.1	59.7	59.5
01:00 - 02:00	59.2	59.6	60.2	59.6	59.1	59.3	59.6
02:00 - 03:00	59.1	59.7	59.6	59.5	59.6	60.0	59.1
03:00 - 04:00	59.1	61.1	59.9	59.2	59.2	60.4	59.1
04:00 - 05:00	59.4	60.0	60.1	59.1	59.1	59.9	59.1
05:00 - 06:00	59.5	59.8	60.5	59.2	59.2	59.8	59.3
06:00 - 07:00	60.2	60.6	60.9	60.4	60.0	60.7	60.0
07:00 - 08:00	59.5	62.1	59.9	59.3	59.2	60.0	59.4
08:00 - 09:00	59.2	61.0	59.5	59.1	59.1	59.7	59.2
09:00 - 10:00	59.8	60.1	60.5	59.1	59.0	59.4	59.3
10:00 - 11:00	60.9	60.2	60.5	59.9	60.3	59.9	59.5
11:00 - 12:00	60.5	59.9	59.5	59.5	58.8	59.3	59.7
12:00 - 13:00	58.7	60.1	59.4	59.9	58.7	59.0	59.7
13:00 - 14:00	59.4	60.5	60.7	58.8	59.2	59.4	59.8
14:00 - 15:00	60.2	60.0	59.6	58.8	58.8	60.3	59.6
15:00 - 16:00	59.2	59.7	59.3	58.9	58.7	61.6	59.3
Leq(24)*	59.6	60.2	60.2	59.5	59.3	59.8	59.7
Ldn	65.8	66.6	66.6	66.0	65.8	66.4	66.0
Lmax **	80.7	90.6	79.4	77.3	76.8	86.4	73.1
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

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

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


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-PTTGC-Ethane Cracker Plant


Location : West Fence of Project Site Monitor Period : 11-18 Mar 2025
SLM Model : Cirrus CR162B Serial No : G302333
Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Cirrus CR:515 Serial No : 97097
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : 02 Oct 2024
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0 Expire Date : 01 Oct 2025
Cal Sheet No.: CR-515-2025-065

Time	L90 (dB(A))						
	11-12 Mar 2025	12-13 Mar 2025	13-14 Mar 2025	14-15 Mar 2025	15-16 Mar 2025	16-17 Mar 2025	17-18 Mar 2025
16:00 - 17:00	58.8	59.0	59.4	58.8	58.5	58.4	59.9
17:00 - 18:00	58.8	59.3	59.8	59.1	58.6	58.5	59.8
18:00 - 19:00	59.1	59.4	60.3	59.5	58.9	58.8	59.9
19:00 - 20:00	59.2	59.4	60.2	59.4	59.0	58.8	59.6
20:00 - 21:00	59.4	59.6	60.2	59.5	59.4	59.0	59.7
21:00 - 22:00	58.9	59.5	60.0	59.4	59.4	59.2	59.7
22:00 - 23:00	58.8	59.7	59.9	59.4	59.3	59.5	59.3
23:00 - 00:00	58.8	59.6	59.9	59.2	59.2	59.6	59.1
00:00 - 01:00	59.0	59.4	59.9	59.3	58.8	59.0	59.1
01:00 - 02:00	58.8	59.3	59.4	59.3	58.8	59.0	59.2
02:00 - 03:00	58.7	59.4	59.3	59.0	58.9	59.4	58.6
03:00 - 04:00	58.8	59.5	59.5	58.8	58.8	59.7	58.6
04:00 - 05:00	58.8	59.7	59.9	58.8	58.8	59.5	58.6
05:00 - 06:00	58.9	59.5	60.0	58.8	58.8	59.4	58.6
06:00 - 07:00	59.2	59.8	60.0	59.1	58.9	59.8	59.1
07:00 - 08:00	59.1	59.9	59.6	59.0	58.8	59.6	59.1
08:00 - 09:00	58.7	60.4	59.2	58.7	58.7	59.1	58.9
09:00 - 10:00	58.8	59.6	59.3	58.5	58.5	59.0	58.8
10:00 - 11:00	59.2	59.5	59.0	58.6	58.8	58.8	59.1
11:00 - 12:00	58.4	59.4	58.9	58.5	58.3	58.6	59.1
12:00 - 13:00	58.2	59.2	58.9	58.6	58.1	58.4	59.0
13:00 - 14:00	58.5	59.2	59.5	58.1	58.2	58.6	58.9
14:00 - 15:00	58.7	59.2	58.9	58.1	58.1	58.7	59.0
15:00 - 16:00	58.5	59.1	58.7	58.3	58.2	59.8	58.7
L90(avg)*	58.8	59.5	59.6	58.9	58.8	59.1	59.2

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


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Community Noise MTR-PTTGC-Ethane Cracker Plant

Location : South Fence of Project Site Monitor Period : 11-18 Mar 2025
SLM Model : Cirrus CR162B Serial No : G300990
Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri


Calibrator Model : Cirrus CR:515 Serial No : 97097
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : 02 Oct 2024
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0 Expire Date : 01 Oct 2025
Cal Sheet No.: CR-515-2025-065

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	11-12 Mar 2025	12-13 Mar 2025	13-14 Mar 2025	14-15 Mar 2025	15-16 Mar 2025	16-17 Mar 2025	17-18 Mar 2025
16:00 - 17:00	59.9	59.7	59.2	59.6	58.8	59.3	60.3
17:00 - 18:00	60.5	59.9	59.4	59.4	59.3	58.3	60.8
18:00 - 19:00	65.0	67.7	63.2	64.5	65.0	60.1	61.5
19:00 - 20:00	63.0	59.9	59.0	59.4	58.7	58.5	59.3
20:00 - 21:00	60.6	59.6	59.4	63.4	58.2	57.8	58.3
21:00 - 22:00	58.2	61.1	59.8	57.4	57.7	59.1	57.9
22:00 - 23:00	57.8	57.3	58.9	58.1	57.4	59.8	57.6
23:00 - 00:00	57.6	60.0	59.9	57.9	61.1	57.9	57.3
00:00 - 01:00	60.5	56.7	59.4	58.5	57.7	58.8	57.2
01:00 - 02:00	57.3	56.3	60.8	58.6	57.3	56.6	57.0
02:00 - 03:00	56.8	56.7	58.0	60.0	59.9	58.2	56.8
03:00 - 04:00	56.9	59.0	57.9	63.5	60.3	57.4	56.2
04:00 - 05:00	56.9	56.5	58.4	60.7	61.3	57.7	57.1
05:00 - 06:00	57.3	56.5	58.6	59.6	58.1	57.4	57.1
06:00 - 07:00	64.9	64.8	63.8	63.6	61.5	61.7	60.8
07:00 - 08:00	61.7	61.9	62.3	61.1	59.5	61.9	61.3
08:00 - 09:00	60.2	60.6	60.6	59.5	58.5	60.6	60.1
09:00 - 10:00	59.3	59.0	59.2	58.0	58.7	59.8	61.5
10:00 - 11:00	59.5	61.3	58.9	58.5	57.9	59.4	59.8
11:00 - 12:00	61.4	58.7	59.6	58.3	58.4	59.2	60.0
12:00 - 13:00	58.5	58.5	58.1	58.6	57.1	58.4	59.5
13:00 - 14:00	60.0	58.5	58.2	58.3	57.9	58.7	59.9
14:00 - 15:00	59.9	58.6	58.1	58.0	58.7	59.8	59.1
15:00 - 16:00	59.4	59.3	58.9	58.2	58.4	61.1	59.1
Leq(24)*	60.4	60.5	59.9	60.2	59.5	59.3	59.3
Ldn	66.1	66.0	66.3	66.9	66.1	65.2	64.5
Lmax **	87.2	88.9	82.6	81.3	80.1	82.3	83.9
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

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

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


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-PTTGC-Ethane Cracker Plant

Location : South Fence of Project Site Monitor Period : 11-18 Mar 2025
SLM Model : Cirrus CR162B Serial No : G300990
Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Cirrus CR:515 Serial No : 97097
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : 02 Oct 2024
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0 Expire Date : 01 Oct 2025
Cal Sheet No.: CR-515-2025-065

Time	L90 (dB(A))						
	11-12 Mar 2025	12-13 Mar 2025	13-14 Mar 2025	14-15 Mar 2025	15-16 Mar 2025	16-17 Mar 2025	17-18 Mar 2025
16:00 - 17:00	57.8	57.1	56.4	56.1	56.4	55.8	57.8
17:00 - 18:00	58.1	57.7	57.0	56.6	56.6	55.5	58.2
18:00 - 19:00	58.5	57.8	57.3	56.9	57.2	55.9	58.2
19:00 - 20:00	58.0	57.4	56.9	56.1	56.6	55.8	56.6
20:00 - 21:00	57.3	56.7	56.8	55.9	56.4	55.9	56.2
21:00 - 22:00	56.6	55.8	57.7	55.4	56.2	55.9	56.1
22:00 - 23:00	56.3	55.2	57.4	55.6	56.1	56.3	55.9
23:00 - 00:00	56.2	54.9	57.6	55.6	56.2	56.2	55.7
00:00 - 01:00	56.5	54.7	57.7	55.5	55.9	55.8	55.5
01:00 - 02:00	56.3	54.5	56.2	54.8	55.9	55.1	55.7
02:00 - 03:00	56.1	54.8	56.4	54.6	55.9	55.8	55.5
03:00 - 04:00	56.0	55.0	56.6	57.5	55.7	56.3	55.2
04:00 - 05:00	56.1	55.5	57.4	54.8	55.9	56.0	55.2
05:00 - 06:00	56.2	55.1	57.5	56.2	54.7	56.1	55.5
06:00 - 07:00	58.2	57.4	59.4	58.2	56.2	58.3	58.0
07:00 - 08:00	59.3	59.2	59.5	58.1	56.2	59.5	59.0
08:00 - 09:00	57.8	58.0	58.1	56.7	55.6	57.8	57.3
09:00 - 10:00	57.2	56.9	57.4	56.3	55.8	57.5	58.0
10:00 - 11:00	57.1	57.1	56.8	56.2	55.3	57.1	57.7
11:00 - 12:00	57.2	56.4	56.7	56.2	55.3	56.4	57.7
12:00 - 13:00	56.0	55.8	56.1	56.2	54.9	56.0	57.0
13:00 - 14:00	56.9	56.1	55.7	56.1	55.2	56.0	57.3
14:00 - 15:00	57.1	55.8	55.6	56.2	55.2	56.6	57.0
15:00 - 16:00	57.1	56.4	56.1	56.0	55.5	57.7	56.4
L90(avg)*	57.2	56.5	57.2	56.3	55.9	56.6	56.9

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


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน



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	: RND/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0374/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Ethane Cracker Plant)	Sampling Date	: 27/02/2025
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,Amphoe Muang Rayong 21150	Received Date	: 03/03/2025
		Test Date	: 07/03/2025
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	Report Date	: 14/03/2525

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

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

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND ppm	RESULT ppm	STANDARD ppm
Caustic Tower	27/02/2025 08:25-12:25	Hydrogen sulfide	NIOSH 6013/ IC	< 0.03	ND	20

Analyst By : Bongsa Puthum
(Miss Pornnapa Budthum)

Approved By : Naing 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 Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) (ceiling).
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	: RND/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0374/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Ethane Cracker Plant)	Sampling Date	: 27/02/2025
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,Amphoe Muang Rayong 21150	Received Date	: 03/03/2025
		Test Date	: 04/03/2025
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	Report Date	: 14/03/2525

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

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

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND ppm	RESULT ppm	STANDARD ppm
Tank Farm	27/02/2025 08:00-08:15	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	ND	1
ส่วนปรับปรุงคุณภาพ Ethylene	27/02/2025 08:45-12:45	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	ND	1

Analyst By : Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : Naing 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 Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017).
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	: RND/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0655/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Ethane Cracker Plant)	Sampling Date	: 09/04/2025
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,Amphoe Muang Rayong 21150	Received Date	: 10/04/2025
		Test Date	: 10/04/2025
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	Report Date	: 25/04/2025

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

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

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
Tank Farm	09/04/2025	Total hydrocarbon	THC Analyzer / FID	< 0.10	4.81	-
	08:15-08:30	NMHC	THC Analyzer / FID	< 0.05	3.46	-
ส่วนทำปฏิกิริยา Cracking	09/04/2025	Total hydrocarbon	THC Analyzer / FID	< 0.10	5.61	-
	08:32-08:47	NMHC	THC Analyzer / FID	< 0.05	3.12	-

Analyst By : Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : 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. ND = non-detectable.
4. - No Standard.



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	: RND/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0374/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Ethane Cracker Plant)	Sampling Date	: 27/02/2025
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,Amphoe Muang Rayong 21150	Received Date	: 03/03/2025
		Test Date	: 06/03/2025
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	Report Date	: 14/03/2525

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

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

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
Tank Farm	27/02/2025	Ethylene	Modif.Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	200
	08:00-12:00	Propylene	Modif.Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	500
ส่วนทำปฏิกิริยา Cracking	27/02/2025	Ethane	Modif.Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	-
	08:30-08:45	Ethane	Modif.Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	-
ส่วนปรับปรุงคุณภาพ Ethylene	27/02/2025	Ethylene	Modif.Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	200
	08:45-09:00	Propylene	Modif.Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	500

Analyst By : Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : 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. Standard of the American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2025 : ACGIH 2025.
4. ND = non-detectable.
5. - No Standard.



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	: RND/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0374/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Ethane Cracker Plant)	Sampling Date	: 27/02/2025
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut , Amphoe Muang Rayong 21150	Received Date	: 03/03/2025
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	Test Date	: 05/03/2025
		Report Date	: 14/03/2525

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

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

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND ppm	RESULT ppm	STANDARD ppm
ส่วนทำปฏิกิริยา Cracking	27/02/2025 08:30-12:30	Dimethyl disulfide	OSHA CSI/GC FID	< 0.01	ND	0.5

Analyst By : Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : Narisa Poowasanetch
(Miss Narisa Poowasanetch)
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. American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2025 : ACGIH 2025,
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	: RND/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0939/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Ethane Cracker Plant)	Sampling Date	: 22/05/2025
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut , Amphoe Muang Rayong 21150	Received Date	: 23/05/2025
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	Test Date	: 02/06/2025
		Report Date	: 06/06/2025

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

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

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND ppm	RESULT ppm	STANDARD ppm
Caustic Tower	22/05/2025 09:46-13:46	Hydrogen sulfide	NIOSH 6013/ IC	< 0.03	ND	20

Analyst By : Pornnapha Budthum
(Miss Pornnapha Budthum)

Approved By : Narisa Poowasanetch
(Miss Narisa Poowasanetch)
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 Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) (ceiling).
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	: RND/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0939/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Ethane Cracker Plant)	Sampling Date	: 22/05/2025
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,Amphoe Muang Rayong 21150	Received Date	: 23/05/2025
		Test Date	: 26/05/2025
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	Report Date	: 06/06/2025

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

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

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
Tank Farm	22/05/2025 09:45-13:45	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	ND	I
ส่วนปรับปรุงคุณภาพ Ethylene	22/05/2025 09:52-13:52	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	ND	I

Analyst By : Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : 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 Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017).
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	: RND/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0939/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Ethane Cracker Plant)	Sampling Date	: 22/05/2025
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,Amphoe Muang Rayong 21150	Received Date	: 23/05/2025
		Test Date	: 26/05/2025
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	Report Date	: 06/06/2025

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

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

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
ส่วนทำปฏิกิริยา Cracking	22/05/2025 09:47-13:47	Dimethyl disulfide	OSHA CSI/GC FID	< 0.01	ND	0.5

Analyst By : Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : 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. American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2025 : ACGIH 2025.
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	: RND/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0939/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Ethane Cracker Plant)	Sampling Date	: 22/05/2025
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,Amphoe Muang Rayong 21150	Received Date	: 23/05/2025
		Test Date	: 26/05/2025
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	Report Date	: 06/06/2025

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

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

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
Tank Farm	22/05/2025	Total hydrocarbon	THC Analyzer / FID	< 0.10	16.40	-
	09:45-10:00	NMHC	THC Analyzer / FID	< 0.05	8.60	-
ส่วนทำปฏิกิริยา Cracking	22/05/2025	Total hydrocarbon	THC Analyzer / FID	< 0.10	11.40	-
	10:09-10:24	NMHC	THC Analyzer / FID	< 0.05	2.30	-

Analyst By : Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : 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. ND = non-detectable.
4. - No Standard.



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	: RND/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0939/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Ethane Cracker Plant)	Sampling Date	: 22/05/2025
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,Amphoe Muang Rayong 21150	Received Date	: 23/05/2025
		Test Date	: 24/05/2025
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	Report Date	: 06/06/2025

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

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

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
Tank Farm	22/05/2025	Ethylene	Modif.Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	200
	09:45-10:00	Propylene	Modif.Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	500
ส่วนทำปฏิกิริยา Cracking	22/05/2025	Ethane	Modif.Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	-
	10:09-10:24	Ethane	Modif.Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	-
ส่วนปรับปรุงคุณภาพ Ethylene	22/05/2025	Ethylene	Modif.Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	200
	10:30-10:45	Propylene	Modif.Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	500

Analyst By : Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : 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. Standard of the American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2025 : ACGIH 2025.
4. ND = non-detectable.
5. - No Standard.

ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ



Noise Monitoring Result : Working Noise


MTR-Ethane Cracker

LOCATION	: อาคารสำนักงาน (Admin Building)	MEASUREMENT DATE	: 11-02-2025
SLM MODEL	: Cirrus CR162B	SERIAL No.	: G302743
SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon		
CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.7	CERTIFIED DATE	: 02-10-2024
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.7/0.0	EXPIRE DATE	: 01-10-2025
CAL SHEET No.	: CAL-2502-0002-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	11-02-2025	
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	53.3	
08:00 - 09:00	53.2	
09:00 - 10:00	52.9	
10:00 - 11:00	52.8	
11:00 - 12:00	53.4	
12:00 - 13:00	50.8	
13:00 - 14:00	53.7	
14:00 - 15:00	52.4	
15:00 - 16:00	52.7	
16:00 - 17:00	53.5	
17:00 - 18:00	52.5	
18:00 - 19:00	53.5	
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(12)	53.0	
Lmax	96.1	
Standard*	87 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-Ethane Cracker

LOCATION	: อาคารควบคุมส่วนกลาง (Central control room)	MEASUREMENT DATE	: 11-02-2025
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820731
SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon		
CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 02-10-2024
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE	: 01-10-2025
CAL SHEET No.	: CAL-2502-0002-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	11-02-2025	
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	53.7	
09:00 - 10:00	53.3	
10:00 - 11:00	55.8	
11:00 - 12:00	55.9	
12:00 - 13:00	51.3	
13:00 - 14:00	57.4	
14:00 - 15:00	53.4	
15:00 - 16:00	54.3	
16:00 - 17:00	57.2	
17:00 - 18:00	51.0	
18:00 - 19:00	51.1	
19:00 - 20:00	52.8	
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(12)	54.5	
Lmax	83.8	
Standard*	87 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-Ethane Cracker


LOCATION	: พื้นที่กระบวนการผลิต (Process room)	MEASUREMENT DATE	: 11-02-2025
SLM MODEL	: Citrus CR162B	SERIAL No.	: G302333
SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon		
CALIBRATOR MODEL	: Citrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.7	CERTIFIED DATE	: 02-10-2024
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.7/0.0	EXPIRE DATE	: 01-10-2025
CAL SHEET No.	: CAL-2502-0002-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))
	11-02-2025
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	81.8
09:00 - 10:00	81.3
10:00 - 11:00	81.5
11:00 - 12:00	81.5
12:00 - 13:00	81.4
13:00 - 14:00	81.8
14:00 - 15:00	81.8
15:00 - 16:00	81.4
16:00 - 17:00	81.5
17:00 - 18:00	82.4
18:00 - 19:00	83.0
19:00 - 20:00	82.2
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 00:00	

Leq(12)	81.8
Lmax	85.2
Standard*	87 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

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคล



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

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225105/MON1H/Noise Dose/Feb
	(Ethane Cracker Plant)		
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Noise Dosimeter
MEASUREMENT DATE	: 04-02-2025	CALIBRATOR TYPE	: Pulsar Model 22R
MEASUREMENT LOCATION	: Ethane Cracker	SERIAL NO.	: 79781
SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon	CALIBRATOR REF.	: 114 dB @ 1kHz

USER NAME	AREA/PLANT	TIME	SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))		
			TWA (12-hr)	%DOSE	STANDARD *
ID : 26003565	พนักงานกะ A	07:16 - 19:00	81.6	68.2	83.0
ID : 26003577	พนักงานกะ A	07:22 - 19:00	72.6	8.5	83.0
ID : 26003592	พนักงานกะ A	07:19 - 19:00	80.9	58.6	83.0
ID : 26003604	พนักงานกะ A	07:17 - 19:00	73.4	10.3	83.0
ID : 26006526	พนักงานกะ A	07:17 - 19:00	78.0	29.6	83.0
ID : 26008060	พนักงานกะ A	07:19 - 19:00	77.1	24.3	83.0
ID : 26008480	พนักงานกะ A	07:19 - 19:00	75.0	15.0	83.0
ID : 26009909	พนักงานกะ C	07:20 - 19:00	69.3	4.0	83.0
ID : 26009943	พนักงานกะ A	07:17 - 19:00	79.9	46.2	83.0

(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.
 - 3.* Notification of Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).
 4. TWA means Time Weighted Average.



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

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225105/MON1H/Noise Dose/Feb
	(Ethane Cracker Plant)		
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Noise Dosimeter
MEASUREMENT DATE	: 06-02-2025	CALIBRATOR TYPE	: Pulsar Model 22R
MEASUREMENT LOCATION	: Ethane Cracker	SERIAL NO.	: 79781
SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon	CALIBRATOR REF.	: 114 dB @ 1kHz

USER NAME	AREA/PLANT	TIME	SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))		
			TWA (12-hr)	%DOSE	STANDARD *
ID : 26003576	พนักงานกะ D	07:23-19:00	74.8	14.2	83.0
ID : 26003582	พนักงานกะ B	07:21-19:00	81.8	71.7	83.0
ID : 26003583	พนักงานกะ D	07:24-19:00	79.7	44.5	83.0
ID : 26003584	พนักงานกะ D	07:23-19:00	76.8	22.4	83.0
ID : 26003624	พนักงานกะ D	07:23-19:00	76.7	22.2	83.0
ID : 26006525	พนักงานกะ D	07:23-19:00	80.2	49.7	83.0
ID : 26007960	พนักงานกะ D	07:22-19:00	74.0	11.9	83.0
ID : 26009910	พนักงานกะ D	07:22-19:00	77.9	29.0	83.0

(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.
 - 3.* Notification of Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).
 4. TWA means Time Weighted Average.



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

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225105/MON1H/Noise Dose/Feb
	(Ethane Cracker Plant)		
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Noise Dosimeter
MEASUREMENT DATE	: 18-02-2025	CALIBRATOR TYPE	: Pulsar Model 22R
MEASUREMENT LOCATION	: Ethane Cracker	SERIAL NO.	: 79781
SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon	CALIBRATOR REF.	: 114 dB @ 1kHz

USER NAME	AREA/PLANT	TIME	SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))		
			TWA (12-hr)	%DOSE	STANDARD *
ID : 26003590	พนักงานกะ B	07:30-19:00	73.1	9.5	83.0
ID : 26003601	พนักงานกะ B	07:30-19:00	76.4	20.7	83.0
ID : 26003603	พนักงานกะ B	07:30-19:00	80.1	48.6	83.0
ID : 26003575	พนักงานกะ B	07:31-19:00	76.7	22.0	83.0
ID : 26004759	พนักงานกะ B	07:30-19:00	65.1	1.5	83.0
ID : 26004760	พนักงานกะ B	07:31-19:00	75.5	16.6	83.0
ID : 26008201	พนักงานกะ B	07:31-19:00	74.0	11.8	83.0
ID : 26010022	พนักงานกะ B	07:30-19:00	82.3	79.9	83.0

(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.
 - 3.* Notification of Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).
 4. TWA means Time Weighted Average.



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

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225105/MON1H/Noise Dose/Feb
	(Ethane Cracker Plant)		
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Noise Dosimeter
MEASUREMENT DATE	: 11-02-2025	CALIBRATOR TYPE	: Pulsar Model 22R
MEASUREMENT LOCATION	: Ethane Cracker	SERIAL NO.	: 79781
SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon	CALIBRATOR REF.	: 114 dB @ 1kHz

USER NAME	AREA/PLANT	TIME	SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))		
			TWA (12-hr)	%DOSE	STANDARD *
ID : 26003570	พนักงานกะ C	07:20-19:00	72.9	9.1	83.0
ID : 26004757	พนักงานกะ C	07:24-19:00	76.8	22.3	83.0
ID : 26008058	พนักงานกะ C	07:21-19:00	77.6	27.4	83.0
ID : 26008063	พนักงานกะ C	07:21-19:00	76.1	19.0	83.0
ID : 26003625	พนักงานกะ C	07:24-19:00	75.4	16.3	83.0

(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.
 - 3.* Notification of Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).
 4. TWA means Time Weighted Average.



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

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105/MON2H/Noise Dose/Apr
(Ethane Cracker Plant)

MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Noise Dosimeter

MEASUREMENT DATE : 02/04/2025 CALIBRATOR TYPE : Cirrus RC:110A

MEASUREMENT LOCATION : Ethane Cracker SERIAL NO. : 95167

SITE OPERATOR : Miss Wiraya Patchimboon CALIBRATOR REF. : 114 dB @ 1kHz

OPERATOR ID	RESPONSIBILITY/AREA	TIME	SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))		
			%DOSE	TWA (12-hr)	STANDARD *
ID : 26003569	พนักงานกะ D	07:28-19:00	18.6	75.9	83.0
ID : 26003573	พนักงานกะ D	07:31-19:00	37.5	79.0	83.0
ID : 26003591	พนักงานกะ D	07:31-19:00	34.9	78.6	83.0
ID : 26007723	พนักงานกะ D	07:29-19:00	18.9	76.0	83.0

(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.
 - 3.* Notification of Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).
 4. TWA means Time Weighted Average.



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

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105/MON1H/Noise Dose/Apr
(Ethane Cracker Plant)

MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Noise Dosimeter

MEASUREMENT DATE : 04/04/2025 CALIBRATOR TYPE : Cirrus RC:110A

MEASUREMENT LOCATION : Ethane Cracker SERIAL NO. : 95167

SITE OPERATOR : Miss Wiraya Patchimboon CALIBRATOR REF. : 114 dB @ 1kHz

OPERATOR ID	RESPONSIBILITY/AREA	TIME	SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))		
			%DOSE	TWA (12-hr)	STANDARD *
ID : 26003602	พนักงานกะ B	07:33-19:00	27.1	77.5	83.0
ID : 26008057	พนักงานกะ B	07:34-18:58	61.1	81.1	83.0
ID : 26008062	พนักงานกะ B	07:33-18:59	64.0	81.3	83.0

(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.
 - 3.* Notification of Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).
 4. TWA means Time Weighted Average.



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

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225105/MON1H/Noise Dose/Apr
	(Ethane Cracker Plant)		
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Noise Dosimeter
MEASUREMENT DATE	: 09/04/2025	CALIBRATOR TYPE	: Cirrus RC:110A
MEASUREMENT LOCATION	: Ethane Cracker	SERIAL NO.	: 95167
SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon	CALIBRATOR REF.	: 114 dB @ 1kHz

OPERATOR ID	RESPONSIBILITY/AREA	TIME	SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))		
			%DOSE	TWA (12-hr)	STANDARD *
ID : 26003580	พนักงานกะ A	07:22-19:00	37.0	78.9	83.0
ID : 26003593	พนักงานกะ A	07:23-19:00	47.5	80.0	83.0
ID : 26004758	พนักงานกะ A	07:22-19:00	20.3	76.3	83.0


(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.
 - 3.* Notification of Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).
 4. TWA means Time Weighted Average.



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


NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225105-ND-2504-0226
	(Ethane Cracker Plant)		
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Noise Dosimeter
MEASUREMENT DATE	: 25/04/2025	CALIBRATOR TYPE	: Cirrus RC:110A
MEASUREMENT LOCATION	: Ethane Cracker	SERIAL NO.	: 95167
SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon	CALIBRATOR REF.	: 114 dB @ 1kHz

OPERATOR ID	RESPONSIBILITY/AREA	TIME	SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))		
			%DOSE	TWA (12-hr)	STANDARD *
ID: 26003605	พนักงานกะ C	07:59-19:00	8.9	72.7	83.0
ID: 26003655	พนักงานกะ C	08:14-19:00	36.8	78.9	83.0
ID: 26008061	พนักงานกะ C	08:13-19:00	57.2	80.8	83.0
ID: 26009908	พนักงานกะ C	07:52-19:00	26.9	77.5	83.0


(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.
 - 3.* Notification of Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).
 4. TWA means Time Weighted Average.



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


NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105-ND-2505-0296
(Ethane Cracker Plant)
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Noise Dosimeter
MEASUREMENT DATE : 27/05/2025 CALIBRATOR TYPE : Cirrus RC:110A
MEASUREMENT LOCATION : Ethane Cracker SERIAL NO. : 95167
SITE OPERATOR : Miss Wiraya Patchimboon CALIBRATOR REF. : 114 dB @ 1kHz

OPERATOR ID	RESPONSIBILITY/AREA	TIME	SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))		
			%DOSE	TWA (12-hr)	STANDARD *
ID: 26003594	พนักงานกะ A	07:31-19:00	45.1	79.8	83.0


(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.
 - 3.* Notification of Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).
 4. TWA means Time Weighted Average.



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

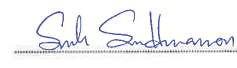
NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105-ND-2505-0325
(Ethane Cracker Plant)
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Noise Dosimeter
MEASUREMENT DATE : 11/06/2025 CALIBRATOR TYPE : Cirrus RC:110A
MEASUREMENT LOCATION : Ethane Cracker SERIAL NO. : 95167
SITE OPERATOR : Miss Wiraya Patchimboon CALIBRATOR REF. : 114 dB @ 1kHz

OPERATOR ID	RESPONSIBILITY/AREA	TIME	SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))		
			%DOSE	TWA (12-hr)	STANDARD *
ID: 26003585	พนักงานกะ C	07:49-19:00	57.1	80.8	83.0
ID: 26003595	พนักงานกะ C	07:49-19:00	21.0	76.5	83.0


(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.
 - 3.* Notification of Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).
 4. TWA means Time Weighted Average.

ผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105_Heat/Apr
(Branch 11 : Ethane Cracker)

MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Area Heat Stress Monitor

MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL NO. : JT2011-E2A

MEASUREMENT LOCATION : Cracking furnace SERIAL NO. : 3522210173


SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C) *
		NWB	DB	GT	WBGT _{out}	WBGT _{Avg}	WBGT
Cracking furnace	13:30-14:00	32.3	34.5	37.8	33.6	33.7	34.0
	14:00-14:30	32.3	34.4	38.3	33.7		
	14:30-15:00	32.2	34.6	38.0	33.6		
	15:00-15:30	32.3	34.5	38.1	33.7		



(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.
3. *WBGT Standard was notified by the Ministerial of Labor B.E.2559 (2016).

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

Work Load : Light work load = 34.0 °C, Moderate work load = 32.0 °C and Heavy work load = 30.0 °C

ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ



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

LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105PTTGC11/Light/Apr
Branch 11 : Ethane Cracker
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : DIGITAL LIGHT METER
MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL : EXTECH/ 407026
SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree SERIAL NO. : A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)	
			RESULT DAYTIME	STANDARD*
<u>Fire Station 1st Floor</u>				
โต๊ะทำงาน NO.1	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:53	432	400-500
โต๊ะทำงาน NO.2	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:53	415	400-500
โต๊ะทำงาน NO.3	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:53	422	400-500
โต๊ะทำงาน NO.4 คุณกฤษณะ	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:53	481	400-500
โต๊ะทำงาน NO.5 คุณสุกัญญา	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:43	691	400-500
โต๊ะทำงาน NO.6	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:43	573	400-500
โต๊ะทำงาน NO.7 คุณชัยวัฒน์	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:43	492	400-500
โต๊ะทำงาน NO.8 คุณธนาวดี	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:43	710	400-500
โต๊ะทำงาน NO.9 คุณไชยา	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:44	570	400-500
โต๊ะทำงาน NO.10 คุณเนติพงษ์	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:44	852	400-500
โต๊ะทำงาน NO.11	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:44	851	400-500
โต๊ะทำงาน NO.12 คุณวรากร	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:44	860	400-500
โต๊ะทำงาน NO.13 คุณพงษ์บัญชา	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:44	698	400-500

(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.
 3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



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

LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105PTTGC11/Light/Apr
Branch 11 : Ethane Cracker
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : DIGITAL LIGHT METER
MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL : EXTECH/ 407026
SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree SERIAL NO. : A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)	
			RESULT DAYTIME	STANDARD*
Fire Station 1 st Floor (ต่อ)				
โต๊ะทำงาน NO.14 คุณสุรัชชัย	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:44	691	400-500
โต๊ะทำงาน NO.15 คุณ Ailada	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:41	675	400-500
โต๊ะทำงาน NO.16 คุณสง่า	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:41	542	400-500
โต๊ะทำงาน NO.17 คุณ Kittisak	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:41	681	400-500
โต๊ะทำงาน NO.18 คุณ Wijit	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:41	745	400-500
โต๊ะทำงาน NO.19 คุณ Anulux	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:41	895	400-500
โต๊ะทำงาน NO.20 คุณประเสริฐศักดิ์	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:25	457	400-500
โต๊ะทำงาน NO.21 คุณพงษ์เทพ	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:25	538	400-500
โต๊ะทำงาน NO.22 คุณอานนท์	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:25	430	400-500
โต๊ะทำงาน NO.23 คุณธรรมบุญ	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	10:25	432	400-500

(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.
 3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



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

LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105PTTGC11/Light/Apr
Branch 11 : Ethane Cracker

MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Digital Light Meter

MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL : EXTECH/ 407026

SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree SERIAL NO. : A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)		
			DAYTIME		STANDARD*
			AVERAGE	MINIMUM	
<u>Fire Station 1st Floor (ต่อ)</u>					
พื้นที่จอดรถ	พื้นที่จอดรถ	10:20	3,350	-	≥50
			-	357	≥25
Electrical Room	ห้องควบคุม	10:34	238	-	≥200
			-	215	≥100
ห้องประชุม	ห้องประชุม	14:53	1,113	-	≥300
			-	810	≥150
ห้องน้ำชาย	ห้องน้ำ	10:47	694	-	≥100
			-	672	≥50
บันได	บันไดภายในอาคาร	10:48	243	-	≥100
			-	106	≥50
ห้องน้ำหญิง	ห้องน้ำ	10:48	653	-	≥100
			-	565	≥50

(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.

3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



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

LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105PTTGC11/Light/Apr
Branch 11 : Ethane Cracker

MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Digital Light Meter

MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL : EXTECH/ 407026

SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree SERIAL NO. : A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)		
			DAYTIME		STANDARD
			AVERAGE	MINIMUM	
Fire Station 1 st Floor (ต่อ)					
Hvac Room NO.1	ห้องสวิตช์	10:30	411	-	≥200
			-	227	≥100
Hvac Room NO.2	ห้องสวิตช์	10:30	217	-	≥200
			-	214	≥100
ห้องเก็บของ	ห้องเก็บของ	14:53	434	-	≥100
			-	432	≥50
ทางเดินภายในอาคาร NO.1	ทางเดินภายในอาคาร	10:35	678	-	≥100
			-	542	≥50
ทางเดินภายในอาคาร NO.2	ทางเดินภายในอาคาร	10:46	704	-	≥100
			-	588	≥50

(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.

3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



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

LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105PTTGC11/Light/Apr
Branch 11 : Ethane Cracker

MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Digital Light Meter


MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL : EXTECH/ 407026

SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree SERIAL NO. : A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)		
			DAYTIME		STANDARD*
			AVERAGE	MINIMUM	
<u>Fire Station 1st Floor (ต่อ)</u>					
ทางออกฉุกเฉิน	ทางเดินฉุกเฉิน	18:58-19:00	49	-	≥10
			-	20	-


(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.

3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



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

LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105PTTGC11/Light/Apr
Branch 11 : Ethane Cracker

MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : DIGITAL LIGHT METER


MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL : EXTECH/ 407026

SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree SERIAL NO. : A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)	
			RESULT	STANDARD*
			DAYTIME	
Fire Station 2 nd Floor				
โต๊ะทำงาน NO.1	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	11:00	762	400-500
โต๊ะทำงาน NO.2	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	11:00	811	400-500
โต๊ะทำงาน NO.3	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	11:00	749	400-500
โต๊ะทำงาน NO.4	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	11:00	694	400-500
โต๊ะทำงาน NO.5	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	11:00	756	400-500
โต๊ะทำงาน NO.6	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	11:00	910	400-500
โต๊ะทำงาน NO.7	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	11:00	752	400-500
โต๊ะทำงาน NO.8	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	11:00	816	400-500
โต๊ะทำงาน NO.9	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	11:00	842	400-500
โต๊ะทำงาน NO.10	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:56	821	400-500
โต๊ะทำงาน NO.11	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:56	692	400-500
โต๊ะทำงาน NO.12	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:56	711	400-500
โต๊ะทำงาน NO.13	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:56	811	400-500


(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.

3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



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

LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105PTTGC11/Light/Apr
Branch 11 : Ethane Cracker
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : DIGITAL LIGHT METER
MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL : EXTECH/ 407026
SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree SERIAL NO. : A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)	
			RESULT DAYTIME	STANDARD*
Fire Station 2nd Floor (ต่อ)				
โต๊ะทำงาน NO.14	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:56	820	400-500
โต๊ะทำงาน NO.15	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:56	829	400-500

(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.
 3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



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

LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105PTTGC11/Light/Apr
Branch 11 : Ethane Cracker
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL : EXTECH/ 407026
SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree SERIAL NO. : A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)		
			DAYTIME		STANDARD
			AVERAGE	MINIMUM	
Fire Station 2 nd Floor (ต่อ)					
ห้องประชุม NO.1	ห้องประชุม	14:40	775	-	≥300
			-	639	≥150
ห้องน้ำชาย	ห้องน้ำ	10:58	826	-	≥100
			-	787	≥50
บันได NO.1	บันไดภายในอาคาร	14:53	131	-	≥100
			-	77	≥50
ห้องน้ำหญิง	ห้องน้ำ	10:57	983	-	≥100
			-	980	≥50
Pantry	เตรียมอาหาร	10:57	588	-	≥300
			-	588	≥150
ห้องประชุม NO.2	ห้องประชุม	10:55	647	-	≥300
			-	311	≥150
บันได NO.2	บันไดภายในอาคาร	09:30	124	-	≥100
			-	67	≥50

(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.
 3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



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


LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105PTTGC11/Light/Apr
Branch 11 : Ethane Cracker
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL : EXTECH/ 407026
SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree SERIAL NO. : A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)		
			DAYTIME		STANDARD*
			AVERAGE	MINIMUM	
<u>Fire Station 2nd Floor (ตึก)</u>					
บันได NO.3	บันไดภายในอาคาร	11:05	101	-	≥100
			-	72	≥50
Electrical Room	ห้องสวิตช์	11:03	497	-	≥200
			-	477	≥100
ทางเดินภายในอาคาร NO.1	ทางเดินภายในอาคาร	10:58	417	-	≥100
			-	281	≥50
ทางเดินภายในอาคาร NO.2	ทางเดินภายในอาคาร	10:50	303	-	≥100
			-	151	≥50


(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.

3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



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

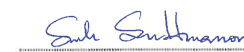
LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105PTTGC11/Light/Apr
Branch 11 : Ethane Cracker
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : DIGITAL LIGHT METER
MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL : EXTECH/ 407026
SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree SERIAL NO. : A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)	
			RESULT	STANDARD
			DAYTIME	
CCB				
โต๊ะทำงาน NO.1 คุณ Sorgpol	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:37	942	400-500
โต๊ะทำงาน NO.2 คุณ Thatchakon	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:37	582	400-500
โต๊ะทำงาน NO.3 คุณ Tasanai	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:37	816	400-500
โต๊ะทำงาน NO.4 คุณ Wutipon	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:37	842	400-500
โต๊ะทำงาน NO.5 คุณ Prapatson	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:12	942	400-500
โต๊ะทำงาน NO.6 คุณ Arec	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:12	855	400-500
โต๊ะทำงาน NO.7 คุณ Senee	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:12	763	400-500
โต๊ะทำงาน NO.8 คุณ Ladawan	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:12	891	400-500
โต๊ะทำงาน NO.9 คุณ Sanisa	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:12	944	400-500
โต๊ะทำงาน NO.10 คุณ Paruj	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:12	780	400-500
โต๊ะทำงาน NO.11 คุณ Nuttapong	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:12	944	400-500
โต๊ะทำงาน NO.12 คุณ Pongrampa	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:12	916	400-500
โต๊ะทำงาน NO.13	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:12	863	400-500


(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.

3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนวิมลคลองประปา 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

LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105PTTGC11/Light/Apr
Branch 11 : Ethane Cracker
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : DIGITAL LIGHT METER
MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL : EXTECH/ 407026
SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree SERIAL NO. : A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)	
			RESULT DAYTIME	STANDARD*
CCB (ต่อ)				
โต๊ะทำงาน NO.14	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:12	875	400-500
โต๊ะทำงาน NO.15	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:12	942	400-500
โต๊ะทำงาน NO.16 O-P3-TE	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:13	844	400-500
โต๊ะทำงาน NO.17	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:13	840	400-500
โต๊ะทำงาน NO.18	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:13	921	400-500
โต๊ะทำงาน NO.19 SHE Manager	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:13	874	400-500
โต๊ะทำงาน NO.20 O-P3	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:13	902	400-500
โต๊ะทำงาน NO.21 คุณ Kumpol	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:13	742	400-500
โต๊ะทำงาน NO.22	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:13	594	400-500
โต๊ะทำงาน NO.23	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:13	840	400-500
โต๊ะทำงาน NO.24	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:13	816	400-500
โต๊ะทำงาน NO.25	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:13	972	400-500
โต๊ะทำงาน NO.26	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:13	943	400-500

(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.
 3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนวิมลคลองประปา 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

LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105PTTGC11/Light/Apr
Branch 11 : Ethane Cracker
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : DIGITAL LIGHT METER
MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL : EXTECH/ 407026
SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree SERIAL NO. : A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)	
			RESULT DAYTIME	STANDARD
CCB (ต่อ)				
โต๊ะทำงาน NO.27	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:13	980	400-500
โต๊ะทำงาน NO.28	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:13	433	400-500
โต๊ะทำงาน NO.29	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:31	862	400-500
โต๊ะทำงาน NO.30	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:31	811	400-500
โต๊ะทำงาน NO.31	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:31	942	400-500
โต๊ะทำงาน NO.32	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:31	841	400-500
โต๊ะทำงาน NO.33	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:31	876	400-500
โต๊ะทำงาน NO.34	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:32	837	400-500
โต๊ะทำงาน NO.35	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:32	791	400-500
โต๊ะทำงาน NO.36	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:32	763	400-500
โต๊ะทำงาน NO.37	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:32	741	400-500
โต๊ะทำงาน NO.38	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:32	742	400-500
โต๊ะทำงาน NO.39	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:30	917	400-500

(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.
 3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



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

LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105PTTGC11/Light/Apr
Branch 11 : Ethane Cracker
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : DIGITAL LIGHT METER
MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL : EXTECH/ 407026
SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree SERIAL NO. : A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)	
			RESULT DAYTIME	STANDARD*
CCB (ต่อ)				
โต๊ะทำงาน NO.40	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:30	852	400-500
โต๊ะทำงาน NO.41	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:28	816	400-500
โต๊ะทำงาน NO.42	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:28	739	400-500
โต๊ะทำงาน NO.43	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:27	821	400-500
โต๊ะทำงาน NO.44	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:29	836	400-500
โต๊ะทำงาน NO.45	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:29	866	400-500


(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.
 3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



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

LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : 225105PTTGC11/Light/Apr
Branch 11 : Ethane Cracker
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE : 03/04/2025 MODEL : EXTECH/ 407026
SITE OPERATOR : Miss Salisa Ainree SERIAL NO. : A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)		
			DAYTIME		STANDARD*
			AVERAGE	MINIMUM	
CCB (ต่อ)					
ห้องประชุม NO.1	ห้องประชุม	14:25	687	-	≥300
			-	615	≥150
ห้องเก็บเอกสาร	ห้องเก็บเอกสาร	14:34	554	-	≥300
			-	530	≥150
ทางเดินภายในอาคาร NO.1	ทางเดินภายในอาคาร	14:53	262	-	≥100
			-	242	≥50
Electrical Room	ห้องสวิตช์	14:44	681	-	≥200
			-	511	≥100
Locker Room	ห้องเก็บของ	14:11	486	-	≥100
			-	342	≥50


(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.
 3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



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

LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 225105PTTGC11/Light/Apr
	Branch 11 : Ethane Cracker		
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE	: 03/04/2025		: EXTECH/ 407026
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree	SERIAL NO.	: A 056654

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)		
			DAYTIME		STANDARD*
			AVERAGE	MINIMUM	
<u>CCB (ต่อ)</u>					
ห้องประชุม NO.2	ห้องประชุม	14:45	933	-	≥300
			-	694	≥150
ห้องน้ำชาย	ห้องน้ำ	14:41	594	-	≥100
			-	572	≥50
ห้องน้ำหญิง	ห้องน้ำ	14:53	578	-	≥100
			-	542	≥50
ห้องรับประทานอาหาร	ห้องรับประทานอาหาร	14:23	477	-	≥300
			-	430	≥150
ห้องฟิตเนส	ห้องฟิตเนส	14:24	780	-	≥100
			-	780	≥50
Pantry	เตรียมอาหาร	14:24	560	-	≥300
			-	560	≥150
ทางเดินภายในอาคาร NO.2	ทางเดินภายในอาคาร	14:09-14:10	424	-	≥100
			-	219	≥50

(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.

3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).

ภาคผนวก จ

ใบแสดงการตรวจเทียบเครื่องมือ

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04NI99E15AC084 Reference Number: 82-401409170-1
Cylinder Number: EB0102326 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, 2027

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	51.01 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
NITRIC OXIDE	50.00 PPM	50.86 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
SULFUR DIOXIDE	50.00 PPM	50.87 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
CARBON MONOXIDE	0.5000 %	0.5050 %	G1	+/- 0.7% 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 COHIGH	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.



ACCREDITED

TESTING CERT No. 3082.05

[Signature]
Approved for Release

Page 1 of 82-401409170-1

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800 Customer Tag No.:

Certificate Details

Number: 0275/22 Date of Issue: 4-Feb-2022 Expiry date: 4-Feb-2026
Material Details
Production Order: 90169722 Material Code: 631500-SK-44 Cylinder No.: D636195
Gas content: 5.52 M³ Filling pressure: 145.0 bar Valve: CGA 660 SS
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Normal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Sulphur Dioxide In Nitrogen	20.0 ppm	20.4 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	28-Jan & 4-Feb-22

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Sulphur Dioxide In Nitrogen	1457545G	25.03 ± 0.25 ppm	18-Aug-2022

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iSSO	FTIR-SO2	27-Jan-2022

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท สิบที (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบอนุญาตประกอบธุรกิจ 0107537000785

ชั้น 15 อาคารทาวเวอร์ 2/3 หมู่ 14 ถนนพหลโยธิน-ศรีนครินทร์ กม. 6.5 ตำบลพญาไท

อำเภอเมือง จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โรงงานผลิตแก๊ส: 105 หมู่ 5 ตำบลบึงใหญ่ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 24180

โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93

โทรสาร (66) 38.570-323

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Linde (Thailand) Public Company Limited

Iss:K/2, 15 Oct 2021

PLC Registration no.0107537000785

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkok

Bangphee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangkok, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93

Fax (66) 38.570-323

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800 Customer Tag No.:

Certificate Details

Number: 0273/22 Date of Issue: 4-Feb-2022 Expiry date: 4-Feb-2030
Material Details
Production Order: 90169723 Material Code: 445100-SK-44 Cylinder No.: D636047
Gas content: 5.52 M³ Filling pressure: 145.0 bar Valve: CGA 660 SS
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Normal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Sulphur Dioxide In Nitrogen	80.0 ppm	81.0 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	28-Jan & 4-Feb-22

Reference Standard used in Assay

Reference Standard ¹	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Sulphur Dioxide In Nitrogen	256240	52.73 ± 0.42 ppm	6-May-2023

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-SO2	10-Jan-2022

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1.
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

PB-002/F006

Iss:K/2, 15 Oct 2021

Linde (Thailand) Public Company Limited

PLC Registration no. 0107537000785

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

PLC Registration no. 0107537000785

ชั้น 15 อาคารบางนาทาวเวอร์ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 แขวงบางนา
อ.เมืองสมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์ : 105 หมู่ 5 ต.บางสมเด็จ อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239 Rimklongprapa Rd. Bangsue Khet Bangsue Bangkok 10800 Customer Tag No.:

Certificate Details

Number: 0484/23 Date of Issue: 22-Feb-2023 Expiry date: 21-Feb-2027
Material Details
Production Order: 90176403 Material Code: 478100-J-62 Cylinder No.: 12360
Gas content: 6.520 M³ (nominal) Filling pressure: 145 bar (g) Valve: CGA 590 BRASS
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: STEEL Cylinder Size: 47 L

Laboratory Report

Component	Normal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³
Oxygen In Nitrogen	8.00%	7.94%	± 2% relative	(1) SG-O-01

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified.
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

PB-002/F004

Iss:K/2, 15 Oct 2021

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

PLC Registration no. 0107537000785

ชั้น 15 อาคารบางนาทาวเวอร์ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 แขวงบางนา
อ.เมืองสมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์ : 105 หมู่ 5 ต.บางสมเด็จ อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

PLC Registration no. 0107537000785

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239 Rimklongprapa Rd. Bangsue Khet Bangsue Bangkok 10800 Customer Tag No.:

Certificate Details

Number: 0483/23 Date of Issue: 22-Feb-2023 Expiry date: 21-Feb-2027
Material Details
Production Order: 90176406 Material Code: 478100-J-62 Cylinder No.: 51108
Gas content: 6.520 M³ (nominal) Filling pressure: 145 bar (g) Valve: CGA 590 BRASS
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: STEEL Cylinder Size: 47 L

Laboratory Report

Component	Normal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³
Oxygen	8.00%	7.93%	± 2% relative	(1) SG-O-01
In Nitrogen				

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified.
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Page 1 of 1
This report shall not be reproduced except in full

PB-002/F004
Iss:K/2, 15 Oct 2021

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการ 0107537000785

ชั้น 15 อาคารทาวเวอร์ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 แขวงคลอง
บางกวดิ่ง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โรงงานผลิต: 105 หมู่ 5 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 24180

โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

PLC Registration no. 0107537000785

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkew
Bangklee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800 Customer Tag No.:

Certificate Details

Number: 0527/23 Date of Issue: 8-Mar-2023 Expiry date: 8-Mar-2026
Material Details
Production Order: 90176406 Material Code: 511600-SK-34 Cylinder No.: A008785K
Gas content: 5.20 M³ Filling pressure: 137.0 bar Valve: CGA 660 SS
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Normal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Nitric Oxide	40.0 ppm	39.8 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	1-Mar & 8-Mar-23
Other NOx impurity		Less than 1.9 ppm			
Carbon Monoxide	40.0 ppm	42.0 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	1-Mar-2023
In Nitrogen					

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Nitric Oxide	133261SG	25.61 ± 0.13 ppm	6-May-2023
Carbon Monoxide	ND52320	25.03 ± 0.13 ppm	7-Oct-2023
In Nitrogen			

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	28-Feb-2023
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	25-Feb-2023

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Page 1 of 1
This report shall not be reproduced except in full

PB-002/F006

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการ 0107537000785

ชั้น 15 อาคารทาวเวอร์ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 แขวงคลอง
บางกวดิ่ง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โรงงานผลิต: 105 หมู่ 5 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 24180

โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

PLC Registration no. 0107537000785

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkew
Bangklee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800 Customer Tag No.:

Certificate Details

Number: 0528/23 Date of Issue: 8-Mar-2023 Expiry date: 8-Mar-2026
Material Details
Production Order: 90176406 Material Code: 511600-SK-34 Cylinder No.: A007225K
Gas content: 5.20 M³ Filling pressure: 137.0 bar Valve: CGA 660 SS
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Normal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Nitric Oxide	40.0 ppm	39.6 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	1-Mar & 8-Mar-23
Other NOx impurity		Less than 1.9 ppm			
Carbon Monoxide In Nitrogen	40.0 ppm	41.9 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	1-Mar-2023

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Nitric Oxide	133261SG	25.61 ± 0.13 ppm	6-May-2023
Carbon Monoxide In Nitrogen	ND52320	25.03 ± 0.13 ppm	7-Oct-2023

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	28-Feb-2023
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	25-Feb-2023

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer,
(5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบแจ้งหนี้: 0107537000785

วันที่ 15 มกราคม 2567 ถึง 2/3 มี.ค. 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 บางนา

อาคาร 5 ชั้น ถนนสุขุมวิท 10540 โทรสาร (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โรงงานผลิต: 105 หมู่ 5 ต.บางนาใหญ่ อ.บางนาเขต อบต.บางนา 24180

Linde (Thailand) Public Company Limited Iss:K/2, 15 Oct 2021

P.L.C. Registration no. 0107537000785

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkok

Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239 Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800 Customer Tag No.:

Certificate Details

Number: 0610/23 Date of Issue: 21-Mar-2023 Expiry date: 21-Mar-2031
Material Details
Production Order: 90176409 Material Code: 445100-SK-44 Cylinder No.: D869384
Gas content: 5.52 M³ Filling pressure: 145.0 bar Valve: CGA 660 SS
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Normal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Sulphur Dioxide In Nitrogen	80.0 ppm	83.5 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	14-Mar & 21-Mar-23

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Sulphur Dioxide In Nitrogen	256240	52.73 ± 0.42 ppm	6-May-2023

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-SO2	16-Feb & 17-Mar-23

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer,
(5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบแจ้งหนี้: 0107537000785

วันที่ 15 มกราคม 2567 ถึง 2/3 มี.ค. 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 บางนา

อาคาร 5 ชั้น ถนนสุขุมวิท 10540 โทรสาร (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โรงงานผลิต: 105 หมู่ 5 ต.บางนาใหญ่ อ.บางนาเขต อบต.บางนา 24180

โทรสาร (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

Linde (Thailand) Public Company Limited Iss:K/2, 15 Oct 2021

P.L.C. Registration no. 0107537000785

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkok

Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800 Customer Tag No.:

Certificate Details

Number: 0742/23 Date of Issue: 29-Mar-2023 Expiry date: 29-Mar-2027
Material Details
Production Order: 90176408 Material Code: 608400-SK-44 Cylinder No.: A00940SK
Gas content: 5.52 M³ Filling pressure: 145.0 bar Valve: CGA 660 SS
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Nominal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Sulphur Dioxide In Nitrogen	40.0 ppm	40.2 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	22-Mar & 29-Mar-23

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Sulphur Dioxide In Nitrogen	256240	52.73 ± 0.42 ppm	6-May-2023

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-SO2	17-Mar-2023

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบแจ้งหนี้: 010753700785

ชั้น 15 อาคารทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 บางนา

กรุงเทพฯ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โทรสาร: 105 หมู่ 5 ตำบลบางนา อำเภอบางนา จังหวัดสมุทรปราการ 24180

โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

PLC Registration no. 010753700785

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangnaew

Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

PB-002/F006

Iss.K/2, 15 Oct 2021

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800 Customer Tag No.:

Certificate Details

Number: 1393/24 Date of Issue: 24-May-2024 Expiry date: 24-May-2027
Material Details
Production Order: 90183672 Material Code: 436700-SK-34 Cylinder No.: A00987SK
Gas content: 6.900 M³ Filling pressure: 145 bar Valve: CGA 660 SS
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Nominal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Nitric Oxide	80.0 ppm	79.0 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	15 & 23-May-2024
Other NOx impurity		Less Than 3.9 ppm			
Carbon Monoxide In Nitrogen	80.0 ppm	81.7 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	15 & 23-May-2024

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Carbon Monoxide	D619725	70.6 ± 0.2 ppm	20-Sep-2026
Nitric Oxide In Nitrogen	D619725	70.6 ± 0.2 ppm	20-Sep-2026

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	7-May-2024
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	7-May-2024

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

Sukanya Parinyasoontorn

Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

PB-002/F006

Iss.M/1, 01 December 2023

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบแจ้งหนี้: 010753700785

ชั้น 15 อาคารทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 บางนา

กรุงเทพฯ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โทรสาร: 105 หมู่ 5 ตำบลบางนา อำเภอบางนา จังหวัดสมุทรปราการ 24180

โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

PLC Registration no. 010753700785

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangnaew

Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Making our world more productive



Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800 Customer Tag No.:

Certificate Details

Number: 1394/24 Date of Issue: 24-May-2024 Expiry date: 24-May-2027
 Material Details
 Production Order: 90183672 Material Code: 436700-SK-34 Cylinder No.: A00896SK
 Gas content: 5.230 M³ Filling pressure: 137 bar Valve: CGA 660 SS
 Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Nominal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Nitric Oxide	80.0 ppm	79.6 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	15&23-May-2024
Other NOx impurity		Less Than 3.9 ppm			
Carbon Monoxide	80.0 ppm	81.7 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	15&23-May-2024
In Nitrogen					

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Carbon Monoxide	D619725	70.6 ± 0.2 ppm	20-Sep-2026
Nitric Oxide	D619725	70.6 ± 0.2 ppm	20-Sep-2026
In Nitrogen			

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	7-May-2024
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	7-May-2024

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
 2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
 3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer,
 (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

Sukanya Parinyasontorn

Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

PB-002/F006

Iss-M/1, 01 December 2023

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบสำคัญ: 010753700785

ชั้น 15 อาคารทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนรามคำแหง-ตราด กม. 6.5 เขตบางนา

อ.บางนาเขต อ.บางนาเขต 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โรงงานผลิต: 105 หมู่ 5 ต.บางนาเขต อ.บางนาเขต เขตบางนา 24180

โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93

โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

P.L.C. Registration no. 010753700785

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangnaeew

Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93

Fax (66) 38.570-323

Sheet No. : CR-515-2025-065



SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: Mar 11, 25

ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	97097	1000.00	94.0	93.7

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
19	Cirrus	CR162B	G300990	93.7	0.0
50	Cirrus	CR162B	G302333	93.7	0.0

Calibrated by :

Approved by :

Preeda S.

CR-515-2025-065/Ca/27/03/2025

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

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

Request No.23-68/0279

MTC.No.23-68/0279-01

Number of page(s) 2

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : DRYCAL

Manufacturer : Mesa Labs

Serial No.: 160100

Model : Defender 520-L

Scale range : 5 ml/min to 500 ml/min

Subdivision : (0.001, 0.01) ml/min

Submitted by : SECOT CO.,LTD.

239, Rimklongprapa Road, Bangsue,

Bangkok 10800, Thailand.

Received date : 13 February 2025 Condition of measured item : Normal

Calibration date : 24 February 2025

Standard :

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PSL-T 0811/67	3-Jul-26	TISTR
Molbox/Pressure Transducer/UpStream	MP-0076-23	2-Apr-25	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 117982	MW-0034-23	11-Jun-25	NIMT

Calibrated by : Terasak Panna

(Mr.Terasak Panna)

Approved by :

(Ms.Kirana Luanghirun)

Director

Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013268021300656001

Issued Date 28 February 2025

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.5

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory

668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

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

Request No.23-68/0279

2/2

MTC.No.23-68/0279-01

Calibration point : (20, 50, 100, 200, 400) ml/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 (ml/min)	Standard Value (ml/min)	Temperature (°C)	Pressure (hPa)	Deviation (%)	Uncertainty (%)
20.473*	20.340	24.275	1011.42	+0.65	0.94
49.952	50.732	24.057	1011.52	-1.54	0.95
99.449	99.622	24.102	1011.62	-0.17	0.93
200.34	199.94	24.133	1011.77	+0.20	0.93
401.89	397.98	24.140	1012.07	+0.98	0.93

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 calibration point is not the scope of accreditation.

The end of calibration certificate.

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.5

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory

668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827

Sheet No. : CAL-2502-0002-01



SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: 11-02-2025

ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref. Calibrated (dB)	Eff. Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	97097	1000.00	94	93.7

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
1	Cirrus	CR162B	G302743	93.7	0.0
2	SCARLET TECH	ST-21D	820731	93.8	0.0
3	Cirrus	CR162B	G302333	93.7	0.0

Calibrated by :

Approved by :

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Noisemeters

DATE OF ISSUE 29 April 2024

CERTIFICATE NUMBER 213338

NoiseMeters

NoiseMeters
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
YO14 0PH
United Kingdom
www.noisemeters.com

Page 1 of 2

Approved signatory
N.Smith
Electronically signed:

doseBadge Reader : IEC 60942:2003

Instrument information

Manufacturer: Pulsar Instruments

Notes:

Model: Model 22R

Serial number: 79781

Class: 2

Test summary

Date of calibration: 29 April 2024

The doseBadge reader detailed above has been calibrated to the published data as described in the operating manual and in the half-inch configuration. The procedures and techniques used are as described in IEC60942_2003 Annex B – Periodic Tests and three determinations of the sound pressure level, frequency and total distortion were made.

The sound pressure level was measured using a WS2F condenser microphone type MK:224 manufactured by Cirrus Research plc.

The results have been corrected to the reference pressure of 101.33 kPa using the manufacturer's data.

The doseBadge Reader has been shown to conform to the Class 2 requirements for periodic testing, described in Annex B of IEC 60942:2003 for the sound pressure level(s) and frequency(ies) stated, for the environmental conditions under which the tests were performed.

However, as public evidence was not available, from a testing organisation responsible for pattern approval, to demonstrate that the model of doseBadge Reader conformed to the requirements for pattern evaluation described in Annex A of IEC 60942:2003, no general statement or conclusion can be made about conformance of the doseBadge Reader to the requirements of IEC 60942:2003.

Notes:

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:

213338

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 100.34 kPa Temperature: 22.4 °C Humidity: 38.5 %**After** Pressure: 100.34 kPa Temperature: 22.7 °C Humidity: 36.3 %

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Distortion Meter	Keithley	2015	0839263
Acoustic Calibrator	Bruel and Kjaer	4231	2610257
Environmental Monitor	Comet	T7510	21962628

Initial Acoustic Results

	Expected	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Average	Deviation	Tolerance	Uncertainty
Level (dB)	114.00	113.94	113.93	113.94	113.94	-0.06	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	998.9	998.9	998.9	998.9	-1.1	±20.0	0.1 Hz

The measured quantities or deviations (as applicable), extended by the expanded combined uncertainty of measurement, must not exceed the corresponding tolerance.

Adjusted Acoustic Results

	Expected	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Average	Deviation	Tolerance	Uncertainty
Level (dB)	114.00	114.01	113.98	113.98	113.99	-0.01	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	998.9	999.0	998.9	998.9	-1.1	±20.0	0.1 Hz

Functionality Results

Function	Result
Keypad	Pass
Battery Power	Pass
Display	Pass
Communication	Pass
2 way IR link	Pass
Clock	Pass

End of results

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Noisemeters

DATE OF ISSUE 26 February 2025 CERTIFICATE NUMBER 234084

NoiseMeters
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
YO14 0PH
United Kingdom
www.noisemeters.com

Page 1 of 2

Approved signatory
N.Smith
Electronically signed:



NoiseMeters

doseBadge Reader : IEC 60942:2003

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc**Notes:****Model:** RC:110A**Serial number:** 95167**Class:** 2

Test summary

Date of calibration: 21 February 2025

The doseBadge reader detailed above has been calibrated to the published data as described in the operating manual and in the half-inch configuration. The procedures and techniques used are as described in IEC60942_2003 Annex B – Periodic Tests and three determinations of the sound pressure level, frequency and total distortion were made.

The sound pressure level was measured using a WS2F condenser microphone type MK:224 manufactured by Cirrus Research plc.

The results have been corrected to the reference pressure of 101.33 kPa using the manufacturer's data.

The doseBadge Reader has been shown to conform to the Class 2 requirements for periodic testing, described in Annex B of IEC 60942:2003 for the sound pressure level(s) and frequency(ies) stated, for the environmental conditions under which the tests were performed.

However, as public evidence was not available, from a testing organisation responsible for pattern approval, to demonstrate that the model of doseBadge Reader conformed to the requirements for pattern evaluation described in Annex A of IEC 60942:2003, no general statement or conclusion can be made about conformance of the doseBadge Reader to the requirements of IEC 60942:2003.

Notes:

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:

234084

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 99.38 kPa Temperature: 25.0 °C Humidity: 40.4 %
After Pressure: 99.39 kPa Temperature: 25.1 °C Humidity: 37.9 %

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Distortion Meter	Keithley	2015	1063074
Environmental Monitor	Comet	T7510	21962628

Initial Acoustic Results

	Expected	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Average	Deviation	Tolerance	Uncertainty
Level (dB)	114.00	113.79	113.78	113.79	113.79	-0.21	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	1.52	0.51	0.51	0.84	0.84	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	990.4	990.4	990.3	990.4	-9.6	±20.0	0.1 Hz

The measured quantities or deviations (as applicable), extended by the expanded combined uncertainty of measurement, must not exceed the corresponding tolerance.

Adjusted Acoustic Results

	Expected	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Average	Deviation	Tolerance	Uncertainty
Level (dB)	114.00	113.97	113.97	113.97	113.97	-0.03	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	0.51	0.50	0.51	0.51	0.51	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	990.3	990.3	990.3	990.3	-9.7	±20.0	0.1 Hz

Functionality Results

Function	Result
Keypad	Pass
Battery Power	Pass
Display	Pass
Communication	Pass
2 way IR link	Pass
Clock	Pass

End of results

Calibration Certificate

BEIJING J.T TECHNOLOGY CO., LTD.
www.jttech.com
www.jttech.com

Instrument information

Name	WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT)METER
Series No	3522210173
Type	JT2011-E2A
Customer	SECOT CO., LTD.
Address	239 Rim Klong Prapa Road, Bang Sue, Bang Sue, Bangkok 10800

Integrity check of instrument

Appearance	✓
Parts integrity	✓
Screen display or touch	✓
Instrument button	✓
Power supply	✓
battery	✓
Data storage and export	✓
Deviation degree of comparison test with standard instrument	✓

Calibration Results

UUC Sensor	Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
WET	25.0	24.9	0.1	0.2
	30.0	29.8	0.2	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	40.2	-0.2	0.2
	45.0	45.1	-0.1	0.2
DRY	25.0	24.9	0.1	0.2
	30.0	29.8	0.2	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	40.2	-0.2	0.2
	45.0	45.1	-0.1	0.2
GLOBE	25.0	24.9	0.1	0.2
	30.0	29.8	0.2	0.2
	35.0	35.2	-0.2	0.2
	40.0	40.1	-0.1	0.2
	45.0	45.1	-0.1	0.2

Environmental conditions: temperature: 26 °C±2°C, relative humidity: 30% RH±10RH%

Reference Standard : Standard Mercury Thermometers, Manufacturer: BGRI, Model: STA, SN : 2-56,
Calibrated Date : 20 February 2023, Calibration Certificate No. : RA21H-AB1000009

This Certificate is traceable to NCMT North China, Certificate No.: RA20J-AK000073

Calibration Engineer : Date : January 15, 2025 



CALIBRATION CERTIFICATE

Issued date: 20 January 2025

Client Name : **SECOT CO., LTD.**

Address : 239 Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800

Request No: **C-2501 - 010**

Laboratory No.: **CAL- 010**

Date of Request: 14 January 2025.

Date of Calibration: 17 January 2025.

1. Unit Under Calibration (UUC) :

Nomenclature : Digital Light Meter

Serial No. : A.056654

Maker : EXTECH

Model : 407026

2. Place of Calibration: Photometry Standard Laboratory, INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD.

3. Range of Calibration: 2 Range

4. Condition of Laboratory: Ambient temperature: (25 ± 2) °C and relative humidity (60 ± 20) %.

5. Reference Standard: Standard Tungsten Halogen Lamp, Serial No.: 504011, which was calibrated on 22 April 2024, can be traceable to International System of Unit (SI) through National Institute of Metrology (Thailand), Certificate No.: TP-1014-24.

6. Support Equipment:

1. Photometric bench, 6.3 meter long.
2. DC. power supply, Serial No.: EJ 19A 009, Model: GPR-25H 300, Maker: GW INSTR.
3. Digital Multimeter, Model: 34401A, S/N: MY44011212 and MY44011215.
4. Foot Candle / Lux Meter, Model: 407026, S/N: Q 558437, Maker: EXTECH.

7. Calibration Procedure:

The measurement was done in accordance with WI-CP-01. The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Page 1 of 2

The Results shown in this certification report refer only to the equipment(s) calibrated unless otherwise stated
This Calibration Certificate cannot be reproduced, except in full, without permission of company.



Request No: **C-2501 - 010**

Serial No.: A.056654

Laboratory No.: **CAL - 010**

Results:

UUC Range	Standard (lx)	Unit Under Calibration Reading (lx)	Correction (lx)	Uncertainty of Measurement (\pm lx)
2000	0	0	0	0.60
	100	102	-2	2.1 % of Reading
	503	515	-12	
	1008	1031	-23	
	1515	1545	-30	
	1922	1929	-7	
20000	2010	2020	-10	2.1 % of Reading
	3019	3030	-11	
	4029	4050	-21	

Note : 1. The results relate only to the items calibrated.
2. Zero adjust before used.

Calibration result approved by

(Mr. Yuttana Tholueng)

Approved on behalf of
International Testing Service Co., Ltd

(Mr. Pichit Vivat-Anant)
Managing Director

Page 2 of 2

The Results shown in this certification report refer only to the equipment(s) calibrated unless otherwise stated
This Calibration Certificate cannot be reproduced, except in full, without permission of company.

ภาคผนวก จ

ใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

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 คำรงพงษ์)

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) นางสมฤดี เกรียงไกรอุดม
๓) นางอารยา ทิพริกษ์
๔) นางสาวเชมชูดา อินทร์ศร
๕) นางสาวปรีดา สมใจ
๖) นางสาวอริญา มาตา
๗) นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ
๘) นางสาวมณีนวรณ์ เกดะวันดี
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 ซีคอฟ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑ ๖

ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๘ ราย

๑) นางสาวสุตาพร 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) นายอนันต์ วัฒนวันนา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๗
๗) นายชิตพล สมประสงค์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๘
๘) นางสาวศศิธร พรหมประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๙
๙) นายศิวะนนท์ กุลวงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๐
๑๐) นางสาวอลิษา 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 ประมาคะเต	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) นางสาวทิพย์สุตา 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 ค่วนแสง	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 เหลี่ยมหมาด	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๕
๓๕) นางสาวสุภาวดี บัวแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๖
๓๖) นางสาวมาริยาณี ฮาแว	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๗
๓๗) นางสาววิระยา ปัจฉิมบุรณ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๘
๓๘) นางสาวศลิษา อินทรีย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๙

3/3/3/

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซีคอฟ 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]

3/3/3/

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]

17 4,4'-DDE...

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]

25 Formaldehyde...

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>วิธีใหม่</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>วิธีใหม่</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] 31mg/l

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] 31mg/l

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] <i>Simul</i>

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] <i>Simul</i>

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] <i>วิมล</i>

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] <i>วิมล</i>

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]

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]

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] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
25	Nickel	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 การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเข้มข้นที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2020.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994. *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*

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๐๕๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอต จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ซีคอต จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๙
สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

๑) นายวัชรกานต์ ประมาคะเต

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๕

๒) นายรัตนชัย ขอบทำกิจ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๕๔ ๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอต จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ซีคอต จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๙
สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๓ ราย ได้แก่

๑) นางสาวพัชรา สมานฉันท์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๑

๒) นางสาวสุภาวดี บัวแก้ว

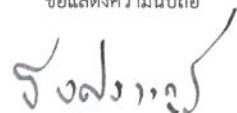
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๖

๓) นางสาวมาริยาณี ฮาแว

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ภาคผนวก ข

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ
และขอขยายการรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
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 ซีคอต 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 เพ็งหลั)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ
ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



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

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)

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

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

ทดสอบ 0394
(Testing 0394)

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)
สาขาสังแวดล้อม (environmental field) 1. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- โลหะหนัก (heavy metals) • 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

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

หน้า 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

☒ 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>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>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 2/9

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

☒ 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>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>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 3/9

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>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 - โทลูอีน (Toluene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube - โทไทร์ไซลีน (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

☒ 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>4. บรรยากาศทั่วไป (ambient air)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> คลอโรอีthin (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-บิวทาไดเอิน (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) โบรมมีเทน (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) อะคอลลีน (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>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 6/9

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

☒ 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>4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> อะครีโลไนไทรล์ (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-ไดคลอโรอีthin (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>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 7/9

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

☒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>4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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) 	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 8/9

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

☒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>4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds ,VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1,2-ไดโบรมโอเอเทน (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-เตตระคลอโรเอทิลีน (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) 	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 9/9

ภาคผนวก ซ

ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการ
ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้.....บริษัท ซีคอน จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๗๗๖.....

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

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย ดังรายชื่อแนบท้าย
ใบอนุญาตนี้

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

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๑๑-๐๔๐๑-๐๔๘-๐๑-๖๕

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท ซีคอต จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- | | |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา | ศิริคุณานนท์ |
| 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)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท ซีคอต จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- | | |
|-------------------|-------------|
| 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

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท ซีคอต จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

๑. นายพงศ์ศิริ จักรแก้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ทุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บุญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

อนุญาตให้.....บริษัท ซีคอต จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖.....

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

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง 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
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท ซีคอท จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นางสาวสุนันทา	ศิริวัฒนานนท์
๒. นางสาวกนิษฐา	เจริญเชื้อ
๓. นางสาวปัทมวรรณ	สุวรรณวิโรจน์
๔. นางสาวอลิษา	คนิวรานนท์
๕. นางสาวชนิตา	หล้าสาย

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

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพนธ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม
ข-๑๑-๐๔๐๒-๐๔๙-๐๑-๖๕

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)
(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท ซีคอท จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

- | | |
|-------------------|-------------|
| 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

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท ซีคอท จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นายพงศ์ศิริ จักรแก้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้.....บริษัท ชีคอต จีวักดี.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๗๗๖.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงนางชื่อ เขตนางชื่อ 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

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๑๑-๐๔๐๓-๐๔๘-๐๑-๖๕

(ลงนาม)..... (นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลารักษ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท ซีคอท จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- | | |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา | ศิริวัฒนานนท์ |
| ๒. นางสาวกนิษฐา | เจริญเชื้อ |
| ๓. นางสาวปัทมวรรณ | สุวรรณวิโรจน์ |
| ๔. นางสาวอลิษา | คณิรวานนท์ |
| 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)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท ซีคอท 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

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท ซีคอท จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

๑. นายพงศ์ศิริ จักรแก้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ฑูลารธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



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 ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท ซีคอท จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นายชิตพล	สมประสงค์
๒. นายอนันต์	พิมวันนา
๓. นายศิวะนนท์	กุลวงษ์
๔. นายวัชรกานต์	ประมาคะเต
๕. นายธนโชติ	ช่างลือ
๖. นายกิตติพงศ์	เถะเกิงสุข
๗. นายจิรวัฒน์	โคตรคำหาญ
๘. นายศุภกิจ	ดีะมูกา
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

เลขทะเบียนควบคุม
ข-๑๑-๐๒๐๑-๐๔๙-๐๑-๖๕

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท ซีคอฟ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

- | | |
|-----------------|-------------|
| ๑. นางสาวศลิษา | อินริย์ |
| ๒. นางสาววิระยา | ปัจฉิมบุรณ์ |
| ๓. นายณัฐดนัย | กฤษณะโลม |
| ๔. นายณัฐชัย | ไชยโคตร |
| ๕. นายพงศ์ศิริ | จักรแก้ว |
| ๖. นายอรรถชัย | นวนนัม |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๓๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอฟ จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖.....

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

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น
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
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท ซีคอท จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

๑. นางสาวนริสา	ภูสรวรเพ็ชญ์
๒. นางสาวอารยา	ทิพรักษ์
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	อินทประสิทธิ์
๑๔. นางสาวสุดาพร	สุนทร

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

เลขทะเบียนควบคุม
ข-๑๑-๐๒๐๒-๐๓๔-๐๑-๖๕

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต (เพิ่มเติม)
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท ซีคอท จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

- | | |
|--------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุรางคณา | มูลพิจิตร |
| ๒. นางสาวกานต์สินี | รุจิระพงศ์ชัย |
| ๓. นางสาวปวีรศา | มากภักดิ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๓๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน