

ภาคผนวก ก

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## ใบรับรองผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 07-08 Jan 2025

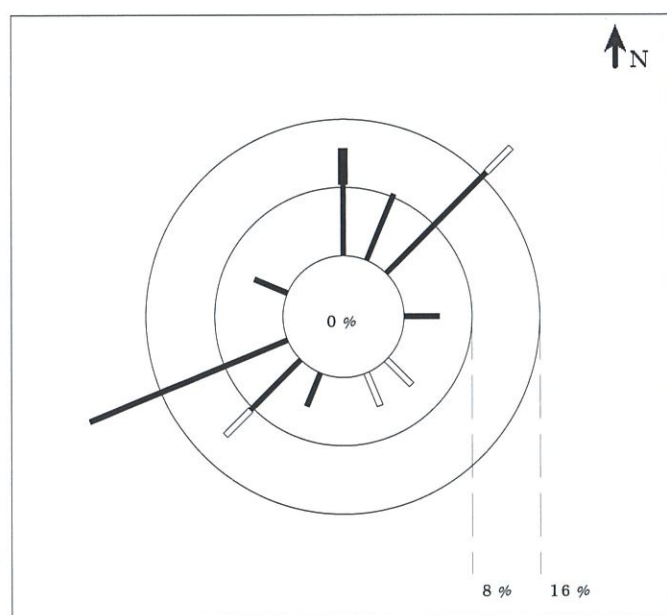
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5084

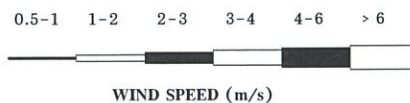
Wind Direction Model : Novalynx WS-25

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	0.0833	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
NNE	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NE	0.1667	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SW	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WSW	0.2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
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	0.0000						



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-225001-Nong Feab Community (A1) 07-08 Jan 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 07-08 Jan 2025

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5084

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

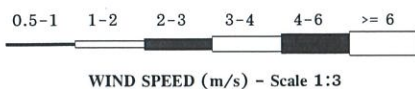
Serial No : A5084

Time	07-08 Jan 2025	
	WS(m/s)	WD
09:00 - 10:00	0.9	NNE
10:00 - 11:00	0.5	SSW
11:00 - 12:00	1.1	SW
12:00 - 13:00	1.5	SSE
13:00 - 14:00	0.5	SW
14:00 - 15:00	0.8	WSW
15:00 - 16:00	0.6	SW
16:00 - 17:00	0.7	WSW
17:00 - 18:00	0.9	WSW
18:00 - 19:00	0.5	WSW
19:00 - 20:00	0.7	WSW
20:00 - 21:00	0.5	WSW
21:00 - 22:00	2.3	N
22:00 - 23:00	0.5	N
23:00 - 24:00	0.6	WNW
00:00 - 01:00	1.1	NE
01:00 - 02:00	0.7	NE
02:00 - 03:00	0.5	NE
03:00 - 04:00	0.7	NE
04:00 - 05:00	0.5	NE
05:00 - 06:00	0.7	NNE
06:00 - 07:00	0.7	N
07:00 - 08:00	0.7	E
08:00 - 09:00	1.3	SE

Wind Rose	
-----------	--

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Nong Feab Community (A1) 07-08 Jan 2025



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 04-05 Feb 2025

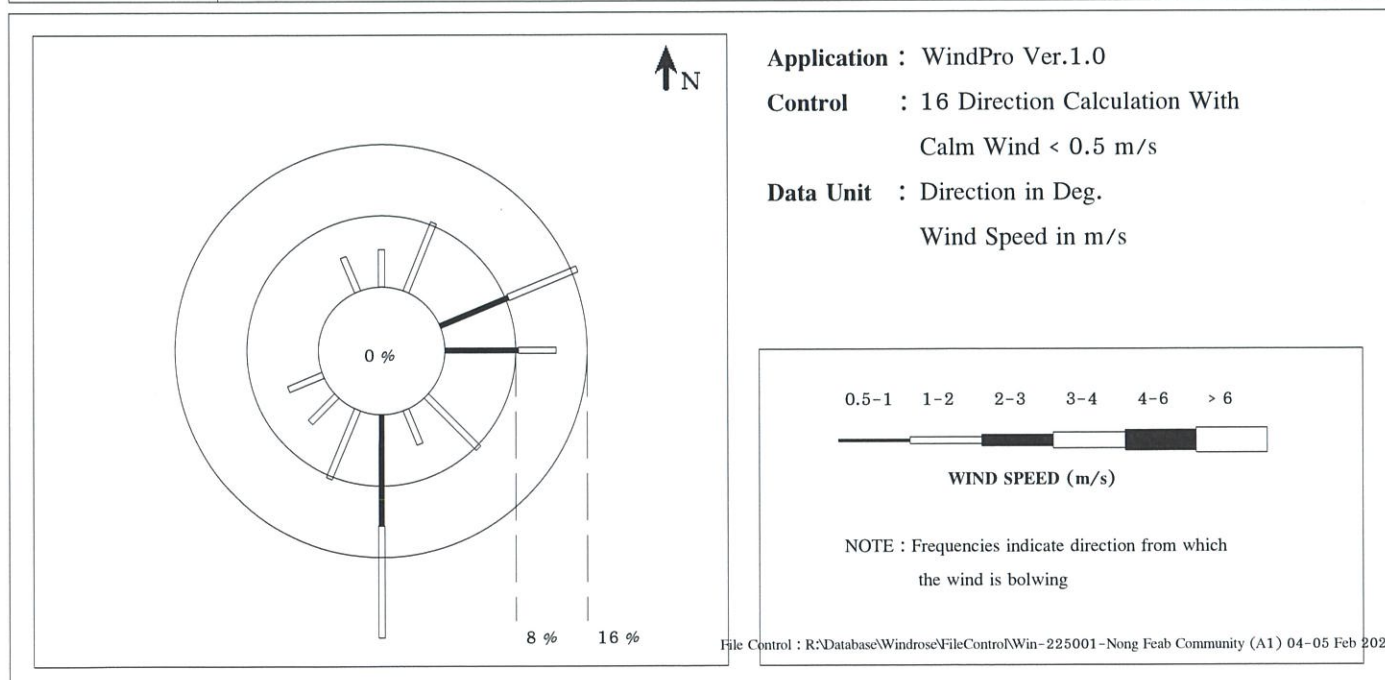
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1201

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1201

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	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0833	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
E	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SSE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.1250	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
SSW	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WSW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
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	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 04-05 Feb 2025

Wind Speed Model : Novalynx NL-32

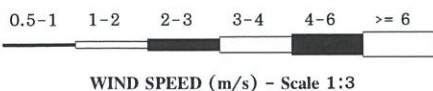
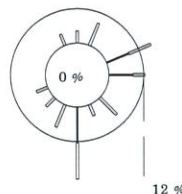
Serial No : 1201

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1201

Time	04-05 Feb 2025	
	WS(m/s)	WD
13:00 - 14:00	0.6	S
14:00 - 15:00	1.6	S
15:00 - 16:00	0.6	S
16:00 - 17:00	0.9	S
17:00 - 18:00	1.2	S
18:00 - 19:00	1.4	SSW
19:00 - 20:00	1.3	SW
20:00 - 21:00	0.7	E
21:00 - 22:00	1.6	ENE
22:00 - 23:00	1.1	ENE
23:00 - 24:00	0.7	E
00:00 - 01:00	1.3	WSW
01:00 - 02:00	1.1	SE
02:00 - 03:00	0.9	ENE
03:00 - 04:00	0.9	ENE
04:00 - 05:00	1.7	N
05:00 - 06:00	1.5	NNW
06:00 - 07:00	1.1	NNE
07:00 - 08:00	1.6	NNE
08:00 - 09:00	1.8	E
09:00 - 10:00	1.4	SSE
10:00 - 11:00	1.8	S
11:00 - 12:00	1.3	SE
12:00 - 13:00	1.7	SSW

Wind Rose



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Nong Feab Community (A1) 04-05 Feb 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 11-12 Mar 2025

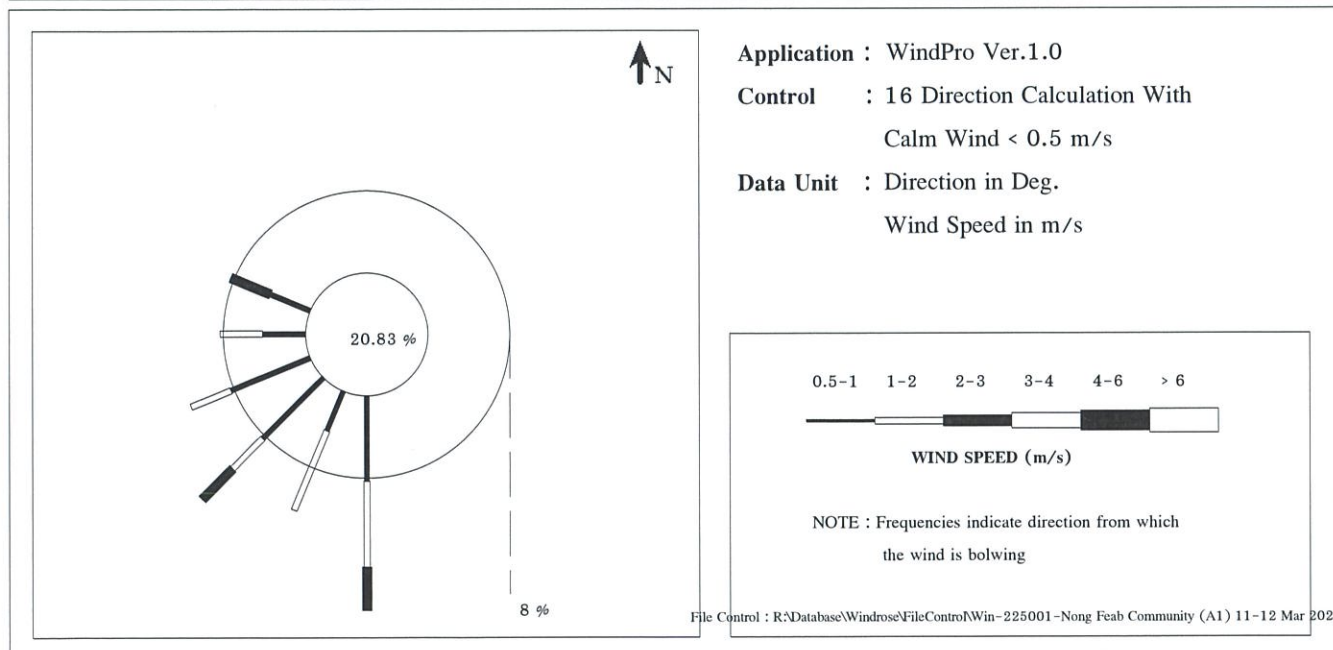
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0833	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
SSW	0.0417	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
SW	0.0833	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
WSW	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
W	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
WNW	0.0417	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
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	0.2083						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 11-12 Mar 2025

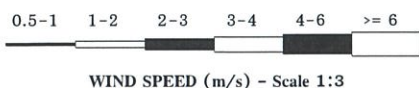
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5091

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5091

Time	11-12 Mar 2025	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	2.2	WNW
11:00 - 12:00	0.5	WNW
12:00 - 13:00	2.7	SW
13:00 - 14:00	0.4	WSW
14:00 - 15:00	1.3	W
15:00 - 16:00	2.2	S
16:00 - 17:00	0.7	SW
17:00 - 18:00	1.2	SW
18:00 - 19:00	1.2	S
19:00 - 20:00	1.2	S
20:00 - 21:00	0.8	S
21:00 - 22:00	0.8	S
22:00 - 23:00	0.4	WSW
23:00 - 24:00	0.7	SSW
00:00 - 01:00	1.6	SSW
01:00 - 02:00	0.3	SSW
02:00 - 03:00	1.1	WSW
03:00 - 04:00	0.7	W
04:00 - 05:00	0.4	W
05:00 - 06:00	0.7	WSW
06:00 - 07:00	0.3	WSW
07:00 - 08:00	1.1	SSW
08:00 - 09:00	0.5	WSW
09:00 - 10:00	0.5	SW
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Nong Feab Community (A1) 11-12 Mar 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 04-05 Apr 2025

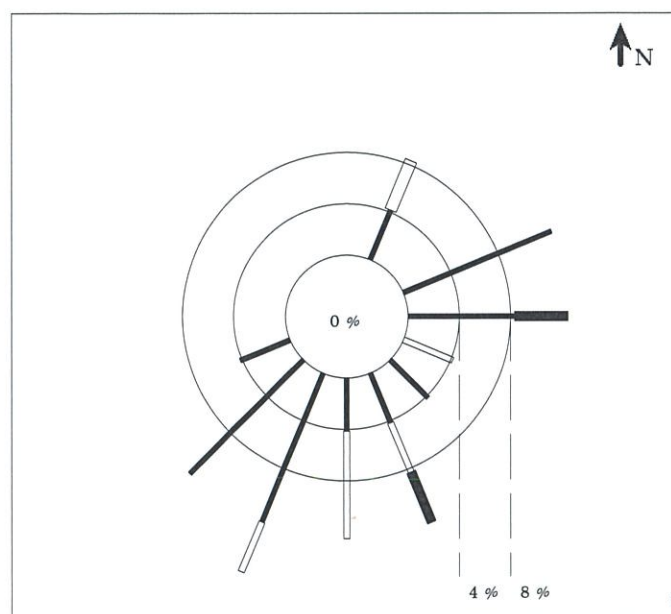
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5088

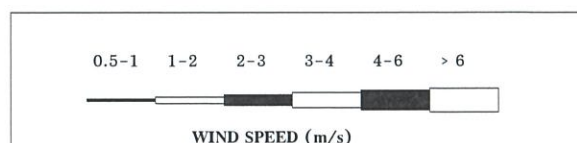
Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5088

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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0833
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
E	0.0833	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
ESE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0417	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
S	0.0417	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
SSW	0.1250	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
SW	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WSW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
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	0.0000						



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-225001-Nong Feab Community (A1) 04-05 Apr 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 04-05 Apr 2025

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5088

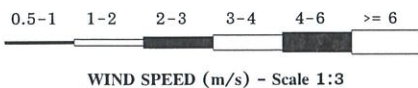
Wind-Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5088

Time	04-05 Apr 2025	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	1.1	SSE
11:00 - 12:00	1.5	S
12:00 - 13:00	0.6	NNE
13:00 - 14:00	1.6	S
14:00 - 15:00	2.6	SSE
15:00 - 16:00	0.8	SSW
16:00 - 17:00	0.8	SW
17:00 - 18:00	2.1	E
18:00 - 19:00	3.3	NNE
19:00 - 20:00	0.7	SSW
20:00 - 21:00	0.8	E
21:00 - 22:00	1.1	ESE
22:00 - 23:00	0.8	ENE
23:00 - 24:00	0.6	WSW
00:00 - 01:00	0.7	ENE
01:00 - 02:00	0.9	SW
02:00 - 03:00	0.5	SSE
03:00 - 04:00	0.7	E
04:00 - 05:00	0.8	SSW
05:00 - 06:00	0.7	ENE
06:00 - 07:00	0.5	S
07:00 - 08:00	0.5	SE
08:00 - 09:00	1.7	SSW
09:00 - 10:00	0.7	SW

Wind Rose	
-----------	--



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Nong Feab Community (A1) 04-05 Apr 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 15-16 May 2025

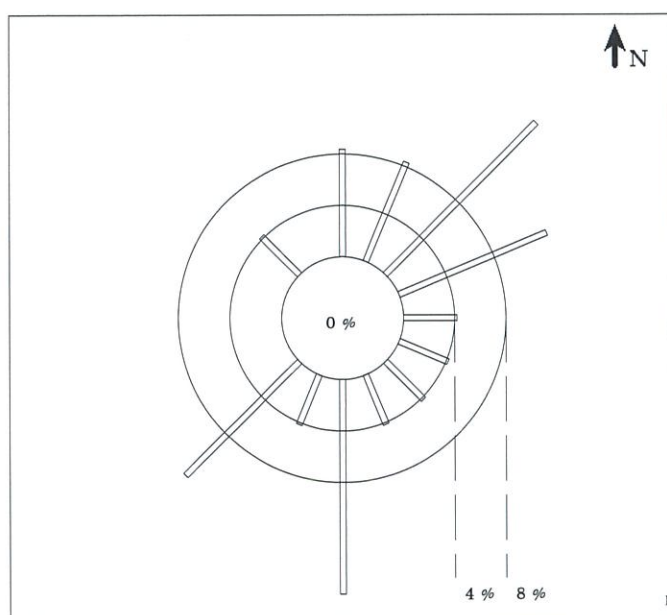
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 35262609

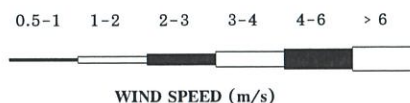
Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 35262609

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	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNE	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NE	0.0000	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
ENE	0.0000	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
E	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0000	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
SSW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SW	0.0000	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



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-225001-Nong Feab Community (A1) 15-16 May 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 15-16 May 2025

Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 35262609

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 35262609

Time	15-16 May 2025	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	1.1	S
12:00 - 13:00	1.4	SW
13:00 - 14:00	1.1	SW
14:00 - 15:00	1.1	SSW
15:00 - 16:00	1.1	SW
16:00 - 17:00	1.2	S
17:00 - 18:00	1.4	S
18:00 - 19:00	1.6	S
19:00 - 20:00	1.5	SSE
20:00 - 21:00	1.1	NNE
21:00 - 22:00	1.2	SE
22:00 - 23:00	1.1	NE
23:00 - 24:00	1.0	NNE
00:00 - 01:00	1.4	N
01:00 - 02:00	1.3	N
02:00 - 03:00	1.4	NE
03:00 - 04:00	1.1	ENE
04:00 - 05:00	1.1	ENE
05:00 - 06:00	1.2	NE
06:00 - 07:00	1.4	NW
07:00 - 08:00	1.3	NE
08:00 - 09:00	1.4	ENE
09:00 - 10:00	1.2	E
10:00 - 11:00	1.3	ESE
Wind Rose		

0.5-1 1-2 2-3 3-4 4-6 &gt;= 6

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

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Nong Feab Community (A1) 15-16 May 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 07-08 Jan 2025

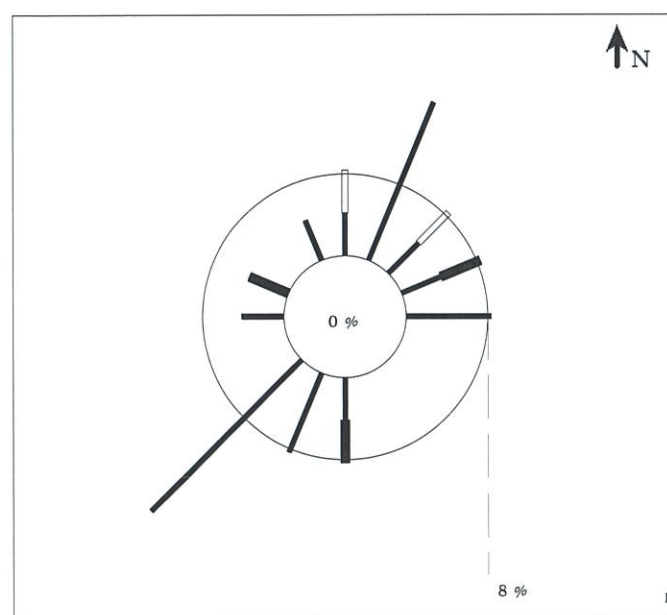
Wind Speed Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:20

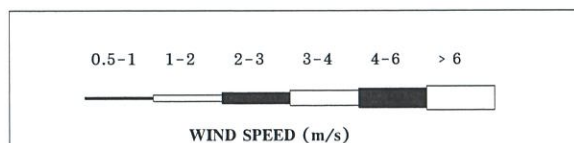
Wind Direction Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:20

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	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNE	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
NE	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
ENE	0.0417	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
E	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0417	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SSW	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SW	0.2083	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0000	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
CALM	0.0000						



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-225001-Map Chalute Community (A2) 07-08 Jan 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 07-08 Jan 2025

Wind Speed Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:20

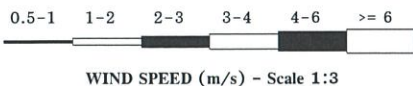
Wind Direction Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:20

Time	07-08 Jan 2025	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	2.1	S
12:00 - 13:00	0.7	SW
13:00 - 14:00	0.6	SW
14:00 - 15:00	0.5	SSW
15:00 - 16:00	0.6	SW
16:00 - 17:00	0.6	SSW
17:00 - 18:00	0.5	SW
18:00 - 19:00	0.5	SW
19:00 - 20:00	0.6	S
20:00 - 21:00	0.5	W
21:00 - 22:00	2.5	WNW
22:00 - 23:00	0.6	NNW
23:00 - 24:00	0.6	N
00:00 - 01:00	1.2	NE
01:00 - 02:00	0.5	NNE
02:00 - 03:00	0.7	NNE
03:00 - 04:00	0.6	E
04:00 - 05:00	0.5	NNE
05:00 - 06:00	0.5	E
06:00 - 07:00	0.7	ENE
07:00 - 08:00	0.7	NNE
08:00 - 09:00	0.5	NE
09:00 - 10:00	1.4	N
10:00 - 11:00	2.3	ENE

Wind Rose	
-----------	--



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Map Chalute Community (A2) 07-08 Jan 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 04-05 Feb 2025

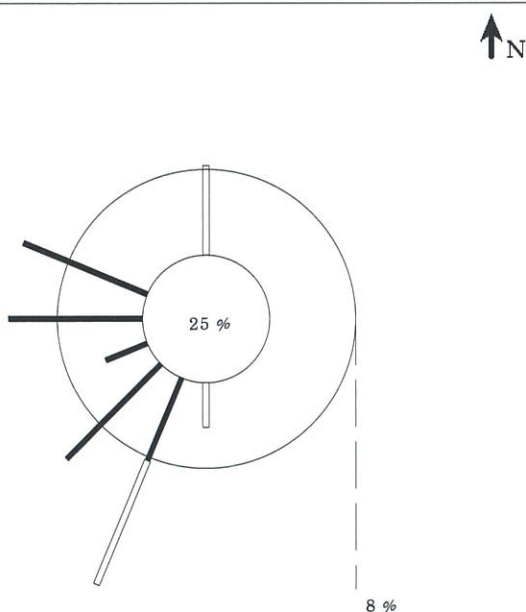
Wind Speed Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:16

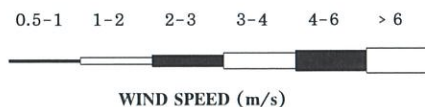
Wind Direction Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:16

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	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSW	0.0833	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
SW	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WSW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
W	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WNW	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
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	0.2500						



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-225001-Map Chalute Community (A2) 04-05 Feb 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 04-05 Feb 2025

Wind Speed Model : Scarlet WS-21

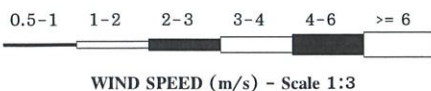
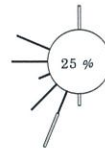
Serial No : AD:16

Wind Direction Model : Scarlet WS-21


Serial No : AD:16


Time	04-05 Feb 2025	
	WS(m/s)	WD
14:00 - 15:00	1.3	S
15:00 - 16:00	1.1	SSW
16:00 - 17:00	0.9	SW
17:00 - 18:00	0.9	SSW
18:00 - 19:00	0.8	SW
19:00 - 20:00	0.6	W
20:00 - 21:00	0.6	W
21:00 - 22:00	0.6	W
22:00 - 23:00	0.4	NW
23:00 - 24:00	0.6	WNW
00:00 - 01:00	0.6	WNW
01:00 - 02:00	0.4	WNW
02:00 - 03:00	0.4	NW
03:00 - 04:00	0.5	WNW
04:00 - 05:00	0.3	WNW
05:00 - 06:00	0.2	WNW
06:00 - 07:00	1.0	N
07:00 - 08:00	1.0	N
08:00 - 09:00	0.9	WSW
09:00 - 10:00	0.3	WSW
10:00 - 11:00	0.7	SW
11:00 - 12:00	0.9	SSW
12:00 - 13:00	1.2	SSW
13:00 - 14:00	1.2	SSW

Wind Rose



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Map Chalute Community (A2) 04-05 Feb 2025

  
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

  
 (Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 11-12 Mar 2025

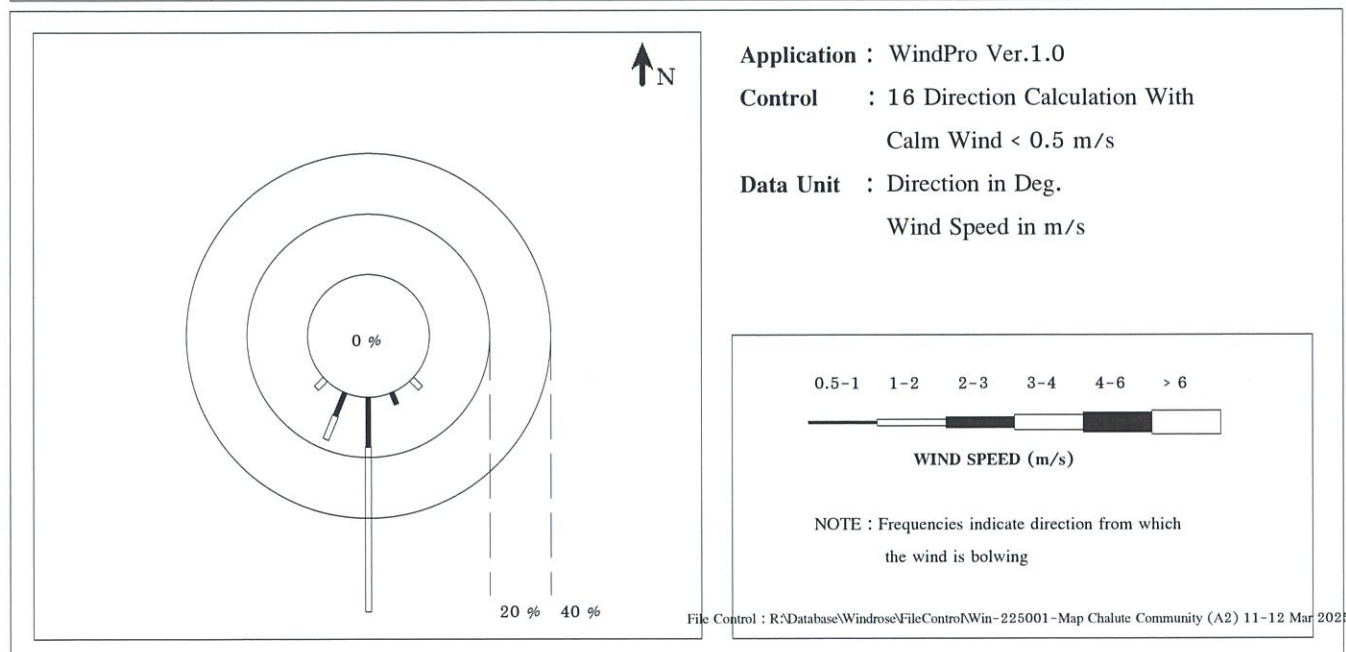
Wind Speed Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:05

Wind Direction Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:05

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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
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	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.1667	0.5417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.7083
SSW	0.0833	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
SW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
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	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 11-12 Mar 2025

Wind Speed Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:05

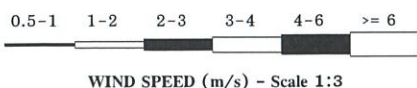
Wind Direction Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:05

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

Wind Rose	
-----------	--



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Map Chalute Community (A2) 11-12 Mar 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 04-05 Apr 2025

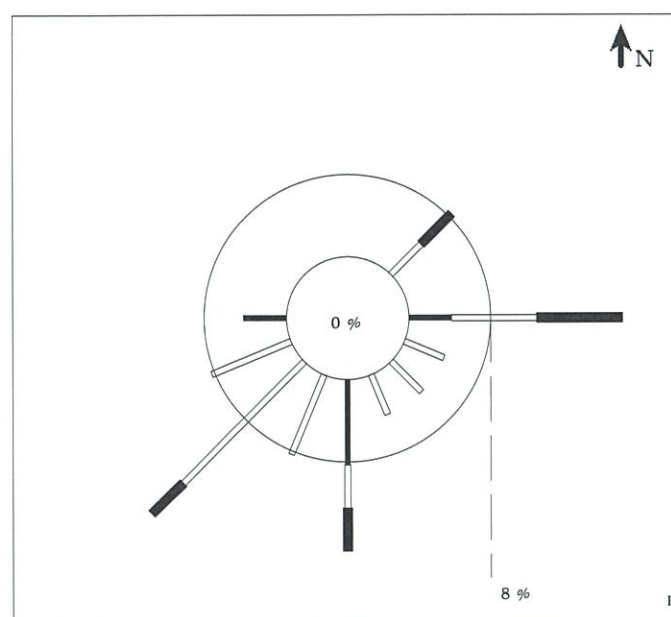
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1205

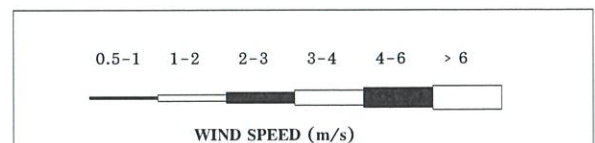
Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1205

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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0417	0.0833	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
ESE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0833	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
SSW	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SW	0.0000	0.1667	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
WSW	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
W	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
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	0.0000						



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-225001-Map Chalute Community (A2) 04-05 Apr 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

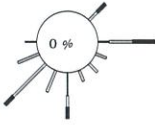
Monitor period : 04-05 Apr 2025

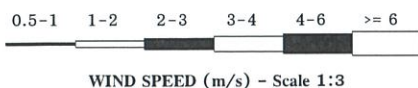
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1205

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1205

Time	04-05 Apr 2025	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	0.6	S
11:00 - 12:00	2.1	S
12:00 - 13:00	1.3	NE
13:00 - 14:00	1.0	SSW
14:00 - 15:00	0.7	S
15:00 - 16:00	1.3	SW
16:00 - 17:00	1.3	SW
17:00 - 18:00	2.2	E
18:00 - 19:00	2.3	NE
19:00 - 20:00	1.9	SW
20:00 - 21:00	1.6	ESE
21:00 - 22:00	1.8	SE
22:00 - 23:00	0.8	E
23:00 - 24:00	0.8	W
00:00 - 01:00	1.4	E
01:00 - 02:00	1.8	WSW
02:00 - 03:00	1.0	S
03:00 - 04:00	2.2	E
04:00 - 05:00	2.2	SW
05:00 - 06:00	1.6	E
06:00 - 07:00	1.3	SSW
07:00 - 08:00	1.5	SSE
08:00 - 09:00	1.3	SW
09:00 - 10:00	1.3	WSW
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Map Chalute Community (A2) 04-05 Apr 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 15-16 May 2025

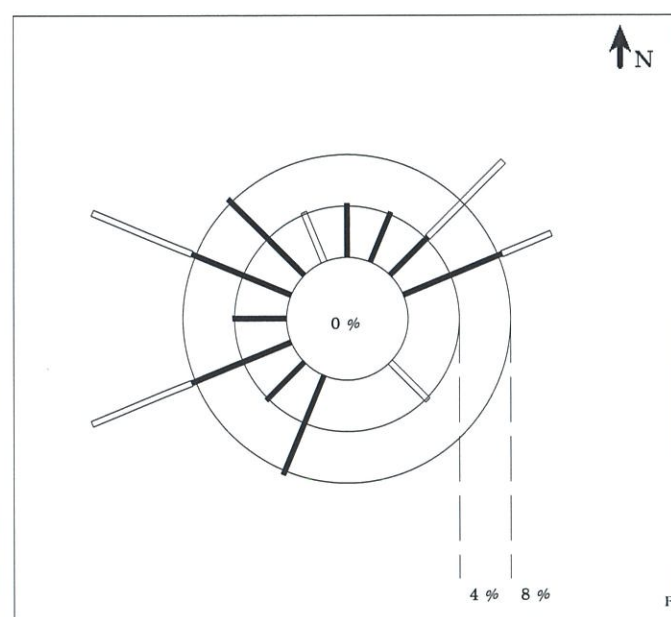
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1205

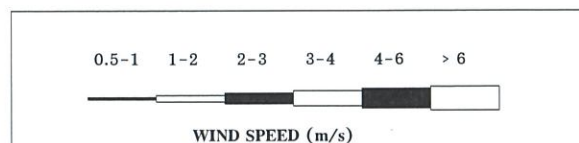
Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1205

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	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NE	0.0417	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
ENE	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
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	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WSW	0.0833	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
W	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0833	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
NW	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
CALM	0.0000						



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-225001-Map Chalute Community (A2) 15-16 May 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 15-16 May 2025

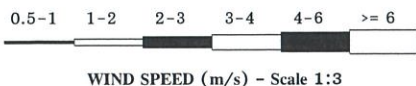
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1205

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1205

Time	15-16 May 2025	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	0.6	N
11:00 - 12:00	1.1	WSW
12:00 - 13:00	1.5	SE
13:00 - 14:00	1.3	WSW
14:00 - 15:00	0.7	W
15:00 - 16:00	0.6	SSW
16:00 - 17:00	0.6	SW
17:00 - 18:00	0.6	SSW
18:00 - 19:00	0.5	WSW
19:00 - 20:00	0.5	WSW
20:00 - 21:00	1.2	NNW
21:00 - 22:00	0.6	NW
22:00 - 23:00	1.1	NE
23:00 - 24:00	1.9	WNW
00:00 - 01:00	0.5	NW
01:00 - 02:00	0.7	WNW
02:00 - 03:00	0.5	WNW
03:00 - 04:00	1.2	ENE
04:00 - 05:00	1.5	WNW
05:00 - 06:00	1.9	NE
06:00 - 07:00	0.7	NNE
07:00 - 08:00	0.7	ENE
08:00 - 09:00	0.5	NE
09:00 - 10:00	0.7	ENE
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Map Chalute Community (A2) 15-16 May 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 07-08 Jan 2025

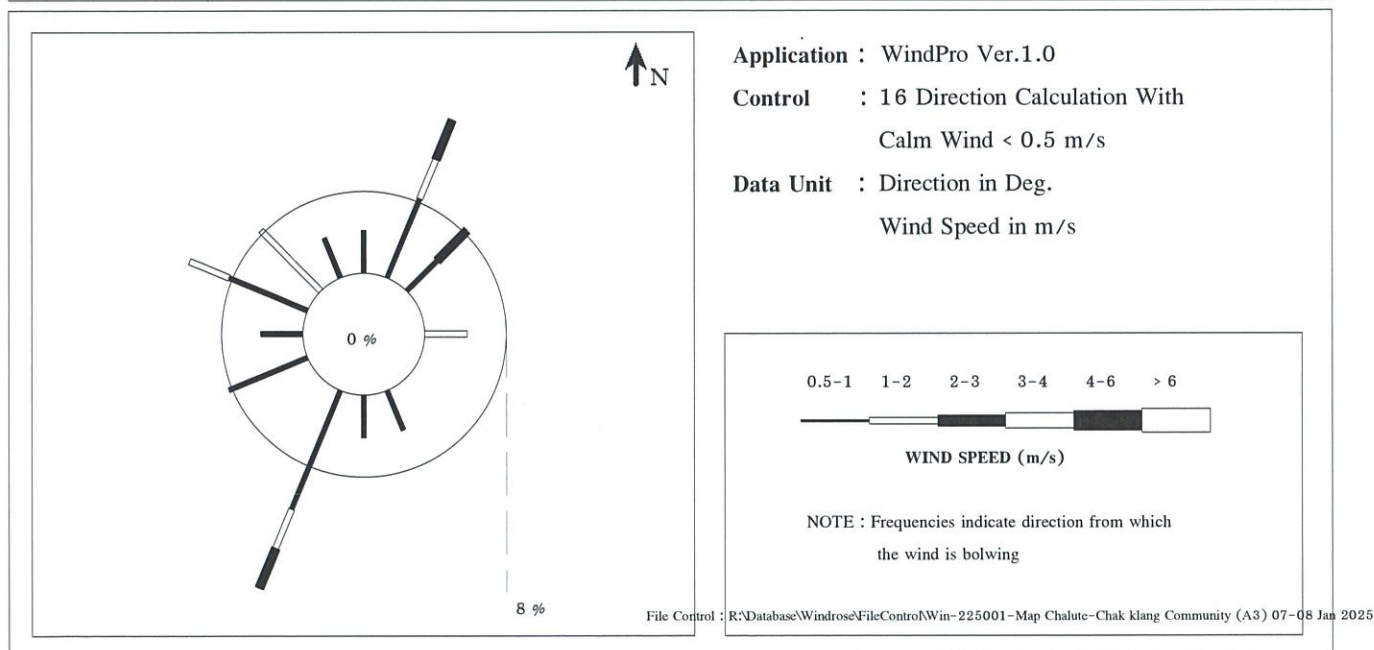
Wind Speed Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:47

Wind Direction Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:47

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	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.0833	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
NE	0.0417	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
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	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSW	0.1250	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
W	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
NW	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 07-08 Jan 2025

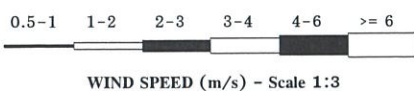
Wind Speed Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:47

Wind Direction Model : Scarlet WS-21

Serial No : AD:47

Time	07-08 Jan 2025	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	1.7	SSW
12:00 - 13:00	0.5	WSW
13:00 - 14:00	0.5	W
14:00 - 15:00	0.6	WSW
15:00 - 16:00	0.7	SSW
16:00 - 17:00	0.7	SSW
17:00 - 18:00	1.3	WNW
18:00 - 19:00	2.4	SSW
19:00 - 20:00	0.5	SSW
20:00 - 21:00	1.7	NW
21:00 - 22:00	0.7	WNW
22:00 - 23:00	0.5	WNW
23:00 - 24:00	0.5	NNW
00:00 - 01:00	2.1	NNE
01:00 - 02:00	0.6	N
02:00 - 03:00	0.6	NNE
03:00 - 04:00	1.3	E
04:00 - 05:00	0.7	SSE
05:00 - 06:00	0.7	S
06:00 - 07:00	1.2	NNE
07:00 - 08:00	0.6	NE
08:00 - 09:00	0.7	NNE
09:00 - 10:00	1.7	NW
10:00 - 11:00	2.0	NE
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Map Chalute-Chak klang Community (A3) 07-08 Jan 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

**Location :** Map Chalute-Chak klang Community (A3)

**Monitor period :** 04-05 Feb 2025

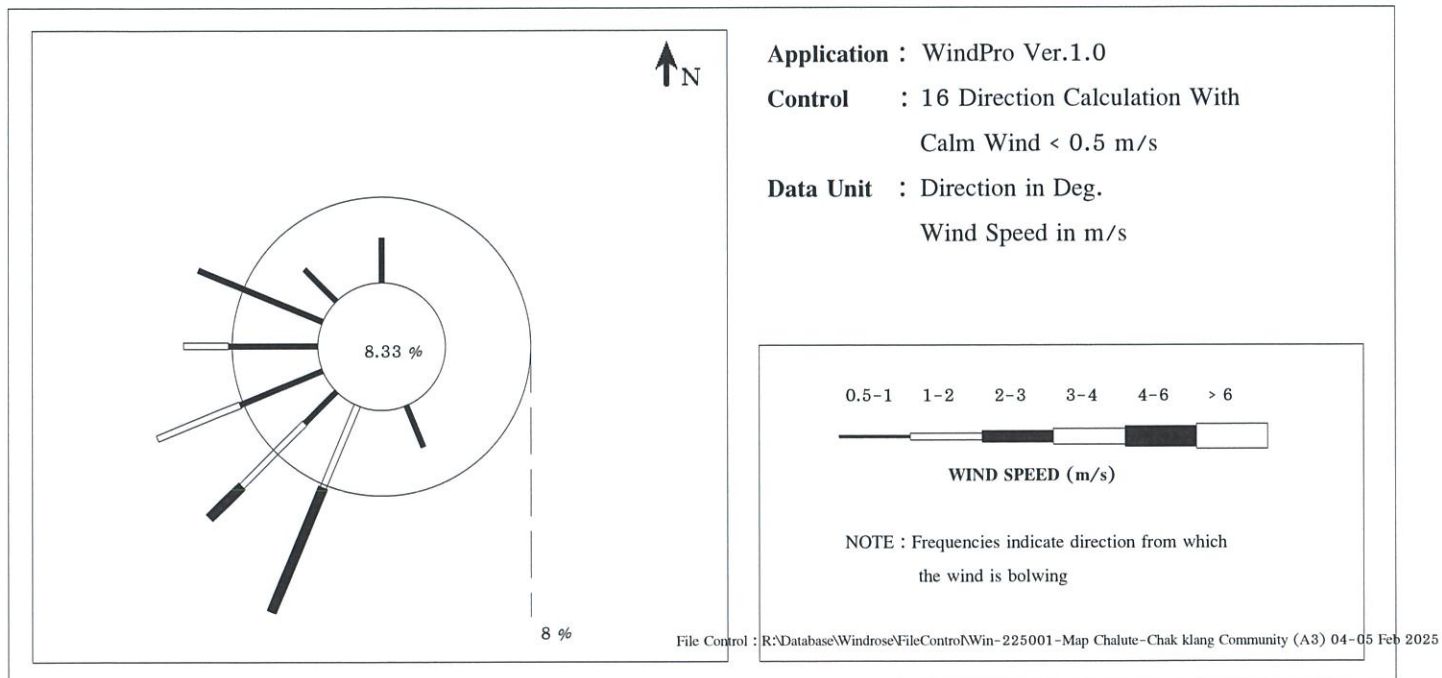
**Wind Speed Model :** Scarlet WS-21

**Serial No :** AD:41

**Wind Direction Model :** Scarlet WS-21

**Serial No :** AD:41

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	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
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	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0833	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
SW	0.0417	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
WSW	0.0833	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
W	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WNW	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
NW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0833						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

**Location :** Map Chalute-Chak klang Community (A3)


**Monitor period :** 04-05 Feb 2025

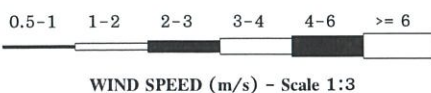
**Wind Speed Model :** Scarlet WS-21

**Serial No :** AD:41


**Wind Direction Model :** Scarlet WS-21


**Serial No :** AD:41

Time	04-05 Feb 2025	
	WS(m/s)	WD
14:00 - 15:00	2.3	SSW
15:00 - 16:00	2.1	SSW
16:00 - 17:00	2.0	SW
17:00 - 18:00	2.0	SSW
18:00 - 19:00	1.8	SSW
19:00 - 20:00	0.8	W
20:00 - 21:00	0.6	W
21:00 - 22:00	0.6	WNW
22:00 - 23:00	0.6	WSW
23:00 - 24:00	0.5	WNW
00:00 - 01:00	0.9	SSE
01:00 - 02:00	0.8	WSW
02:00 - 03:00	1.0	W
03:00 - 04:00	0.8	WNW
04:00 - 05:00	0.6	NW
05:00 - 06:00	0.4	W
06:00 - 07:00	0.4	NW
07:00 - 08:00	0.9	N
08:00 - 09:00	1.3	WSW
09:00 - 10:00	1.6	WSW
10:00 - 11:00	1.1	SW
11:00 - 12:00	1.3	SSW
12:00 - 13:00	0.9	SW
13:00 - 14:00	1.0	SW
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Map Chalute-Chak klang Community (A3) 04-05 Feb 2025

  
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

  
 (Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 11-12 Mar 2025

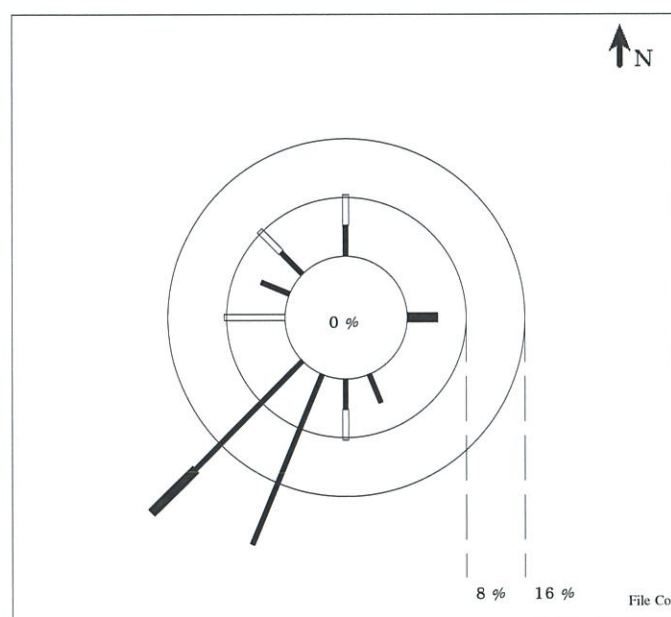
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1028

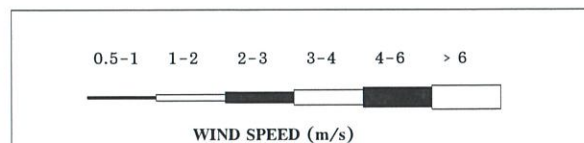
Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1028


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	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
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	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
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	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SSW	0.2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
SW	0.2083	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.2917
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
WNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NW	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						




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-225001-Map Chalute-Chak klang Community (A3) 11-12 Mar 2025

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 11-12 Mar 2025

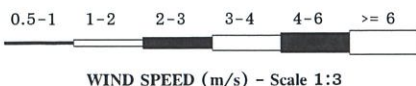
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1028

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1028

Time	11-12 Mar 2025	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	2.0	SW
11:00 - 12:00	0.5	SSW
12:00 - 13:00	0.5	SSW
13:00 - 14:00	0.6	SSW
14:00 - 15:00	0.7	SW
15:00 - 16:00	0.6	SW
16:00 - 17:00	0.6	SW
17:00 - 18:00	0.7	SW
18:00 - 19:00	1.5	W
19:00 - 20:00	2.5	E
20:00 - 21:00	0.7	SSE
21:00 - 22:00	2.4	SW
22:00 - 23:00	1.3	N
23:00 - 24:00	1.8	S
00:00 - 01:00	1.1	NW
01:00 - 02:00	0.6	WNW
02:00 - 03:00	0.6	NW
03:00 - 04:00	0.6	N
04:00 - 05:00	1.9	W
05:00 - 06:00	0.6	SSW
06:00 - 07:00	0.6	S
07:00 - 08:00	0.5	SSW
08:00 - 09:00	0.5	SW
09:00 - 10:00	0.7	SSW
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Map Chalute-Chak klang Community (A3) 11-12 Mar 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 04-05 Apr 2025

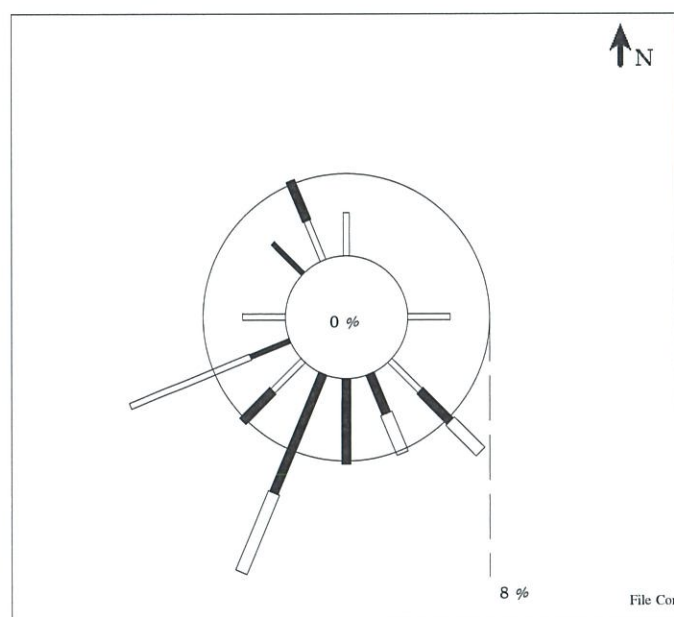
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309012643

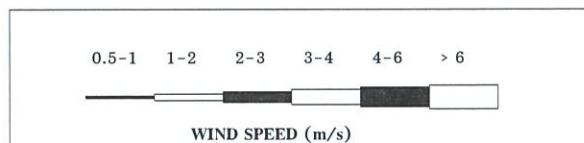
Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309012643


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	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
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	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0417	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.1250
SSE	0.0000	0.0000	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0833
S	0.0000	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SSW	0.0000	0.0000	0.1250	0.0833	0.0000	0.0000	0.2083
SW	0.0000	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
WSW	0.0417	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
W	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNW	0.0000	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
CALM	0.0000						




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-225001-Map Chalute-Chak klang Community (A3) 04-05 Apr 2025

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

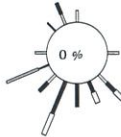
Monitor period : 04-05 Apr 2025

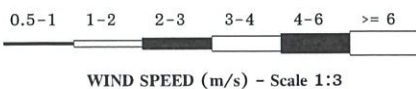
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309012643

Wind Direction Model : NRG Symphonie


Serial No : 309012643

Time	04-05 Apr 2025	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	2.7	SW
11:00 - 12:00	2.6	SSW
12:00 - 13:00	3.2	SE
13:00 - 14:00	3.6	SSW
14:00 - 15:00	3.0	SSE
15:00 - 16:00	2.9	SSW
16:00 - 17:00	3.0	SSW
17:00 - 18:00	2.3	S
18:00 - 19:00	2.2	S
19:00 - 20:00	2.0	SSE
20:00 - 21:00	2.1	SE
21:00 - 22:00	1.8	WSW
22:00 - 23:00	1.3	WSW
23:00 - 24:00	1.6	SW
00:00 - 01:00	1.3	N
01:00 - 02:00	1.1	E
02:00 - 03:00	1.1	W
03:00 - 04:00	0.9	WSW
04:00 - 05:00	1.0	WSW
05:00 - 06:00	0.9	NW
06:00 - 07:00	1.8	NNW
07:00 - 08:00	2.0	NNW
08:00 - 09:00	1.7	SE
09:00 - 10:00	2.0	SSW
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Map Chalute-Chak klang Community (A3) 04-05 Apr 2025

  
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

  
 (Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 15-16 May 2025

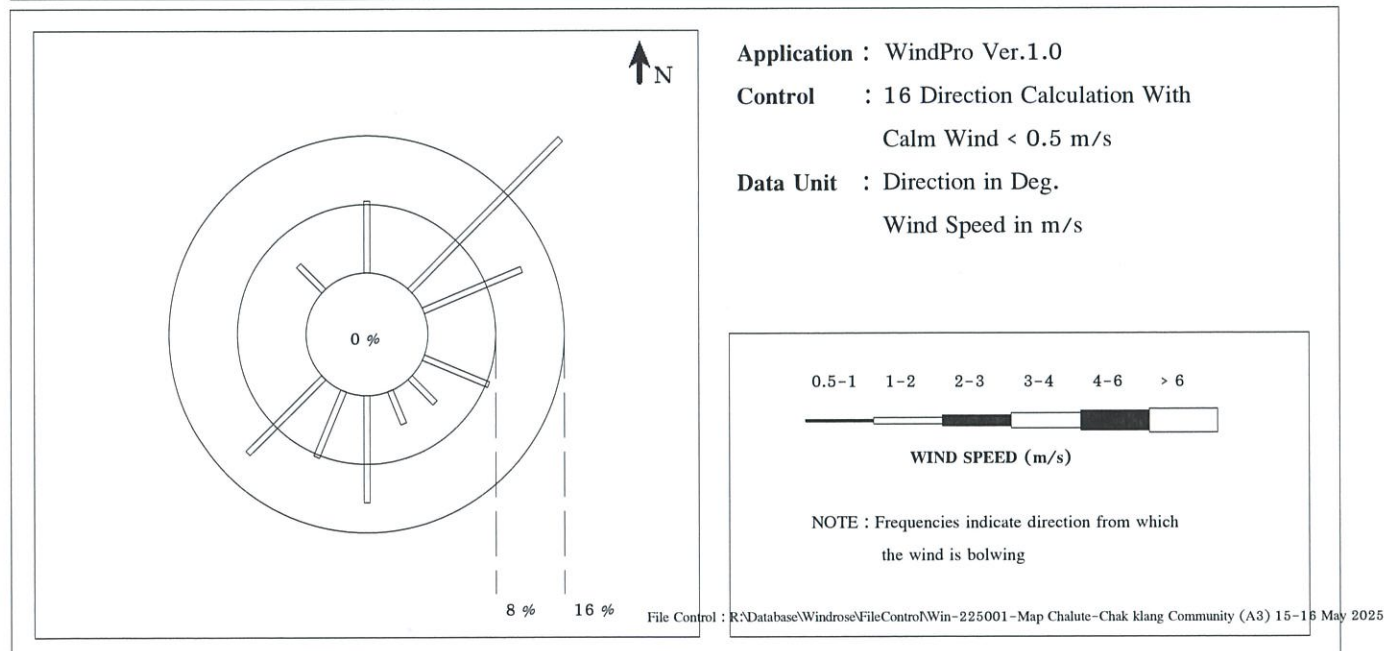
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309012643

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309012643

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	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
ENE	0.0000	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0000	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
SSW	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SW	0.0000	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 15-16 May 2025

Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309012643

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309012643

Time	15-16 May 2025	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	1.7	S
12:00 - 13:00	1.3	SW
13:00 - 14:00	1.1	SW
14:00 - 15:00	1.1	SSW
15:00 - 16:00	1.4	SW
16:00 - 17:00	1.4	S
17:00 - 18:00	1.2	SSW
18:00 - 19:00	1.0	S
19:00 - 20:00	1.1	SSE
20:00 - 21:00	1.0	NE
21:00 - 22:00	1.2	SE
22:00 - 23:00	1.4	NE
23:00 - 24:00	1.2	NE
00:00 - 01:00	1.3	N
01:00 - 02:00	1.1	N
02:00 - 03:00	1.5	NE
03:00 - 04:00	1.1	ENE
04:00 - 05:00	1.2	ENE
05:00 - 06:00	1.5	NE
06:00 - 07:00	1.5	NW
07:00 - 08:00	1.1	NE
08:00 - 09:00	1.4	ENE
09:00 - 10:00	1.4	ESE
10:00 - 11:00	1.4	ESE
Wind Rose		



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

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Map Chalute-Chak klang Community (A3) 15-16 May 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 07-08 Jan 2025

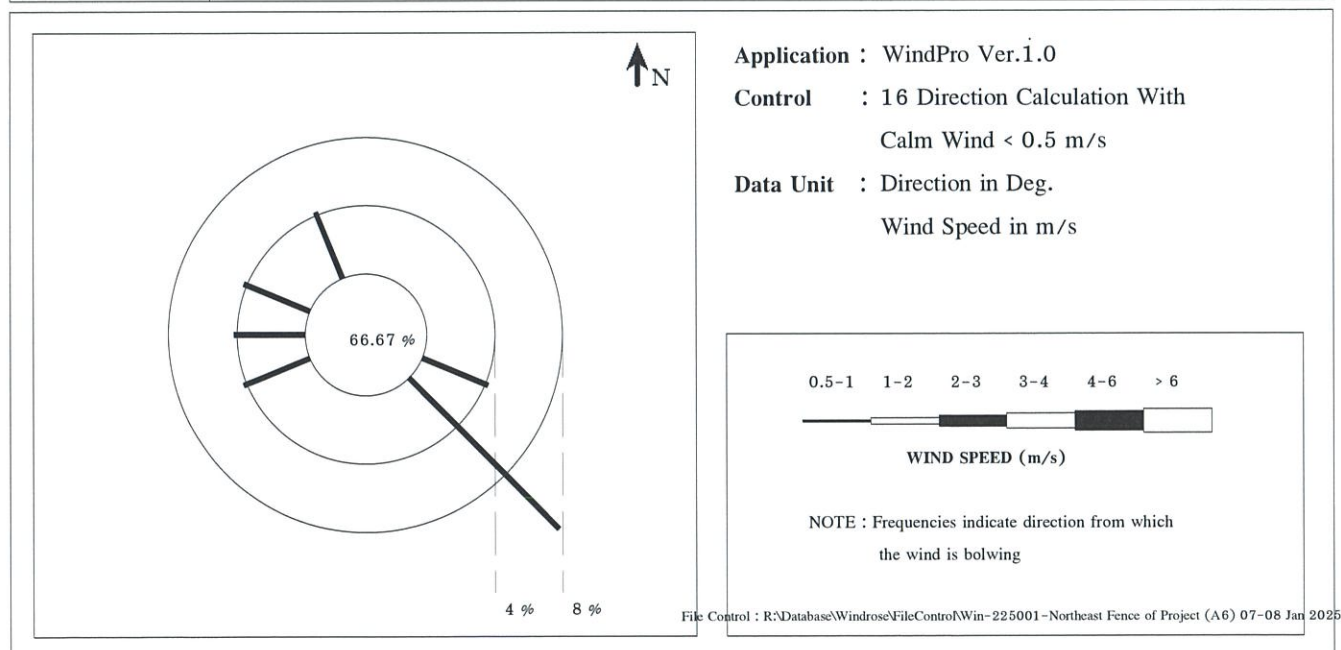
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
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	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SE	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
W	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
CALM	0.6667						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 07-08 Jan 2025

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

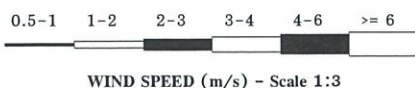
Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

Time	07-08 Jan 2025	
	WS(m/s)	WD
09:00 - 10:00	0.5	NNW
10:00 - 11:00	0.8	SE
11:00 - 12:00	0.4	ESE
12:00 - 13:00	0.5	SE
13:00 - 14:00	0.6	ESE
14:00 - 15:00	0.3	NE
15:00 - 16:00	0.3	SE
16:00 - 17:00	0.3	ESE
17:00 - 18:00	0.6	SE
18:00 - 19:00	0.5	W
19:00 - 20:00	0.4	W
20:00 - 21:00	0.5	WNW
21:00 - 22:00	0.3	W
22:00 - 23:00	0.3	W
23:00 - 24:00	0.3	W
00:00 - 01:00	0.3	W
01:00 - 02:00	0.3	W
02:00 - 03:00	0.3	W
03:00 - 04:00	0.3	W
04:00 - 05:00	0.3	W
05:00 - 06:00	0.3	W
06:00 - 07:00	0.3	W
07:00 - 08:00	0.4	W
08:00 - 09:00	0.5	WSW

Wind Rose	
-----------	--



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Northeast Fence of Project (A6) 07-08 Jan 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 04-05 Feb 2025

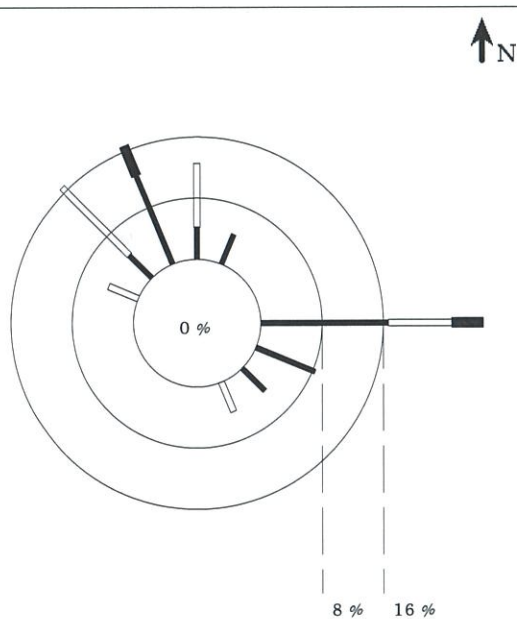
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5086

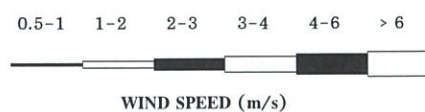
Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5086

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	0.0417	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
NNE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
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	0.1667	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.2917
ESE	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NW	0.0417	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
NNW	0.1250	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
CALM	0.0000						



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-225001-Northeast Fence of Project (A6) 04-05 Feb 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda J.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 04-05 Feb 2025

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

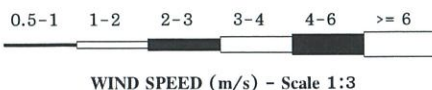
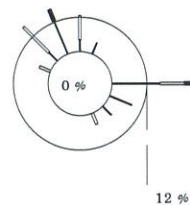
Serial No : A5086

Wind Direction Model : Novalynx WS-25


Serial No : A5086


Time	04-05 Feb 2025	
	WS(m/s)	WD
12:00 - 13:00	0.6	E
13:00 - 14:00	1.0	E
14:00 - 15:00	0.7	SE
15:00 - 16:00	2.1	E
16:00 - 17:00	0.6	ESE
17:00 - 18:00	0.8	E
18:00 - 19:00	0.7	NNW
19:00 - 20:00	1.2	NW
20:00 - 21:00	1.8	NW
21:00 - 22:00	1.2	N
22:00 - 23:00	1.4	N
23:00 - 24:00	1.3	WNW
00:00 - 01:00	0.9	E
01:00 - 02:00	0.8	NNE
02:00 - 03:00	1.1	NW
03:00 - 04:00	0.6	NNW
04:00 - 05:00	0.6	NW
05:00 - 06:00	0.7	N
06:00 - 07:00	0.5	E
07:00 - 08:00	1.2	SSE
08:00 - 09:00	0.9	NNW
09:00 - 10:00	0.6	ESE
10:00 - 11:00	1.2	E
11:00 - 12:00	2.1	NNW

Wind Rose



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Northeast Fence of Project (A6) 04-05 Feb 2025

  
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

  
 (Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 11-12 Mar 2025

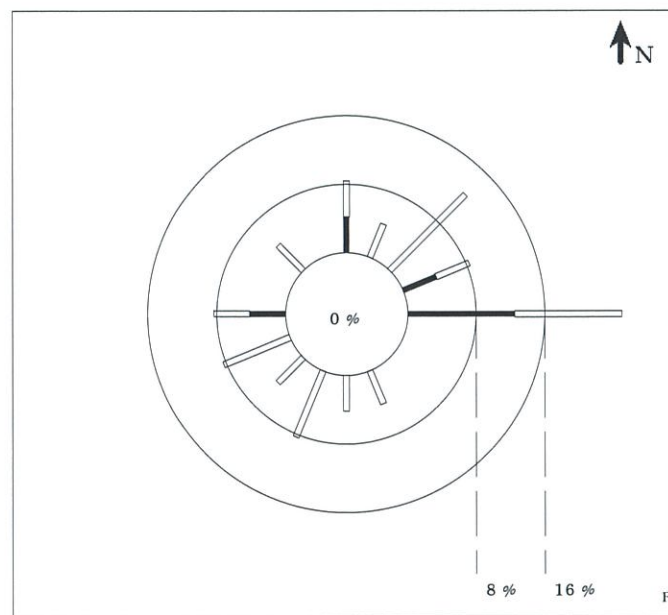
Wind Speed Model : Campbell CR510

Serial No : 1632

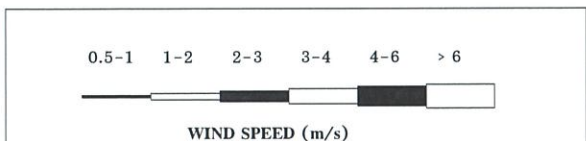
Wind Direction Model : Campbell CR510

Serial No : 1632

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	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NE	0.0000	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
ENE	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
E	0.1250	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
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	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSW	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WSW	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
W	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



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-225001-Northeast Fence of Project (A6) 11-12 Mar 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

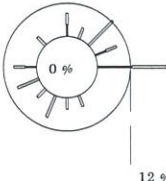
Monitor period : 11-12 Mar 2025

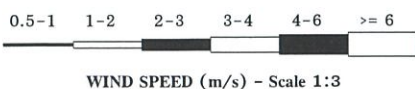
Wind Speed Model : Campbell CR510

Serial No : 1632

Wind Direction Model : Campbell CR510

Serial No : 1632

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



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Northeast Fence of Project (A6) 11-12 Mar 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 04-05 Apr 2025

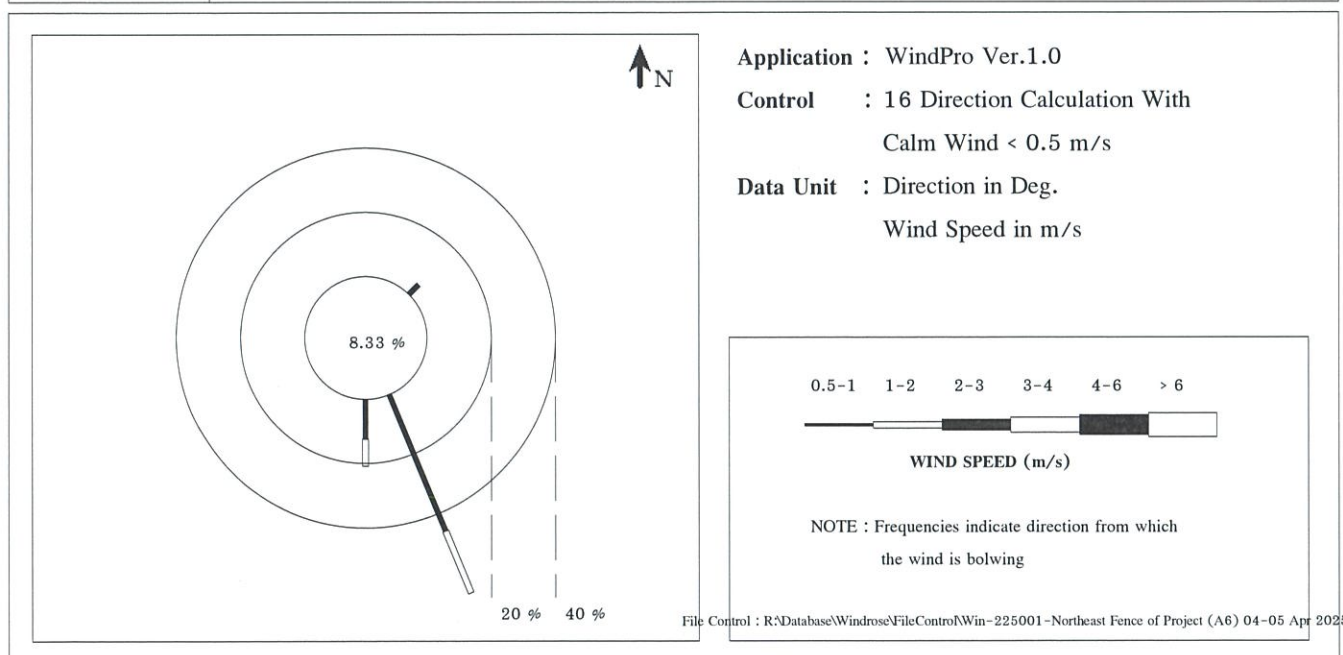
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 30909366

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 30909366

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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
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	0.4583	0.2083	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6667
S	0.1250	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
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	0.0833						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 04-05 Apr 2025

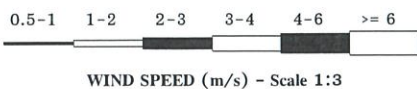
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 30909366

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 30909366

Time	04-05 Apr 2025	
	WS(m/s)	WD
08:00 - 09:00	0.6	NE
09:00 - 10:00	1.0	S
10:00 - 11:00	1.4	SSE
11:00 - 12:00	1.5	SSE
12:00 - 13:00	1.6	S
13:00 - 14:00	1.7	SSE
14:00 - 15:00	1.5	SSE
15:00 - 16:00	1.5	SSE
16:00 - 17:00	0.9	SSE
17:00 - 18:00	0.9	SSE
18:00 - 19:00	0.7	SSE
19:00 - 20:00	0.7	SSE
20:00 - 21:00	0.6	SSE
21:00 - 22:00	0.7	SSE
22:00 - 23:00	0.7	SSE
23:00 - 24:00	0.6	SSE
00:00 - 01:00	0.6	SSE
01:00 - 02:00	0.6	S
02:00 - 03:00	0.5	S
03:00 - 04:00	0.5	S
04:00 - 05:00	0.4	SE
05:00 - 06:00	0.4	SSW
06:00 - 07:00	0.5	SSE
07:00 - 08:00	0.8	SSE
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Northeast Fence of Project (A6) 04-05 Apr 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 15-16 May 2025

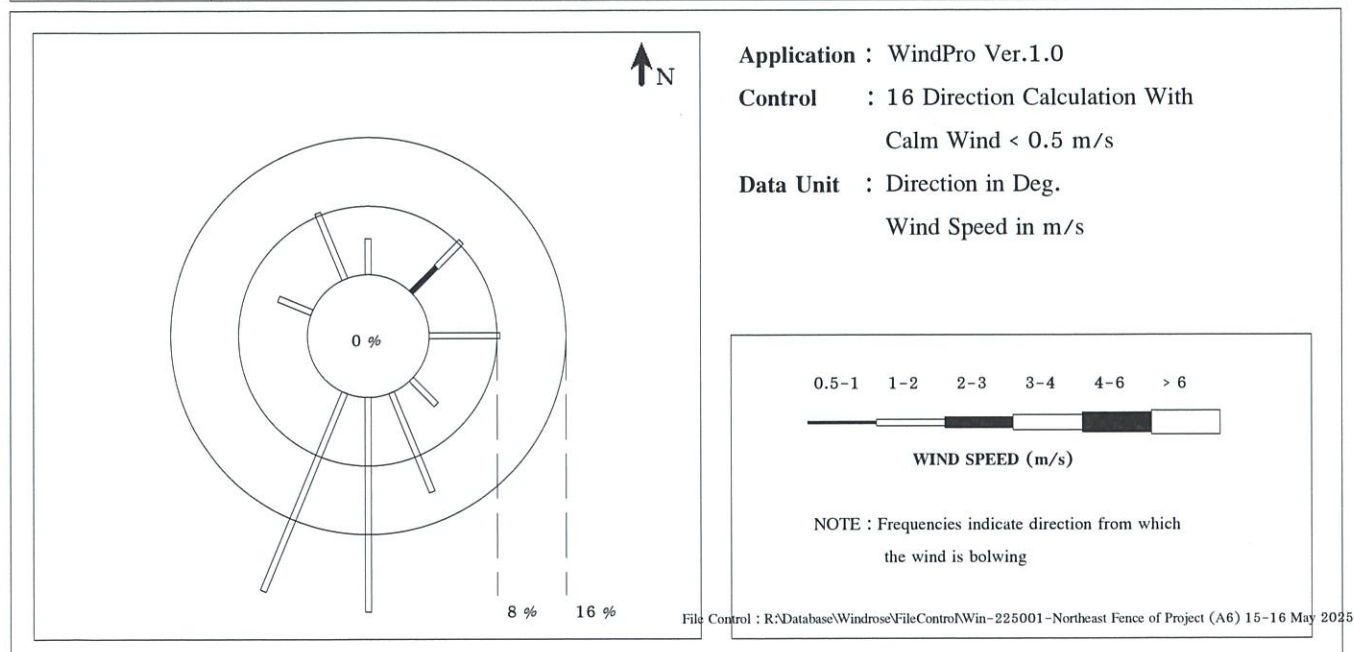
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309013914

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309013914

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	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0000	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
S	0.0000	0.2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
SSW	0.0000	0.2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 15-16 May 2025

Wind Speed Model : NRG Symphonie

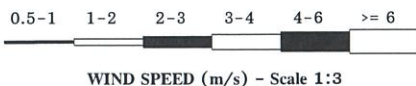
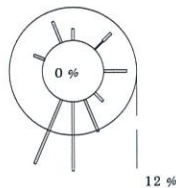
Serial No : 309013914

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309013914

Time	15-16 May 2025	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	1.4	SSW
12:00 - 13:00	1.3	SSW
13:00 - 14:00	1.2	SSW
14:00 - 15:00	1.6	SSW
15:00 - 16:00	1.1	SSW
16:00 - 17:00	1.3	S
17:00 - 18:00	1.2	S
18:00 - 19:00	1.1	S
19:00 - 20:00	1.4	S
20:00 - 21:00	1.6	S
21:00 - 22:00	1.2	S
22:00 - 23:00	1.4	SSW
23:00 - 24:00	1.5	SE
00:00 - 01:00	1.3	NNW
01:00 - 02:00	1.1	NE
02:00 - 03:00	1.4	WNW
03:00 - 04:00	1.4	E
04:00 - 05:00	1.2	N
05:00 - 06:00	1.3	E
06:00 - 07:00	0.9	NE
07:00 - 08:00	1.1	NNW
08:00 - 09:00	1.4	SSE
09:00 - 10:00	1.4	SSE
10:00 - 11:00	1.2	SSE

Wind Rose



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-225001-Northeast Fence of Project (A6) 15-16 May 2025

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ





## 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

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0044/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 11/13/01/2025
SAMPLING DATE	: 07-08/01/2025	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 09:38-10:38, 12:42-11:42, 12:28-11:28	FILE CODE	: 225001_TO-15_January
RECEIVED DATE	: 09/01/2025		
REPORT DATE	: 14/01/2025		
LOCATION DESCRIPTION	: A1 = Nong Feab Community A3 = Map Chalute-Chakklang Community A2 = Map Chalute Community		

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION						STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A1		A2		A3		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Acetone	0.10	0.24	1.82	4.32	4.43	10.53	6.51	15.47	-
Benzene	0.004	0.013	1.12	3.58	0.73	2.33	1.36	4.34	7.6
Cumene	0.10	0.49	1.04	5.11	0.10	0.49	0.20	0.98	-

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

*Siriwan Chimsa-nga*  
(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst

*Araya Tipparuk*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

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

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0044/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 11,13/01/2025
SAMPLING DATE	: 07-08/01/2025	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 09:20-09:20, 08:45-08:45, 09:00-09:00, 09:25-09:25	FILE CODE	: 225001_TO-15_January
RECEIVED DATE	: 09/01/2025		
REPORT DATE	: 14/01/2025		
LOCATION DESCRIPTION	: A4 = North Fence of Project	A6 = Northeast Fence of Project	
	A5 = South Fence of Project	A7 = West Fence of Project (G9 Road)	

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION								STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A4		A5		A6		A7		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Benzene	0.004	0.013	1.19	3.80	1.36	4.34	1.79	5.72	0.80	2.56	7.6

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

*Siriwan Chimsa-nga*  
(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst

*Araya Tipparuk*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).



## 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

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0194/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 07, 10/02/2025
SAMPLING DATE	: 04-05/02/2025	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 13:57-14:40, 14:44-14:50, 14:29-14:42	FILE CODE	: 225001_TO-15_February
RECEIVED DATE	: 06/02/2025		
REPORT DATE	: 13/02/2025		
LOCATION DESCRIPTION	: A1 = Nong Feab Community A3 = Map Chalute-Chakklang Community A2 = Map Chalute Community		

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION						STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A1		A2		A3		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Acetone	0.10	0.24	1.67	3.97	2.24	5.32	1.88	4.47	-
Benzene	0.004	0.013	0.44	1.41	0.45	1.44	0.56	1.79	7.6
Cumene	0.10	0.49	0.12	0.59	0.24	1.18	0.10	0.49	-

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999



(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

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

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0194/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 07, 10/02/2025
SAMPLING DATE	: 04-05/02/2025	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 11:59-12:57, 12:13-13:02, 12:07-13:05, 11:53-12:50	FILE CODE	: 225001_TO-15_February
RECEIVED DATE	: 06/02/2025		
REPORT DATE	: 13/02/2025		
LOCATION DESCRIPTION	: A4 = North Fence of Project	A6 = Northeast Fence of Project	
	A5 = South Fence of Project	A7 = West Fence of Project (G9 Road)	

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION								STANDARD <sup>n</sup> (µg/m <sup>3</sup> )
			A4		A5		A6		A7		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Benzene	0.004	0.013	0.63	2.01	0.30	0.96	0.99	3.16	0.32	1.02	7.6

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

  
(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18.B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).



## 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


### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	REQUEST SERVICE No.	: 0467/68
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING DATE	: 11-12/03/2025	ANALYTICAL DATE	: 16/03/2025
SAMPLING TIME	: 10:30-11:11, 11:00-11:53, 10:47-11:37	SAMPLE CONDITION	: Normal
RECEIVED DATE	: 13/03/2025	FILE CODE	: 225001_TO-15_March
REPORT DATE	: 21/03/2025		
LOCATION DESCRIPTION	A1 = Nong Feab Community A3 = Map Chalute-Chakklang Community A2 = Map Chalute Community		

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION						STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A1		A2		A3		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Acetone	0.10	0.24	5.76	13.69	5.47	13.00	7.49	17.80	-
Benzene	0.004	0.013	0.22	0.70	0.30	0.96	0.24	0.77	7.6
Cumene	0.10	0.49	ND	ND	0.26	1.28	0.26	1.28	-

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

  
(Miss Siriwan Chimsa-nga)  
Analyst

  
( Mrs. Araya Tipparuk )  
Technical Management Team

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

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

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

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

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0467/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 16/03/2025
SAMPLING DATE	: 11-12/03/2025	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 10:02-10:34, 09:33-09:47, 09:54-10:28, 10:09-10:41	FILE CODE	: 225001_TO-15_March
RECEIVED DATE	: 13/03/2025		
REPORT DATE	: 21/03/2025		
LOCATION DESCRIPTION	: A4 = North Fence of Project	A6 = Northeast Fence of Project	
	A5 = South Fence of Project	A7 = West Fence of Project (G9 Road)	

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION								STANDARD* ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
			A4		A5		A6		A7		
	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
Benzene	0.004	0.013	0.71	2.27	0.15	0.48	0.69	2.20	0.22	0.70	7.6

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

  
(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).





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


AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0631/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 07-08/04/2025
SAMPLING DATE	: 04-05/04/2025	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 10:27-10:07, 10:51-10:35, 10:40-10:23	FILE CODE	: 225001_TO-15_April
RECEIVED DATE	: 06/04/2025		
REPORT DATE	: 10/04/2025		
LOCATION DESCRIPTION	: A1 = Nong Feab Community A3 = Map Chalute-Chakklang Community A2 = Map Chalute Community		

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION						STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A1		A2		A3		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Acetone	0.10	0.24	4.35	10.34	4.56	10.84	10.32	24.52	-
Benzene	0.004	0.013	0.11	0.35	0.15	0.48	0.17	0.54	7.6
Cumene	0.10	0.49	ND	ND	0.24	1.18	0.10	0.49	-

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

  
(Miss Siriwan Chimsa-nga)  
Analyst

  
( Mrs. Araya Tipparuk )  
Technical Management Team

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

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

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

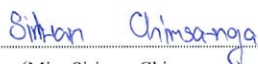
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th


AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0631/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 07-08/04/2025
SAMPLING DATE	: 04-05/04/2025	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 09:56-09:45, 09:30-09:37, 09:47-09:40, 10:08-09:50	FILE CODE	: 225001_TO-15_April
RECEIVED DATE	: 06/04/2025		
REPORT DATE	: 10/04/2025		
LOCATION DESCRIPTION	: A4 = North Fence of Project	A6 = Northeast Fence of Project	
	A5 = South Fence of Project	A7 = West Fence of Project (G9 Road)	

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION								STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A4		A5		A6		A7		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Benzene	0.004	0.013	0.41	1.31	0.15	0.48	0.45	1.44	0.09	0.29	7.6

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

  
(Miss Siriwan Chimsa-nga)  
Analyst

  
( Mrs. Araya Tipparuk )  
Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.  
2. This report shall not be reproduce, except in full, without official approval.  
3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).



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

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0905/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 21-22/05/2025
SAMPLING DATE	: 15-16/05/2025	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 11:24-10:36, 12:12-11:12, 11:54-10:54	FILE CODE	: 225001_TO-15_May
RECEIVED DATE	: 17/05/2025		
REPORT DATE	: 23/05/2025		
LOCATION DESCRIPTION	: A1 = Nong Feab Community A3 = Map Chalute-Chakklang Community A2 = Map Chalute Community		

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION						STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A1		A2		A3		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Acetone	0.10	0.24	2.92	6.94	2.22	5.28	2.06	4.90	-
Benzene	0.004	0.013	0.39	1.25	0.47	1.49	0.37	1.18	7.6
Cumene	0.10	0.49	0.22	1.08	0.12	0.59	0.12	0.59	-

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

  
(Miss Siriwan Chimsa-ngai)

Analyst



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

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

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0905/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 21-22/05/2025
SAMPLING DATE	: 15-16/05/2025	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 10:40-10:11, 10:11-09:55, 10:30-10:03, 10:47-10:15	FILE CODE	: 225001_TO-15_May
RECEIVED DATE	: 17/05/2025		
REPORT DATE	: 23/05/2025		
LOCATION DESCRIPTION	: A4 = North Fence of Project	A6 = Northeast Fence of Project	
	A5 = South Fence of Project	A7 = West Fence of Project (G9 Road)	

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION								STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A4		A5		A6		A7		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Benzene	0.004	0.013	0.67	2.14	0.54	1.72	0.71	2.27	0.60	1.92	7.6

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

*Siriwan Chimsa-nga*

(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst

*Araya Tipparuk*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).



## 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


### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1050/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 11-12/06/2025
SAMPLING DATE	: 06-07/06/2025	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 11:01-11:06, 11:53-11:34, 11:35-11:23	FILE CODE	: 225001_TO-15_June
RECEIVED DATE	: 08/06/2025		
REPORT DATE	: 12/06/2025		
LOCATION DESCRIPTION	: A1 = Nong Feab Community A3 = Map Chalute-Chakklang Community A2 = Map Chalute Community		

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION						STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A1		A2		A3		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Acetone	0.10	0.24	0.69	1.64	2.26	5.37	2.90	6.89	-
Benzene	0.004	0.013	0.11	0.35	0.13	0.42	0.22	0.70	7.6
Cumene	0.10	0.49	ND	ND	0.43	2.11	0.18	0.88	-

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

  
(Miss Siriwan Chimsa-nga)  
Analyst

  
( Mrs. Araya Tipparuk )  
Technical Management Team

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

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

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

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

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1050/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 11-12/06/2025
SAMPLING DATE	: 06-07/06/2025	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 10:05-10:21, 09:44-10:10 ,10:13-10:16, 09:57-10:25	FILE CODE	: 225001_TO-15_June
RECEIVED DATE	: 08/06/2025		
REPORT DATE	: 12/06/2025		
LOCATION DESCRIPTION	: A4 = North Fence of Project	A6 = Northeast Fence of Project	
	A5 = South Fence of Project	A7 = West Fence of Project (G9 Road)	

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION								STANDARD*
			A4		A5		A6		A7		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	(µg/m <sup>3</sup> )
Benzene	0.004	0.013	0.39	1.25	0.09	0.29	0.39	1.25	0.09	0.29	7.6

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

*Siriwan Chimsa-nga*

(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst

*Araya Tipparuk*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).





บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-225001-COA-Amb/Jan2025
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 07-08/01/2025	RECEIVE DATE	: 09/01/2025
ANALYTICAL DATE	: 15/01/2025	REPORT DATE	: 17/01/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	INSTRUMENT	: Impingment Absorption
CALIBRATOR S/N	: 160100	CALIBRATOR MODEL	: Defender 520 L
SITE OPERATOR	: Mr. Nitipong Jimlim		
LOCATIONS	: A1 = Nong Feab Community		
	A2 = Map Chalute Community		
	A3 = Map Chalute-Chakklang Community		

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULTS			REFERENCE METHOD
			A1	A2	A3	
Phenol (Avg. 24 hr.)	ppm	<0.02	ND	ND	ND	US.EPA Method TO-8

Jutarat Jaemruen

(Miss Jutarat Jaemruen)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

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

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



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-225001-COA-Amb/Feb2025
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 04-05/02/2025	RECEIVE DATE	: 06/02/2025
ANALYTICAL DATE	: 14/02/2025	REPORT DATE	: 20/02/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	INSTRUMENT	: Impingment Absorption
CALIBRATOR S/N	: 160100	CALIBRATOR MODEL	: Defender 520 L
SITE OPERATOR	: Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri		
LOCATIONS	: A1 = Nong Feab Community		
	A2 = Map Chalute Community		
	A3 = Map Chalute-Chakklang Community		

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULTS			REFERENCE METHOD
			A1	A2	A3	
Phenol (Avg. 24 hr.)	ppm	<0.02	ND	ND	ND	US.EPA Method TO-8

Jutarat Jaemruen

(Miss Jutarat Jaemruen)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

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

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



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-225001-COA-Amb/Mar2025
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 11-12/03/2025	RECEIVE DATE	: 15/03/2025
ANALYTICAL DATE	: 19/03/2025	REPORT DATE	: 22/03/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	INSTRUMENT	: Impingment Absorption
CALIBRATOR S/N	: 160100	CALIBRATOR MODEL	: Defender 520 L
SITE OPERATOR	: Mr. Siwanon Kulawong		
LOCATIONS	: A1 = Nong Feab Community		
	A2 = Map Chalute Community		
	A3 = Map Chalute-Chakklang Community		

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULTS			REFERENCE
			A1	A2	A3	METHOD
Phenol (Avg. 24 hr.)	ppm	<0.02	ND	ND	ND	US.EPA Method TO-8

Jutarat Jaemruen

(Miss Jutarat Jaemruen)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

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

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





บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: 225001-Amb-2504-0122
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 04-05/04/2025	RECEIVE DATE	: 07/04/2025
ANALYTICAL DATE	: 18/04/2025	REPORT DATE	: 23/04/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	INSTRUMENT	: Impingment Absorption
CALIBRATOR S/N	: 160100	CALIBRATOR MODEL	: Defender 520 L
SITE OPERATOR	: Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri		
LOCATIONS	: A1 = Nong Feab Community		
	A2 = Map Chalute Community		
	A3 = Map Chalute-Chakklang Community		

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULTS			REFERENCE
			A1	A2	A3	METHOD
Phenol (Avg. 24 hr.)	ppm	<0.02	ND	ND	ND	US.EPA Method TO-8

Jutarat Jaemruen  
(Miss Jutarat Jaemruen)

Analyst

Narisa Poowasanpetch  
(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

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

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



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: 225001-Amb-2505-0154
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 15-16/05/2025	RECEIVE DATE	: 17/05/2025
ANALYTICAL DATE	: 21/05/2025	REPORT DATE	: 28/05/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	INSTRUMENT	: Impingment Absorption
CALIBRATOR S/N	: 160100	CALIBRATOR MODEL	: Defender 520 L
SITE OPERATOR	: Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri		
LOCATIONS	: A1 = Nong Feab Community		
	A2 = Map Chalute Community		
	A3 = Map Chalute-Chakklang Community		

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULTS			REFERENCE METHOD
			A1	A2	A3	
Phenol (Avg. 24 hr.)	ppm	<0.02	ND	ND	ND	US.EPA Method TO-8

Jutarat Jaemruen  
(Miss Jutarat Jaemruen)  
Analyst

Narisa Poowasanpetch  
(Miss Narisa Poowasanpetch)  
Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.  
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: 225001-Amb-2506-0099
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 06-07/06/2025	RECEIVE DATE	: 11/06/2025
ANALYTICAL DATE	: 11/06/2025	REPORT DATE	: 21/06/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	INSTRUMENT	: Impingment Absorption
CALIBRATOR S/N	: 160100	CALIBRATOR MODEL	: Defender 520 L
SITE OPERATOR	: Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri		
LOCATIONS	: A1 = Nong Feab Community		
	A2 = Map Chalute Community		
	A3 = Map Chalute-Chakklang Community		

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULTS			REFERENCE
			A1	A2	A3	METHOD
Phenol (Avg. 24 hr.)	ppm	<0.02	ND	ND	ND	US.EPA Method TO-8

Jutarat Jaemruen  
(Miss Jutarat Jaemruen)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

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

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



## ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



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.	REF. NO.	: Phenol-225001-COA-Stk/Feb2025
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 25/02/2025	RECEIVED DATE	: 25/02/2025
ANALYTICAL DATE	: 01/03/2025	REPORT DATE	: 04/03/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Sittichai Sawangwongchai
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 1 (X-1204)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

### STACK DESCRIPTION

Height	: 80	m	Gas Velocity	: 15.7	m/s
Diameter	: 0.9	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 560	Ncu.m/min
Temperature	: 28.0	°C	Excess Oxygen	: 3.9	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Total Hydrocarbon	ppm	<0.10	232	250	Flame Ionization Detector
	g/s	-	10.65	12.79	

Sudaporn S

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

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

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

3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (No.8) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).



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.	REF. NO.	: Phenol-225001-COA-Stk/Feb2025
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 04/02/2025	RECEIVED DATE	: 06/02/2025
ANALYTICAL DATE	: 06/02/2025	REPORT DATE	: 15/02/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Sittichai Sawangwongchai
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 3 (D-1510B)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

### STACK DESCRIPTION

Height	: 9.6	m	Gas Velocity	: 0.6	m/s
Diameter	: 0.2	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 1.3	Ncu.m/min
Temperature	: 34.0	°C	Excess Oxygen	: 2.9	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Cumene	ppm	<0.04	ND	5	US. EPA Method 18
	g/s	-	<0.0000044	0.0007	

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

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

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

3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (No.8) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).





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.	REF. NO.	: 225001-STK-2505-0155
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 16/05/2025	RECEIVED DATE	: 17/05/2025
ANALYTICAL DATE	: 19/05/2025	REPORT DATE	: 27/05/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Sittichai Sawangwongchai
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 3 (D-1510B)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

#### STACK DESCRIPTION

Height	: 9.6	m	Gas Velocity	: 1.8	m/s
Diameter	: 0.2	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 4.0	Ncu.m/min
Temperature	: 36.0	°C	Excess Oxygen	: 8.3	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Cumene	ppm	<0.04	ND	5	US. EPA Method 18
	g/s	-	<0.000013	0.0007	

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

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

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

3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (No.8) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).



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.	REF. NO.	: Phenol-225001-COA-Stk/Feb2025
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 05/02/2025	RECEIVED DATE	: 06/02/2025
ANALYTICAL DATE	: 06/02/2025	REPORT DATE	: 15/02/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Sittichai Sawangwongchai
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 5 (V-9104)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

#### STACK DESCRIPTION

Height	: 4.0	m	Gas Velocity	: 0.6	m/s
Diameter	: 0.2	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 1.0	Ncu.m/min
Temperature	: 34.0	°C	Excess Oxygen	: 18.8	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Cumene	ppm	<0.04	ND	5	US. EPA Method 18
	g/s	-	<0.000003	0.01213	

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)  
Analyst

Narisa Poowasanpetch  
(Miss Narisa Poowasanpetch)  
Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
  4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (No.8) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).



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.	REF. NO.	: 225001-STK-2505-0155
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 15/05/2025	RECEIVED DATE	: 17/05/2025
ANALYTICAL DATE	: 19/05/2025	REPORT DATE	: 27/05/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Sittichai Sawangwongchai
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 5 (V-9104)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

### STACK DESCRIPTION

Height	: 4.0	m	Gas Velocity	: 2.4	m/s
Diameter	: 0.2	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 4.1	Ncu.m/min
Temperature	: 36.0	°C	Excess Oxygen	: 9.6	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Cumene	ppm	<0.04	ND	5	US. EPA Method 18
	g/s	-	<0.000014	0.01213	

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)  
Analyst

Narisa Poowasanpetch  
(Miss Narisa Poowasanpetch)  
Technical Management Team

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

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

3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (No.8) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).





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.	REF. NO.	: Phenol-225001-COA-Stk/Feb2025
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 05/02/2025	RECEIVED DATE	: 06/02/2025
ANALYTICAL DATE	: 11/02/2025	REPORT DATE	: 15/02/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Sittichai Sawangwongchai
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 6 (X-2204)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

#### STACK DESCRIPTION

Height	: 70.5	m	Gas Velocity	: 9.4	m/s
Diameter	: 0.7	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 212.8	Ncu.m/min
Temperature	: 24.0	°C	Excess Oxygen	: 4.5	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Total Hydrocarbon	ppm	<0.10	217	250	Flame Ionization Detector
	g/s	-	3.78	12.75	

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)  
Analyst

Narisa Poowasanpetch  
(Miss Narisa Poowasanpetch)  
Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
  4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (No.8) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).



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.	REF. NO.	: 225001-STK-2505-0155
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 16/05/2025	RECEIVED DATE	: 17/05/2025
ANALYTICAL DATE	: 20/05/2025	REPORT DATE	: 27/05/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Sittichai Sawangwongchai
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 6 (X-2204)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

### STACK DESCRIPTION

Height	: 70.5	m	Gas Velocity	: 7.3	m/s
Diameter	: 0.7	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 163.9	Ncu.m/min
Temperature	: 25.0	°C	Excess Oxygen	: 3.2	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Total Hydrocarbon	ppm	<0.10	211	250	Flame Ionization Detector
	g/s	-	2.83	12.75	

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)  
Analyst

Narisa Poowasanpetch  
(Miss Narisa Poowasanpetch)  
Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
  4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (No.8) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).



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.	REF. NO.	: Phenol-225001-COA-Stk/Feb2025
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 05/02/2025	RECEIVED DATE	: 06/02/2025
ANALYTICAL DATE	: 07/02/2025	REPORT DATE	: 15/02/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Sittichai Sawangwongchai
STACK LOCATION	: Scrubber 1 (V-4101)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

#### STACK DESCRIPTION

Height	: 3.5	m	Gas Velocity	: 0.6	m/s
Diameter	: 0.1	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 0.3	Ncu.m/min
Temperature	: 34.0	°C	Excess Oxygen	: 0.3	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Phenol	ppm	<0.05	ND	3	US. EPA Method 18
	g/s	-	<0.000001	0.0001	

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

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

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

3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (No.8) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).





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.	REF. NO.	: 225001-STK-2505-0155
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 15/05/2025	RECEIVED DATE	: 17/05/2025
ANALYTICAL DATE	: 22/05/2025	REPORT DATE	: 27/05/2025
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Sittichai Sawangwongchai
STACK LOCATION	: Scrubber 1 (V-4101)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

### STACK DESCRIPTION

Height	: 3.5	m	Gas Velocity	: 0.6	m/s
Diameter	: 0.1	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 0.3	Ncu.m/min
Temperature	: 34.0	°C	Excess Oxygen	: 0.6	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Phenol	ppm	<0.05	ND	3	US. EPA Method 18
	g/s	-	<0.000001	0.0001	

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
  4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (No.8) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).

## ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ



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.	: 0061/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:05
SAMPLING DATE	: 09/01/2025	ANALYTICAL DATE	: 10-17/01/2025
RECEIVED DATE	: 10/01/2025	SITE OPERATOR	: Miss Thipsuda Wannakran
REPORT DATE	: 18/01/2025	FILE CODE	: 225001_WW_January
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: A = น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD
				A	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	33.1	-
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	12.21	-
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	26.5	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	20,220	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	4.1	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	-
Phenols	mg/l	5530 B,D	< 0.10	14.2	-
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	507	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	2,640	-
Acetone*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.62	401,300	-
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-
Cumene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.50	50,190	-

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

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ค-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ค-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 registered with the Department of Industrial Works.
  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.	: 0206/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:10
SAMPLING DATE	: 06/02/2025	ANALYTICAL DATE	: 07-17/02/2025
RECEIVED DATE	: 07/02/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 17/02/2025	FILE CODE	: 225001_WW_February
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: A = น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD
				A	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.4	-
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	11.97	-
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	28.3	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	15,590	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	10.0	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	-
Phenols	mg/l	5530 B,D	< 0.10	13.4	-
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	15	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	1,933	-
Acetone*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.62	319,900	-
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	485	-
Cumene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.50	46,535	-

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

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005

( Mrs. Araya Tippiaruk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-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 registered with the Department of Industrial Works.

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.	: 0404/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:18
SAMPLING DATE	: 06/03/2025	ANALYTICAL DATE	: 07-14/03/2025
RECEIVED DATE	: 07/03/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 15/03/2025	FILE CODE	: 225001_WW_March
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: A = น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD
				A	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	37.7	-
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	11.84	-
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	28.2	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	18,320	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	9.4	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	2.7	-
Phenols	mg/l	5530 B,D	< 0.10	15.6	-
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	642	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	3,614	-
Acetone*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.62	374,650	-
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-
Cumene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.50	57,335	-

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

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ก-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-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 registered with the Department of Industrial Works.
  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

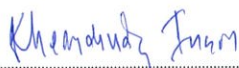
WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0608/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:18
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	: 225001_WW_April
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: A = น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD
		METHODS	(non-detectable)	A	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	34.8	-
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	12.23	-
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	26.8	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	17,250	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	43	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	-
Phenols	mg/l	5530 B,D	< 0.10	16.8	-
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	1,052	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	4,422	-
Acetone*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.62	667,400	-
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	150	-
Cumene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.50	77,965	-

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

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ก-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-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 registered with the Department of Industrial Works.
  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.	: 0820/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 14:48
SAMPLING DATE	: 08/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 09-19/05/2025
RECEIVED DATE	: 09/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 19/05/2025	FILE CODE	: 225001_WW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: A = น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD
		METHODS	(non-detectable)	A	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	35.5	-
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	12.20	-
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	44.2	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	14,700	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	50	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	-
Phenols	mg/l	5530 B,D	< 0.10	13.6	-
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	636	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	3,504	-
Acetone*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.62	366,450	-
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	250	-
Cumene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.50	43,705	-

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

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ก-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-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 registered with the Department of Industrial Works.
  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.	: 1026/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:15
SAMPLING DATE	: 05/06/2025	ANALYTICAL DATE	: 06-13/06/2025
RECEIVED DATE	: 06/06/2025	SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon
REPORT DATE	: 13/06/2025	FILE CODE	: 225001_WW_June
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: A = น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD
				A	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	34.8	-
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	11.97	-
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	44.2	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	15,980	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	20	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	-
Phenols	mg/l	5530 B,D	< 0.10	14.6	-
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	659	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	3,920	-
Acetone*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.62	564,600	-
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	505	-
Cumene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.50	48,255	-

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

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005



( 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 registered with the Department of Industrial Works.
  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.	: 0061/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:30
SAMPLING DATE	: 09/01/2025	ANALYTICAL DATE	: 10-17/01/2025
RECEIVED DATE	: 10/01/2025	SITE OPERATOR	: Miss Thipsuda Wannakran
REPORT DATE	: 18/01/2025	FILE CODE	: 225001_WW_January
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: B = น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
		METHODS	(non-detectable)	B	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	36.9	≤ 40
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	8.32	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	40.5	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	11,180	42520 <sup>2/</sup>
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	31	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 5
Phenols	mg/l	5530 B,C	< 0.001	ND	≤ 1
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	4.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	67.91	≤ 120
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-

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

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ค-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ค-0004

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

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

3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

4. <sup>2/</sup> The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water

(Measurement Results of klongbangburd on January 02, 2025

found to be 37,520 mg/l therefore the Standard of TDS found to be 42,520 mg/l).

5. \* Not registered with the Department of Industrial Works.

6. - 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.	: 0206/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:00
SAMPLING DATE	: 06/02/2025	ANALYTICAL DATE	: 07-17/02/2025
RECEIVED DATE	: 07/02/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 17/02/2025	FILE CODE	: 225001_WW_February
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: B = น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				B	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	35.5	≤ 40
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	7.88	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	27.2	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	8,150	34,060 <sup>2/</sup>
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	16	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 5
Phenols	mg/l	5530 B,C	< 0.001	ND	≤ 1
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	2.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	50.26	≤ 120
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-

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

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

*Khemchuda Insorn*

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ค-0005

*Araya Tipparuk*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ค-0004

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

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

3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

4. <sup>2/</sup> The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water

(Measurement Results of klongbangburd on February 06, 2025

found to be 29,060 mg/l therefore the Standard of TDS found to be 34,060 mg/l).

5. \* Not registered with the Department of Industrial Works.

6. - 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.	: 0404/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:08
SAMPLING DATE	: 06/03/2025	ANALYTICAL DATE	: 07-14/03/2025
RECEIVED DATE	: 07/03/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 15/03/2025	FILE CODE	: 225001_WW_March
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: B = น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				B	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	39.5	≤ 40
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	7.07	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	22.2	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	8,420	39,680 <sup>2/</sup>
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	17	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 5
Phenols	mg/l	5530 B,C	< 0.001	ND	≤ 1
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	41.92	≤ 120
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-

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

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

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

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

3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

4. <sup>2/</sup> The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water

(Measurement Results of klongbangburd on March 06, 2025

found to be 34,680 mg/l therefore the Standard of TDS found to be 39,680 mg/l).

5. \* Not registered with the Department of Industrial Works.

6. - 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.	: 0608/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:08
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	: 225001_WW_April
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: B = น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				B	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	37.9	≤ 40
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	8.09	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	25.5	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	10,680	40,040 <sup>2/</sup>
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	34	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 5
Phenols	mg/l	5530 B,C	< 0.001	ND	≤ 1
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	2.4	≤ 20
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	99.46	≤ 120
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-

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

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ค-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ค-0004

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

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

3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

4. <sup>2/</sup> The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water

(Measurement Results of klongbangburd on April 03, 2025

found to be 35,040 mg/l therefore the Standard of TDS found to be 40,040 mg/l).

5. \* Not registered with the Department of Industrial Works.

6. - 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.	: 0820/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 14:40
SAMPLING DATE	: 08/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 09-19/05/2025
RECEIVED DATE	: 09/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 19/05/2025	FILE CODE	: 225001_WW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: B = น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				B	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	35.1	≤ 40
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	7.99	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	57.4	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	10,320	43,660 <sup>2/</sup>
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	37	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 5
Phenols	mg/l	5530 B,C	< 0.001	ND	≤ 1
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	2.8	≤ 20
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	60.83	≤ 120
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-

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

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005

( Mrs. Araya Tippasuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

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

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

3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

4. <sup>2/</sup> The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water

(Measurement Results of klongbangburd on May 02, 2025

found to be 38,660 mg/l therefore the Standard of TDS found to be 43,660 mg/l).

5. \* Not registered with the Department of Industrial Works.

6. - 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.	: 1026/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:03
SAMPLING DATE	: 05/06/2025	ANALYTICAL DATE	: 06-13/06/2025
RECEIVED DATE	: 06/06/2025	SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon
REPORT DATE	: 13/06/2025	FILE CODE	: 225001_WW_June
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: B = น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				B	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	36.4	≤ 40
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	8.32	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	52.2	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 25	7,730	38,080 <sup>2/</sup>
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	36	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 5
Phenols	mg/l	5530 B,C	< 0.001	ND	≤ 1
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	52.71	≤ 120
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-

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

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

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

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

3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

4. <sup>2/</sup> The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water

(Measurement Results of klongbangburd on June 05, 2025

found to be 33,080 mg/l therefore the Standard of TDS found to be 38,080 mg/l).

5. \* Not registered with the Department of Industrial Works.

6. - 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.	: 0061/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:10
SAMPLING DATE	: 09/01/2025	ANALYTICAL DATE	: 13/01/2025
RECEIVED DATE	: 10/01/2025	SITE OPERATOR	: Miss Thipsuda Wannakran
REPORT DATE	: 18/01/2025	FILE CODE	: 225001_WW_January
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: D = น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION
				D
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

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.





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.	: 0206/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:15
SAMPLING DATE	: 06/02/2025	ANALYTICAL DATE	: 10/02/2025
RECEIVED DATE	: 07/02/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 17/02/2025	FILE CODE	: 225001_WW_February
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: D = น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	D
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

AR

( 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.



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.	: 0404/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:25
SAMPLING DATE	: 06/03/2025	ANALYTICAL DATE	: 07/03/2025
RECEIVED DATE	: 07/03/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 15/03/2025	FILE CODE	: 225001_WW_March
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: D = น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND	STATION
			(non-detectable)	D
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

*Jutarat Jaemruen*

( Miss Jutarat Jaemruen )

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.



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.	: 0608/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:24
SAMPLING DATE	: 03/04/2025	ANALYTICAL DATE	: 04/04/2025
RECEIVED DATE	: 04/04/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Tanachot Changlor
REPORT DATE	: 10/04/2025	FILE CODE	: 225001_WW_April
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: D = น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	D
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

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.





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.	: 0820/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 14:51
SAMPLING DATE	: 08/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 15/05/2025
RECEIVED DATE	: 09/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 19/05/2025	FILE CODE	: 225001_WW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: D = น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION
				D
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

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.



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.	: 1026/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:20
SAMPLING DATE	: 05/06/2025	ANALYTICAL DATE	: 10-11/06/2025
RECEIVED DATE	: 06/06/2025	SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon
REPORT DATE	: 13/06/2025	FILE CODE	: 225001_WW_June
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: D = น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	D
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

(Signature)

( 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.



## 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.	: 0061/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:40
SAMPLING DATE	: 09/01/2025	ANALYTICAL DATE	: 10-17/01/2025
RECEIVED DATE	: 10/01/2025	SITE OPERATOR	: Miss Thipsuda Wannakran
REPORT DATE	: 18/01/2025	FILE CODE	: 225001_WW_January
SAMPLE CONDITION	: Normal		

LOCATION DESCRIPTION : C = น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและน้ำทิ้งจากโรงอาหาร

หลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูปในบ่อตรวจสอบ

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				C	
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	76	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	3.0	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	52.9	≤ 500

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

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Assigned value in Environmental Impact Assessment Report (EIA) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Phenol Plant)





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

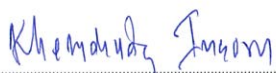
WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0206/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:20
SAMPLING DATE	: 06/02/2025	ANALYTICAL DATE	: 07-17/02/2025
RECEIVED DATE	: 07/02/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 17/02/2025	FILE CODE	: 225001_WW_February
SAMPLE CONDITION	: Normal		

LOCATION DESCRIPTION : C = น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและน้ำทิ้งจากโรงอาหาร  
หลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูปในบ่อตรวจสอบ

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				C	
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	44	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	65.1	≤ 500

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



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Assigned value in Environmental Impact Assessment Report (EIA) of PTT Global Chemical Pubic Co., Ltd. (Phenol Plant)



## 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.	: 0404/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:36
SAMPLING DATE	: 06/03/2025	ANALYTICAL DATE	: 07-14/03/2025
RECEIVED DATE	: 07/03/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 15/03/2025	FILE CODE	: 225001_WW_March
SAMPLE CONDITION	: Normal		

LOCATION DESCRIPTION : C = น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและน้ำทิ้งจากโรงอาหาร

หลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูปในบ่อตรวจสอบ

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				C	
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	18	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	4.0	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	71.7	≤ 500

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



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

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

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

3. <sup>1/</sup> Assigned value in Environmental Impact Assessment Report (EIA) of PTT Global Chemical Pubic Co., Ltd. (Phenol Plant)



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.	: 0608/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:33
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	: 225001_WW_April
SAMPLE CONDITION	: Normal		

LOCATION DESCRIPTION : C = น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและน้ำทิ้งจากโรงอาหาร  
หลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูปในบ่อตรวจสอบ

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				C	
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	9.6	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	22.0	≤ 500

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

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Assigned value in Environmental Impact Assessment Report (EIA) of PTT Global Chemical Pubic Co., Ltd. (Phenol Plant)





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.	: 0820/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 15:08
SAMPLING DATE	: 08/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 09-19/05/2025
RECEIVED DATE	: 09/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 19/05/2025	FILE CODE	: 225001_WW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		

LOCATION DESCRIPTION : C = น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและน้ำทิ้งจากโรงอาหาร  
หลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูปในบ่อตรวจสอบ

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				C	
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	19	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	43.9	≤ 500

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



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Assigned value in Environmental Impact Assessment Report (EIA) of PTT Global Chemical Pubic Co., Ltd. (Phenol Plant)



## 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.	: 1026/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:29
SAMPLING DATE	: 05/06/2025	ANALYTICAL DATE	: 06-13/06/2025
RECEIVED DATE	: 06/06/2025	SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon
REPORT DATE	: 13/06/2025	FILE CODE	: 225001_WW_June
SAMPLE CONDITION	: Normal		

LOCATION DESCRIPTION : C = น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและน้ำทิ้งจากโรงอาหาร  
หลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูปในบ่อตรวจสอบ

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				C	
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 2.5	18	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 2.0	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	43.2	≤ 500

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

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Assigned value in Environmental Impact Assessment Report (EIA) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Phenol Plant)

## ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน





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.	: 0808/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:59-10:12
SAMPLING DATE	: 06/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 08-17/05/2025
RECEIVED DATE	: 08/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhrot
REPORT DATE	: 17/05/2025	FILE CODE	: 225001_GW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW1 : บริเวณ Truck Loading		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW1	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0004	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

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

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๖-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> 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	: 0808/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:36-09:47
SAMPLING DATE	: 06/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 08-17/05/2025
RECEIVED DATE	: 08/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 17/05/2025	FILE CODE	: 225001_GW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW2 : ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็นสายการผลิตที่ 2		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW2	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

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

*Jutarat Jaemruen*

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0022

*(Signature)*

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๖-0004

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

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

3. <sup>1/</sup> 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.	: 0808/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:15-09:25
SAMPLING DATE	: 06/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 08-17/05/2025
RECEIVED DATE	: 08/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 17/05/2025	FILE CODE	: 225001_GW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW3 : ริมรั้วทิศตะวันตกของโครงการ (สายการผลิตที่ 2) ติดถนน จี 9		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW3	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

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

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๓-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๓-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> 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.	: 0983/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 14:20-14:30
SAMPLING DATE	: 07/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 08-17/05/2025
RECEIVED DATE	: 08/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhrot
REPORT DATE	: 17/05/2025	FILE CODE	: 225001_GW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW4 : พื้นที่ว่างใกล้ลานถังแท้งที่ 6 (สายการผลิตที่ 2)		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW4	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

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

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๓-239-๓-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๓-239-๓-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> 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.	: 0808/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 14.55-15.11
SAMPLING DATE	: 06/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 08-17/05/2025
RECEIVED DATE	: 08/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhrot
REPORT DATE	: 17/05/2025	FILE CODE	: 225001_GW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW5 : บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล (สายการผลิตที่ 2)		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW5	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

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

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0022

(Mrs. Araya Tipparuk)

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๖-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> 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	: 0808/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:26-10:45
SAMPLING DATE	: 06/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 08-17/05/2025
RECEIVED DATE	: 08/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 17/05/2025	FILE CODE	: 225001_GW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW6 : บริเวณลานถังแห่งที่ 1 (สายการผลิตที่ 1)		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW6	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

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

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๓-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๓-0004

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. <sup>1/</sup> 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.	: 0808/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 14:18-14:32
SAMPLING DATE	: 06/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 08-17/05/2025
RECEIVED DATE	: 08/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 17/05/2025	FILE CODE	: 225001_GW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW7 : บริเวณหอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 1)		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW7	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

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

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0022

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. <sup>1/</sup> 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.	: 0808/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:26-10:36
SAMPLING DATE	: 07/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 08-17/05/2025
RECEIVED DATE	: 08/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhrot
REPORT DATE	: 17/05/2025	FILE CODE	: 225001_GW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW8 : บริเวณหอเผา		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW8	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	0.003	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

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

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๓-239-๓-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๓-239-๓-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> 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.	: 0808/68
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:33-09:48
SAMPLING DATE	: 07/05/2025	ANALYTICAL DATE	: 08-17/05/2025
RECEIVED DATE	: 08/05/2025	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 17/05/2025	FILE CODE	: 225001_GW_May
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW9 : บริเวณอาคารเก็บกากของเสีย		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW9	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

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

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๖-0004

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป



## Noise Monitoring Result : Community Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (N1)

Monitor Period : 05-12 Mar 2025

SLM Model : Cirrus CR161B

Serial No : G302628

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 97097

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 02 Oct 2024

SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.1/-0.4

Expire Date : 01 Oct 2025

Cal Sheet No.: CR-515-2025-057

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	05-06 Mar 2025	06-07 Mar 2025	07-08 Mar 2025	08-09 Mar 2025	09-10 Mar 2025	10-11 Mar 2025	11-12 Mar 2025
14:00 - 15:00	56.6	58.6	56.1	56.8	57.7	59.8	57.7
15:00 - 16:00	56.2	57.3	55.1	55.3	55.7	59.6	57.7
16:00 - 17:00	57.9	57.1	60.5	57.6	57.2	58.8	57.4
17:00 - 18:00	74.1	58.1	61.2	57.1	56.8	57.4	55.7
18:00 - 19:00	68.2	58.0	58.8	58.0	57.0	58.3	58.1
19:00 - 20:00	55.9	56.9	58.6	57.7	56.8	55.5	56.7
20:00 - 21:00	56.3	55.0	58.2	57.3	54.7	56.1	55.3
21:00 - 22:00	55.6	52.5	55.8	55.8	53.8	53.3	52.3
22:00 - 23:00	50.7	52.4	54.7	55.5	53.7	51.7	51.8
23:00 - 00:00	49.9	49.4	54.8	57.6	53.6	51.7	50.9
00:00 - 01:00	49.8	48.4	54.2	55.9	53.4	51.6	51.2
01:00 - 02:00	48.9	48.6	53.6	55.0	53.2	51.0	47.7
02:00 - 03:00	48.9	49.9	53.7	55.1	52.8	52.0	48.8
03:00 - 04:00	49.1	50.4	52.8	55.7	53.2	49.9	48.4
04:00 - 05:00	49.3	50.0	53.1	55.0	53.7	52.5	48.4
05:00 - 06:00	68.7	52.1	54.4	55.9	56.4	52.5	52.0
06:00 - 07:00	72.0	59.2	58.6	59.0	62.1	59.2	59.6
07:00 - 08:00	71.8	60.5	60.0	59.2	62.1	60.9	60.1
08:00 - 09:00	60.7	57.7	58.7	60.6	59.5	59.2	58.5
09:00 - 10:00	58.8	55.9	58.5	62.0	58.6	58.2	68.3
10:00 - 11:00	56.5	56.4	59.4	60.7	58.2	60.1	75.2
11:00 - 12:00	57.2	57.0	60.0	59.5	59.5	59.9	64.5
12:00 - 13:00	57.8	56.7	58.5	57.9	55.9	57.3	65.3
13:00 - 14:00	55.5	55.2	57.4	56.6	56.1	59.3	66.4
Leq(24)*	65.1	56.0	57.7	57.8	57.2	57.3	63.8
Ldn	70.9	60.2	62.0	63.1	62.7	61.1	64.9
Lmax **	87.3	85.2	89.7	86.9	89.0	86.4	92.7
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

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

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 14:00-14:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeeda S.  
(Miss Preeeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Background Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (N1)

Monitor Period : 05-12 Mar 2025

SLM Model : Cirrus CR161B

Serial No : G302628

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 97097

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 02 Oct 2024

SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.1/-0.4

Expire Date : 01 Oct 2025

Cal Sheet No.: CR-515-2025-057

Time	L90 (dB(A))						
	05-06 Mar 2025	06-07 Mar 2025	07-08 Mar 2025	08-09 Mar 2025	09-10 Mar 2025	10-11 Mar 2025	11-12 Mar 2025
14:00 - 15:00	50.9	50.9	49.1	49.5	48.6	50.2	48.7
15:00 - 16:00	51.0	50.2	49.2	48.4	48.7	50.6	50.2
16:00 - 17:00	50.2	49.4	50.7	52.3	49.8	49.8	49.3
17:00 - 18:00	66.5	49.8	54.4	50.2	49.2	50.4	51.3
18:00 - 19:00	50.8	49.9	54.5	53.4	49.7	51.1	50.8
19:00 - 20:00	48.4	49.0	54.1	54.3	49.6	48.6	50.2
20:00 - 21:00	48.2	47.1	53.3	53.8	49.8	49.8	49.6
21:00 - 22:00	48.3	46.2	53.3	53.5	51.0	49.2	46.8
22:00 - 23:00	46.6	47.4	52.2	53.8	50.8	47.9	46.4
23:00 - 00:00	46.2	46.1	52.0	53.7	50.9	48.4	45.8
00:00 - 01:00	46.0	44.9	52.1	53.9	52.2	47.8	47.0
01:00 - 02:00	46.2	45.9	51.8	53.5	51.8	48.1	45.2
02:00 - 03:00	46.0	46.2	51.7	53.3	51.1	47.5	45.3
03:00 - 04:00	47.0	46.4	51.6	53.3	51.0	46.7	43.7
04:00 - 05:00	46.5	46.2	51.6	53.7	52.1	47.2	44.4
05:00 - 06:00	47.2	47.1	51.5	54.1	53.6	48.0	45.6
06:00 - 07:00	65.8	52.1	52.0	55.9	55.5	52.4	51.6
07:00 - 08:00	60.8	54.8	55.1	55.7	57.0	54.5	54.1
08:00 - 09:00	53.2	50.8	53.7	55.0	53.7	52.1	51.8
09:00 - 10:00	51.2	49.3	52.9	54.6	52.8	49.5	52.3
10:00 - 11:00	51.2	49.3	53.6	53.0	52.3	50.4	53.0
11:00 - 12:00	50.9	51.5	54.0	53.0	52.6	50.4	59.2
12:00 - 13:00	50.4	49.9	52.3	48.3	51.7	50.0	54.1
13:00 - 14:00	50.4	48.5	50.1	48.8	50.9	50.6	54.1
L90(avg)*	56.7	49.4	52.6	53.3	52.0	50.0	51.4

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

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Noise Monitoring Result : Community Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (N2)

Monitor Period : 05-12 Mar 2025

SLM Model : Cirrus CR161B

Serial No : G301250

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 97097

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 02 Oct 2024

SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.7/-1.0

Expire Date : 01 Oct 2025

Cal Sheet No.: CR-515-2025-057

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	05-06 Mar 2025	06-07 Mar 2025	07-08 Mar 2025	08-09 Mar 2025	09-10 Mar 2025	10-11 Mar 2025	11-12 Mar 2025
15:00 - 16:00	57.4	58.0	58.7	58.9	59.3	57.0	59.6
16:00 - 17:00	59.0	66.1	68.8	56.5	57.8	56.5	57.3
17:00 - 18:00	58.3	63.4	67.5	57.4	56.0	58.6	57.9
18:00 - 19:00	58.5	69.3	74.6	57.9	57.9	57.7	58.4
19:00 - 20:00	55.0	70.8	74.8	55.1	53.8	63.0	57.3
20:00 - 21:00	57.3	66.2	73.5	55.6	53.5	56.1	55.1
21:00 - 22:00	62.3	53.2	71.6	52.7	50.0	49.0	51.6
22:00 - 23:00	56.6	51.4	59.3	52.6	50.5	53.7	49.9
23:00 - 00:00	49.4	55.1	49.5	51.8	49.0	54.6	51.0
00:00 - 01:00	49.4	50.8	48.4	50.3	48.8	51.3	50.2
01:00 - 02:00	51.8	46.1	53.7	48.0	51.3	46.4	48.8
02:00 - 03:00	49.3	56.0	47.8	48.9	50.3	51.1	46.7
03:00 - 04:00	47.7	50.3	53.9	51.7	52.0	50.6	46.0
04:00 - 05:00	54.4	51.2	53.4	54.0	50.8	51.5	49.9
05:00 - 06:00	57.8	57.6	61.9	55.9	55.5	55.9	55.3
06:00 - 07:00	61.2	61.4	60.7	59.5	58.9	62.2	59.1
07:00 - 08:00	62.5	63.0	66.4	61.4	61.6	61.2	61.1
08:00 - 09:00	59.6	61.1	66.9	57.7	57.8	58.5	58.8
09:00 - 10:00	58.7	63.5	57.1	60.6	54.6	58.0	56.1
10:00 - 11:00	57.2	66.4	55.1	54.0	54.4	55.2	54.9
11:00 - 12:00	57.4	66.6	57.1	54.6	59.2	57.6	56.4
12:00 - 13:00	56.5	64.0	62.6	55.0	58.2	57.5	59.7
13:00 - 14:00	56.5	58.3	64.8	58.9	61.0	56.0	57.8
14:00 - 15:00	58.9	60.9	59.7	55.4	54.8	55.6	57.3
Leq(24)*	57.8	63.5	67.4	56.5	56.5	57.3	56.5
Ldn	62.5	65.4	68.5	61.1	60.7	62.3	60.4
Lmax **	92.0	90.6	92.4	89.9	88.2	90.1	91.5
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

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

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 15:00-15:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Background Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (N2)

Monitor Period : 05-12 Mar 2025

SLM Model : Cirrus CR161B

Serial No : G301250

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 97097

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 02 Oct 2024


SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.7/-1.0


Expire Date : 01 Oct 2025

Cal Sheet No.: CR-515-2025-057

Time	L90 (dB(A))						
	05-06 Mar 2025	06-07 Mar 2025	07-08 Mar 2025	08-09 Mar 2025	09-10 Mar 2025	10-11 Mar 2025	11-12 Mar 2025
15:00 - 16:00	48.6	50.5	49.1	45.2	46.1	47.2	48.0
16:00 - 17:00	49.7	51.4	50.0	45.7	47.4	47.6	47.3
17:00 - 18:00	48.5	51.8	59.3	45.7	45.7	46.8	46.9
18:00 - 19:00	47.2	54.7	60.7	47.1	45.8	46.8	47.4
19:00 - 20:00	45.6	52.6	61.3	45.4	44.7	44.6	45.7
20:00 - 21:00	46.4	46.2	61.8	45.3	44.7	44.1	44.2
21:00 - 22:00	47.2	47.1	52.4	45.2	44.2	43.4	42.8
22:00 - 23:00	46.2	46.6	45.0	45.8	44.0	44.3	43.2
23:00 - 00:00	45.0	44.5	43.6	45.4	44.2	44.6	43.2
00:00 - 01:00	45.5	44.4	43.5	45.4	44.0	43.2	42.5
01:00 - 02:00	44.9	44.2	42.5	45.7	43.9	44.6	43.2
02:00 - 03:00	45.1	43.9	42.3	44.6	44.4	43.5	42.3
03:00 - 04:00	43.7	43.6	43.5	44.6	43.3	43.1	42.3
04:00 - 05:00	43.6	43.3	43.5	44.2	44.3	44.2	42.1
05:00 - 06:00	44.0	43.6	45.9	45.0	44.7	43.9	42.4
06:00 - 07:00	53.2	50.1	49.0	48.8	51.7	48.7	50.8
07:00 - 08:00	54.7	55.5	50.8	47.3	51.7	49.6	52.0
08:00 - 09:00	49.5	53.9	48.4	46.2	46.9	47.2	48.0
09:00 - 10:00	49.7	51.6	46.8	45.6	46.3	46.3	48.3
10:00 - 11:00	50.0	55.8	46.3	44.7	45.3	44.9	46.5
11:00 - 12:00	47.0	57.4	48.9	44.6	46.7	47.5	46.6
12:00 - 13:00	47.5	50.9	48.2	45.5	47.2	47.5	49.0
13:00 - 14:00	48.3	52.2	46.9	46.9	46.7	46.4	48.4
14:00 - 15:00	48.8	51.3	46.5	46.8	45.8	47.4	47.8
L90(avg)*	48.5	51.5	54.0	45.8	46.5	46.1	46.8

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

  
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

  
 (Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team





## Noise Monitoring Result : Community Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Chakklang Community (N3)

Monitor Period : 05-12 Mar 2025

SLM Model : Cirrus CR161B

Serial No : G303385

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

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-515-2025-057

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	05-06 Mar 2025	06-07 Mar 2025	07-08 Mar 2025	08-09 Mar 2025	09-10 Mar 2025	10-11 Mar 2025	11-12 Mar 2025
15:00 - 16:00	55.7	54.6	52.4	56.9	52.2	51.1	53.5
16:00 - 17:00	52.3	51.4	57.7	49.9	51.0	60.4	52.2
17:00 - 18:00	53.6	49.3	53.0	50.0	48.0	62.1	50.6
18:00 - 19:00	51.2	57.6	59.4	53.8	50.0	53.7	49.2
19:00 - 20:00	48.8	51.2	51.6	50.1	48.4	52.1	50.8
20:00 - 21:00	47.5	47.2	48.4	53.5	47.9	46.1	48.8
21:00 - 22:00	51.0	48.0	45.3	47.4	45.6	47.7	50.9
22:00 - 23:00	51.5	46.1	43.4	45.5	44.3	53.9	43.3
23:00 - 00:00	49.9	46.8	45.2	44.3	43.8	44.5	43.6
00:00 - 01:00	46.1	47.0	45.4	44.2	44.1	44.0	42.9
01:00 - 02:00	44.8	45.4	43.8	45.6	44.3	44.4	43.0
02:00 - 03:00	44.4	44.0	44.7	45.7	44.2	44.3	43.2
03:00 - 04:00	44.4	45.4	46.0	45.9	44.6	48.4	46.8
04:00 - 05:00	48.3	46.8	47.4	49.1	45.7	48.0	49.4
05:00 - 06:00	53.3	46.0	47.2	46.9	47.0	46.4	48.0
06:00 - 07:00	56.1	56.4	56.7	56.3	53.9	55.8	56.7
07:00 - 08:00	49.3	53.4	52.3	52.1	48.5	52.4	58.2
08:00 - 09:00	51.8	50.4	49.8	57.2	49.8	53.8	53.2
09:00 - 10:00	52.2	50.4	52.9	55.0	50.5	57.1	49.8
10:00 - 11:00	55.0	51.8	50.3	51.1	50.6	51.4	50.9
11:00 - 12:00	51.1	51.9	52.3	49.4	48.7	54.1	49.5
12:00 - 13:00	50.5	53.2	48.6	50.0	50.3	50.3	50.3
13:00 - 14:00	51.7	50.7	50.8	49.1	57.0	50.8	49.2
14:00 - 15:00	50.9	50.4	55.6	51.8	50.9	55.7	49.7
Leq(24)*	51.6	51.3	52.4	51.8	49.8	54.1	51.2
Ldn	57.3	56.2	56.6	56.4	54.5	57.8	56.2
Lmax **	87.5	88.4	93.4	92.2	90.4	93.6	92.7
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

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

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 15:00-15:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Chakklang Community (N3)

Monitor Period : 05-12 Mar 2025

SLM Model : Cirrus CR161B

Serial No : G303385

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

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-515-2025-057

Time	L90 (dB(A))						
	05-06 Mar 2025	06-07 Mar 2025	07-08 Mar 2025	08-09 Mar 2025	09-10 Mar 2025	10-11 Mar 2025	11-12 Mar 2025
15:00 - 16:00	44.6	45.9	43.6	42.7	43.7	43.3	44.6
16:00 - 17:00	45.1	45.4	43.0	43.2	44.1	43.5	44.7
17:00 - 18:00	44.8	44.5	42.8	43.0	44.0	42.9	44.1
18:00 - 19:00	44.3	44.7	42.5	43.5	43.6	43.3	44.5
19:00 - 20:00	44.1	44.8	43.7	43.4	44.1	43.7	44.8
20:00 - 21:00	43.6	44.3	43.9	44.3	44.4	42.6	44.3
21:00 - 22:00	43.6	43.8	43.5	44.2	44.1	42.6	43.3
22:00 - 23:00	43.7	43.8	42.2	44.0	43.5	43.2	42.4
23:00 - 00:00	43.4	43.9	42.5	41.4	42.4	42.8	42.2
00:00 - 01:00	43.0	43.3	42.3	42.3	43.0	42.5	41.8
01:00 - 02:00	42.9	44.1	42.7	44.1	43.3	43.3	41.7
02:00 - 03:00	42.4	42.7	43.0	44.3	43.1	43.5	41.6
03:00 - 04:00	42.7	42.7	44.5	44.1	43.0	42.9	42.1
04:00 - 05:00	42.8	42.8	43.1	43.2	43.6	43.7	42.0
05:00 - 06:00	43.4	43.1	43.8	44.6	43.0	41.9	43.3
06:00 - 07:00	46.7	46.3	46.6	46.5	46.9	44.6	46.7
07:00 - 08:00	45.7	45.7	46.8	46.3	44.7	42.2	45.1
08:00 - 09:00	45.2	44.3	43.3	45.4	44.4	41.5	43.3
09:00 - 10:00	44.6	44.3	43.1	45.0	44.6	42.6	44.4
10:00 - 11:00	44.9	45.5	43.6	42.6	44.7	43.3	46.1
11:00 - 12:00	45.0	45.1	43.7	42.0	43.1	43.4	45.8
12:00 - 13:00	44.8	45.7	41.5	41.7	44.1	43.3	45.6
13:00 - 14:00	44.2	44.5	43.2	43.2	43.0	43.8	45.4
14:00 - 15:00	45.5	43.7	43.7	43.9	43.0	44.1	45.8
L90(avg)*	44.3	44.5	43.6	43.9	43.9	43.2	44.2

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

  
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

  
 (Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Community Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : South Fence of Project (N4)

Monitor Period : 05-12 Mar 2025

SLM Model : Cirrus CR161B

Serial No : G302364

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

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-515-2025-057

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	05-06 Mar 2025	06-07 Mar 2025	07-08 Mar 2025	08-09 Mar 2025	09-10 Mar 2025	10-11 Mar 2025	11-12 Mar 2025
10:00 - 11:00	68.1	68.0	67.7	68.0	67.9	68.1	67.6
11:00 - 12:00	67.6	67.6	67.6	67.9	67.9	67.5	67.5
12:00 - 13:00	67.5	67.5	67.6	67.9	67.5	67.4	67.5
13:00 - 14:00	67.6	67.7	67.7	67.7	67.5	67.4	67.4
14:00 - 15:00	67.7	67.7	67.8	67.7	67.6	67.5	67.6
15:00 - 16:00	67.7	68.0	67.8	68.5	67.9	67.6	67.3
16:00 - 17:00	67.7	68.0	68.2	68.7	67.8	67.7	67.5
17:00 - 18:00	67.7	68.0	68.5	68.9	67.8	67.8	67.4
18:00 - 19:00	67.9	68.0	68.5	69.0	68.0	67.9	67.5
19:00 - 20:00	67.9	67.8	68.5	68.7	68.0	68.0	67.5
20:00 - 21:00	68.0	67.8	68.4	68.6	68.1	67.9	67.5
21:00 - 22:00	68.0	67.8	68.5	68.7	68.2	68.0	67.6
22:00 - 23:00	67.9	67.9	68.5	68.7	68.1	68.0	67.6
23:00 - 00:00	67.9	67.9	68.5	68.8	68.1	67.9	67.7
00:00 - 01:00	68.0	67.9	68.5	68.9	68.0	67.8	67.6
01:00 - 02:00	68.1	68.0	68.5	68.8	68.3	67.9	67.7
02:00 - 03:00	68.0	68.0	68.4	69.0	68.2	67.9	67.8
03:00 - 04:00	68.0	68.0	68.4	69.0	68.3	67.8	67.8
04:00 - 05:00	68.0	67.9	68.6	69.2	68.1	67.9	67.8
05:00 - 06:00	68.0	68.0	68.5	69.0	68.2	67.9	67.9
06:00 - 07:00	68.9	67.9	68.4	68.8	68.0	68.0	68.0
07:00 - 08:00	67.8	67.8	68.6	68.5	68.0	67.7	67.7
08:00 - 09:00	67.6	67.6	68.4	69.6	68.0	67.7	67.6
09:00 - 10:00	67.6	67.8	68.3	68.1	68.2	68.0	69.5
Leq(24)*	67.9	67.9	68.3	68.6	68.0	67.8	67.7
Ldn	74.5	74.3	74.8	75.3	74.5	74.3	74.2
Lmax **	84.9	88.5	82.7	78.1	76.9	85.2	87.9
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

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

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

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Noise Monitoring Result : Background Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : South Fence of Project (N4)

Monitor Period : 05-12 Mar 2025

SLM Model : Cirrus CR161B

Serial No : G302364

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

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-515-2025-057

Time	L90 (dB(A))						
	05-06 Mar 2025	06-07 Mar 2025	07-08 Mar 2025	08-09 Mar 2025	09-10 Mar 2025	10-11 Mar 2025	11-12 Mar 2025
10:00 - 11:00	66.5	67.3	67.2	67.6	67.5	67.7	67.1
11:00 - 12:00	67.2	67.2	67.2	67.6	67.5	67.0	67.0
12:00 - 13:00	67.0	67.1	67.1	67.6	67.1	67.0	66.9
13:00 - 14:00	67.2	67.2	67.2	67.3	67.1	67.0	66.8
14:00 - 15:00	67.2	67.3	67.4	67.3	67.2	67.1	67.0
15:00 - 16:00	67.2	67.6	67.4	67.6	67.5	67.2	66.9
16:00 - 17:00	67.3	67.7	67.5	68.1	67.5	67.3	66.9
17:00 - 18:00	67.4	67.6	68.2	68.1	67.6	67.5	67.1
18:00 - 19:00	67.5	67.6	68.1	68.2	67.7	67.7	67.2
19:00 - 20:00	67.7	67.5	68.1	68.2	67.8	67.7	67.2
20:00 - 21:00	67.8	67.6	68.1	68.1	67.9	67.7	67.3
21:00 - 22:00	67.8	67.6	68.2	68.2	68.0	67.8	67.4
22:00 - 23:00	67.7	67.6	68.2	68.2	67.9	67.8	67.5
23:00 - 00:00	67.7	67.7	68.2	68.2	67.9	67.7	67.4
00:00 - 01:00	67.7	67.7	68.2	68.3	67.8	67.6	67.4
01:00 - 02:00	67.8	67.8	68.2	68.3	68.0	67.7	67.5
02:00 - 03:00	67.8	67.8	68.1	68.3	67.9	67.7	67.6
03:00 - 04:00	67.8	67.8	68.1	68.3	68.0	67.7	67.7
04:00 - 05:00	67.8	67.7	68.2	68.3	68.0	67.7	67.6
05:00 - 06:00	67.8	67.7	68.2	68.3	67.9	67.7	67.7
06:00 - 07:00	67.7	67.7	68.1	68.3	67.7	67.7	67.6
07:00 - 08:00	67.6	67.6	68.2	68.1	67.6	67.5	67.4
08:00 - 09:00	67.3	67.4	68.0	68.2	67.7	67.3	67.2
09:00 - 10:00	67.3	67.4	67.8	67.8	67.8	67.1	67.2
L90(avg)*	67.5	67.6	67.9	68.0	67.7	67.5	67.3

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

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Noise Monitoring Result : Community Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : West Fence of Project (N5)

Monitor Period : 05-12 Mar 2025

SLM Model : Cirrus CR161B

Serial No : G303416

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

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-515-2025-057

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	05-06 Mar 2025	06-07 Mar 2025	07-08 Mar 2025	08-09 Mar 2025	09-10 Mar 2025	10-11 Mar 2025	11-12 Mar 2025
11:00 - 12:00	60.7	60.8	60.2	61.1	60.1	60.5	66.0
12:00 - 13:00	60.4	59.9	60.2	60.5	59.9	59.8	61.6
13:00 - 14:00	60.0	60.1	60.2	61.0	59.6	60.2	65.1
14:00 - 15:00	60.9	59.8	60.5	61.4	59.7	60.5	65.6
15:00 - 16:00	59.9	60.4	60.5	61.7	61.8	60.4	65.4
16:00 - 17:00	61.3	65.6	62.6	61.9	61.1	61.7	64.9
17:00 - 18:00	63.4	63.2	63.4	62.4	60.7	63.4	64.8
18:00 - 19:00	62.0	61.6	61.9	61.8	61.4	64.4	63.6
19:00 - 20:00	60.9	60.6	61.4	61.1	60.1	60.0	61.8
20:00 - 21:00	60.2	61.2	60.8	61.1	60.0	60.1	62.2
21:00 - 22:00	60.3	59.9	60.6	60.7	60.1	59.6	61.7
22:00 - 23:00	59.9	60.4	60.4	60.8	60.2	59.7	60.9
23:00 - 00:00	59.9	60.1	60.5	60.8	60.2	59.8	60.9
00:00 - 01:00	59.7	60.9	60.6	60.8	60.5	61.5	60.5
01:00 - 02:00	59.9	59.9	60.8	60.9	60.5	61.7	60.0
02:00 - 03:00	59.8	60.0	60.4	60.9	60.4	60.8	60.6
03:00 - 04:00	59.9	60.0	60.5	61.0	60.5	60.5	60.8
04:00 - 05:00	60.2	60.0	60.7	61.1	60.6	60.6	61.0
05:00 - 06:00	60.5	60.6	61.1	61.8	61.2	61.9	61.4
06:00 - 07:00	60.9	60.9	61.5	61.4	61.4	61.9	60.9
07:00 - 08:00	61.7	61.7	61.6	62.0	62.5	61.9	61.3
08:00 - 09:00	61.4	62.4	61.2	61.8	61.5	62.3	63.1
09:00 - 10:00	60.2	60.4	61.4	61.0	61.0	66.1	64.9
10:00 - 11:00	61.0	60.8	65.5	60.5	60.5	64.6	65.9
Leq(24)*	60.7	61.1	61.4	61.3	60.7	61.8	63.2
Ldn	66.7	66.9	67.3	67.5	67.1	67.6	67.9
Lmax **	86.7	97.7	86.9	85.7	84.1	96.1	95.0
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

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

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

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda J.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Background Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : West Fence of Project (N5)

Monitor Period : 05-12 Mar 2025

SLM Model : Cirrus CR161B

Serial No : G303416

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

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-515-2025-057

Time	L90 (dB(A))						
	05-06 Mar 2025	06-07 Mar 2025	07-08 Mar 2025	08-09 Mar 2025	09-10 Mar 2025	10-11 Mar 2025	11-12 Mar 2025
11:00 - 12:00	59.5	59.3	59.3	60.1	59.6	59.3	60.2
12:00 - 13:00	59.3	59.3	59.2	60.0	59.1	59.0	59.2
13:00 - 14:00	59.2	59.2	59.1	59.8	59.0	59.2	59.8
14:00 - 15:00	59.3	59.1	59.4	59.4	59.1	59.2	60.6
15:00 - 16:00	59.2	59.2	59.4	59.7	59.5	59.1	60.0
16:00 - 17:00	59.4	60.0	60.0	60.3	59.5	59.4	60.6
17:00 - 18:00	60.3	59.7	61.0	60.3	59.5	60.4	60.3
18:00 - 19:00	60.2	59.8	60.9	60.5	60.0	60.1	60.2
19:00 - 20:00	59.6	59.5	60.4	60.4	59.5	59.5	59.6
20:00 - 21:00	59.5	59.4	60.2	60.4	59.7	59.4	59.5
21:00 - 22:00	59.5	59.4	60.2	60.3	59.9	59.4	59.7
22:00 - 23:00	59.5	59.4	60.1	60.4	60.0	59.5	59.7
23:00 - 00:00	59.5	59.6	60.2	60.5	60.0	59.6	59.4
00:00 - 01:00	59.4	59.6	60.2	60.5	60.2	59.8	59.3
01:00 - 02:00	59.5	59.7	60.2	60.5	60.1	59.8	59.3
02:00 - 03:00	59.5	59.6	60.2	60.6	60.2	59.8	59.4
03:00 - 04:00	59.7	59.6	60.1	60.6	60.1	59.7	59.4
04:00 - 05:00	59.7	59.6	60.3	60.8	60.2	59.7	59.5
05:00 - 06:00	59.7	59.9	60.4	60.7	60.7	59.9	59.7
06:00 - 07:00	59.9	59.8	60.3	60.8	60.4	60.1	59.7
07:00 - 08:00	59.9	60.0	60.4	60.8	60.5	60.1	59.5
08:00 - 09:00	59.5	59.7	60.3	60.7	60.3	60.1	59.5
09:00 - 10:00	59.4	59.4	60.3	60.5	60.0	60.4	60.2
10:00 - 11:00	59.3	59.4	60.3	60.0	59.7	60.5	60.9
L90(avg)*	59.6	59.6	60.1	60.4	59.9	59.7	59.8

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

  
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

  
 (Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ





บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0334/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	Sampling Date	: 19/02/2025
Address	: 9 Soi G9 WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Pakomsongkrohraj Rd., Map Ta Phut, Rayong, 21150	Received Date	: 21/02/2025
		Test Date	: 26-27/02/2025
Tel/Fax	: +66(0) 3899-4000/+66(0) 3899-4111	Report Date	: 03/03/2025

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
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 (P1)	19/02/2025 08:35-12:35	Acetone	Modified NIOSH 1300/GC MS	< 0.03	ND	1,000
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 2 (P2)	19/02/2025 08:40-12:40	Acetone	Modified NIOSH 1300/GC MS	< 0.03	ND	1,000
บริเวณถังเก็บอะซิโตน (P7)	19/02/2025 08:58-12:58	Acetone	Modified NIOSH 1300/GC MS	< 0.03	ND	1,000

Analyst By : Jutarat Jaemruen  
(Miss Jutarat Jaemruen)

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	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0334/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	Sampling Date	: 19/02/2025
Address	: 9 Soi G9 WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Pakomsongkrohraj Rd., Map Ta Phut, Rayong, 21150	Received Date	: 21/02/2025
		Test Date	: 01/03/2025
Tel/Fax	: +66(0) 3899-4000/+66(0) 3899-4111	Report Date	: 03/03/2025

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

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

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 (P1)	19/02/2025 08:35-13:35	Phenol	NIOSH 2546/GC FID	< 0.01	ND	5
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 2 (P2)	19/02/2025 08:40-13:40	Phenol	NIOSH 2546/GC FID	< 0.01	ND	5
บริเวณลานถังเก็บฟีนอล (P3)	19/02/2025 08:45-13:05	Phenol	NIOSH 2546/GC FID	< 0.01	ND	5
บริเวณ Truck Loading (P8)	19/02/2025 09:00-19:15	NMHC	Flame Ionization detection/ NMHC Analyzer	< 0.05	5.23	-

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.

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	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0334/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	Sampling Date	: 19/02/2025
Address	: 9 Soi G9 WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Pakomsongkrohraj Rd., Map Ta Phut, Rayong, 21150	Received Date	: 21/02/2025
Tel/Fax	+66(0) 3899-4000/+66(0) 3899-4111	Test Date	: 24/02/2025
		Report Date	: 03/03/2025

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
บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน สายการผลิตที่ 1 (P4)	19/02/2025	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	0.36	1
	08:48-13:48	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50
บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน สายการผลิตที่ 2 (P5)	19/02/2025	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	ND	1
	08:50-13:30	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50
บริเวณลานถังเก็บเบนซีน (P6)	19/02/2025	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	ND	1
	08:55-13:55					
บริเวณถังเก็บคิวมิน (Cumene Storage Tank) (P9)	19/02/2025	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50
	09:05-14:05					
บริเวณถังเก็บคิวมิน (Cumene Rundown Tank) (P10)	19/02/2025	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50
	09:08-14:08					

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	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0918/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	Sampling Date	: 19/05/2025
Address	: 9 Soi G9 WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Pakornsongkrohraj Rd., Map Ta Phut, Muang, Rayong, 21150	Received Date	: 21/05/2025
		Test Date	: 27/05/2025
Tel/Fax	: 66(0) 38-643-8000/66(0) 38-643-3809	Report Date	: 28/05/2025

#### 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
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 (P1)	19/05/2025 11:51-15:51	Acetone	modified NIOSH 1300/GC MS	< 0.03	ND	1,000
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 2 (P2)	19/05/2025 11:52-15:52	Acetone	modified NIOSH 1300/GC MS	< 0.03	ND	1,000
บริเวณถังเก็บอะซิโตน (P7)	19/05/2025 12:12-16:12	Acetone	modified NIOSH 1300/GC MS	< 0.03	ND	1,000

Analyst By : Jutarat Jaemruen  
(Miss Jutarat Jaemruen)

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	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0918/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	Sampling Date	: 19/05/2025
Address	: 9 Soi G9 WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Pakomsongkrohraj Rd., Map Ta Phut, Muang, Rayong, 21150	Received Date	: 21/05/2025
Tel/Fax	66(0) 38-643-8000/66(0) 38-643-3809	Test Date	: 26/05/2025
		Report Date	: 28/05/2025

### 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
บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน	19/05/2025	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	0.09	1
สายการผลิตที่ 1 (P4)	12:01-16:01	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50
บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน	19/05/2025	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	ND	1
สายการผลิตที่ 2 (P5)	11:44-15:44	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50
บริเวณลานถังเก็บเบนซีน (P6)	19/05/2025 12:16-16:16	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	ND	1
บริเวณถังเก็บคิวมิน (Cumene Storage Tank) (P9)	19/05/2025 12:19-16:19	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50
บริเวณถังเก็บคิวมิน (Cumene Rundown Tank) (P10)	19/05/2025 12:11-16:11	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50

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	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0918/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	Sampling Date	: 19/05/2025
Address	: 9 Soi G9 WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Pakomsongkrohraj Rd., Map Ta Phut, Muang, Rayong, 21150	Received Date	: 21/05/2025
		Test Date	: 22/05/2025
Tel/Fax	: 66(0) 38-643-8000/66(0) 38-643-3809	Report Date	: 28/05/2025

#### SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

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

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 (P1)	19/05/2025 11:51-15:51	Phenol	NIOSH 2546/GC FID	< 0.01	ND	5
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 2 (P2)	19/05/2025 11:52-15:52	Phenol	NIOSH 2546/GC FID	< 0.01	ND	5
บริเวณลานถังเก็บฟีนอล (P3)	19/05/2025 11:59-15:59	Phenol	NIOSH 2546/GC FID	< 0.01	ND	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. 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	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0918/68
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	Sampling Date	: 19/05/2025
Address	: 9 Soi G9 WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Pakornsongkrohraj Rd., Map Ta Phut, Muang, Rayong, 21150	Received Date	: 21/05/2025
		Test Date	: 26/05/2025
Tel/Fax	: 66(0) 38-643-8000/66(0) 38-643-3809	Report Date	: 28/05/2025

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

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

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
บริเวณ Truck Loading (P8)	19/05/2025	NMHC	Flame Ionization detection/ NMHC Analyzer	< 0.05	5.76	-
	12:20-12:35					

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.

5. - No Standard.

## ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ



## Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Air Compressor 1  
SLM Model : SCARLET ST-21D  
Site Operator : Miss Wiraya Patchimboon


Monitor Period : Mar 27, 2025  
Serial No : 820725


Calibrator Model : Cirrus CR:515  
Calibration Ref dB(A) : 94.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.8/0.0  
Cal Sheet No.: CR-515-2025-074

Serial No : 97097  
Certified Date : Oct 02 2024  
Expire Date : Oct 01 2025

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	Mar 27, 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	83.9
08:00 - 09:00	84.1
09:00 - 10:00	84.1
10:00 - 11:00	84.0
11:00 - 12:00	84.0
12:00 - 13:00	83.9
13:00 - 14:00	83.8
14:00 - 15:00	83.9
15:00 - 16:00	84.2
16:00 - 17:00	84.1
17:00 - 18:00	84.2
18:00 - 19:00	84.1
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(12)*	84.0
Lmax **	90.6
Standard-12Hr	87 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Average time between 07:00-19:00  
\*\* Maximum Sound Pressure Level between 07:00-19:00

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team





## Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Air Compressor 2  
SLM Model : SCARLET ST-21D  
Site Operator : Miss Wiraya Patchimboon

Monitor Period : Mar 27, 2025  
Serial No : 820723

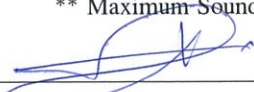
Calibrator Model : Cirrus CR:515  
Calibration Ref dB(A) : 94.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.8/0.0  
Cal Sheet No.: CR-515-2025-074


Serial No : 97097  
Certified Date : Oct 02 2024  
Expire Date : Oct 01 2025

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	Mar 27, 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	81.2
08:00 - 09:00	81.1
09:00 - 10:00	81.0
10:00 - 11:00	81.0
11:00 - 12:00	80.9
12:00 - 13:00	81.0
13:00 - 14:00	81.1
14:00 - 15:00	81.1
15:00 - 16:00	81.1
16:00 - 17:00	81.5
17:00 - 18:00	81.1
18:00 - 19:00	81.2
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(12)*	81.1
Lmax **	88.5
Standard-12Hr	87 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Average time between 07:00-19:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 07:00-19:00

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: Phenol-225001-COA-TWA
	Branch 18 (Phenol Plant)	INSTRUMENT	: Dosimeter
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	CALIBRATOR MODEL	: Cirrus RC:110A
MEASUREMENT DATE	: 27/03/2025	SERIAL NO. :	: 95167
OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon	CALIBRATION REF.	: 1,000 Hz, 114 dB

LOCATION	OPERATOR ID	DATE	TIME	RESULTS		STANDARD*
				%DOSE	TWA 12 hr. (dBA)	TWA 12 hr. (dBA)
Phenol Plant 1	26006543	27/03/25	07.43-19.00	16.4	75.4	83.0
	26006009	27/03/25	07.42-19.00	59.7	81.0	
	26005932	27/03/25	07.43-19.00	38.5	79.1	
	26006103	27/03/25	07.43-19.00	54.4	80.6	
Phenol Plant 2	26005908	27/03/25	07.43-19.00	44.7	79.8	
	26006034	27/03/25	07.44-19.00	55.0	80.7	

(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. \* Notification of the 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.	: Phenol-225001-COA-TWA
	Branch 18 (Phenol Plant)	INSTRUMENT	: Dosimeter
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	CALIBRATOR MODEL	: Cirrus RC:110A
MEASUREMENT DATE	: 21/04/2025	SERIAL NO.	: 95167
OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon	CALIBRATION REF.	: 1,000 Hz, 114 dB

LOCATION	OPERATOR ID	DATE	TIME	RESULTS		STANDARD*
				%DOSE	TWA 12 hr. (dBA)	TWA 12 hr. (dBA)
Phenol Plant 2	26005935	21/04/2025	08.19-19.00	48.2	80.1	83.0
	26005918	21/04/2025	08.18-19.00	48.7	80.1	

(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).
  4. TWA means Time Weighted Average.



## ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับความร้อน



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

## HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : Phenol-225001-COA-WBGT/Apr2025  
Branch 18 (Phenol Plant) INSTRUMENT : WBGT METER  
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. SERIAL NO. : 3522210178  
MEASUREMENT DATE : 21/04/2025 MODEL : JT2011-E2A  
MEASUREMENT LOCATION : Flare radius 60 meters SITE OPERATOR : Miss Wiraya Patchimboon

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C) *
		NWB	DB	GT	WBGT <sub>Out</sub>	WBGT <sub>Avg</sub>	WBGT
Flare radius 60 meters	13.15-13.45	31.1	33.6	40.0	33.1	33.3	34.0
	13.45-14.15	31.5	33.5	39.5	33.3		
	14.15-14.45	31.7	34.0	38.3	33.3		
	14.45-15.15	32.0	34.1	37.7	33.4		

(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 Ministry of Industry, B.E.2546 (2003) and the Ministerial Regulations of Labor, B.E.2559 (2016).

4. NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

5. Work Load : Light work load = 34°C, Moderate work load = 32°C and Heavy work load = 30°C

ภาคผนวก ง

ข้อมูลการตรวจเทียบเครื่องมือ  
(Calibration Data Sheets)





# CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units, mm)

Date 6 Jan 25

	Initial	Final	Average	
Barometric press, Pb	758	758	758	mmHg

## Dry Gas Meter Data

Console No. M50-06

Metering System ID

DGM Number 917415

DGM Model MST-C2-1

Calibrated by : Montri P.

## Reference Dry Gas Meter Data

Serial No. 358794

Model S110

Correction factor (Yr) 1.0077

Last Calibration Date 25 Oct 24

Orifice manometer setting, ΔH mm H2O	Ref. DGM Volume V <sub>r</sub> Liters	DGM Volume V <sub>m</sub> Liters	Temperature (°C)				Time ⊙ min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm
			Ref DGM T <sub>r</sub>	Dry Gas Meter					
				Inlet T <sub>i</sub>	Outlet T <sub>o</sub>	Avg T <sub>m</sub>			
12.5	100.0	99.8	25	25	24	24.5	8.92	1.0071	45.1453
25.0	100.2	100.4	25	25	24	24.5	6.13	1.0020	42.5581
50.0	100.0	100.9	25	25	24	24.5	4.33	0.9923	42.6407
76.0	100.1	102.5	25	25	24	24.5	3.53	0.9756	43.0400
100.0	100.1	102.2	25	25	24	24.5	3.53	0.9755	43.5926
150.0	100.0	101.5	25	25	24	24.5	2.53	0.9774	43.7294

Average 0.9883 43.4510

Approved by :



## PITOT TUBE CALIBRATION REPORT

Calibration Location: SECOT

Calibration Date : 03-01-2025

Calibration Duct No.: CD-0123

Calibration Standard Pitot tube data

Pitot No. : Std-02

Coefficient (Cp) : 0.99

Type S Pitot No. : PS10-01

Calibrated by : Mr. Montri P.

## A Side Calibration

Run No.	$\Delta P_{std}$ (mm H <sub>2</sub> O)	$\Delta P_s$ (mm H <sub>2</sub> O)	Cp(s)	Deviation, $\delta$ Cp(s) - Cp(A)
1	15.0	21.0	0.8367	-0.0034
2	15.0	20.5	0.8468	0.0068
3	15.0	21.0	0.8367	-0.0034

 $C_{P(A),avg}$  0.8401

## B Side Calibration

Run No.	$\Delta P_{std}$ (mm H <sub>2</sub> O)	$\Delta P_s$ (mm H <sub>2</sub> O)	Cp(s)	Deviation, $\delta$ Cp(s) - Cp(B)
1	15.0	21.0	0.8367	-0.0034
2	15.0	20.5	0.8468	0.0068
3	15.0	21.0	0.8367	-0.0034

 $C_{P(B),avg}$  0.8401 $|C_{P(A)} - C_{P(B)}| = 0.0000$  $C_{P(Avg)} = 0.8401$ Approved by : \*\*\*  $\delta$  must be  $\leq 0.01$  for the test to be acceptable \*\*\*\*\*\*  $|C_{P(A)} - C_{P(B)}|$  must also be  $< 0.01$  if average of  $C_{P(A)}$  and  $C_{P(B)}$  is to be used \*\*\*



## PITOT TUBE CALIBRATION REPORT

Calibration Location: SECOT

Calibration Date : 04-01-2025

Calibration Duct No.: CD-0123

Calibration Standard Pitot tube data

Pitot No. : Std-02

Coefficient (Cp) : 0.99

Type S Pitot No. : LL10-01

Calibrated by : Mr. Montri P.

## A Side Calibration

Run No.	$\Delta P_{std}$ (mm H <sub>2</sub> O)	$\Delta P_s$ (mm H <sub>2</sub> O)	Cp(s)	Deviation, $\delta$ Cp(s) - Cp(A)
1	15.0	21.0	0.8367	-0.0068
2	15.0	20.5	0.8468	0.0034
3	15.0	20.5	0.8468	0.0034

C<sub>P(A),avg</sub> 0.8435

## B Side Calibration

Run No.	$\Delta P_{std}$ (mm H <sub>2</sub> O)	$\Delta P_s$ (mm H <sub>2</sub> O)	Cp(s)	Deviation, $\delta$ Cp(s) - Cp(B)
1	15.0	20.5	0.8468	0.0034
2	15.0	21.0	0.8367	-0.0068
3	15.0	20.5	0.8468	0.0034

C<sub>P(B),avg</sub> 0.8435

| CP(A)-CP(B) | = 0.0000

C<sub>P(Avg)</sub> = 0.8435

Approved by :

\*\*\*  $\delta$  must be  $\leq 0.01$  for the test to be acceptable \*\*\*\*\*\* | Cp(A)-Cp(B) | must also be  $< 0.01$  if average of Cp(A) and Cp(B) is to be used \*\*\*





ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE  
FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT

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

Phraek Sa, Mueang Samut Prakan, Samut Prakan 10280

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



Certificate No.: CP20240363EA  
Operation No.: CP2024090339

## Certificate of Calibration

Equipment: Sound Calibrator  
Manufacturer: Cirrus Research Plc  
Model/Type: CR:515  
Serial No.: 97097  
ID No.: -  
Customer: SECOT Co.,Ltd.  
Address: 239 Rimklongprapa Rd., Bangsue,  
Bangkok 10800 Thailand  
Received Date: 30 September 2024  
Calibrated Date: 2 October 2024  
Issued Date: 4 October 2024  
Calibrated by: Ms. Juntaporn Kunhakom

Approved by: \_\_\_\_\_

( Mr. Sittichai Swaksuriyawong )  
Group Manager

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

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

Certificate No.: CP20240363EA

### Calibration Report

#### 3. Function : Total distortion + noise

Norminal Sound Pressure level (dB)	Norminal Frequency (Hz)	Measured value <sup>[4]</sup> (%)	Acceptance limit <sup>[5]</sup> (%)
94	1000	0.60	2.50

#### Uncertainty of measurement

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

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

- Remarks:
- 1. Acceptance limit was IEC 60942:2017 Class 1.
  - 2. Maximum-permitted uncertainty of measurement was IEC 60942:2017 Class 1.
  - 3. The coverage factor  $k = 2.00$

-- End of Report --



## SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: Mar 5, 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
6	Cirrus	CR161B	G301250	94.7	-1.0
31	Cirrus	CR161B	G302628	94.1	-0.4
33	Cirrus	CR161B	G302364	93.7	0.0
45	Cirrus	CR161B	G303385	93.7	0.0
51	Cirrus	CR161B	G303416	93.7	0.0

Calibrated by :

Approved by :

Preeda S.



# CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY      **Noisemeters**

DATE OF ISSUE   **26 February 2025**

CERTIFICATE NUMBER   **234084**

**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:**   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	<b>113.79</b>	-0.21	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	1.52	0.51	0.51	<b>0.84</b>	0.84	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	990.4	990.4	990.3	<b>990.4</b>	-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	<b>113.97</b>	-0.03	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	0.51	0.50	0.51	<b>0.51</b>	0.51	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	990.3	990.3	990.3	<b>990.3</b>	-9.7	±20.0	0.1 Hz

## Functionality Results

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

End of results

## Instrument information

JANTYTECH  
建通科技

Name	WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT)METER
Series No	3522210178
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	25.1	-0.1	0.2
	30.0	29.9	0.1	0.2
	35.0	34.9	0.1	0.2
	40.0	40.1	-0.1	0.2
	45.0	45.1	-0.1	0.2
DRY	25.0	25.1	-0.1	0.2
	30.0	30.2	-0.2	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	39.8	0.2	0.2
	45.0	44.8	0.2	0.2
GLOBE	25.0	25.1	-0.1	0.2
	30.0	29.8	0.2	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	39.9	0.1	0.2
	45.0	44.8	0.2	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-AK000075

Calibration Engineer : \_\_\_\_\_

Date : January 15, 2025



ภาคผนวก จ

---

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๐๑ ๖

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 หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน ผู้ชำนาญการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซีคอต จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๐๑ ๖

ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐ ราย

๑) นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๒

๒) นางสาวณัฐิ เกรียงไกรอุดม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๓

๓) นางสาวอารยา ทิพรัักษ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๔

๔) นางสาวเชมชุตตา อินทร์ศร

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๕

๕) นางสาวปริดา สมใจ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๖

๖) นางสาวอริญญา มาตา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๗

๗) นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๘

๘) นางสาวมณีนววรรณ เกตะวันดี

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๙

๙) นางสาววนิศา ภูวสรระพีชญ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๑๐

๑๐) นางสาวศิริวรรณ ฉิมสง่า

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๑๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ชีคอฟ จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๙  
ที่ กก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๐ ๑ ๖ ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๘ ราย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

๑) นางสาวสุทธพร สุนทร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวสุทธาทิพย์ เทียนเตี้ย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๓
๓) นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๔
๔) นายบวร ดีชัยยะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๕
๕) นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชวิทยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๖
๖) นายอนันต์ พิมวันนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๗
๗) นายชิตพล สมประสงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๘
๘) นางสาวศศิธร พรหมประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๙
๙) นายศิวะนนท์ กลุณย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๐
๑๐) นางสาวอลิษา คณิธรานนท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๑
๑๑) นางสาวสิริวรรณ แก้วชิงดวง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๒
๑๒) นางสาวปัทมวรรณ สุวรรณวิโรจน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๓
๑๓) นางสาวกนิษฐา เจริญเชื้อ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๔
๑๔) นายวัชรกานต์ ประมาคเต	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๕
๑๕) นายทอง เฮงสวัสดิ์กุล	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 ช่างล้อ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๐
๒๐) นางสาวพัชรา สมานฉันท	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๑
๒๑) นางสาวจุฑารัตน์ แจ่มเรือน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๒
๒๒) นางสาวจณิสตา กุ้ยอ่อน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๓
๒๓) นายกิตติพงศ์ ตะเกียงสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๔
๒๔) นายจิรวัฒน์ โคตรคำหาญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๕
๒๕) นายชนะพล อัครผล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๖
๒๖) นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๗
๒๗) นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ไชย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๘
๒๘) นายพิษณุ สีนามเพ็ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๙
๒๙) นายรัตนชัย ขอบทำกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๐
๓๐) นายธนาวุฒิ ส่วนแสง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๑
๓๑) นายณัฐชัย ไชโยโคตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๒
๓๒) นายณัฐดนัย กฤษณะโสม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๓
๓๓) นายศุภชัย สุขใหม่	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๔
๓๔) นายรอมฎอน เหล็กหมาด	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๕
๓๕) นางสาวสุภาวดี บัวแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๖
๓๖) นางสาวมาลีรัตน์ อาแว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๗
๓๗) นางสาววิริยา ปัจฉิมบุรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๘
๓๘) นางสาวศลิษา อินทรีย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๙

31/7/2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ชีคอฟ จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๙  
ที่ กก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๐ ๑ 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 <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	α-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	β-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
6	δ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
7	γ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[4]</sup>
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric method <sup>[4]</sup> 2) Closed Reflux, Colorimetric method <sup>[4]</sup> 3) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
11	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric method <sup>[4]</sup>
16	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
18	4,4'-DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
20	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
21	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
22	Endosulfan Sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
24	Endrin Aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[4]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
27	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass-Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
31	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Methoxychlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> <i>simul</i>

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
35	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>
36	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
37	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
38	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
39	Sulfide	1) Iodometric method <sup>[4]</sup> 2) Methylene blue method <sup>[4]</sup>
40	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>
42	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro Kjeldahl Method <sup>[4]</sup> 2) Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>
43	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>
44	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
45	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> <i>simul</i>



น้ำใต้ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
8	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> รวมน้ำ

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

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

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

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

2) Liquid-Liquid...

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

2) Liquid-Liquid...

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

87 Methylene chloride...

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

99 Phenanthrene...



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

2) Separatory...

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

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
125	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
5	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> <i>31mg</i>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
11	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling <sup>[5]</sup>
12	Hydrogen chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> <i>31mg</i>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[5]</sup> 2) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
22	Sulfur dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
23	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
24	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
25	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
26	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
27	Xylene	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>

สิ่งปฏิกูล...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 34 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,6,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup>

2) Waste Extraction...

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

3) Digestion...

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



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

17 Dieldrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup>

3) Digestion...

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


24 Molybdenum...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
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 <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,25]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25]</sup>
28	pH	Electrometric Method <sup>[31,32]</sup>
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,20]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,20]</sup>


4) Digestion...

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

ดิน จำนวน 124 รายการ

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

2 Acetone...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
8	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup> 

14 Benzo(a)pyrene...

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

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



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

54 1,2-Dichloropropane...

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

67 Fluoranthene...

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

78 Hexachloroethane...

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

90 Methyl tert-butyl ether...

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

2) Digestion...

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

114 2,4,5-Trichlorophenol...

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

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้เกลบเป็นเชื้อเพลิง.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. 23<sup>rd</sup> 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. *วิธีใหม่*



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. 

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. 

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๐ ๕๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอฟ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

๑) นายวีรชานต์ ประมาคะเต

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๕

๒) นายรัตนชัย ขอบทากิจ

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 ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๕๕ ๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอฟ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ซีคอฟ 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

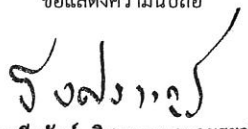
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๖

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 ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ภาคผนวก จ

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



แบบ กมช./สมอ.๒  
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

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

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

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

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๔ - 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)

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

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

  
(นายวีระศักดิ์ เพ็งหล้า)  
ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ  
ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



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

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



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



ชื่อห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory Name)

บริษัท ซีคोट 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)
สาขาสิ่งแวดล้อม (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 <sup>rd</sup> edition, 2017, Part 3030 F and Part 3114 C  - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, Part 3030 E and Part 3120 B

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



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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02

(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571

(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ ถาวร  
(Permanent)

☐ นอกสถานที่  
(Site)

☐ ชั่วคราว  
(Temporary)

☐ เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐ หลายสถานที่  
(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02

(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่

(Valid from)

30 ตุลาคม พ.ศ. 2566

(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"> <li>- เบนซีน (Benzene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> <li>- โทลูอีน (Toluene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> <li>- โทไครโซลีน (Total xylenes) 2.20 µg/tube ถึง 840 µg/tube</li> <li>- เมตา, พารา-ไซลีน (m, p- Xylene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> <li>- ออร์โธ-ไซลีน (o- Xylene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), method 1501, 4<sup>th</sup> edition, 15<sup>th</sup> March 2003 (Exclude Sampling)</li> </ul>
<p>3. ปล่องระบายอากาศ (stack)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) 1.00 mg/L ถึง 16 000 mg/L (solution)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- US.EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR 60 appendix A, method 6, July 2019 (Exclude Sampling)</li> </ul>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02

(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่

(Valid from)

30 ตุลาคม พ.ศ. 2566

(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"> <li>- ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (Hydrogen fluoride) 5 µg/sample ถึง 400 µg/sample</li> <li>- ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride) 5 µg/sample ถึง 400 µg/sample</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WI-7.2-1-22 based on US.EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR 60 appendix A, method 26, 2019 (Exclude Sampling)</li> </ul>

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

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

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☒นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>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"> <li>อะคริโนไทรล์ (Acrylonitrile) 0.04 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 43.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) 0.14 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 69.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide) 0.06 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 62.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>ไตรคลอโรมีเทน (Trichloromethane) 0.20 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 97.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloroethane) 0.08 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 80.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> </ul>	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</p>

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



ฉบับที่ 02 (Issue No.02) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (Valid from (30 October B.E.2566 (2023))) ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until (8 September B.E.2571 (2028)))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☒ถาวร (Permanent) ☒นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

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

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



ฉบับที่ 02 (Issue No.02) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (Valid from (30 October B.E.2566 (2023))) ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until (8 September B.E.2571 (2028)))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☒ถาวร (Permanent) ☒นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

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



ภาคผนวก ข

ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์การทำงาน  
จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอน จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

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

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

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๑๑-๐๒๐๑-๐๔๙-๐๑-๖๕

(ลงนาม)

(นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ทุลาธร)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นายชิตพล	สมประสงค์
๒. นายอนิวัฒน์	พิมพ์นนา
๓. นายศิวนนท์	กุลวงษ์
๔. นายวัชรกานต์	ประมาคะเด
๕. นายธนโชติ	ช่างลือ
๖. นายกิตติพงศ์	ทะเกิงสุข
๗. นายจิรวัฒน์	โคตรคำหาญ
๘. นายศุภกิจ	ดีมุภา
๙. นางสาวธัญลักษณ์	โยธา
๑๐. นางสาวทิพย์สุดา	วรรณการ
๑๑. นางสาวสายธาร	ภูเขียว
๑๒. นายภาคภูมิ	แทนไทย
๑๓. นายธนาวุฒิ	ด่วนแสง
๑๔. นายรัตนชัย	ชอบทำกิจ

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

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอน จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๗๗๖

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

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๑๑-๐๒๐๒-๐๓๔-๐๑-๖๕

(ลงนาม)

(นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน



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

- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| ๑. นางสาวนริสา       | ภูสรพีชญ์     |
| ๒. นางสาวอารยา       | ทิพรัักษ์     |
| ๓. นางสาวศิริวรรณ    | นิมสง่า       |
| ๔. นางสาวสุธาทิพย์   | เทียนเตี้ย    |
| ๕. นางสาวพรณา        | บุตรธรรม      |
| ๖. นางสาวธารินี      | อาจปลิว       |
| ๗. นางสาวกฤษณา       | จันทุม        |
| ๘. นางสาวพัชรา       | สมานฉันท์     |
| ๙. นางสาวจนิสตา      | ก้อยอ่อน      |
| ๑๐. นางสาวศศิภา      | ใจดี          |
| ๑๑. นางสาวจุฑารัตน์  | แจ่มเรือน     |
| ๑๒. นางสาวณัฐศิริ    | เลิศธีรพัฒน์  |
| ๑๓. นางสาวสิญญลักษณ์ | อินทประสิทธิ์ |
| ๑๔. นางสาวสุตาพร     | 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



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้.....บริษัท ชีคอง จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖.....

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

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

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

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวาทแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ป-๑๑-๐๔๐๓-๐๔๘-๐๑-๖๕

(ลงนาม)..... (นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา  | ศิริวัฒนานนท์ |
| ๒. นางสาวกนิษฐา   | เจริญเชื้อ    |
| ๓. นางสาวปัทมวรรณ | สุวรรณวิโรจน์ |
| ๔. นางสาวอลิษา    | คณิธรานนท์    |
| 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

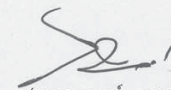
รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| ๑. นางสาวศลิษา    | อินริย์     |
| ๒. นางสาวมาริยาณี | ฮานว        |
| 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)

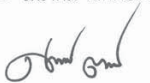
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

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 ตูลาธร)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

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

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องวัดเสียง และ เครื่องวัดเสียงกระทบหรือเสียง กระแทก	ยี่ห้อ	SCARLET TECH รุ่น ST-21D	๕
		Serial No.	821078	
			821079	
			821080	
			821081	
			821082	
		มาตรฐาน	IEC 61672	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘  
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘  
  
(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน





แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้.....บริษัท ซีคอน จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๗๖.....

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

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๑๑-๐๔๐๑-๐๔๘-๐๑-๖๕

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลารักษ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน  
ของบริษัท ซีคोट จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา  | ศิริคุณานนท์  |
| ๒. นางสาวกนิษฐา   | เจริญเชื้อ    |
| ๓. นางสาวปัทมวรรณ | สุวรรณวิโรจน์ |
| ๔. นางสาวอลิษา    | คณิธรานนท์    |
| 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 ซีคोट จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

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

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ 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 ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

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

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	อุปกรณ์ตรวจวัดระดับความร้อน ชนิดอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถ อ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิ เวทบัลบ์โกลบ (WBGT)	ยี่ห้อ	JANTYTECH รุ่น JT2011-E2A	๕
		Serial No.	3522211233	
			3522211234	
			3522211235	
			3522211236	
			3522211237	
		มาตรฐาน	ISO 7243	

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

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน