

ภาคผนวก ก

---

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดและวิเคราะห์



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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd. (Feeder Line Project)	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	SAMPLING TIME	: 11:18-11:34
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 26, 28/09/2024-05/10/2024
REPORT DATE	: 07/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224100_GW_September

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION
				MW-16
Depth	m	-	-	4.24
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.8
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	6.90
Color	Unit	2120 B	< 5.0	15
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	495
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	258
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	18

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

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

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

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 11:18-11:34
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				MW-16	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0015	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	ND	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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. 3-239-0-0022

NR

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. 3-239-0-0004

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

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

3. <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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 11:18-11:34
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 01-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

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

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

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-๓-0001

(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

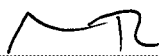
GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd. (Feeder Line Project)	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	SAMPLING TIME	: 13:56-14:12
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 26, 28/09/2024-05/10/2024
REPORT DATE	: 07/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224100_GW_September

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION
				GW-1
Depth	m	-	-	3.95
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	31.0
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	4.91
Color	Unit	2120 B	< 5.0	25
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	6,036
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	3,746
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	15

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

  
( Miss Khemchuda Insorn )  
Analyst

  
( Mrs. Araya Tipparuk )  
Technical Management Team

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



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 13:56-14:12
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				GW-1	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0011	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	ND	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd. (Feeder Line Project)	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	SAMPLING TIME	: 13:56-14:12
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 28/09/2024-05/10/2024
REPORT DATE	: 07/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224100_GW_September

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				GW-1	
<u>Total Petroleum Hydrocarbons</u>					
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
-C <sub>&gt;8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	ND	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
-C <sub>&gt;16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

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

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-๓-0001

(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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd. (Feeder Line Project)	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	SAMPLING TIME	: 14:42-14:55
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 26, 28/09/2024-05/10/2024
REPORT DATE	: 07/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224100_GW_September

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	MW-6
Depth	m	-	-	4.24
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	29.0
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	6.42
Color	Unit	2120 B	< 5.0	180
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	995
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	586
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	19

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

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 14:42-14:55
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				MW-6	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0024	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0011	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0008	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0003	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0005	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0002	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0004	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	0.0011	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd. (Feeder Line Project)	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	SAMPLING TIME	: 14:42-14:55
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 01-03/10/2024
REPORT DATE	: 07/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224100_GW_September

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
		METHODS	(non-detectable)	MW-6	
<u>Total Petroleum Hydrocarbons</u>					
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	0.062	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
-C <sub>&gt;8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	0.224	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
-C <sub>&gt;16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

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

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0001

(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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 15:19-15:36
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 26, 28/09/2024-05/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	GW-8
Depth	m	-	-	3.17
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	30.5
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	6.48
Color	Unit	2120 B	< 5.0	80
Conductivity	μS/cm	2510 B	< 1.0	230
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	164
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	21

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

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 15:19-15:36
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				GW-8	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0010	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	ND	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd. (Feeder Line Project)	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	SAMPLING TIME	: 15:19-15:36
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 01-03/10/2024
REPORT DATE	: 07/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224100_GW_September

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
		METHODS	(non-detectable)	GW-8	
<u>Total Petroleum Hydrocarbons</u>					
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
-C <sub>&gt;8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	ND	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
-C <sub>&gt;16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

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

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-๓-0001

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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 16:08-16:21
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 26, 28/09/2024-05/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	GW-5
Depth	m	-	-	2.86
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	29.2
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	6.28
Color	Unit	2120 B	< 5.0	80
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	142
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	104
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	15

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

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 16:08-16:21
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				GW-5	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0011	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	ND	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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 Tapparuk

( Mrs. Araya Tapparuk )

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.	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 16:08-16:21
SAMPLING DATE	: 26/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 01-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
		METHODS	(non-detectable)	GW-5	
<u>Total Petroleum Hydrocarbons</u>					
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
-C <sub>&gt;8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	0.026	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
-C <sub>&gt;16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

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

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-ท-0001

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ท-0004

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

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

3. <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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:53-11:10
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 27, 28/09/2024-05/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	GW-4
Depth	m	-	-	3.52
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	30.1
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	6.64
Color	Unit	2120 B	< 5.0	120
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	1,256
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	682
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	14

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

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:53-11:10
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				GW-4	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0012	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	ND	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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. จ-239-จ-0022

Araya Tipparuk

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. จ-239-ท-0004

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

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

3. <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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd. (Feeder Line Project)	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	SAMPLING TIME	: 10:53-11:10
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 01-03/10/2024
REPORT DATE	: 07/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224100_GW_September

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
		METHODS	(non-detectable)	GW-4	
<u>Total Petroleum Hydrocarbons</u>					
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
-C <sub>&gt;8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	ND	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
-C <sub>&gt;16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

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

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)  
Analyst  
REG. NO. ๖-239-๖-0001

(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

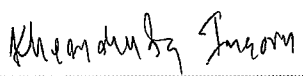
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

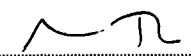
GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 11:32-11:44
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 27, 28/09/2024-05/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	MW-8
Depth	m	-	-	4.61
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	31.0
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	6.10
Color	Unit	2120 B	< 5.0	40
Conductivity	μS/cm	2510 B	< 1.0	4,948
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	3,196
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	38

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

  
( Miss Khemchuda Insorn )  
Analyst

  
( Mrs. Araya Tipparuk )  
Technical Management Team

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

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

3. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 11:32-11:44
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				MW-8	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0009	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	ND	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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. ว-239-จ-0022

Araya Tipparuk

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ท-0004

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

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

3. <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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 11:32-11:44
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 01-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

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

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

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-๓-0001

Araya T

(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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd. (Feeder Line Project)	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	SAMPLING TIME	: 13:43-14:13
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 27, 28/09/2024-05/10/2024
REPORT DATE	: 07/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224100_GW_September

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	MW-10
Depth	m	-	-	3.45
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.5
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	6.61
Color	Unit	2120 B	< 5.0	40
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	758
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	422
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	16

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

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 13:43-14:13
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				MW-10	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0010	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	ND	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 13:43-14:13
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 01-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

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

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

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-๓-0001

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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:20
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 27, 28/09/2024-05/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION
				บ่อน้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านทุ่ง
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	29.6
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	6.52
Color	Unit	2120 B	< 5.0	< 5
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	1,097
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	644
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5

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

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:20
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				บ่อน้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านทุ่ง	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0010	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	ND	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:20
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 01-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

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

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

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. จ-239-จ-0001

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. จ-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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:35
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 27, 28/09/2024-05/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	บ่อน้ำบาดาลบริเวณวัดใหม่เนินพยอม
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	31.8
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	6.58
Color	Unit	2120 B	< 5.0	5
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	1,152
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	720
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5

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

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:35
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				บ่อน้ำบาดาลบริเวณวัดใหม่เนินพยอม	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0011	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	ND	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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

( 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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1977/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:35
SAMPLING DATE	: 27/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 01-03/10/2024
RECEIVED DATE	: 28/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 07/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

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

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

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)  
Analyst  
REG. NO. ๖-239-๖-0001

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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd. (Feeder Line Project)	REQUEST SERVICE No.	: 2075/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	SAMPLING TIME	: 10:36-10:42
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 08, 09-15/10/2024
REPORT DATE	: 18/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224100_GW_October

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	MW-2
Depth	m	-	-	4.20
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	31.2
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	5.46
Color	Unit	2120 B	< 5.0	10
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	2,859
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	1,900
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	58

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

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2075/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:36-10:42
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 10-11/10/2024
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 18/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				MW-2	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0004	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	ND	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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. จ-239-จ-0022

Araya Tipparuk

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. จ-239-ท-0004

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2075/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:36-10:42
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 10-11, 15/10/2024
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 18/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION MW-2	STANDARD <sup>1/</sup>
<u>Total Petroleum Hydrocarbons</u>					
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
- C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	ND	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
- C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

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

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-0-0001

Araya T.  
(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-0-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd. (Feeder Line Project)	REQUEST SERVICE No.	: 2075/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	SAMPLING TIME	: 11:06-11:25
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 08, 09-15/10/2024
REPORT DATE	: 18/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224100_GW_October

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	MW-4
Depth	m	-	-	3.67
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	31.2
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	6.73
Color	Unit	2120 B	< 5.0	130
Conductivity	μS/cm	2510 B	< 1.0	946
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	554
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	88

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

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.:	2075/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 11:06-11:25
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 10-11/10/2024
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 18/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				MW-4	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0004	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	ND	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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 )

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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd. (Feeder Line Project)	REQUEST SERVICE No.	: 2075/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	SAMPLING TIME	: 11:06-11:25
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 10-11, 15/10/2024
REPORT DATE	: 18/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224100_GW_October

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION MW-4	STANDARD <sup>1/</sup>
<u>Total Petroleum Hydrocarbons</u>					
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
- C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	ND	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
- C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

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

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)  
Analyst

REG. NO. ๖-239-๓-0001

Araya  
(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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2075/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 11:44-12:10
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 10-11, 15/10/2024
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 18/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION
				MW-7
Depth	m	-	-	2.54
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.2
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	6.97
Color	Unit	2120 B	< 5.0	25
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	305
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	234
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	30

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

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2075/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 11:44-12:10
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 10-11/10/2024
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 18/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				MW-7	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0004	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	ND	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2075/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 11:44-12:10
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 10-11, 15/10/2024
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 18/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
		METHODS	(non-detectable)	MW-7	
<u>Total Petroleum Hydrocarbons</u>					
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
-C <sub>&gt;8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	ND	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
-C <sub>&gt;16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

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

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0001

Araya T

( 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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2075/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:01-10:15
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 10-11, 15/10/2024
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 18/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	GW-11
Depth	m	-	-	2.85
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	35.5
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	6.69
Color	Unit	2120 B	< 5.0	430
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	329
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	256
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	196

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

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2075/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:01-10:15
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 10-11/10/2024
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 18/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				GW-11	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0004	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	ND	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd. (Feeder Line Project)	REQUEST SERVICE No.	: 2075/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	SAMPLING TIME	: 10:01-10:15
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 10-11, 15/10/2024
REPORT DATE	: 18/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224100_GW_October

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION GW-11	STANDARD <sup>1/</sup>
<u>Total Petroleum Hydrocarbons</u>					
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
- C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	ND	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
- C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

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

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-๓-0001

NR  
(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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2075/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 12:26-12:59
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 08, 09-15/10/2024
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 18/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION
				GW-17
Depth	m	-	-	3.02
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	33.5
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	5.48
Color	Unit	2120 B	< 5.0	5
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	3,166
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	1,658
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	98

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

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

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

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

3. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

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

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

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2075/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 12:26-12:59
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 10-11/10/2024
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 18/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				GW-17	
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Carbon tetrachloride	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.4
1,2-Dichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.5
Dichloromethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0004	≤ 6.0
1,1-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.1
cis-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
trans-1,2-Dichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Tetrachloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.9
Toluene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 5.0
1,1,1-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
1,1,2-Trichloroethane	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.8
Trichloroethylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 4.4
m-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
o-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
p-Xylene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24
Total Xylenes	mg/l	6200 B	< 0.0006	ND	≤ 24
Vinyl Chloride	mg/l	6200 B	< 0.0005	ND	≤ 0.03

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	: Kuwait Petroleum Aviation (Thailand) Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2075/67
	(Feeder Line Project)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 12:26-12:59
SAMPLING DATE	: 08/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 10-11, 15/10/2024
RECEIVED DATE	: 09/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 18/10/2024	FILE CODE	: 224100_GW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION GW-17	STANDARD <sup>1/</sup>
<u>Total Petroleum Hydrocarbons</u>					
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
- C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	ND	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
- C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

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

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-๓-0001

Araya T  
(Mrs. Araya Tippiaruk)

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).

ภาคผนวก ง

## ใบแสดงการตรวจเทียบเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์



national food institute  
ministry of industry

อุตสาหกรรมพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร  
ศูนย์บริการห้องปฏิบัติการอุตสาหกรรมอาหาร

Foundation for Industrial Development National Food Institute  
Food Industrial Laboratory Service Center



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0061

## Calibration Certificate

**Certificate No.:** 2403705-001-01  
**Client name:** SECOT CO., LTD.  
**Address:** 239 Rimklongprapa Road,  
Bangsue, Bangsue, Bangkok 10800

Page 1 of 3

**Equipment:** CHAMBER (Incubator)

**Manufacturer:** MEMMERT

**Model:** ICP 400

**Serial No.:** K406.0004

**ID No.:** N/A


**Order No.:** 2403705

**Operation No.:** 2403705-001

**Date of Receipt:** 18 July 2024

**Date of Calibration:** 18 July 2024

**Calibrated by** Mr.Taveesak Seilee  
Scientist

**Approved by**   
( Mr.Pheraphat Tuanjit )

Manager, Division of Calibration Laboratory

**Date of Issue:** 24 July 2024

Responsible for the Technical Management Team

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

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.



## Calibration Report

**Certificate No.:** 2403705-001-01  
**Equipment:** CHAMBER (Incubator)  
Model: ICP 400 Serial No.: K406.0004  
Resolution: 0.1 °C ID No.: N/A  
Manufacturer: MEMMERT  
**Date of Calibration:** 18 July 2024

Page 2 of 3

**Location:** Laboratory, SECOT CO., LTD.  
**Environment Condition:** Ambient Temperature ( 31.0 ± 1 ) °C  
Relative Humidity ( 58 ± 1 ) %  
Line Voltage ( 221 ± 1 ) Volt

### Condition of this results of Calibration:

- This instrument was calibrated by insert 9 standard thermometer into its chamber and calibration according to W-TE-014 Based on TLAS G-20-1/02-08 (E): Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.  
- The temperature scale used was based on ITS - 90.  
- All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.
- Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34972A	MY49018263	TE 670368-01	23 March 2025	NATIONAL FOOD INSTITUTE
	RTD	CH#101-109/ RTD#101-109			

- This certificate is traceable to International System of Units (SI Units).
- This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
- Condition of Calibrated item : Good

### UUC Description :

Time of Record 1 Hour 9 Minute At 20.0 °C

Fresh air Damper ☐ Open Position ☐  
☒ Close Fan ☐  
☐ Not Available

7. Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ After adjustment




## Calibration Report

**Certificate No.:** 2403705-001-01  
**Equipment:** CHAMBER (Incubator)  
Model: ICP 400 Serial No.: K406.0004  
Resolution: 0.1 °C ID No.: N/A  
Manufacturer: MEMMERT

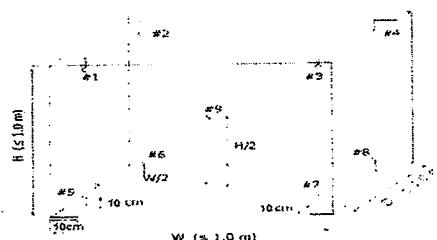
**Date of Calibration:** 18 July 2024

Page 3 of 3

**Calibration point:** 20.0 °C

**Calibration result:**

Calibration Condition	Temperature (°C)	Relative Humidity (%)	Line Voltage (Volt)
MIN	30.0	57	220.3
MAX	32.0	59	222.1



**Table1 : Reporting of Temperature**

Calibration point (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF)									Uncertainty ± (°C)
	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	
20.0	20.10	20.18	20.21	20.26	20.28	20.20	20.21	20.13	20.22	0.27

**Table 2 : Reporting of Characterization Result**

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)			Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
	MIN	MAX	Average			
20.0	20.0	20.0	20.0	0.13	0.12	0.40

**Note** The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

UUC\* = Unit Under Calibration

Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.

Overall Variation = The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor  $k=2$ , providing a level of confidence of approximately 95 %.

----- End -----

*Handwritten signature*





Request Service No.100/67

Page 1 of 3

### Calibration Certificate

Nomenclature : Brand : Sartorius Type : Top-Loading Electronic Balance

Model : BSA224S-CW Serial No. : 32191636

Submitted by : Laboratory of SECOT CO., LTD.

Location of Calibration : BAL Room , 6<sup>th</sup> Floor, Secot Co., Ltd.

Calibration range : 0 – 200 g Scale division : 0.0001 g (220 g)

Calibration date : May 22,2024

Reference Standard No. M2402083S, M2302167S, M2403062N, M2303005N

Traceable to : Thai Calibration services Co.,Ltd

Ambient Condition : Temperature 23.41-24.71 °C

Humidity 48.2-53.1 % RH

Calibrated By : .....

*Khemchuda Insorn*

Approved By : .....

*Narisa Poowasanpetch*

(Miss Khemchuda Insorn)

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Testing Officer

Chief of Technical Management

Date : .....

*23/05/2024*

Date : .....

*23/05/2024*

Issued Date : May 23,2024

## Measurement Report

Request Service No.100/67

Page 2 of 3

Description : Brand : Sartorius

Type : Top-Loading Electronic Balance

Model : BSA224S-CW

Serial No. : 32191636

Calibration range : 0 – 200 g

Scale division : 0.0001 g (220 g)

Calibration date : May 22,2024

Ambient Condition : Temperature 23.41-24.71 °C Relative humidity 48.2-53.1 % RH

Measurement data :

1. Repeatability of Reading :

Load (g)	Standard Deviation of Reading (g)	Maximum Difference between Successive Reading (g)
50	0.00007	0.0002
100	0.00005	0.0001
150	0.00005	0.0001
200	0.00005	0.0001

2. Off-Center Loading :

A Mass of 50.0000 g was placed and moved to various position on the pan.

Unit : g

Center	Front	Left	Back	Right	Center	Maximum Difference
49.99990	49.99992	49.99988	49.99992	49.99990	49.99992	0.00004

Issued Date : May 24,2024

## 3. Departure from Nominal Valve :

Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (+/- g)
0	0.00000	$\pm 0.00007$
1	+ 0.00003	$\pm 0.00007$
5	+ 0.00004	$\pm 0.00008$
10	+ 0.00008	$\pm 0.00008$
20	+ 0.00003	$\pm 0.00009$
40	+ 0.00012	$\pm 0.00010$
60	+ 0.00004	$\pm 0.00012$
80	+ 0.00005	$\pm 0.00013$
100	+ 0.00006	$\pm 0.00016$
120	+ 0.00007	$\pm 0.00018$
140	+ 0.00008	$\pm 0.00020$
160	+ 0.00006	$\pm 0.00022$
180	+ 0.00007	$\pm 0.00024$
200	+ 0.00010	$\pm 0.00027$

Calibrated by : Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Testing Officer

Date : 23/05/2024Approved By : Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Chief of Technical Management

Date : 23/05/2024



Bangkok High Lab Co.,Ltd.

4/176 Soi Ladplakao 66, Ladplakao Rd., Anusawari, Bangkok, Bangkok 10220

Tel: (662) 971-5800

Website: www.bangkokhighlab.com

Fax: (662) 971-5300

E-mail: info@bangkokhighlab.com



NSC-TIS-TIS 17025  
CALIBRATION 0366

# CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No : S2024/033

Page : 1/5

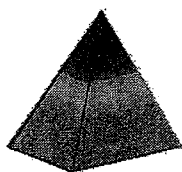
Order No : 010/2024

Customer : SECOT COMPANY LIMITED  
Address : 239 Rimklongprapa Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand  
Instrument : UV/VIS spectrophotometer  
Manufacture : Thermo Scientific  
Model : Genesys 150 UV-VIS  
Serial Number : 9A5Y332022  
Environment : Temperature (25.1 - 24.8) °C  
Humidity (52 - 55) %RH  
Received Date : February 20, 2024  
Calibration Date : February 20, 2024  
Issued Date : February 22, 2024  
Calibrate Status : No Adjustment  
Calibration Area : Customer area  
Roomname : Laboratory Room of SECOT COMPANY LIMITED

Calibrated By : Pacharapol  
( Mr. Pacharapol Kwanbang )  
Calibration Engineer

Approved By : Teerasak Aulphat  
( Mr. Teerasak Aulphat )  
Authorized signatory

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Bangkok High Lab Co.,Ltd.



Bangkok High Lab Co.,Ltd.  
4/176 Soi Ladplakao 66, Ladplakao Rd., Anusawari, Bangkok, Bangkok 10220  
Tel: (662) 971-5300 Fax: (662) 971-5300  
Website: www.bangkokhighlab.com E-mail: info@bangkokhighlab.com



Certificate No : S2024/033

Page : 2/5

## 1. Photometric Accuracy

CRMs: Neutral Density Glass Filters

CRMs Serial Number: 10563

Traceability: Traceable to NIST, U.S.A. through Neutral density filters NIST SRM 930e & 1930, Double Aperture method through Starna certificate report no.113594

Spectral slit width : 2.00 nm

### 1.1 Reading scale at 420.0 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5604	0.559	0.0014	0.0044
1.0723	1.073	-0.0007	0.0038
2.1753	2.179	-0.0037	0.0064

### 1.2 Reading scale at 440.0 nm

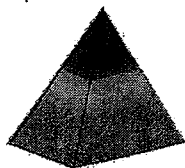
Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5503	0.548	0.0023	0.0040
1.0467	1.047	-0.0003	0.0040
2.1117	2.114	-0.0023	0.0064

### 1.3 Reading scale at 465.0 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.4996	0.498	0.0016	0.0034
0.9649	0.963	0.0019	0.0040
1.9646	1.966	-0.0014	0.0060

### 1.4 Reading scale at 546.1 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5136	0.511	0.0026	0.0028
0.9765	0.976	0.0005	0.0028
1.9848	1.984	0.0008	0.0064



Bangkok High Lab Co.,Ltd.

4/176 Soi Ladplakao 66, Ladplakao Rd., Anusawari, Bangkok, Bangkok 10220

Tel: (662) 971-5800

Fax: (662) 971-5300

Website: www.bangkokhighlab.com

E-mail: info@bangkokhighlab.com



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0366

Certificate No : S2024/033

Page : 3/5

#### 1.5 Reading scale at 590.0 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5424	0.540	0.0024	0.0029
1.0130	1.011	0.0020	0.0029
2.0238	2.021	0.0028	0.0061

#### 1.6 Reading scale at 635.0 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5265	0.524	0.0025	0.0030
0.9667	0.963	0.0037	0.0031
1.9145	1.910	0.0045	0.0062

## 2. Photometric Accuracy

CRMs: Potassium Dichromate in Perchloric acid

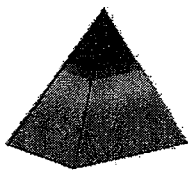
CRMs Serial Number: 109966

Blank Serial Number: 110516

Traceability: Traceable to NIST, U.S.A. through crystalline potassium dichromate NIST SRM 935a through Starna certificate report no.113596

Spectral slit width : 2.00 nm

Wavelength (nm)	Certificate (Abs)	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
235	0.0000	0.000	0.0000	0.0050
	0.7428	0.738	0.0048	0.0056
257	0.0000	0.000	0.0000	0.0050
	0.8605	0.856	0.0045	0.0055
313	0.0000	0.000	0.0000	0.0050
	0.2885	0.288	0.0005	0.0054
350	0.0000	0.000	0.0000	0.0050
	0.6376	0.635	0.0026	0.0056



Bangkok High Lab Co.,Ltd.

4/176 Soi Ladplakao 66, Ladplakao Rd., Anusawari, Bangkhen, Bangkok 10220

Tel: (662) 971-5800

Fax: (662) 971-5300

Website: www.bangkokhighlab.com

E-mail: info@bangkokhighlab.com



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0366

Certificate No : S2024/033

Page : 4/5

### 3. Wavelength Accuracy

Spectral slit width : 2.00 nm

#### 3.1 CRMs: Holmium Glass Filter

CRMs Serial Number: 10763

Traceability: Traceable to NIST Holmium oxide filter NIST SRM 2034, through Starna certificate report no. 113607

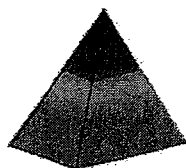
Filter STDs (nm) Certificate	Average Measured Value (nm)	Correction (nm)	Uncertainty ± (nm)
241.74	241.301	0.439	0.12
279.44	279.243	0.197	0.12
287.98	287.555	0.425	0.12
334.10	333.778	0.322	0.12
361.00	360.913	0.087	0.12
418.61	418.457	0.153	0.12
453.63	453.543	0.087	0.12
460.05	459.911	0.139	0.12
536.66	536.327	0.333	0.12
637.98	637.449	0.531	0.12

#### 3.2 CRMs: Didymium Glass Filter

CRMs Serial Number: 10764

Traceability: Traceable to NIST Didymium filter NIST SRM 2034, through Starna certificate report no. 113608

Filter STDs (nm) Certificate	Average Measured Value (nm)	Correction (nm)	Uncertainty ± (nm)
585.29	584.949	0.341	0.12
684.49	683.901	0.589	0.12
740.18	739.646	0.534	0.12
748.48	747.844	0.636	0.12
807.03	806.832	0.198	0.12
879.27	878.923	0.347	0.12



Bangkok High Lab Co.,Ltd.

4/176 Soi Ladplakao 66, Ladplakao Rd., Anusawari, Bangkok, Bangkok 10220

Tel: (662) 971-5800

Fax: (662) 971-5300

Website: www.bangkokhighlab.com

E-mail: info@bangkokhighlab.com



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0366

Certificate No : S2024/033

Page : 5/5

#### 4. \*Stray Light

CRMs: Potassium Chloride aqueous solution

CRMs Serial Number: 14912

Blank Serial Number: 14958

Traceability: Traceable to NIST, U.S.A. potassium chloride NIST SRM2032, through Starna certificate report no.113597

Spectral slit width : 2.00 nm

Wavelength (nm)	Certificate	Average Measured
201.13	>2A	2.0170
201.13	<1%T	0.9818

#### 5. \*Spectral Resolution

CRMs: Toluene in Hexane

CRMs Serial Number: 14812

Blank Serial Number: 14803

Traceability: Traceable to toluene in hexane NIST SRM2034, through Starna certificate report no. 113598

Spectral slit width (nm)	Abs Ratio
0.5	#N/A
1.0	#N/A
1.5	#N/A
2.0	1.401
3.0	#N/A

Note : \* "Not TISI Accredited" in this certificate have been included for completeness

#### Remark: 1. Calibrate Method

1.1 Photometric and Wavelength accuracy: In-house method W-SER-001 based on ASTM E925-02 and ASTM E275-01

1.2 Stray light: Measuring the CRMs in both absorbance and transmittance unit at wavelength 201.23 nm. Base on European Pharmacopoeia V.6.19.3 1984

1.3 Spectral resolution: Measuring the CRMs. The maximum absorbance values were read at closest to 268.7nm and the minimum absorbance values were read at closest 267.0 nm. Refer to European Pharmacopoeia V.6.19.3 1984

2. N/A = not available.

3. Uncertainty of Measurement: The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.

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

5. This report will certify of calibrated equipment only.

- End of Report -

## Calibration Certificate

**Certificate No.:** 2402881-001-01  
**Client name:** SECOT CO., LTD.  
**Address:** 239 Rimklongprapa Road, Bangsue,  
Bangsue, Bangkok 10800

Page 1 of 3

**Equipment:** CHAMBER (Hot Air Oven)  
**Manufacturer:** MEMMERT  
**Model:** UF55  
**Serial No.:** B213.0295  
**ID No.:** N/A  
**Order No.:** 2402881  
**Operation No.:** 2402881-001  
**Date of Receipt:** 24 May 2024  
**Date of Calibration:** 24 May 2024

**Calibrated by** Mr.Pheraphat Tuanjit  
Scientist

**Approved by**   
( Miss Preeyaporn Jaengkarnkit )

Vice President, Department of Laboratory Services  
Responsible for the Technical Management Team

**Date of Issue:** 30 May 2024

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

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.





## Calibration Report

**Certificate No.:** 2402881-001-01  
**Equipment:** CHAMBER (Hot Air Oven)  
**Model:** UF55 **Serial No.:** B213.0295  
**Resolution:** 0.1 °C **ID No.:** N/A  
**Manufacturer:** MEMMERT

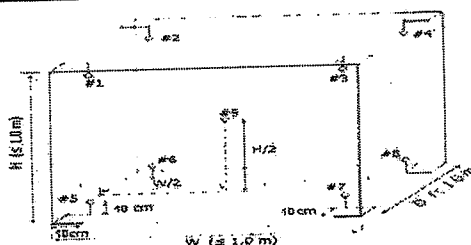
**Date of Calibration:** 24 May 2024

Page 3 of 3

**Calibration point:** 80.0, 104.0 and 180.0 °C

**Calibration result:**

Calibration Condition	Temperature (°C)	Relative Humidity (%)	Line Voltage (Volt)
MIN	30.7	63.6	217.0
MAX	31.4	73.1	223.0



**Table 1 : Reporting of Temperature**

Calibration point (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF)									Uncertainty ± (°C)
	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	
80.0	79.99	79.94	80.08	80.08	80.13	79.95	79.90	80.17	80.13	0.46
104.0	103.86	103.80	104.00	103.99	104.10	103.83	103.81	104.18	104.10	0.53
180.0	179.73	179.73	180.01	180.00	180.44	179.81	180.20	180.56	180.25	0.90

**Table 2 : Reporting of Characterization Result**

UUC* Setting (°C)	UUC* reading (°C)			Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
	MIN	MAX	Average			
80.0	80.0	80.0	80.0	0.06	0.23	0.37
104.0	104.0	104.0	104.0	0.10	0.30	0.53
180.0	180.0	180.0	180.0	0.10	0.52	0.98

**Note** The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

UUC\* = Unit Under Calibration

Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.

Overall Variation = The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k= 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

----- End -----

*P. Jaengharbit*  
30 May 2024



## Calibration Certificate

**Certificate No.:** 2402881-002-01  
**Client name:** SECOT CO., LTD.  
**Address:** 239 Rimklongprapa Road, Bangsue,  
Bangsue, Bangkok 10800

Page 1 of 3

**Equipment:** CHAMBER (Hot Air Oven)  
**Manufacturer:** MEMMERT  
**Model:** UM 400  
**Serial No.:** B419.1400  
**ID No.:** N/A  
**Order No.:** 2402881  
**Operation No.:** 2402881-002  
**Date of Receipt:** 24 May 2024  
**Date of Calibration:** 24 May 2024

**Calibrated by** Mr.Pheraphat Tuanjit  
Scientist

**Approved by**   
( Miss Preeyaporn Jaengkarnkit )

Vice President, Department of Laboratory Services  
Responsible for the Technical Management Team

**Date of Issue:** 30 May 2024

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

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-CS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65





national food institute  
ministry of industry

มูลนิธิสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร  
ศูนย์บริการห้องปฏิบัติการอุตสาหกรรมอาหาร

Foundation for Industrial Development National Food Institute  
Food Industrial Laboratory Service Center



## Calibration Report

Certificate No.: 2402881-002-01

Equipment: CHAMBER (Hot Air Oven)

Model: UM 400

Serial No.: B419.1400

Resolution: 1 °C

ID No.: N/A

Manufacturer: MEMMERT

Date of Calibration: 24 May 2024

Page 2 of 3

Location: Laboratory, SECOT CO., LTD.

Environment Condition:  
Ambient Temperature ( 31.3 ± 1 ) °C  
Relative Humidity ( 68 ± 5 ) %  
Line Voltage ( 220 ± 3 ) Volt

### Condition of this results of Calibration:

- This instrument was calibrated by insert 9 standard thermometer into its chamber and calibration according to W-TE-014 Based on TLAS G-20-1/02-08 (E): Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
  - The temperature scale used was based on ITS - 90.
  - All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

### 2. Reference Standard Instrument:

Instrument	Model	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34972A	MY59003377	TE 670223-01	13 January 2025	NATIONAL FOOD INSTITUTE
	RTD	CH#201-209/ RTD#201-209			

- This certificate is traceable to International System of Units (SI Units).
- This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
- Condition of Calibrated item : Good

### UUC Description :

Time of Record 1 Hour 9 Minute At 150 °C  
Fresh air Damper ☐ Open Position ☐  
☒ Close Fan ☐  
☐ Not Available

7. Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ After adjustment

*P. Jongsakulrat*  
30 May 2024








TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



## Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CH1275

Page.: 1 of 3

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Mettler Toledo
Model :	Seven2Go
Serial No. :	C033160713
ID No. :	ID.20
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	08 October 2024
Calibration Date :	09 October 2024
Reference :	2410-0258DN-3
Submitted by :	Secot Co.,Ltd. 239 Rimklongprapa Road, Bangsue, Bangkok 10800
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 15) %
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-CH5 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM) - CP-CH8 by comparison with temperature standard
Calibrated by :	Warakorn Lerngagtrakul 
Approved by :	<hr/> Approved Signatory
( ) Unnopphol Harachai	
( ) Ponpan Paipim	
(✓) Saithip Meangmai	
Issue Date :	10 October 2024

**The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%**

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Cert.No.: 24CH1275

Page.: 2 of 3

**Condition of this calibration result**

1. Reference Standard Instrument

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	24E2759	25 Aug 2025
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	24I757	14 July 2025

- This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials :The measurement results are traceable to SI through Hach Lenge GmbH Ltd.,  
Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No.D-RM-15184-01-00

:The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,  
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.008	CPA chem	1034203	27 Sep 2026
pH 6.999	Hach Lenge GmbH	C03145	28 Feb 2026
pH 9.997	CPA chem	970853	25 Apr 2025

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

**Calibration Results**

**Function** : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement ( ±mV )	Coverage factor k
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: C033160713	4.00	177.48	178	4.00	0.58	2.00
	7.00	0.00	0	7.00	0.58	2.00
	10.00	-177.48	-177	10.00	0.58	2.00



Cert.No.: 24CH1275

Page.: 3 of 3

### Calibration Results

**Function :** pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement ( $\pm$ )	Coverage factor $k$
pH Electrode S/N.: 3234329	4.008	4.01	163	0.0079	2.00
	6.999	7.00	-12	0.0085	2.00
	9.997	10.00	-183	0.0095	2.00

**Function :** Temperature Measurement

(\*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : InLab®Expert Go-ISM  
- Serial No. : 3234329

Dimension of probe

- Length : 120 mm.  
- Diameter : 12 mm.  
- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement ( $\pm$ °C)	Coverage factor $k$
25.0	25.003	25.1	0.097	0.13	2.00
30.0	30.002	30.1	0.098	0.13	2.00
35.0	35.002	35.2	0.198	0.13	2.00

**Remark** - UUC\* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k$ , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-




TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



## Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CH1274

Page.: 1 of 2

Equipment :	Conductivity Meter
Manufacturer :	Hanna
Model :	HI98192
Serial No. :	07500007101
ID No. :	ID.11
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	08 October 2024
Calibration Date :	09 October 2024
Reference :	2410-0258DN-2
Submitted by :	Secot Co.,Ltd. 239 Rimklongprapa Road, Bangsue, Bangkok 10800
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 15) %
Calibration Procedure:	In -house method : - CP-CH6 by direct measurement with certified reference material (CRM)
Calibrated by :	Warakorn Lernagatrakul   Approved Signatory
Approved by :	
( ) Unnopphol Harachai	
( ) Ponpan Paipim	
(✓) Saithip Meangmai	
Issue Date :	10 October 2024

**The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%**

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Cert.No.: 24CH1274

Page.: 2 of 2

**Condition of this result of calibration**

**1. Reference Standard Instrument :-**

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due date</u>
1) Thermometer	1963878	130RC095	24I995	09 Sep 2025

- This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

**2. Certified Reference Materials :-**

- Conductivity calibration solution, CPA chem Ltd., The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835
- Conductivity calibration solution, Thermo Scientific (Traceable to NIST)

<u>Conductivity Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
*100 $\mu$ S/cm	Thermo Scientific	134/02	29 Mar 2025
1.4129 mS/cm	CPA Chem	1005307	15 June 2025
12.880 mS/cm	CPA Chem	940112	02 Nov 2024

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath ( $25 \pm 0.1$ ) °C

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

**Calibration results**

**Function : Conductivity Measurement**

(\*) After Adjustment at 1.4129, 12.880 mS/cm

Conductivity Electrode Serial No.: 0943040N

Standard Conductivity Solution	Before Adjustment UUC* Reading	After Adjustment UUC* Reading	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ )	Coverage factor <i>k</i>
*100 $\mu$ S/cm	93.81 $\mu$ S/cm	105.7 $\mu$ S/cm	5.1 $\mu$ S/cm	2.00
1.4129 mS/cm	1.251 mS/cm	1.412 mS/cm	0.0092 mS/cm	2.00
12.880 mS/cm	13.42 mS/cm	12.88 mS/cm	0.086 mS/cm	2.00

**Remark :** - UUC\* = Unit Under Calibration

- \* = Not NSC-ONSC Accredited

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

ภาคผนวก จ

---

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๐๑ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

## ๒ ๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอฟ 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 ซีคอฟ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซีคอฟ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

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

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน ผู้ชำนาญการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซีคอฟ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๐๑ ๖

ลงวันที่ ๒ ๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐ ราย

๑) นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม

๒) นางสมฤดี เกรียงไกรอุดม

๓) นางสาวอารยา ทิพรัักษ์

๔) นางสาวเชมชุตตา อินทร์ศร

๕) นางสาวปรีดา สมใจ

๖) นางสาวอรัญญา มาตา

๗) นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ

๘) นางสาวณัฏฐพร เกตวันดี

๙) นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ญ

๑๐) นางสาวศิริวรรณ นิมสง่า

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๒

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๓

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๔

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๕

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๖

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๗

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๘

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๙

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๑๐

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๑๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซีคอฟ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๒๓๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๐ ๑ ๖

ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๘ ราย

๑) นางสาวสุตาพร สุนทร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวสุธาทิพย์ เทียนเตี้ย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๐๓
๓) นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๐๔
๔) นายบวร ดีชัยยะ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๐๕
๕) นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๐๖
๖) นายอนิวัฒน์ พิมพ์นา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๐๗
๗) นายจิตพล สมประสงค์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๐๘
๘) นางสาวศศิธร พรหมประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๐๙
๙) นายศิวัชนนท์ กุลวงษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๑๐
๑๐) นางสาวอลิษา คณิธรานนท์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๑๑
๑๑) นางสาวสิริวรรณ แก้วชิงดวง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๑๒
๑๒) นางสาวปัทมวรรณ สุวรรณวิโรจน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๑๓
๑๓) นางสาวกนิษฐา เจริญเชื้อ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๑๔
๑๔) นายวัชรภานต์ ประมาคเต	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๑๕
๑๕) นายชอง เสงฆ์กุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๑๖
๑๖) นางสาวกฤษณา จันทุม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๑๗
๑๗) นางสาวพรนภา บุตรธรรม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๑๘
๑๘) นางสาวธาริณี อาจปลิว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๑๙
๑๙) นายธนโชติ ช่างหล่อ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๒๐
๒๐) นางสาวพัชรา สมานพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๒๑
๒๑) นางสาวจุฑาทิพย์ แจ่มเรือน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๒๒
๒๒) นางสาวณิสิตา กุ้ยอ่อน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๒๓
๒๓) นายกิตติพงศ์ ละแก่งสุข	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๒๔
๒๔) นายจิรวัฒน์ โคตรคำหาญ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๒๕
๒๕) นายชนะพล อัครผล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๒๖
๒๖) นางสาวทิพย์สุตา วรรณการ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๒๗
๒๗) นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ไชย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๒๘
๒๘) นายพิษณุ สีนามเพ็ง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๒๙
๒๙) นายรัตนชัย ขอบทำกิจ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๓๐
๓๐) นายธนาวุฒิ ตัวนแสง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๓๑
๓๑) นายณัฐชัย ไชยโคตร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๓๒
๓๒) นายณัฐดนัย กลุณณะโสม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๓๓
๓๓) นายศุภชัย สุขใหม่	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๓๔
๓๔) นายรอมฎอน เหล็กหมาด	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๓๕
๓๕) นางสาวสุภาวดี บัวแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๓๖
๓๖) นางสาวมาริยาณี ฮาแว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๓๗
๓๗) นางสาววิระยา ปิงนิมบุรณ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๓๘
๓๘) นางสาวคลิษา อินทรีย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๓๙-จ-๐๐๓๙

3/3/3/

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซีคอฟ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๒๓๓๙

ที่ อก 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	Arsenic	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 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>

3/3/3/

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
35	Oil & Grease	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 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> 3mg/l

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> 3mg/l

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>สม)</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>สม)</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> วิธีวิเคราะห์

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> วิธีวิเคราะห์

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>simul</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>simul</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>สมชาย</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>สมชาย</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>3) Digestion...</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>3) Digestion...</i>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,25]</sup>
14	DDD	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25]</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>
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> <i>วิธีใหม่</i>


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> <i>วิธีใหม่</i>


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
102	Silver	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 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>9</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> 

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่า  
ควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.  
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. 
17. United States...

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)/ ๕๐๕๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคोट จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

๑) นายวิชรกานต์ ประมาคเค

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๕

๒) นายรัตนชัย ขอบทำกิจ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นายพรยศ กลิ่นกรอง)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๕๕๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคोट จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ซีคोट 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

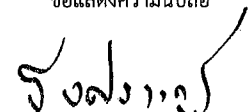
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๖

๓) นางสาวมาริยามณี ฮาแว

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ภาคผนวก จ

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



แบบ กมช./สนอ.๒  
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

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

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

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

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

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

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๓๙๔  
(Accreditation No. Testing 0394)

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

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

  
(นายวีระศักดิ์ เพ็งหล่ง)  
ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ  
ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



Signed by สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)  
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)
สาขาสังแวดล้อม (environmental field)  1. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- โลหะหนัก (heavy metals)  • สารหนู (Arsenic, As) 0.000 5 mg/L ถึง 0.090 0 mg/L  • สารหนู (Arsenic, As) 0.05 mg/L ถึง 4.50 mg/L  • แบเรียม (Barium, Ba) 0.02 mg/L ถึง 4.50 mg/L  • แคดเมียม (Cadmium, Cd) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L  • โครเมียม (Chromium, Cr) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA , AWWA, WEF, 23 <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

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(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 ☒ 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 ☒ 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 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (Valid from (30 October B.E.2566 (2023))) ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until (8 September B.E.2571 (2028)))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>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>โทไทรไซลีน (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 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (Valid from (30 October B.E.2566 (2023))) ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until (8 September B.E.2571 (2028)))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>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-บิวทาไดเอิน (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>อะคลอลีน (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>อะครีโลไนไตรล์ (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)))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร (Permanent) ☒นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)  
ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (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)))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร (Permanent) ☒นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)  
ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (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-ไดโบรมีเอเทน (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-เตตระคลอโรเอทีน (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>