
เอกสารแนบ ค
หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-1 (Page 1 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS :

222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896

Fax. 076-327-478

E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : Airside คลังสินค้า King Power

SAMPLING BY :

(บริเวณสถานีดับเพลิงและกู้ภัยเดิม)

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Station	Date	TSP (mg/m ³)
Air side คลังสินค้า King Power (บริเวณสถานีดับเพลิงและกู้ภัยเดิม)	September 9, 2022	0.040
	September 10, 2022	0.039
	September 11, 2022	0.049
	September 12, 2022	0.048
	September 13, 2022	0.043
	September 14, 2022	0.044
	September 15, 2022	0.040
Standard ^{1/}		0.33

Remark : - Sampling and analytical technique for TSP based on High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.
Source : 1/ Notification of the National Environment Board No.24, B.E.2547 (2004), dated August 9, B.E.2547 (2004).

Technical Manager

TY/MM/STT/STT

SGS (THAILAND) LIMITED



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252499

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-1 (Page 2 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : Airside คลังสินค้า King Power
(บริเวณสถานีดับเพลิงและกู้ภัยเดิม)

SAMPLING BY :

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Station	Date	PM-10 (mg/m ³)
Airside คลังสินค้า King Power (บริเวณสถานีดับเพลิงและกู้ภัยเดิม)	September 9, 2022	0.021
	September 10, 2022	0.019
	September 11, 2022	0.018
	September 12, 2022	0.022
	September 13, 2022	0.019
	September 14, 2022	0.019
	September 15, 2022	0.020
Standard ^{1/}		0.12

Remark : - Sampling and analytical technique for PM10 based on Size Selective High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.
Source : ^{1/} Notification of the National Environment Board No.24, B.E.2547 (2004), dated August 9, B.E.2547 (2004).

TY/MM/STT/STT

SGS (THAILAND) LIMITED



Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252500

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-1 (Page 4 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT :
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:
 [Redacted]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 9-15, 2022
SAMPLING LOCATION : Airside คลังสินค้า King Power **SAMPLING BY :**
 (บริเวณสถานีดับเพลิงและกู้ภัยเดิม)
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Station	Date	THC (ppm)
Airside คลังสินค้า King Power (บริเวณสถานีดับเพลิงและกู้ภัยเดิม)	September 9, 2022	2.92
	September 10, 2022	2.93
	September 11, 2022	3.21
	September 12, 2022	3.45
	September 13, 2022	2.98
	September 14, 2022	2.57
	September 15, 2022	2.94

[Redacted]
 Technical Manager

TY/MM/STT/STT



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252503

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-1 (Page 5 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 9-15, 2022
SAMPLING LOCATION : Airside คลังสินค้า King Power **SAMPLING BY :** [REDACTED]
 (บริเวณสถานีดับเพลิงและกู้ภัยเดิม)
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Time	CO Concentration (ppm)						
	September 9, 2022	September 10, 2022	September 11, 2022	September 12, 2022	September 13, 2022	September 14, 2022	September 15, 2022
23:00-00:00	0.257	0.233	0.146	0.167	0.260	0.333	0.425
00:00-01:00	0.270	0.225	0.133	0.186	0.268	0.349	0.421
01:00-02:00	0.236	0.212	0.080	0.157	0.261	0.289	0.398
02:00-03:00	0.245	0.200	0.091	0.156	0.258	0.251	0.399
03:00-04:00	0.215	0.198	0.105	0.153	0.247	0.266	0.400
04:00-05:00	0.208	0.195	0.092	0.162	0.268	0.245	0.404
05:00-06:00	0.200	0.224	0.075	0.167	0.248	0.247	0.406
06:00-07:00	0.204	0.268	0.086	0.161	0.245	0.281	0.410
07:00-08:00	0.215	0.224	0.091	0.172	0.203	0.281	0.434
08:00-09:00	0.223	0.197	0.108	0.195	0.246	0.261	0.456
09:00-10:00	0.230	0.108	0.137	0.188	0.268	0.274	0.491
10:00-11:00	0.231	0.069	0.163	0.184	0.247	0.397	0.463
11:00-12:00	0.241	0.099	0.177	0.201	0.289	0.398	0.506
12:00-13:00	0.237	0.153	0.202	0.199	0.288	0.428	0.484
13:00-14:00	0.238	0.147	0.218	0.184	0.285	0.446	0.474
14:00-15:00	0.223	0.130	0.175	0.217	0.233	0.410	0.452
15:00-16:00	0.219	0.121	0.159	0.181	0.253	0.428	0.453
16:00-17:00	0.227	0.137	0.152	0.192	0.290	0.411	0.471
17:00-18:00	0.198	0.106	0.202	0.185	0.225	0.414	0.484
18:00-19:00	0.185	0.115	0.169	0.185	0.283	0.412	0.450
19:00-20:00	0.227	0.100	0.174	0.226	0.273	0.402	0.453
20:00-21:00	0.266	0.096	0.252	0.243	0.319	0.414	0.484
21:00-22:00	0.267	0.134	0.232	0.296	0.339	0.413	0.458
22:00-23:00	0.246	0.126	0.172	0.317	0.405	0.421	0.452
1 hr-Minimum	0.185	0.069	0.075	0.153	0.203	0.245	0.398
1 hr-Maximum	0.270	0.268	0.252	0.317	0.405	0.446	0.505
Avg. 8 hrs	00:00-08:00	0.229	0.219	0.101	0.164	0.267	0.408
	08:00-16:00	0.230	0.141	0.159	0.193	0.257	0.362
	16:00-00:00	0.229	0.117	0.189	0.228	0.298	0.463
Standard* (avg. 8 hrs)	9						
Standard* (avg. 1 hr)	30						

Analytical Method : - Non-Dispersive Infrared (NDIR) Method.
Source : * Notification of the National Environment Board No.10, B.E.2538 (1995), dated April 17, B.E.2538 (1995).

Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service and the attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252504

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-1 (Page 6 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 9-15, 2022
SAMPLING LOCATION : Airside คลังสินค้า King Power **SAMPLING BY :** [REDACTED]
 (บริเวณสถานีดับเพลิงและกู้ภัยเดิม)
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Time	NO ₂ Concentration (ppm)						
	September 9, 2022	September 10, 2022	September 11, 2022	September 12, 2022	September 13, 2022	September 14, 2022	September 15, 2022
23:00-00:00	0.008	0.013	0.009	0.001	0.006	0.005	0.003
00:00-01:00	0.006	0.009	0.010	0.004	0.002	0.011	0.004
01:00-02:00	0.004	0.009	0.005	0.006	0.002	0.001	0.004
02:00-03:00	0.005	0.006	0.004	0.004	0.003	0.001	0.002
03:00-04:00	0.004	0.008	0.004	0.004	0.002	0.001	0.002
04:00-05:00	0.003	0.006	0.003	0.002	0.001	0.006	0.004
05:00-06:00	0.003	0.007	0.004	0.003	0.002	0.003	0.002
06:00-07:00	0.005	0.007	0.006	0.003	0.002	0.005	0.004
07:00-08:00	0.008	0.006	0.005	0.002	0.001	0.001	0.002
08:00-09:00	0.012	0.005	0.002	0.001	0.004	0.002	0.003
09:00-10:00	0.011	0.005	0.002	0.002	0.006	0.002	0.003
10:00-11:00	0.007	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.003
11:00-12:00	0.007	0.004	0.004	0.003	0.006	0.005	0.004
12:00-13:00	0.015	0.005	0.005	0.005	0.003	0.005	0.002
13:00-14:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.004	0.007	0.003
14:00-15:00	0.004	0.005	0.004	0.002	0.001	0.003	0.001
15:00-16:00	0.005	0.002	0.002	0.001	0.003	0.003	0.002
16:00-17:00	0.004	0.004	0.002	0.004	0.008	0.002	0.002
17:00-18:00	0.004	0.002	0.004	0.003	0.003	0.005	0.002
18:00-19:00	0.006	0.002	0.003	0.004	0.003	0.005	0.001
19:00-20:00	0.008	0.003	0.002	0.006	0.003	0.004	0.002
20:00-21:00	0.009	0.003	0.009	0.008	0.010	0.003	0.005
21:00-22:00	0.014	0.007	0.005	0.007	0.008	0.002	0.001
22:00-23:00	0.010	0.002	0.002	0.006	0.008	0.003	0.003
1 hr-Minimum	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
1 hr-Maximum	0.015	0.013	0.010	0.008	0.010	0.011	0.005
Standard* (avg. 1 hr)	≥0.17						

Analytical Method : Chemiluminescence Method.
Source : Notification of the National Environment Board No.33, B.E.2552 (2009), dated June 17, B.E.2552 (2009).

Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252505

SGS (Thailand) Limited Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-1 (Page 8 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 9-15, 2022
SAMPLING LOCATION : Airside คลังสินค้า King Power **SAMPLING BY :** [REDACTED]
 (บริเวณสถานีดับเพลิงและกู้ภัยเดิม)
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

TIME	September 9, 2022		September 10, 2022		September 11, 2022		September 12, 2022		September 13, 2022		September 14, 2022		September 15, 2022	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
23.00-00.00	W	4.9	-	CALM	NW	3.6	NW	4.9	-	CALM	SW	2.7	NW	2.7
00.00-01.00	WSW	3.6	-	CALM	NNW	3.6	NNW	4.9	-	CALM	ESE	1.8	NW	2.7
01.00-02.00	WNW	3.1	-	CALM	NW	3.6	WNW	5.8	-	CALM	N	3.6	WNW	2.7
02.00-03.00	WSW	3.6	-	CALM	WNW	3.6	WNW	5.8	-	CALM	N	2.7	NW	3.1
03.00-04.00	WNW	4.0	NE	1.8	NNW	4.5	NW	5.4	-	CALM	N	1.8	N	2.7
04.00-05.00	WNW	4.0	NE	1.3	NNW	4.9	NW	5.4	-	CALM	WNW	3.1	WNW	2.2
05.00-06.00	WSW	4.5	NE	0.9	NW	5.4	WNW	5.4	WNW	2.2	NW	2.2	NNW	2.2
06.00-07.00	WNW	4.0	-	CALM	WNW	5.4	NW	6.3	N	5.4	WNW	2.7	NNW	2.2
07.00-08.00	WNW	4.9	E	0.9	NW	4.9	N	4.5	N	4.5	NW	2.2	WSW	2.2
08.00-09.00	WNW	5.8	NNW	2.7	NW	6.3	WNW	5.4	ENE	3.1	WNW	2.2	WNW	2.2
09.00-10.00	WSW	4.9	W	3.1	NW	6.3	NNW	5.8	ENE	3.1	WNW	1.8	WSW	2.2
10.00-11.00	W	5.8	NNW	4.0	NW	6.3	NNW	5.4	NNW	3.6	N	2.2	WSW	2.2
11.00-12.00	W	5.4	NW	5.4	N	5.8	N	4.5	WNW	4.5	W	1.3	W	1.8
12.00-13.00	WSW	5.8	NNW	5.4	NNW	6.7	NW	4.0	NW	5.4	NW	1.8	WNW	2.2
13.00-14.00	W	5.4	NNW	5.8	NW	5.4	NNW	4.5	WNW	4.9	W	2.2	WSW	2.2
14.00-15.00	W	4.9	N	5.8	WNW	5.4	N	5.8	WNW	5.4	WNW	2.2	W	2.7
15.00-16.00	W	4.9	N	5.8	W	4.9	WNW	4.9	N	4.5	WNW	2.2	W	2.7
16.00-17.00	NNW	4.0	NW	5.4	NW	5.8	NNW	4.5	NNW	4.0	WNW	2.2	W	2.2
17.00-18.00	W	4.0	WNW	4.9	W	4.0	N	4.0	NW	4.9	NW	1.3	W	2.2
18.00-19.00	W	4.0	NW	4.5	WNW	6.3	N	2.7	NW	4.0	NW	1.8	W	2.2
19.00-20.00	WNW	2.7	WNW	4.0	WNW	6.3	ENE	2.7	NW	4.0	NW	2.2	W	2.2
20.00-21.00	WNW	1.8	NNW	4.5	WNW	5.4	E	1.3	ENE	0.9	NNW	2.2	W	2.2
21.00-22.00	NE	0.9	NW	4.5	NW	5.8	E	0.9	ENE	1.8	WNW	2.7	W	1.8
22.00-23.00	NE	1.8	NNW	3.6	NW	5.4	E	0.9	-	CALM	WNW	2.7	W	2.2

Measurement Method : - Wind speed and direction recording meter

Technical Manager

TY/MM/STT/STT



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252507

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-1 (Page 9 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT : [REDACTED]

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : Airside คลังสินค้า King Power
(บริเวณสถานีดับเพลิงและกู้ภัยเดิม)

SAMPLING BY : [REDACTED]

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Wind Direction \ Wind Speed	Percent of Wind Speed (%)				
	0.5-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	-	0.60	2.38	1.19	5.36
NNE	-	-	-	-	-
NE	1.19	1.79	-	-	-
ENE	0.60	0.60	0.60	1.19	-
E	1.79	0.60	-	-	-
ESE	-	0.60	-	-	-
SE	-	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-
SW	-	-	0.60	-	-
WSW	-	-	2.38	1.19	1.79
W	-	1.79	5.36	2.38	4.17
WNW	-	1.19	7.74	4.17	9.52
NW	-	1.79	2.98	3.57	11.31
NNW	-	-	2.38	3.57	6.55
CALM	7.14				



Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED



TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252508

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-1 (Page 10 of 10) Issued date : October 5, 2022

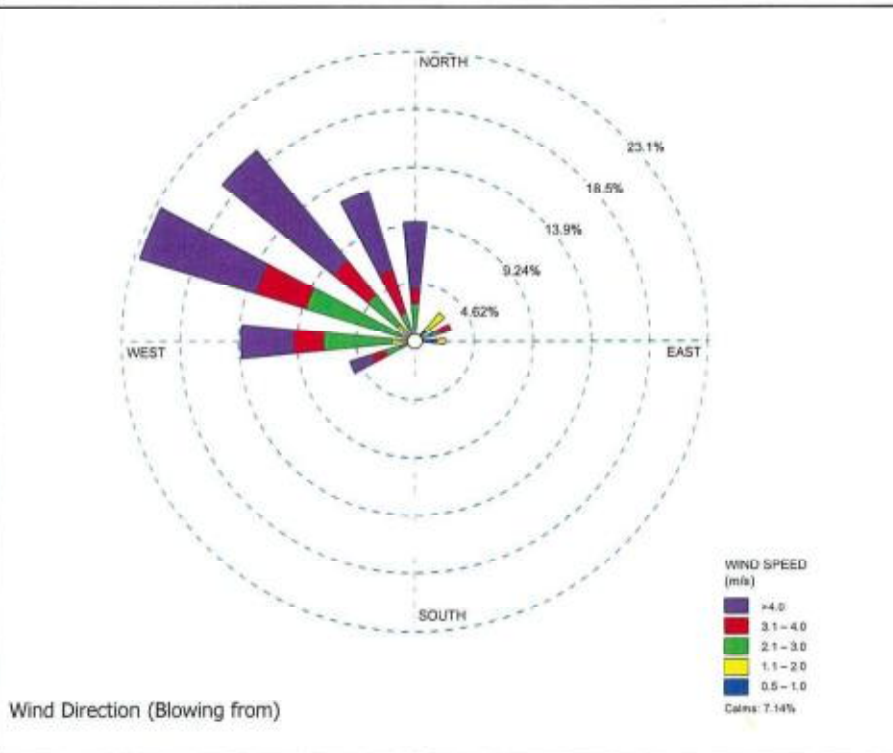
CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 9-15, 2022
SAMPLING LOCATION : Airside คลังสินค้า King Power (บริเวณสถานีดับเพลิงและกู้ภัยเดิม)
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited **SAMPLING BY :** [REDACTED]

WIND ROSE PLOT

Sampling Location : Airside คลังสินค้า King Power (บริเวณสถานีดับเพลิงและกู้ภัยเดิม)
Sampling Date : September 9-15, 2022



Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of service and is subject to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252509

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-2 (Page 1 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS :

222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478

E-mail: benjamas@airportathailand.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION :

บริเวณลานจอดรถหน้าอาคารผู้โดยสาร

SAMPLING BY :

LABORATORY NAME :

SGS (Thailand) Limited

Station	Date	TSP (mg/m ³)
บริเวณลานจอดรถหน้าอาคารผู้โดยสาร	September 9, 2022	0.058
	September 10, 2022	0.052
	September 11, 2022	0.049
	September 12, 2022	0.050
	September 13, 2022	0.051
	September 14, 2022	0.049
	September 15, 2022	0.053
Standard ¹⁾		0.33

Remark : - Sampling and analytical technique for TSP based on High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.

Source : ¹⁾ Notification of the National Environment Board No.24, B.E.2547 (2004), dated August 9, B.E.2547 (2004).

Technical Manager

TY/MM/STT/STT



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252510

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-2 (Page 2 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT :
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:
 [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 9-15, 2022
SAMPLING LOCATION : บริเวณลานจอดรถหน้าอาคารผู้โดยสาร **SAMPLING BY :**
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Station	Date	PM-10 (mg/m ³)
บริเวณลานจอดรถหน้าอาคารผู้โดยสาร	September 9, 2022	0.027
	September 10, 2022	0.024
	September 11, 2022	0.026
	September 12, 2022	0.025
	September 13, 2022	0.020
	September 14, 2022	0.023
	September 15, 2022	0.022
Standard ^{1/}		0.12

Remark : - Sampling and analytical technique for PM10 based on Size Selective High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.

Source : ^{1/} Notification of the National Environment Board No.24, B.E.2547 (2004), dated August 9, B.E.2547 (2004).



Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED



TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252511

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-2 (Page 4 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS :

222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896

Fax. 076-327-478

E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION :

บริเวณลานจอดรถหน้าอาคารผู้โดยสาร

LABORATORY NAME :

SGS (Thailand) Limited

Station	Date	THC (ppm)
บริเวณลานจอดรถหน้าอาคารผู้โดยสาร	September 9, 2022	2.85
	September 10, 2022	3.08
	September 11, 2022	3.11
	September 12, 2022	3.21
	September 13, 2022	2.79
	September 14, 2022	2.95
	September 15, 2022	2.93

Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252513

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-2 (Page 5 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 9-15, 2022
SAMPLING LOCATION : บริเวณลานจอดรถหน้าอาคารผู้โดยสาร **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Time	CO Concentration (ppm)						
	September 9, 2022	September 10, 2022	September 11, 2022	September 12, 2022	September 13, 2022	September 14, 2022	September 15, 2022
23:00-00:00	0.398	0.469	0.622	0.663	0.688	0.630	0.525
00:00-01:00	0.395	0.482	0.638	0.594	0.627	0.641	0.508
01:00-02:00	0.350	0.494	0.589	0.613	0.539	0.587	0.580
02:00-03:00	0.282	0.493	0.634	0.606	0.540	0.556	0.557
03:00-04:00	0.329	0.477	0.628	0.622	0.470	0.564	0.553
04:00-05:00	0.295	0.515	0.641	0.612	0.455	0.644	0.428
05:00-06:00	0.312	0.526	0.666	0.577	0.507	0.664	0.436
06:00-07:00	0.390	0.552	0.673	0.688	0.524	0.655	0.509
07:00-08:00	0.441	0.563	0.675	0.570	0.502	0.642	0.511
08:00-09:00	0.283	0.528	0.631	0.535	0.426	0.444	0.433
09:00-10:00	0.269	0.501	0.604	0.537	0.368	0.333	0.290
10:00-11:00	0.280	0.488	0.543	0.474	0.373	0.315	0.251
11:00-12:00	0.361	0.483	0.540	0.427	0.397	0.290	0.244
12:00-13:00	0.379	0.471	0.511	0.444	0.304	0.271	0.232
13:00-14:00	0.332	0.460	0.474	0.427	0.314	0.235	0.328
14:00-15:00	0.342	0.463	0.488	0.399	0.314	0.251	0.332
15:00-16:00	0.321	0.473	0.476	0.380	0.280	0.329	0.303
16:00-17:00	0.382	0.506	0.507	0.493	0.426	0.456	0.383
17:00-18:00	0.369	0.560	0.578	0.574	0.459	0.507	0.466
18:00-19:00	0.388	0.554	0.606	0.642	0.626	0.578	0.575
19:00-20:00	0.376	0.564	0.659	0.628	0.664	0.626	0.601
20:00-21:00	0.402	0.563	0.617	0.691	0.647	0.655	0.622
21:00-22:00	0.406	0.604	0.671	0.803	0.604	0.731	0.692
22:00-23:00	0.422	0.631	0.657	0.738	0.656	0.619	0.713
1 hr-Minimum	0.269	0.460	0.474	0.380	0.280	0.235	0.232
1 hr-Maximum	0.441	0.631	0.675	0.803	0.688	0.731	0.713
Avg. 8 hrs	00:00-08:00	0.344	0.501	0.636	0.622	0.544	0.512
	08:00-16:00	0.336	0.495	0.558	0.477	0.375	0.328
	16:00-00:00	0.383	0.557	0.596	0.619	0.545	0.544
Standard* (avg. 8 hrs)	9						
Standard* (avg. 1 hr)	30						

Analytical Method : - Non-Dispersive Infrared (NDIR) Method.
Source : * Notification of the National Environment Board No.10, B.E.2538 (1995), dated April 17, B.E.2538 (1995).

Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252514

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-2 (Page 6 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS :

222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896

Fax. 076-327-478

E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : บริเวณลานจอดรถหน้าอาคารผู้โดยสาร

SAMPLING BY :

LABORATORY NAME :

SGS (Thailand) Limited

Time	NO ₂ Concentration (ppm)						
	September 9, 2022	September 10, 2022	September 11, 2022	September 12, 2022	September 13, 2022	September 14, 2022	September 15, 2022
23:00-00:00	0.010	0.005	0.014	0.006	0.002	0.004	0.004
00:00-01:00	0.009	0.006	0.010	0.006	0.002	0.003	0.004
01:00-02:00	0.008	0.005	0.010	0.001	0.001	0.001	0.001
02:00-03:00	0.005	0.003	0.004	0.001	0.001	0.001	0.001
03:00-04:00	0.006	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
04:00-05:00	0.007	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
05:00-06:00	0.006	0.002	0.005	0.003	0.002	0.003	0.004
06:00-07:00	0.007	0.004	0.007	0.006	0.007	0.005	0.006
07:00-08:00	0.007	0.003	0.008	0.006	0.007	0.005	0.006
08:00-09:00	0.008	0.009	0.011	0.011	0.010	0.008	0.010
09:00-10:00	0.010	0.013	0.011	0.013	0.008	0.009	0.010
10:00-11:00	0.008	0.010	0.012	0.013	0.008	0.010	0.012
11:00-12:00	0.013	0.012	0.013	0.013	0.009	0.020	0.010
12:00-13:00	0.008	0.013	0.010	0.012	0.009	0.008	0.012
13:00-14:00	0.013	0.016	0.013	0.014	0.008	0.009	0.012
14:00-15:00	0.013	0.014	0.010	0.010	0.013	0.009	0.010
15:00-16:00	0.011	0.010	0.007	0.009	0.008	0.006	0.008
16:00-17:00	0.008	0.009	0.007	0.011	0.008	0.008	0.008
17:00-18:00	0.015	0.013	0.012	0.012	0.013	0.012	0.010
18:00-19:00	0.011	0.012	0.011	0.010	0.011	0.009	0.008
19:00-20:00	0.011	0.015	0.010	0.009	0.011	0.009	0.005
20:00-21:00	0.010	0.015	0.011	0.010	0.008	0.009	0.008
21:00-22:00	0.012	0.020	0.013	0.009	0.008	0.010	0.008
22:00-23:00	0.008	0.016	0.010	0.006	0.005	0.009	0.008
1 hr-Minimum	0.005	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
1 hr-Maximum	0.015	0.020	0.014	0.014	0.013	0.020	0.012
Standard* (avg. 1 hr)	>0.17						

Analytical Method : - Chemiluminescence Method.

Source : * Notification of the National Environment Board No.33, B.E.2552 (2009), dated June 17, B.E.2552 (2009).

Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252515

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-2 (Page 8 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : บริเวณลานจอดรถหน้าอาคารผู้โดยสาร

SAMPLING BY :

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

TIME	September 9, 2022		September 10, 2022		September 11, 2022		September 12, 2022		September 13, 2022		September 14, 2022		September 15, 2022	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
23.00-00.00	S	0.9	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
00.00-01.00	S	0.9	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
01.00-02.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
02.00-03.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
03.00-04.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
04.00-05.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
05.00-06.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
06.00-07.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
07.00-08.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	NE	0.9	NE	0.9	-	CALM
08.00-09.00	-	CALM	-	CALM	NNE	0.9	NE	0.9	NE	1.3	NE	0.9	NE	0.9
09.00-10.00	-	CALM	-	CALM	NE	0.9	NE	0.9	NNE	1.3	NE	0.9	NNE	0.9
10.00-11.00	-	CALM	-	CALM	NNE	0.9	NE	0.9	NNE	0.9	NNE	1.3	NNE	0.9
11.00-12.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	NE	0.9	NNE	0.9	NE	0.9	NNE	0.9
12.00-13.00	-	CALM	NE	0.9	NE	0.9	NE	1.3	-	CALM	-	CALM	NNE	0.9
13.00-14.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	NE	0.9	-	CALM	-	CALM	NE	0.9
14.00-15.00	-	CALM	-	CALM	NE	0.9	NE	0.9	NE	0.9	-	CALM	NNE	0.9
15.00-16.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	NE	0.9	NE	0.9	NE	0.9	NNE	0.9
16.00-17.00	-	CALM	-	CALM	NE	0.9	NNE	0.9	-	CALM	NE	0.9	-	CALM
17.00-18.00	-	CALM	NE	0.9	NE	0.9	NE	0.9	-	CALM	-	CALM	-	CALM
18.00-19.00	-	CALM	-	CALM	NE	0.9	NE	1.3	-	CALM	-	CALM	-	CALM
19.00-20.00	-	CALM	-	CALM	NNE	0.9	-	CALM	NE	0.9	-	CALM	-	CALM
20.00-21.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
21.00-22.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
22.00-23.00	-	CALM	-	CALM	NE	0.9	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM

Measurement Method : - Wind speed and direction recording meter

Technical Manager

TY/MM/STT/STT

SGS (THAILAND) LIMITED

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252517

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-2 (Page 9 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS :

222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896

Fax. 076-327-478

E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION :

บริเวณลานจอดรถหน้าอาคารผู้โดยสาร

SAMPLING BY :

LABORATORY NAME :

SGS (Thailand) Limited

Wind Speed Wind Direction	Percent of Wind Speed (%)				
	0.5-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	-	-	-	-	-
NNE	7.14	1.19	-	-	-
NE	17.26	1.79	-	-	-
ENE	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-
SE	-	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-
S	1.19	-	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-
SW	-	-	-	-	-
WSW	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-
NW	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-
CALM	71.43				

Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252518

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road, Chongnonsee, Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-2 (Page 10 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS :

222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

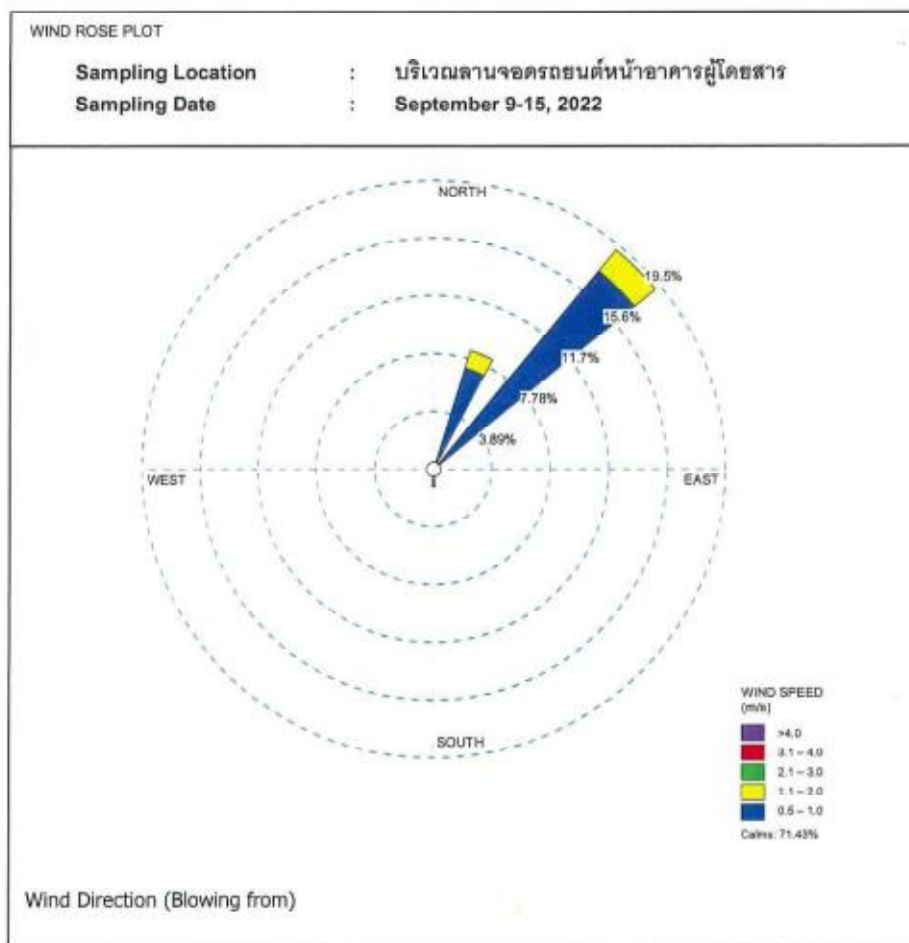
SAMPLING LOCATION :

บริเวณลานจอดรถหน้าอาคารผู้โดยสาร

SAMPLING BY :

LABORATORY NAME :

SGS (Thailand) Limited



Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252519

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-3 (Page 1 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT :
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:
 [Redacted]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality **SAMPLING DATE** :
SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านไม้ขาว **SAMPLING BY** : Kittikhun Thaseephet
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Station	Date	TSP (mg/m ³)
บริเวณบ้านไม้ขาว	September 9, 2022	0.047
	September 10, 2022	0.049
	September 11, 2022	0.048
	September 12, 2022	0.045
	September 13, 2022	0.042
	September 14, 2022	0.045
	September 15, 2022	0.038
Standard ^{1/}		0.33

Remark : - Sampling and analytical technique for TSP based on High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.
Source : ^{1/} Notification of the National Environment Board No.24, B.E.2547 (2004), dated August 9, B.E.2547 (2004).



Technical Manager



TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252520

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-3 (Page 2 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS :

222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896

Fax. 076-327-478

E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านไม้ขาว

SAMPLING BY : [REDACTED]

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Station	Date	PM-10 (mg/m ³)
บริเวณบ้านไม้ขาว	September 9, 2022	0.023
	September 10, 2022	0.020
	September 11, 2022	0.021
	September 12, 2022	0.018
	September 13, 2022	0.016
	September 14, 2022	0.020
	September 15, 2022	0.018
Standard ^{1/}		0.12

Remark : - Sampling and analytical technique for PM10 based on Size Selective High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.

Source : ^{1/} Notification of the National Environment Board No.24, B.E.2547 (2004), dated August 9, B.E.2547 (2004).

TY/MM/STT/STT

SGS (THAILAND) LIMITED



Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252521

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-3 (Page 4 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT :
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality **SAMPLING DATE** : September 9-15, 2022
SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านไม้ขาว **SAMPLING BY** :
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Station	Date	THC (ppm)
บริเวณบ้านไม้ขาว	September 9, 2022	2.69
	September 10, 2022	2.34
	September 11, 2022	3.11
	September 12, 2022	2.68
	September 13, 2022	3.47
	September 14, 2022	2.30
	September 15, 2022	2.47

Technical Manager

TY/MM/STT/STT

SGS (THAILAND) LIMITED



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252523

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-3 (Page 5 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านไม้ขาว

SAMPLING BY :

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Time	CO Concentration (ppm)						
	September 9, 2022	September 10, 2022	September 11, 2022	September 12, 2022	September 13, 2022	September 14, 2022	September 15, 2022
23:00-00:00	0.304	0.236	0.268	0.246	0.231	0.232	0.273
00:00-01:00	0.314	0.278	0.273	0.242	0.220	0.239	0.268
01:00-02:00	0.324	0.299	0.272	0.244	0.220	0.264	0.268
02:00-03:00	0.329	0.236	0.259	0.249	0.235	0.291	0.267
03:00-04:00	0.344	0.257	0.266	0.249	0.228	0.284	0.266
04:00-05:00	0.336	0.299	0.267	0.240	0.223	0.282	0.255
05:00-06:00	0.339	0.299	0.272	0.233	0.236	0.281	0.258
06:00-07:00	0.312	0.251	0.247	0.225	0.215	0.253	0.234
07:00-08:00	0.281	0.339	0.234	0.284	0.217	0.223	0.214
08:00-09:00	0.305	0.290	0.217	0.237	0.216	0.217	0.219
09:00-10:00	0.326	0.300	0.236	0.232	0.263	0.256	0.221
10:00-11:00	0.317	0.260	0.221	0.228	0.238	0.240	0.240
11:00-12:00	0.336	0.223	0.231	0.216	0.227	0.238	0.221
12:00-13:00	0.212	0.216	0.230	0.246	0.242	0.232	0.223
13:00-14:00	0.359	0.217	0.222	0.242	0.236	0.237	0.220
14:00-15:00	0.349	0.225	0.212	0.245	0.263	0.224	0.229
15:00-16:00	0.354	0.216	0.219	0.218	0.238	0.230	0.230
16:00-17:00	0.348	0.214	0.213	0.238	0.242	0.242	0.229
17:00-18:00	0.212	0.213	0.218	0.224	0.244	0.219	0.216
18:00-19:00	0.292	0.220	0.240	0.240	0.219	0.232	0.217
19:00-20:00	0.292	0.250	0.235	0.234	0.243	0.257	0.223
20:00-21:00	0.612	0.263	0.228	0.248	0.216	0.252	0.216
21:00-22:00	0.383	0.262	0.235	0.237	0.243	0.268	0.223
22:00-23:00	0.430	0.268	0.246	0.245	0.253	0.267	0.214
1 hr-Minimum	0.212	0.213	0.212	0.216	0.215	0.217	0.214
1 hr-Maximum	0.612	0.339	0.273	0.284	0.263	0.291	0.273
Avg. 8 hrs	00:00-08:00	0.325	0.269	0.266	0.241	0.226	0.266
	08:00-16:00	0.311	0.259	0.225	0.241	0.238	0.233
	16:00-00:00	0.365	0.238	0.229	0.236	0.237	0.249
Standard* (avg. 8 hrs)	9						
Standard* (avg. 1 hr)	30						

Analytical Method : - Non-Dispersive Infrared (NDIR) Method.

Source : * Notification of the National Environment Board No.10, B.E.2538 (1995) dated April 17, B.E.2538 (1995).

Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service posted overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252524

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-3 (Page 6 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS :

222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896

Fax. 076-327-478

E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านไม้ขาว

SAMPLING BY : [REDACTED]

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Time	NO ₂ Concentration (ppm)						
	September 9, 2022	September 10, 2022	September 11, 2022	September 12, 2022	September 13, 2022	September 14, 2022	September 15, 2022
23:00-00:00	0.004	0.003	0.007	0.002	0.002	0.003	0.001
00:00-01:00	0.001	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.001
01:00-02:00	0.001	0.003	0.004	0.002	0.003	0.001	0.001
02:00-03:00	0.002	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002
03:00-04:00	0.003	0.002	0.002	0.001	0.006	0.002	0.002
04:00-05:00	0.002	0.004	0.001	0.003	0.006	0.002	0.001
05:00-06:00	0.002	0.004	0.003	0.001	0.004	0.002	0.001
06:00-07:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001
07:00-08:00	0.004	0.003	0.004	0.006	0.001	0.002	0.002
08:00-09:00	0.003	0.004	0.002	0.002	0.007	0.005	0.002
09:00-10:00	0.005	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002
10:00-11:00	0.001	0.009	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
11:00-12:00	0.003	0.005	0.003	0.001	0.001	0.002	0.001
12:00-13:00	0.004	0.003	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003
13:00-14:00	0.004	0.004	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001
14:00-15:00	0.005	0.003	0.004	0.004	0.001	0.001	0.002
15:00-16:00	0.007	0.005	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002
16:00-17:00	0.017	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.003
17:00-18:00	0.014	0.007	0.003	0.005	0.003	0.003	0.001
18:00-19:00	0.023	0.007	0.002	0.005	0.007	0.004	0.002
19:00-20:00	0.014	0.005	0.001	0.005	0.003	0.001	0.002
20:00-21:00	0.002	0.006	0.002	0.003	0.002	0.003	0.001
21:00-22:00	0.004	0.006	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
22:00-23:00	0.004	0.004	0.005	0.008	0.004	0.001	0.002
1 hr-Minimum	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
1 hr-Maximum	0.023	0.009	0.007	0.008	0.007	0.005	0.003
Standard* (avg. 1 hr)	≥0.17						

Analytical Method : Chemiluminescence Method.

Source : Notification of the National Environment Board No.33, B.E.2552 (2009), dated June 17, B.E.2552 (2009).

Technical Manager

TY/MM/STT/STT

SGS (THAILAND) LIMITED



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252525

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-3 (Page 8 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านไม้ขาว

SAMPLING BY : [REDACTED]

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

TIME	September 9, 2022		September 10, 2022		September 11, 2022		September 12, 2022		September 13, 2022		September 14, 2022		September 15, 2022	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
23.00-00.00	W	1.8	-	CALM	NW	1.3	NW	2.2	-	CALM	-	CALM	-	CALM
00.00-01.00	W	1.3	-	CALM	NW	1.3	NW	2.2	-	CALM	-	CALM	-	CALM
01.00-02.00	WNW	0.9	-	CALM	NW	1.3	NW	1.8	-	CALM	N	0.9	-	CALM
02.00-03.00	WSW	0.9	-	CALM	NW	1.3	WNW	2.2	-	CALM	N	2.2	-	CALM
03.00-04.00	W	1.3	-	CALM	NW	1.3	NW	2.2	-	CALM	-	CALM	-	CALM
04.00-05.00	W	1.3	-	CALM	NW	1.8	NW	1.8	-	CALM	WNW	1.8	-	CALM
05.00-06.00	W	1.3	-	CALM	NW	2.2	NW	2.2	-	CALM	W	2.2	-	CALM
06.00-07.00	W	1.8	-	CALM	NW	1.8	NW	2.7	NNE	0.9	SW	2.7	-	CALM
07.00-08.00	WSW	2.2	-	CALM	NNW	1.8	N	1.3	N	1.8	WNW	1.3	SW	1.3
08.00-09.00	W	2.7	-	CALM	NW	2.2	NW	2.7	ENE	0.9	W	2.7	WSW	2.2
09.00-10.00	W	2.2	W	1.3	NW	2.7	NNW	2.7	ENE	1.3	W	2.7	WSW	2.2
10.00-11.00	W	2.7	NW	1.8	NW	2.7	NW	2.7	NW	1.3	W	2.7	WSW	2.7
11.00-12.00	W	2.7	NW	2.7	NW	2.7	N	2.7	NW	2.7	WNW	2.7	WSW	2.2
12.00-13.00	W	2.7	NW	2.7	NW	2.7	N	2.7	NW	3.1	WSW	2.7	WSW	2.2
13.00-14.00	W	2.7	NW	2.7	NW	2.7	N	2.2	NW	2.7	WSW	2.2	WSW	2.2
14.00-15.00	W	2.7	NW	2.7	NW	2.2	NW	3.6	NNW	2.2	WNW	2.2	W	2.7
15.00-16.00	W	2.2	NW	2.7	WNW	2.2	NNW	2.2	NNE	1.3	WSW	1.8	W	2.7
16.00-17.00	WNW	1.8	NW	2.2	NW	2.2	N	2.7	-	CALM	WSW	1.3	W	2.2
17.00-18.00	W	2.2	NW	2.2	WNW	1.8	NNE	1.8	NW	1.8	WSW	1.3	W	2.2
18.00-19.00	W	1.3	NW	1.8	NW	1.8	ENE	0.9	NW	1.8	W	1.3	W	2.2
19.00-20.00	-	CALM	NW	2.2	WNW	2.2	-	CALM	NNW	1.3	WSW	1.8	W	2.2
20.00-21.00	-	CALM	NW	1.8	NW	2.2	-	CALM	-	CALM	W	1.3	W	2.2
21.00-22.00	-	CALM	NW	1.8	NW	2.2	-	CALM	-	CALM	WSW	1.8	W	1.8
22.00-23.00	-	CALM	NW	1.3	NW	2.2	-	CALM	-	CALM	WNW	0.9	W	2.2

Measurement Method : - Wind speed and direction recording meter

Technical Manager

TY/MM/STT/STT

SGS (THAILAND) LIMITED

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252527

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety | 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-3 (Page 9 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: t

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านไม้ขาว

SAMPLING BY :

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Wind Speed Wind Direction	Percent of Wind Speed (%)				
	0.5-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	0.60	1.19	2.98	-	-
NNE	0.60	1.19	-	-	-
NE	-	-	-	-	-
ENE	1.19	0.60	-	-	-
E	-	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-
SE	-	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-
SW	-	0.60	0.60	-	-
WSW	0.60	2.98	5.36	-	-
W	-	6.55	12.50	-	-
WNW	1.19	2.38	2.98	-	-
NW	-	10.71	17.26	1.19	-
NNW	-	1.19	1.79	-	-
CALM	23.81				

Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

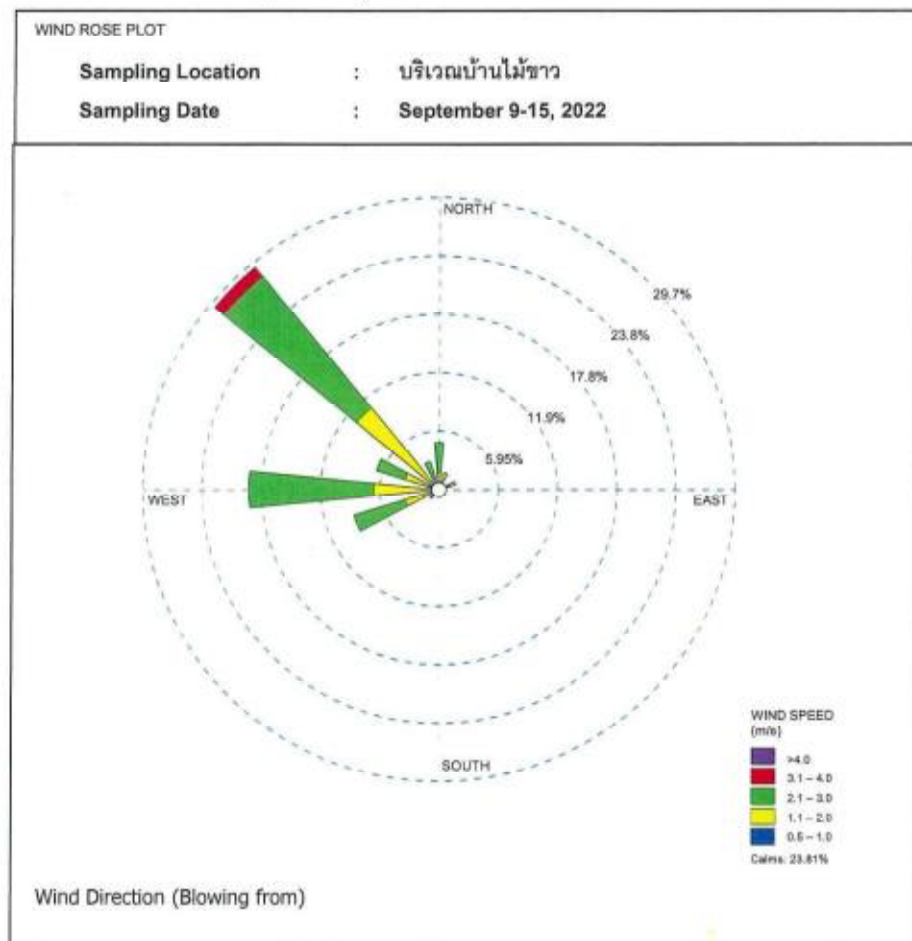
E 252528

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-3 (Page 10 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : XXXXXXXXXX
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: XXXXXXXXXX

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 9-15, 2022
SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านไม้ขาว **SAMPLING BY :** XXXXXXXXXX
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited



Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT
 This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252529

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-4 (Page 1 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 9-15, 2022
SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านหมากปรก **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Station	Date	TSP (mg/m ³)
บริเวณบ้านหมากปรก	September 9, 2022	0.051
	September 10, 2022	0.047
	September 11, 2022	0.042
	September 12, 2022	0.039
	September 13, 2022	0.040
	September 14, 2022	0.042
	September 15, 2022	0.036
Standard ^{1/}		0.33

Remark : - Sampling and analytical technique for TSP based on High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.
Source : ^{1/} Notification of the National Environment Board No.24, B.E.2547 (2004), dated August 9, B.E.2547 (2004).

[REDACTED]
 Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252530

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-4 (Page 2 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT : [REDACTED]

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านหมากปรก

SAMPLING BY : [REDACTED]

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Station	Date	PM-10 (mg/m ³)
บริเวณบ้านหมากปรก	September 9, 2022	0.023
	September 10, 2022	0.016
	September 11, 2022	0.022
	September 12, 2022	0.019
	September 13, 2022	0.017
	September 14, 2022	0.020
	September 15, 2022	0.018
Standard ^{1/}		0.12

Remark : - Sampling and analytical technique for PM10 based on Size Selective High Volume Air Sampler / Gravimetric Method.
Source : ^{1/} Notification of the National Environment Board No.24, B.E.2547 (2004), dated August 9, B.E.2547 (2004).



Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED



TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252531

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-4 (Page 4 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT :
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:
 [Redacted]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 9-15, 2022
SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านหมากปรก **SAMPLING BY :**
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Station	Date	THC (ppm)
บริเวณบ้านหมากปรก	September 9, 2022	3.25
	September 10, 2022	3.34
	September 11, 2022	3.40
	September 12, 2022	3.11
	September 13, 2022	2.66
	September 14, 2022	3.48
	September 15, 2022	3.01

Technical Manager

TY/MM/STT/STT



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252533

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-4 (Page 5 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS :

222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896

Fax. 076-327-478

E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านหมากปรก

SAMPLING BY : [REDACTED]

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Time	CO Concentration (ppm)						
	September 9, 2022	September 10, 2022	September 11, 2022	September 12, 2022	September 13, 2022	September 14, 2022	September 15, 2022
23:00-00:00	0.152	0.148	0.280	0.497	0.462	0.424	0.352
00:00-01:00	0.294	0.222	0.359	0.423	0.456	0.247	0.321
01:00-02:00	0.320	0.306	0.416	0.505	0.437	0.381	0.298
02:00-03:00	0.336	0.312	0.424	0.462	0.327	0.389	0.313
03:00-04:00	0.389	0.359	0.438	0.467	0.309	0.341	0.301
04:00-05:00	0.367	0.383	0.409	0.469	0.290	0.328	0.287
05:00-06:00	0.355	0.435	0.469	0.441	0.266	0.244	0.249
06:00-07:00	0.361	0.399	0.472	0.481	0.316	0.289	0.277
07:00-08:00	0.370	0.304	0.464	0.314	0.278	0.309	0.244
08:00-09:00	0.341	0.217	0.475	0.352	0.345	0.328	0.266
09:00-10:00	0.339	0.406	0.487	0.374	0.232	0.238	0.248
10:00-11:00	0.328	0.472	0.499	0.366	0.320	0.273	0.228
11:00-12:00	0.412	0.484	0.500	0.389	0.361	0.319	0.257
12:00-13:00	0.459	0.484	0.498	0.350	0.430	0.265	0.260
13:00-14:00	0.480	0.498	0.512	0.407	0.419	0.348	0.242
14:00-15:00	0.468	0.477	0.508	0.478	0.418	0.282	0.252
15:00-16:00	0.459	0.455	0.462	0.421	0.402	0.200	0.191
16:00-17:00	0.479	0.469	0.424	0.313	0.373	0.215	0.186
17:00-18:00	0.472	0.479	0.455	0.448	0.381	0.138	0.188
18:00-19:00	0.474	0.486	0.403	0.412	0.330	0.233	0.125
19:00-20:00	0.459	0.445	0.480	0.469	0.382	0.272	0.208
20:00-21:00	0.120	0.426	0.467	0.446	0.423	0.307	0.300
21:00-22:00	0.269	0.602	0.502	0.460	0.385	0.336	0.120
22:00-23:00	0.261	0.237	0.522	0.462	0.331	0.337	0.120
1 hr-Minimum	0.120	0.148	0.280	0.313	0.232	0.138	0.120
1 hr-Maximum	0.480	0.602	0.522	0.505	0.462	0.424	0.352
Avg. 8 hrs	00:00-08:00	0.322	0.321	0.408	0.468	0.358	0.300
	08:00-16:00	0.400	0.418	0.493	0.379	0.350	0.295
	16:00-00:00	0.374	0.450	0.464	0.429	0.376	0.180
Standard* (avg. 8 hrs)	9						
Standard* (avg. 1 hr)	30						

Analytical Method : - Non-Dispersive Infrared (NDIR) Method.

Source : * Notification of the National Environment Board No.10, B.E.2538 (1995), dated April 17, B.E.2538 (1995).



SGS (THAILAND) LIMITED

Technical Manager

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service and is subject to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252534

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-4 (Page 6 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT : [REDACTED]

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านหมากปรก

SAMPLING BY : [REDACTED]

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Time	NO ₂ Concentration (ppm)						
	September 9, 2022	September 10, 2022	September 11, 2022	September 12, 2022	September 13, 2022	September 14, 2022	September 15, 2022
23:00-00:00	0.008	0.008	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
00:00-01:00	0.007	0.007	0.003	0.003	0.004	0.002	0.003
01:00-02:00	0.006	0.006	0.004	0.004	0.006	0.004	0.003
02:00-03:00	0.005	0.005	0.005	0.005	0.007	0.005	0.004
03:00-04:00	0.004	0.004	0.004	0.004	0.008	0.006	0.005
04:00-05:00	0.003	0.004	0.003	0.003	0.006	0.006	0.004
05:00-06:00	0.003	0.004	0.003	0.004	0.007	0.006	0.003
06:00-07:00	0.002	0.004	0.003	0.006	0.006	0.003	0.003
07:00-08:00	0.001	0.003	0.003	0.006	0.006	0.003	0.004
08:00-09:00	0.003	0.001	0.002	0.005	0.005	0.005	0.004
09:00-10:00	0.006	0.003	0.002	0.005	0.005	0.004	0.003
10:00-11:00	0.007	0.004	0.002	0.005	0.004	0.002	0.002
11:00-12:00	0.005	0.004	0.001	0.003	0.001	0.001	0.003
12:00-13:00	0.003	0.003	0.001	0.004	0.001	0.002	0.002
13:00-14:00	0.006	0.003	0.002	0.004	0.001	0.003	0.002
14:00-15:00	0.006	0.003	0.004	0.005	0.002	0.005	0.003
15:00-16:00	0.005	0.004	0.005	0.005	0.004	0.006	0.004
16:00-17:00	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.006
17:00-18:00	0.005	0.009	0.005	0.002	0.003	0.004	0.004
18:00-19:00	0.008	0.007	0.004	0.001	0.004	0.004	0.003
19:00-20:00	0.010	0.003	0.004	0.002	0.003	0.004	0.003
20:00-21:00	0.008	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
21:00-22:00	0.009	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
22:00-23:00	0.008	0.003	0.006	0.002	0.002	0.002	0.002
1 hr-Minimum	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
1 hr-Maximum	0.010	0.009	0.006	0.006	0.008	0.006	0.006
Standard* (avg. 1 hr)	≤0.17						

Analytical Method : - Chemiluminescence Method.

Source : * Notification of the National Environment Board No.33, B.E.2552 (2009), dated June 17, B.E.2552 (2009).

Technical Manager

TY/MM/STT/STT



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252535

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-4 (Page 8 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT : [REDACTED]

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านหมากปรก

SAMPLING BY : [REDACTED]

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

TIME	September 9, 2022		September 10, 2022		September 11, 2022		September 12, 2022		September 13, 2022		September 14, 2022		September 15, 2022	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
23.00-00.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
00.00-01.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
01.00-02.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
02.00-03.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	W	1.3	-	CALM	W	1.8	-	CALM
03.00-04.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	W	0.9	-	CALM
04.00-05.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	WSW	1.3	-	CALM
05.00-06.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	WSW	1.3	-	CALM
06.00-07.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	W	0.9	WSW	0.9	W	0.9	-	CALM
07.00-08.00	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM	WSW	1.3	-	CALM	-	CALM
08.00-09.00	WSW	2.2	-	CALM	W	1.3	WNW	1.3	-	CALM	WNW	0.9	WSW	1.3
09.00-10.00	WSW	2.2	-	CALM	W	2.2	WNW	1.8	-	CALM	WNW	2.7	WSW	2.2
10.00-11.00	WSW	2.7	WSW	1.8	W	2.2	W	2.7	WNW	1.3	WNW	2.7	WSW	2.2
11.00-12.00	WSW	2.2	WNW	2.2	WNW	2.7	WNW	2.7	WNW	2.2	WNW	2.7	WSW	2.7
12.00-13.00	WSW	2.2	WSW	2.2	WSW	2.2	W	2.2	W	2.7	WNW	3.1	W	2.7
13.00-14.00	WSW	2.2	WSW	2.2	WSW	2.2	W	1.8	W	2.7	WNW	3.6	WSW	2.7
14.00-15.00	WSW	2.2	W	2.7	WNW	2.2	W	2.2	W	1.8	W	2.7	WNW	2.2
15.00-16.00	WSW	1.8	W	2.2	WSW	1.8	WSW	1.8	NW	0.9	WNW	2.7	WNW	2.2
16.00-17.00	WSW	1.8	W	2.2	WSW	1.3	WNW	1.8	-	CALM	W	1.8	W	2.2
17.00-18.00	WSW	1.3	W	1.8	WSW	1.3	WNW	1.3	-	CALM	WNW	0.9	W	2.2
18.00-19.00	-	CALM	WSW	0.9	W	1.3	-	CALM	-	CALM	WNW	0.9	W	1.3
19.00-20.00	-	CALM	-	CALM	WSW	1.8	-	CALM	-	CALM	-	CALM	WNW	0.9
20.00-21.00	-	CALM	-	CALM	W	1.3	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
21.00-22.00	-	CALM	-	CALM	WSW	1.8	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM
22.00-23.00	-	CALM	-	CALM	WNW	0.9	-	CALM	-	CALM	-	CALM	-	CALM

Measurement Method : - Wind speed and direction recording meter

Technical Manager

TY/MM/STT/STT

SGS (THAILAND) LIMITED



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252537

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-4 (Page 9 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS :

222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896

Fax. 076-327-478

E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : September 9-15, 2022

SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านหมากปรก

SAMPLING BY :

LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Wind Speed Wind Direction	Percent of Wind Speed (%)				
	0.5-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	-	-	-	-	-
NNE	-	-	-	-	-
NE	-	-	-	-	-
ENE	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-
SE	-	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-
SW	-	-	-	-	-
WSW	1.19	8.33	8.93	-	-
W	2.38	5.95	8.33	-	-
WNW	2.98	2.98	6.55	1.19	-
NW	0.60	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-
CALM	50.60				

Technical Manager

TY/MM/STT/STT

SGS (THAILAND) LIMITED



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252538

SGS (Thailand) Limited

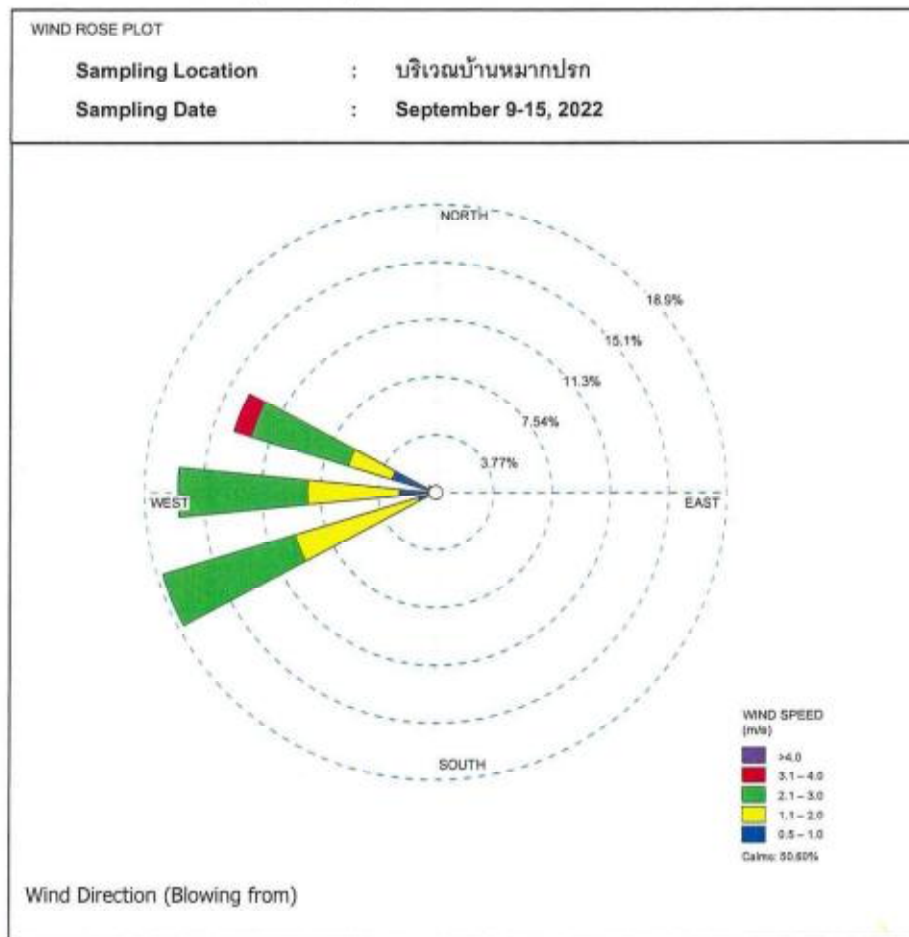
Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Report No. : 2021-5001239_21 / 002-4 (Page 10 of 10) Issued date : October 5, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality **SAMPLING DATE :** September 9-15, 2022
SAMPLING LOCATION : บริเวณบ้านหมากปรก **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited



Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT
 This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252539

ระดับเสียง

Report No. : 2021-5001239_21 / 003-1 (Page 1 of 3) Issued date : October 10, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Noise Level **MEASUREMENT DATE :** September 9-15, 2022
MEASUREMENT LOCATION : บริเวณบ้านไม้ขาว **MEASUREMENT BY :** [REDACTED]
CALIBRATION DATA : Model CR:515, Cirrus Research plc, Serial No. 81745,
 Calibration Value Reference: 94.0 dB(A), Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)
SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Cirrus Research plc, Serial No. G078054

Noise Level [dB(A)]													Standard*
Time	September 9, 2022			September 10, 2022			September 11, 2022			September 12, 2022			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
00:00 - 01:00	51.4	71.7	45.2	72.5	94.8	47.1	50.6	65.3	49.1	48.6	67.0	46.8	
01:00 - 02:00	48.4	65.6	44.7	58.0	89.3	47.3	49.9	58.7	49.0	47.6	59.5	46.8	
02:00 - 03:00	47.6	63.5	44.3	48.5	58.8	47.4	49.6	68.5	48.1	47.8	63.1	46.8	
03:00 - 04:00	46.3	60.7	43.7	51.8	81.1	48.0	49.0	56.9	48.2	47.8	62.6	46.9	
04:00 - 05:00	47.5	61.7	43.7	48.9	66.0	47.1	49.6	62.8	48.2	48.8	59.3	47.4	
05:00 - 06:00	51.8	67.9	47.2	50.2	61.4	47.5	51.0	60.7	48.8	50.1	60.3	48.0	
06:00 - 07:00	53.4	67.9	48.4	69.6	93.6	48.6	52.5	69.8	48.9	52.0	62.6	48.6	
07:00 - 08:00	54.6	69.6	50.1	52.2	71.5	47.9	52.4	70.5	48.7	58.8	89.1	47.9	
08:00 - 09:00	55.4	69.0	51.6	51.8	69.7	47.5	51.5	66.1	48.0	65.5	95.2	47.4	
09:00 - 10:00	56.6	72.2	51.8	53.0	65.7	47.8	52.1	72.3	48.1	51.1	67.4	47.4	
10:00 - 11:00	58.8	72.9	52.8	51.4	66.8	47.3	52.0	70.8	47.8	52.3	70.1	48.2	
11:00 - 12:00	59.6	71.2	53.6	64.2	93.1	47.8	52.2	68.8	47.9	53.0	68.7	47.8	
12:00 - 13:00	56.8	76.3	52.1	51.6	67.1	48.1	52.3	67.1	48.0	56.4	68.7	50.9	
13:00 - 14:00	56.8	72.4	52.1	52.0	68.5	47.9	52.9	71.7	48.0	53.5	68.6	49.9	
14:00 - 15:00	55.6	69.2	50.8	51.2	68.0	47.7	51.5	69.8	47.7	53.7	70.8	49.8	
15:00 - 16:00	56.1	73.7	52.3	52.0	65.7	48.2	51.7	66.8	48.0	52.4	67.0	49.2	
16:00 - 17:00	56.8	71.9	52.2	52.0	68.0	48.5	53.5	74.1	48.3	52.9	68.2	49.3	
17:00 - 18:00	57.3	74.7	53.0	52.8	72.1	48.5	65.4	94.6	47.9	53.4	68.1	49.8	
18:00 - 19:00	56.0	72.1	51.7	51.9	65.3	48.9	51.4	67.6	48.1	53.0	70.7	49.9	
19:00 - 20:00	54.9	69.3	50.7	52.8	70.1	49.7	50.8	67.8	48.2	51.6	64.7	49.8	
20:00 - 21:00	54.3	71.6	48.0	52.6	68.6	50.3	51.8	66.7	48.0	51.9	66.2	50.3	
21:00 - 22:00	54.4	70.3	49.6	52.5	67.7	50.2	51.3	67.6	47.5	52.2	70.3	49.8	
22:00 - 23:00	53.2	70.6	45.3	51.7	68.3	49.1	49.5	63.9	47.5	53.2	77.3	49.4	
23:00 - 00:00	50.2	69.8	44.8	51.4	70.6	49.1	48.1	61.2	47.0	50.6	66.0	49.3	
Leq 24 hr	55.1	-	-	61.4	-	-	54.4	-	-	55.2	-	-	70
Ldn	58.6	-	-	70.8	-	-	58.0	-	-	58.3	-	-	-
Lmax	-	76.3	-	-	94.8	-	-	94.6	-	-	95.2	-	115

Source : * The Notification of Environmental Board No.15, B.E. 2540 (1997)



Technical Manager

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252540

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety | 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 003-1 (Page 2 of 3) Issued date : October 10, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Noise Level **MEASUREMENT DATE : September 9-15, 2022**

MEASUREMENT LOCATION : บริเวณบ้านไม้ขาว

MEASUREMENT BY : [REDACTED]

CALIBRATION DATA : Model CR:515, Cirrus Research plc, Serial No. 81745,

Calibration Value Reference: 94.0 dB(A), Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)

SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Cirrus Research plc, Serial No. G078054

Time	Noise Level [dB(A)]									Standard*
	September 13, 2022			September 14, 2022			September 15, 2022			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
00:00 - 01:00	51.3	67.8	49.2	52.4	74.2	45.8	48.2	67.1	45.7	
01:00 - 02:00	49.9	63.8	49.2	60.7	67.8	46.5	46.5	61.5	45.4	
02:00 - 03:00	49.7	58.4	49.2	53.5	59.1	51.4	52.5	79.2	45.4	
03:00 - 04:00	49.8	58.7	49.2	50.9	58.0	49.7	47.9	75.3	44.9	
04:00 - 05:00	50.6	60.1	49.3	49.1	58.6	47.0	46.6	60.8	44.5	
05:00 - 06:00	52.1	60.2	49.8	50.6	61.5	47.0	50.2	62.0	45.5	
06:00 - 07:00	53.5	62.6	50.2	52.4	65.8	48.5	50.8	62.8	46.6	
07:00 - 08:00	52.5	63.9	50.1	53.6	74.3	48.3	51.3	66.9	47.0	
08:00 - 09:00	54.9	77.0	50.1	54.3	74.2	47.8	51.0	70.2	46.2	
09:00 - 10:00	53.6	68.8	49.8	51.4	67.8	46.5	52.7	68.4	46.3	
10:00 - 11:00	53.7	68.9	49.7	53.2	71.8	47.0	51.6	77.2	45.6	
11:00 - 12:00	52.7	68.2	47.4	52.2	77.3	46.5	52.6	71.2	46.5	
12:00 - 13:00	50.2	68.7	44.8	51.1	68.8	45.6	49.0	63.4	45.7	
13:00 - 14:00	55.5	72.0	45.3	51.5	71.2	45.4	50.8	69.8	46.0	
14:00 - 15:00	51.7	70.0	46.3	51.5	74.7	44.8	49.2	64.8	45.5	
15:00 - 16:00	51.2	67.4	45.8	51.3	73.4	45.5	50.2	72.9	46.0	
16:00 - 17:00	51.5	68.1	46.1	52.8	71.1	47.0	52.8	75.7	45.8	
17:00 - 18:00	51.5	68.9	47.3	50.3	67.5	45.7	50.0	65.7	46.5	
18:00 - 19:00	51.9	69.7	46.4	52.3	76.4	46.7	50.4	70.3	47.0	
19:00 - 20:00	50.4	68.4	46.7	50.7	65.4	46.9	51.1	72.7	47.7	
20:00 - 21:00	49.4	67.0	47.0	51.5	70.2	48.1	50.6	66.9	47.5	
21:00 - 22:00	49.9	62.9	47.0	51.0	68.3	47.7	49.6	65.7	47.1	
22:00 - 23:00	48.8	70.0	46.3	49.3	68.3	46.5	48.6	66.8	47.0	
23:00 - 00:00	49.4	66.6	46.1	47.6	61.3	46.0	47.5	59.1	46.7	
Leq 24 hr	51.9	-	-	52.8	-	-	50.4	-	-	70
Ldn	57.5	-	-	60.1	-	-	55.9	-	-	-
Lmax	-	77.0	-	-	77.3	-	-	79.2	-	115

Source : ^{1/} Notification of the National Environment Board No.15, B.E. 2540 (1997).



Technical Manager

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252541

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Report No. : 2021-5001239_21 / 003-1 (Page 3 of 3) Issued date : October 10, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Noise Level **MEASUREMENT DATE : September 9-15, 2022**

MEASUREMENT LOCATION : บริเวณบ้านไม้ขาว

MEASUREMENT BY :

CALIBRATION DATA : Model CR:515, Cirrus Research plc, Serial No. 81745,
Calibration Value Reference: 94.0 dB(A), Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)

SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Cirrus Research plc, Serial No. G078054

Date	Time	Noise Level [dB(A)]			NEF	No. of Flight (Event)				
		Leq 24 hr	Lmax	Ldn		N _d		N _n		n
						ARR	DEP	ARR	DEP	
09/09/2022	00:00-00:00	55.1	76.3	46.2	11.2	0	39	0	3	42
10/09/2022	00:00-00:00	61.4	94.8	43.3	8.3	0	40	0	5	45
11/09/2022	00:00-00:00	54.4	94.6	43.8	8.8	0	54	0	3	57
12/09/2022	00:00-00:00	55.2	95.2	42.5	7.5	0	36	0	3	39
13/09/2022	00:00-00:00	51.9	77.0	41.5	6.5	0	42	0	1	43
14/09/2022	00:00-00:00	52.8	77.3	44.0	9.0	0	43	0	4	47
15/09/2022	00:00-00:00	50.4	79.2	40.7	5.7	0	38	0	2	40

Remark : N_d = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ในช่วงเวลา 07.00-22.00 น.
N_n = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ในช่วงเวลา 22.00-07.00 น.
n = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ทั้งหมด
ARR = เที่ยวบินเข้า (Arrival)
DEP = เที่ยวบินออก (Departure)



TY/MM/STT/STT

Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252542

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 003-2 (Page 1 of 3) Issued date : October 10, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Noise Level

MEASUREMENT DATE : September 9-15, 2022

MEASUREMENT LOCATION : บริเวณบ้านหมากปอก

MEASUREMENT BY :

CALIBRATION DATA : Model CR:515, Cirrus Research plc, Serial No. 81745,

Calibration Value Reference: 94.0 dB(A), Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)

SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Cirrus Research plc, Serial No. G078506

Time	Noise Level [dB(A)]												Standard*
	September 9, 2022			September 10, 2022			September 11, 2022			September 12, 2022			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
00:00 - 01:00	48.2	59.7	45.2	48.4	68.8	44.3	47.3	59.9	44.5	46.8	56.6	43.5	
01:00 - 02:00	46.4	58.1	44.2	45.5	56.8	43.5	45.6	62.7	43.5	47.3	59.0	43.8	
02:00 - 03:00	46.5	57.0	43.7	45.5	55.8	43.6	47.0	60.2	43.7	46.6	61.3	44.0	
03:00 - 04:00	48.8	59.5	46.8	46.5	54.1	44.4	45.8	59.2	43.0	45.1	56.7	42.5	
04:00 - 05:00	49.2	57.6	47.2	47.1	56.7	45.0	46.4	59.2	43.4	45.4	59.7	42.6	
05:00 - 06:00	50.8	63.2	47.2	49.8	61.6	45.9	50.3	68.7	45.1	49.4	61.6	44.7	
06:00 - 07:00	59.8	84.6	47.0	49.2	65.2	45.7	57.4	86.3	44.5	57.1	85.2	45.9	
07:00 - 08:00	60.7	91.5	48.4	62.9	87.7	45.0	62.7	90.5	44.8	63.6	90.7	46.7	
08:00 - 09:00	64.8	91.0	47.2	65.3	90.1	44.7	64.6	89.7	47.0	62.8	88.4	46.1	
09:00 - 10:00	64.3	90.3	47.1	64.7	90.9	44.7	66.3	90.8	49.7	65.0	91.0	45.8	
10:00 - 11:00	68.5	94.6	47.5	65.8	90.8	45.7	66.9	90.7	46.7	67.2	91.3	46.3	
11:00 - 12:00	62.9	89.4	46.8	64.5	88.9	45.7	65.4	89.1	46.4	65.5	90.7	47.2	
12:00 - 13:00	69.0	93.0	48.7	69.7	93.9	47.1	69.1	93.3	47.1	69.3	93.4	48.2	
13:00 - 14:00	63.9	89.4	46.1	65.7	91.6	50.9	64.7	90.1	46.9	63.7	91.2	48.9	
14:00 - 15:00	66.9	94.7	46.3	65.4	90.1	50.1	60.3	88.8	46.9	64.5	89.7	48.7	
15:00 - 16:00	65.4	90.6	46.2	63.9	89.5	49.0	64.6	91.6	46.9	65.8	91.1	47.4	
16:00 - 17:00	64.7	90.2	47.0	64.3	90.0	48.1	66.7	90.5	47.8	64.2	89.3	48.8	
17:00 - 18:00	65.5	90.7	47.4	66.1	90.7	47.9	63.9	90.2	49.5	65.0	91.0	50.0	
18:00 - 19:00	66.9	92.4	48.3	62.0	87.6	49.4	64.6	91.4	49.1	63.0	88.5	48.1	
19:00 - 20:00	67.0	90.5	50.8	66.8	90.0	48.9	67.9	90.8	48.6	66.4	90.7	48.7	
20:00 - 21:00	62.3	89.8	50.2	61.3	89.3	49.6	64.2	90.1	48.9	65.1	90.2	47.6	
21:00 - 22:00	67.2	90.5	48.5	64.4	89.2	48.2	66.8	91.2	47.9	64.0	90.2	45.7	
22:00 - 23:00	63.5	89.8	46.6	62.9	89.7	47.0	59.5	89.6	45.8	59.7	90.0	45.2	
23:00 - 00:00	58.8	89.7	45.1	58.0	88.2	45.4	60.2	91.4	43.8	58.0	88.0	44.6	
Leq 24 hr	64.2	-	-	63.5	-	-	63.9	-	-	63.5	-	-	70
Ldn	66.3	-	-	65.3	-	-	65.4	-	-	65.0	-	-	-
Lmax	-	94.7	-	-	93.9	-	-	93.3	-	-	93.4	-	115

Source : * The Notification of Environmental Board No.15, B.E. 2540 (1997)



Technical Manager

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252543

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 003-2 (Page 2 of 3) Issued date : October 10, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Noise Level **MEASUREMENT DATE :** September 9-15, 2022
MEASUREMENT LOCATION : บริเวณบ้านหมากปอก **MEASUREMENT BY :** [REDACTED]
CALIBRATION DATA : Model CR:515, Cirrus Research plc, Serial No. 81745,
 Calibration Value Reference: 94.0 dB(A), Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)
SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Cirrus Research plc, Serial No. G078506

Time	Noise Level [dB(A)]									Standard*
	September 13, 2022			September 14, 2022			September 15, 2022			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
00:00 - 01:00	59.8	90.3	43.0	59.9	89.8	47.2	49.6	63.5	46.9	
01:00 - 02:00	45.0	55.1	42.8	61.8	67.7	53.7	49.1	61.1	47.1	
02:00 - 03:00	45.0	60.7	42.6	60.2	66.1	54.4	49.2	61.1	47.3	
03:00 - 04:00	45.2	59.7	42.8	51.4	62.5	49.3	48.8	56.3	47.2	
04:00 - 05:00	47.1	57.6	44.2	50.2	58.1	48.7	49.9	61.2	47.8	
05:00 - 06:00	50.1	62.6	45.0	51.7	62.5	46.8	51.7	62.0	48.8	
06:00 - 07:00	49.7	62.4	45.9	51.3	65.6	48.0	51.0	69.3	47.1	
07:00 - 08:00	63.7	89.7	47.5	64.1	92.2	48.0	61.2	88.5	47.8	
08:00 - 09:00	65.9	91.3	46.3	63.5	90.8	45.5	65.3	90.9	47.3	
09:00 - 10:00	65.6	90.7	49.2	65.5	91.1	48.4	65.2	89.9	46.5	
10:00 - 11:00	65.8	89.7	48.1	66.2	89.8	47.2	66.5	91.1	47.1	
11:00 - 12:00	64.6	89.7	50.2	64.4	90.1	47.2	65.7	91.2	48.1	
12:00 - 13:00	67.7	93.3	46.3	68.3	93.0	47.5	68.5	93.3	47.6	
13:00 - 14:00	67.4	92.2	47.4	64.1	89.9	47.4	64.1	89.4	47.4	
14:00 - 15:00	60.8	89.9	50.7	61.6	90.8	46.8	63.6	90.8	46.8	
15:00 - 16:00	62.9	90.2	47.4	65.2	92.8	47.1	60.6	88.4	45.8	
16:00 - 17:00	65.1	89.2	47.1	65.0	90.8	47.5	64.7	90.9	46.4	
17:00 - 18:00	65.9	91.7	49.5	64.4	91.1	47.0	65.4	92.7	48.2	
18:00 - 19:00	64.9	91.6	48.8	64.4	91.1	48.4	66.9	92.4	48.7	
19:00 - 20:00	66.0	90.5	52.4	65.5	89.5	53.1	67.2	90.6	50.7	
20:00 - 21:00	65.0	89.6	50.8	64.0	89.6	51.7	64.9	90.1	50.0	
21:00 - 22:00	63.5	91.0	47.9	62.4	89.4	49.3	63.4	90.1	48.2	
22:00 - 23:00	59.6	89.3	46.0	61.5	88.9	48.5	59.6	89.0	47.1	
23:00 - 00:00	60.1	88.6	45.6	59.1	89.3	47.6	60.1	90.9	46.4	
Leq 24 hr	63.5	-	-	63.4	-	-	63.5	-	-	70
Ldn	65.4	-	-	66.6	-	-	65.1	-	-	-
Lmax	-	93.3	-	-	93.0	-	-	93.3	-	115

Source : Notification of the National Environment Board No.15, B.E. 2540 (1997).



Technical Manager

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252544

Report No. : 2021-5001239_21 / 003-2 (Page 3 of 3) Issued date : October 10, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Noise Level **MEASUREMENT DATE :** September 9-15, 2022
MEASUREMENT LOCATION : บริเวณบ้านหมากปราง **MEASUREMENT BY :** [REDACTED]
CALIBRATION DATA : Model CR:515, Cirrus Research plc, Serial No. 81745,
 Calibration Value Reference: 94.0 dB(A), Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)
SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Cirrus Research plc, Serial No. G078506

Date	Time	Noise Level [dB(A)]			NEF	No. of Flight (Event)				
		Leq 24 hr	Lmax	Ldn		Nd		Nn		n
						ARR	DEP	ARR	DEP	
09/09/2022	00:00-00:00	64.2	94.7	65.8	30.8	77	9	2	4	92
10/09/2022	00:00-00:00	63.5	93.9	64.7	29.7	67	11	4	1	83
11/09/2022	00:00-00:00	63.9	93.3	64.4	29.4	80	6	2	1	89
12/09/2022	00:00-00:00	63.5	93.4	63.9	28.9	72	10	2	1	85
13/09/2022	00:00-00:00	63.5	93.3	64.0	29.0	67	7	2	1	77
14/09/2022	00:00-00:00	63.4	93.0	64.1	29.1	66	1	3	3	73
15/09/2022	00:00-00:00	63.5	93.3	62.9	27.9	62	17	0	1	80

Remark : N_d = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ในช่วงเวลา 07.00-22.00 น.
 N_n = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ในช่วงเวลา 22.00-07.00 น.
 n = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ทั้งหมด
 ARR = เที่ยวบินเข้า (Arrival)
 DEP = เที่ยวบินออก (Departure)

Technical Manager

TY/MM/STT/STT

SGS (THAILAND) LIMITED



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252545

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 003-3 (Page 1 of 3) Issued date : October 10, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Noise Level

MEASUREMENT DATE : September 9-15, 2022

MEASUREMENT LOCATION : บริเวณบ้านแหลมทราย

MEASUREMENT BY :

CALIBRATION DATA : Model CR:515, Cirrus Research plc, Serial No. 81745,

Calibration Value Reference: 94.0 dB(A), Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)

SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Cirrus Research plc, Serial No. G078141

Time	Noise Level [dB(A)]												Standard*
	September 9, 2022			September 10, 2022			September 11, 2022			September 12, 2022			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
00:00 - 01:00	48.6	56.4	48.2	48.7	64.3	47.9	48.7	64.1	48.0	48.2	65.5	46.9	
01:00 - 02:00	48.9	58.2	48.3	48.4	59.2	47.8	48.4	63.1	47.9	47.5	57.7	47.0	
02:00 - 03:00	48.8	57.5	48.2	48.1	60.4	47.8	48.6	59.5	47.9	47.3	56.9	46.9	
03:00 - 04:00	49.1	62.8	48.3	48.6	64.4	47.8	48.4	59.8	47.8	47.8	57.7	47.0	
04:00 - 05:00	49.2	62.8	48.4	48.7	59.2	47.7	48.7	59.6	47.5	48.2	60.8	46.9	
05:00 - 06:00	50.2	60.2	48.2	50.8	61.6	47.8	50.1	61.2	47.2	49.8	61.2	47.7	
06:00 - 07:00	54.0	76.6	48.6	51.6	62.7	48.1	53.1	75.1	47.4	52.8	76.4	47.8	
07:00 - 08:00	56.6	81.4	48.2	55.9	76.5	47.4	55.5	78.6	47.0	56.6	78.1	47.6	
08:00 - 09:00	59.9	78.0	47.9	58.0	78.3	46.7	58.6	78.0	46.5	57.1	77.1	46.8	
09:00 - 10:00	56.3	77.2	47.0	58.0	78.8	46.5	58.4	79.1	46.7	59.1	77.5	48.7	
10:00 - 11:00	59.8	81.8	46.7	60.0	89.8	46.8	59.2	77.6	47.5	59.2	77.6	48.6	
11:00 - 12:00	57.1	78.7	46.7	58.3	82.7	46.3	61.9	89.5	47.0	61.7	88.8	48.5	
12:00 - 13:00	60.6	81.9	46.3	61.4	82.9	46.5	60.8	81.0	46.7	61.3	83.3	47.8	
13:00 - 14:00	55.7	76.5	46.1	60.3	87.8	46.4	57.0	77.2	46.7	58.2	77.5	49.2	
14:00 - 15:00	57.6	78.2	46.3	56.6	76.8	46.0	55.0	76.8	46.5	56.1	78.7	47.7	
15:00 - 16:00	57.7	78.8	46.1	57.7	87.5	46.3	57.2	78.2	46.5	58.0	78.0	47.1	
16:00 - 17:00	56.8	76.9	46.6	56.9	77.0	46.3	58.7	77.6	47.0	58.3	78.3	47.7	
17:00 - 18:00	57.7	77.9	46.6	58.2	78.6	47.1	56.1	77.9	47.0	57.0	79.0	47.8	
18:00 - 19:00	59.5	79.2	47.7	55.7	75.9	47.9	58.0	80.0	47.6	56.4	76.9	47.5	
19:00 - 20:00	59.5	78.6	49.2	59.5	78.1	48.7	60.1	78.9	48.2	59.3	78.5	48.6	
20:00 - 21:00	55.4	77.6	48.8	54.7	77.3	48.1	57.1	77.9	48.1	57.6	78.8	48.2	
21:00 - 22:00	59.5	78.0	48.4	56.9	77.1	47.8	58.5	77.8	47.5	58.0	78.9	48.1	
22:00 - 23:00	57.0	78.3	48.1	56.5	78.3	47.7	53.1	78.6	47.2	53.3	78.3	48.0	
23:00 - 00:00	53.1	78.3	48.0	52.3	76.9	47.9	52.6	78.5	46.8	52.4	77.7	47.8	
Leq 24 hr	56.8	-	-	56.7	-	-	56.9	-	-	56.9	-	-	70
Ldn	60.1	-	-	59.7	-	-	59.5	-	-	59.3	-	-	-
Lmax	-	81.9	-	-	89.8	-	-	89.5	-	-	88.8	-	115

Source : * The Notification of Environmental Board No.15, B.E. 2540 (1997)



Technical Manager

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252546

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 003-3 (Page 2 of 3) Issued date : October 10, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Noise Level

MEASUREMENT DATE : September 9-15, 2022

MEASUREMENT LOCATION : บริเวณบ้านแหลมทราย

MEASUREMENT BY :

CALIBRATION DATA : Model CR:515, Cirrus Research plc, Serial No. 81745,

Calibration Value Reference: 94.0 dB(A), Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)

SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Cirrus Research plc, Serial No. G078141

Time	Noise Level [dB(A)]									Standard*
	September 13, 2022			September 14, 2022			September 15, 2022			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
00:00 - 01:00	54.1	79.4	47.7	52.6	77.8	46.5	47.5	56.8	47.0	
01:00 - 02:00	48.4	64.0	47.5	62.8	75.1	46.3	48.0	59.2	47.0	
02:00 - 03:00	48.0	63.0	47.4	52.5	59.6	48.1	47.7	58.8	46.9	
03:00 - 04:00	48.2	64.9	47.4	47.7	57.8	46.1	47.7	59.4	46.8	
04:00 - 05:00	49.3	63.7	47.7	47.9	67.7	46.1	48.6	64.9	47.2	
05:00 - 06:00	50.8	62.0	47.9	49.7	59.9	46.7	50.1	62.1	47.8	
06:00 - 07:00	50.2	64.1	47.7	49.8	70.6	47.0	50.0	61.9	47.5	
07:00 - 08:00	56.5	77.6	47.5	56.7	78.9	47.0	54.4	76.5	46.9	
08:00 - 09:00	59.0	78.1	47.0	58.0	78.7	47.5	57.4	76.6	46.0	
09:00 - 10:00	58.7	79.1	46.4	57.5	77.8	47.6	57.5	77.9	45.8	
10:00 - 11:00	60.3	90.5	45.5	59.3	78.7	48.3	56.7	78.3	46.1	
11:00 - 12:00	63.9	92.6	45.1	58.7	78.5	47.6	59.6	77.4	48.6	
12:00 - 13:00	58.8	80.3	44.5	60.7	82.4	47.9	60.7	78.7	46.8	
13:00 - 14:00	59.5	79.2	45.6	57.2	77.7	48.0	60.2	78.5	46.8	
14:00 - 15:00	56.1	76.2	46.5	54.9	77.9	46.8	57.3	77.2	46.6	
15:00 - 16:00	57.7	77.9	48.2	56.5	77.4	46.8	56.0	75.7	46.9	
16:00 - 17:00	64.3	80.2	52.8	56.7	77.4	47.0	58.6	78.1	46.5	
17:00 - 18:00	60.9	80.1	49.0	56.3	77.4	46.6	56.4	78.3	46.8	
18:00 - 19:00	57.3	78.7	46.9	56.9	78.8	48.0	59.3	79.4	47.1	
19:00 - 20:00	58.1	78.6	47.2	57.9	78.4	49.7	59.6	79.5	47.7	
20:00 - 21:00	58.1	78.4	47.6	56.4	77.1	48.0	57.3	77.0	47.6	
21:00 - 22:00	56.1	77.7	47.5	54.8	77.9	47.2	57.0	78.2	46.9	
22:00 - 23:00	52.7	77.9	46.8	53.9	77.7	47.5	52.3	76.7	46.7	
23:00 - 00:00	52.3	77.7	46.2	52.1	76.7	47.0	52.8	78.2	46.8	
Leq 24 hr	58.1	-	-	56.8	-	-	56.6	-	-	70
Ldn	60.3	-	-	62.0	-	-	59.0	-	-	-
Lmax	-	92.6	-	-	82.4	-	-	79.5	-	115

Source : Notification of the National Environment Board No.15, B.E. 2540 (1997)



SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT

Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252547

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 003-3 (Page 3 of 3) Issued date : October 10, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Noise Level **MEASUREMENT DATE :** September 9-15, 2022
MEASUREMENT LOCATION : บริเวณบ้านแหลมทราย **MEASUREMENT BY :** [REDACTED]
CALIBRATION DATA : Model CR:515, Cirrus Research plc, Serial No. 81745,
 Calibration Value Reference: 94.0 dB(A), Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)
SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Cirrus Research plc, Serial No. G078141

Model CR-171B, Cirrus Research plc, Serial No. 0070141										
Date	Time	Noise Level [dB(A)]			NEF	No. of Flight (Event)				
		Leq 24 hr	Lmax	Ldn		Nd		Nn		n
						ARR	DEP	ARR	DEP	
09/09/2022	00:00-00:00	56.8	81.9	57.2	22.2	77	8	2	4	91
10/09/2022	00:00-00:00	56.7	89.8	56.2	21.2	67	11	4	0	82
11/09/2022	00:00-00:00	56.9	89.5	56.0	21.0	80	6	2	1	89
12/09/2022	00:00-00:00	56.9	88.8	56.0	21.0	72	10	2	1	85
13/09/2022	00:00-00:00	58.1	92.6	55.8	20.8	67	7	2	1	77
14/09/2022	00:00-00:00	56.8	82.4	56.0	21.0	66	3	3	1	73
15/09/2022	00:00-00:00	56.6	79.5	54.6	19.6	62	17	0	1	80

Remark : N_d = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ในช่วงเวลา 07.00-22.00 น.
 N_n = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ในช่วงเวลา 22.00-07.00 น.
 n = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ทั้งหมด
 ARR = เที่ยวบินเข้า (Arrival)
 DEP = เที่ยวบินออก (Departure)



Technical Manager



TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252548

Report No. : 2021-5001239_21 / 003-4 (Page 1 of 3) Issued date : October 10, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT :
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Noise Level **MEASUREMENT DATE :** September 9-15, 2022
MEASUREMENT LOCATION : บริเวณบ้านจอหอ **MEASUREMENT BY :**
CALIBRATION DATA : Model CR:515, Cirrus Research plc, Serial No. 81745,
 Calibration Value Reference: 94.0 dB(A), Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)
SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Cirrus Research plc, Serial No. G068723

Time	Noise Level [dB(A)]												Standard*
	September 9, 2022			September 10, 2022			September 11, 2022			September 12, 2022			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
00:00 - 01:00	54.9	75.2	48.7	57.9	78.3	46.3	54.3	73.4	49.4	54.7	74.4	48.5	
01:00 - 02:00	51.9	69.1	48.2	52.3	70.4	48.8	52.8	71.7	48.9	51.3	71.1	47.8	
02:00 - 03:00	51.1	67.0	47.8	50.2	63.8	47.2	49.9	72.2	46.0	50.2	68.4	47.7	
03:00 - 04:00	49.8	64.2	47.2	49.4	68.0	47.6	49.7	64.3	46.6	49.7	61.3	47.4	
04:00 - 05:00	51.0	65.2	47.2	49.3	65.2	44.8	50.9	63.7	47.9	51.2	69.5	47.6	
05:00 - 06:00	55.3	71.4	50.7	53.4	70.0	46.5	56.6	81.9	49.7	55.6	71.1	50.2	
06:00 - 07:00	56.9	71.4	51.9	55.7	68.6	50.7	57.0	73.4	52.3	58.0	81.4	53.4	
07:00 - 08:00	58.1	73.1	53.6	59.2	87.9	52.2	58.7	75.2	53.6	59.0	77.7	54.0	
08:00 - 09:00	58.9	72.5	55.1	58.7	72.6	54.7	59.2	76.9	54.6	59.4	72.6	55.1	
09:00 - 10:00	60.1	75.7	55.3	59.0	71.9	54.2	61.3	90.2	55.0	59.5	77.8	55.5	
10:00 - 11:00	62.3	76.4	56.3	58.7	72.3	53.7	59.0	78.5	54.0	59.7	73.9	55.1	
11:00 - 12:00	63.1	74.7	57.1	60.0	73.2	55.1	59.7	72.5	55.2	60.3	74.9	55.9	
12:00 - 13:00	60.3	79.8	55.6	60.1	79.8	56.0	59.7	73.5	55.4	67.8	76.2	60.2	
13:00 - 14:00	60.3	75.9	55.6	60.7	82.9	55.6	60.1	77.4	55.1	62.7	78.9	57.9	
14:00 - 15:00	59.1	72.7	54.3	60.9	82.6	55.3	59.5	76.8	54.4	60.1	75.1	55.8	
15:00 - 16:00	59.6	77.2	55.8	60.8	76.1	55.5	58.2	71.9	53.9	59.8	75.5	55.1	
16:00 - 17:00	60.3	75.4	55.7	59.7	77.6	54.6	59.6	74.8	55.4	60.8	76.9	56.4	
17:00 - 18:00	60.8	78.2	56.5	59.9	79.2	55.8	59.9	76.2	55.4	60.1	72.9	55.3	
18:00 - 19:00	59.5	75.6	55.2	59.2	77.6	54.1	59.0	76.6	54.5	58.2	72.5	53.2	
19:00 - 20:00	58.4	72.8	54.2	59.1	76.0	54.2	59.0	73.9	54.1	56.9	75.1	51.1	
20:00 - 21:00	57.8	75.1	51.5	57.7	72.1	51.2	59.0	80.4	53.4	57.1	77.1	50.9	
21:00 - 22:00	57.9	73.8	53.1	57.6	72.4	53.1	59.1	74.3	54.4	56.0	74.0	50.4	
22:00 - 23:00	56.7	74.1	48.8	58.3	78.4	53.2	56.5	70.8	50.9	54.8	72.6	48.0	
23:00 - 00:00	53.7	73.3	48.3	55.4	76.5	49.5	54.6	73.7	49.2	52.7	75.5	46.4	
Leq 24 hr	58.6	-	-	58.3	-	-	58.2	-	-	59.4	-	-	70
Ldn	62.1	-	-	62.2	-	-	62.0	-	-	62.3	-	-	-
Lmax	-	79.8	-	-	87.9	-	-	90.2	-	-	81.4	-	115

Source : * The Notification of Environmental Board No.15, B.E. 2540 (1997)

TY/MM/STT/STT



Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed on leaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252549

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 003-4 (Page 2 of 3) Issued date : October 10, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED

CONTACT :

ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110

Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Noise Level

MEASUREMENT DATE : September 9-15, 2022

MEASUREMENT LOCATION : บริเวณบ้านบ่อไทย

MEASUREMENT BY :

CALIBRATION DATA : Model CR:515, Cirrus Research plc, Serial No. 81745,

Calibration Value Reference: 94.0 dB(A), Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)

SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Cirrus Research plc, Serial No. G068723

Time	Noise Level [dB(A)]									Standard*
	September 13, 2022			September 14, 2022			September 15, 2022			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
00:00 - 01:00	53.3	76.3	45.9	53.9	77.0	48.0	55.0	75.6	49.1	
01:00 - 02:00	50.7	70.2	46.0	57.9	71.9	49.9	51.2	67.0	47.0	
02:00 - 03:00	48.2	60.7	45.0	57.5	67.8	51.3	49.5	66.3	46.5	
03:00 - 04:00	48.2	66.3	45.4	50.8	67.3	48.5	50.4	59.9	48.6	
04:00 - 05:00	49.8	66.8	46.2	52.3	77.5	47.8	58.9	75.2	48.2	
05:00 - 06:00	54.4	70.8	48.4	54.1	71.7	49.0	53.2	68.1	47.8	
06:00 - 07:00	59.4	76.4	53.2	58.0	76.7	52.7	56.3	75.7	51.8	
07:00 - 08:00	58.6	74.1	53.7	59.1	76.3	54.2	58.2	73.8	52.5	
08:00 - 09:00	58.3	76.7	53.6	59.1	82.2	54.4	60.7	87.8	55.7	
09:00 - 10:00	58.6	77.8	53.2	59.9	77.3	54.7	61.1	76.1	56.5	
10:00 - 11:00	61.4	90.8	55.6	59.9	77.3	54.5	62.7	81.3	56.0	
11:00 - 12:00	60.8	77.5	55.8	59.9	74.8	55.9	60.9	73.9	56.6	
12:00 - 13:00	61.2	77.2	56.6	59.6	72.9	55.2	60.0	80.1	56.0	
13:00 - 14:00	65.3	76.6	57.6	60.0	73.5	55.7	61.0	80.7	56.0	
14:00 - 15:00	73.6	82.5	57.7	59.0	75.6	54.6	61.0	79.4	56.1	
15:00 - 16:00	62.9	77.2	55.8	59.8	76.8	55.7	61.2	84.9	55.5	
16:00 - 17:00	60.5	75.2	55.0	60.7	77.3	56.6	60.5	81.1	56.1	
17:00 - 18:00	59.7	72.6	55.7	60.5	77.7	55.8	61.9	83.1	55.5	
18:00 - 19:00	65.0	75.4	55.5	60.4	75.0	55.1	60.4	80.2	55.3	
19:00 - 20:00	58.1	80.1	52.1	59.1	75.0	54.5	59.2	77.3	55.1	
20:00 - 21:00	56.4	73.2	49.7	58.0	74.5	51.8	59.2	74.6	53.3	
21:00 - 22:00	57.5	75.3	51.1	58.7	77.5	53.4	59.1	80.0	54.1	
22:00 - 23:00	56.6	76.6	48.9	57.2	74.2	51.7	56.9	72.9	51.0	
23:00 - 00:00	56.4	69.2	46.1	53.9	69.2	48.7	54.5	73.6	48.9	
Leq 24 hr	62.6	-	-	58.5	-	-	59.2	-	-	70
Ldn	64.5	-	-	63.0	-	-	62.8	-	-	-
Lmax	-	90.8	-	-	82.2	-	-	87.8	-	115

Source : ^{1/} Notification of the National Environment Board No.15, B.E. 2540 (1997)



Technical Manager

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.



E 252550

SGS (Thailand) Limited


Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 003-4 (Page 3 of 3) Issued date : October 10, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : 
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: 

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Noise Level **MEASUREMENT DATE :** September 9-15, 2022
MEASUREMENT LOCATION : บริเวณบ้านบ่อไร่ **MEASUREMENT BY :** 
CALIBRATION DATA : Model CR:515, Cirrus Research plc, Serial No. 81745,
 Calibration Value Reference: 94.0 dB(A), Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)
SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Cirrus Research plc, Serial No. G068723

Model CR-177B, Cirrus Research plc, Serial No. 0000720										
Date	Time	Noise Level [dB(A)]			NEF	No. of Flight (Event)				
		Leq 24 hr	Lmax	Ldn		N _d		N _n		n
						ARR	DEP	ARR	DEP	
09/09/2022	00:00-00:00	58.6	79.8	49.5	14.5	0	43	0	3	46
10/09/2022	00:00-00:00	58.3	87.9	50.2	15.2	0	42	0	5	47
11/09/2022	00:00-00:00	58.2	90.2	49.8	14.8	0	54	0	4	58
12/09/2022	00:00-00:00	59.4	81.4	49.2	14.2	0	41	0	3	44
13/09/2022	00:00-00:00	62.6	90.8	47.5	12.5	0	42	0	1	43
14/09/2022	00:00-00:00	58.5	82.2	50.8	15.8	0	47	0	5	52
15/09/2022	00:00-00:00	59.2	87.8	48.3	13.3	0	37	0	3	40

Remark : N_d = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ในช่วงเวลา 07.00-22.00 น.
 N_n = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ในช่วงเวลา 22.00-07.00 น.
 n = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ทั้งหมด
 ARR = เที่ยวบินเข้า (Arrival)
 DEP = เที่ยวบินออก (Departure)



Technical Manager

TY/MM/STT/STT



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252551

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

Report No. : 2021-5001239_21 / 001-3 (Page 1 of 2) Issued date: September 29, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT :
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Sea Water Quality **SAMPLING DATE :** September 13, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 10.30 hr.
SAMPLING LOCATION : บริเวณปลายท่าอากาศยานทางวิ่งด้าน 09 **SAMPLING BY :**
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Temperature	°C	APHA, 2550 B	30.1	n*
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	7.9	7.0-8.5
Turbidity	NTU	APHA, 2130 B	2.0	-
Salinity	ppt	APHA, 2520 B	31.5	*
Transparency	m.	Secchi Disc	2	**
SS	mg/l	APHA, 2540 D	2.6	***
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	37,300	-
Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/l	APHA, 5520 B	<2	-
DO	mg/l	APHA, 4500-O C	8.2	Not less than 6.0
TOC	mg/l	APHA, 9060 A	1.0	-
Nitrate-Nitrogen	µg-N/l	APHA, 4110 B	<0.005	Not more than 20.0
Phosphate-Phosphorus	µg-P/l	APHA, 4500 P E	<0.03	Not more than 15.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA. 9221 B	2.0	Not more than 1,000
Fecal Coliform Bacteria	CFU/100 ml	APHA. 9222 D	<1	Not more than 70

Remarks : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF.

n* = Temperature not change from natural condition.

* = The results not be changed more than 10% of lowest sanitary.

** = Decrease from natural condition not more than 10% of lowest transparency.

*** = The results should not be changed by more than the sum of diary or monthly or yearly average and the standard deviation.

Source : ^{1/} Notification of the National Environmental Board, B.E. 2564: The standard value of Marine Water Quality for class 2.

Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed on the back of this document. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.


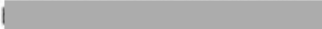
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252494

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Report No. : 2021-5001239_21 / 001-3 (Page 2 of 2) Issued date: September 29, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : 
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: 

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Sea Water Quality
SAMPLING METHOD : Grab Sampling
SAMPLING LOCATION : บริเวณปลายท่าระบายน้ำด้านทิศใต้
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited
SAMPLING DATE : September 13, 2022
SAMPLING TIME : 10.50 hr.
SAMPLING BY : 

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Temperature	°C	APHA, 2550 B	30.2	n*
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	8.0	7.0-8.5
Turbidity	NTU	APHA, 2130 B	1.3	-
Salinity	ppt	APHA, 2520 B	31.3	*
Transparency	m.	Secchi Disc	1.5	**
SS	mg/l	APHA, 2540 D	2.8	***
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	33,150	-
Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/l	APHA, 5520 B	<2	-
DO	mg/l	APHA, 4500-O C	8.8	Not less than 6.0
TOC	mg/l	APHA, 9060 A	1.7	-
Nitrate-Nitrogen	µg-N/l	APHA, 4110 B	<0.005	Not more than 20.0
Phosphate-Phosphorus	µg-P/l	APHA, 4500 P E	<0.03	Not more than 15.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA. 9221 B	<1.8	Not more than 1,000
Fecal Coliform Bacteria	CFU/100 ml	APHA. 9222 D	<1	Not more than 70

Remarks : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF.

n* = Temperature not change from natural condition.

* = The results not be changed more than 10% of lowest sanitary.

** = Decrease from natural condition not more than 10% of lowest transparency.

*** = The results should not be changed by more than the sum of diary or monthly or yearly average and the standard deviation.

Source : ^{1/} Notification of the National Environmental Board, B.E. 2564: The standard value of Marine Water Quality for class 2.



SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT

Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.



E 252495

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

คุณภาพน้ำผิวดิน

Report No. : 2021-5001239_21 / 001-4 (Page 1 of 2) Issued date: September 29, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : 
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: 

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Surface Water Quality **SAMPLING DATE :** September 14, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 10.50 hr.
SAMPLING LOCATION : สระเก็บน้ำดิบสำหรับทำน้ำประปา **SAMPLING BY :** 
 บ่อเก็บน้ำดิบ 1 (บ่อดิน)
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Temperature	°C	APHA, 2550 B	29.9	n*
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	7.4	5.0-9.0
Turbidity	NTU	APHA, 2130 B	70	-
SS	mg/l	APHA, 2540 D	75	-
DO	mg/l	APHA, 4500-O C	8.7	Not less than 4.0
BOD	mg/l	APHA, 5210 B	6.0	Not more than 2.0
Iron (Fe)	mg/l	APHA, 3125 B	0.337	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA, 9221 B	4,900	Not more than 20,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA, 9221 E	4,900	Not more than 4,000

Remarks : Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF.

n* = Temperature naturally but changing not more than 3 °C

Source : ^{1/} Surface Water Quality, Notification of the National Environmental Board No. 8, B.E. 2537(1994).
 Classification of Standard is Class 3 meaning medium clean fresh surface water resources used for :
 (1) Consumption, but passing through an ordinary treatment process before use.
 (2) Agriculture.


 Technical Manager

TY/MM/STT/STT

SGS (THAILAND) LIMITED



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252496

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Report No. : 2021-5001239_21 / 001-4 (Page 2 of 2) Issued date: September 29, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Surface Water Quality **SAMPLING DATE :** September 14, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 11.10 hr.
SAMPLING LOCATION : สระเก็บน้ำดิบสำหรับทำน้ำประปา **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Temperature	°C	APHA, 2550 B	28.8	n*
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	7.4	5.0-9.0
Turbidity	NTU	APHA, 2130 B	150	-
SS	mg/l	APHA, 2540 D	101	-
DO	mg/l	APHA, 4500-O C	8.5	Not less than 4.0
BOD	mg/l	APHA, 5210 B	8.0	Not more than 2.0
Iron (Fe)	mg/l	APHA, 3125 B	0.208	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA, 9221 B	700	Not more than 20,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA, 9221 E	240	Not more than 4,000

Remarks : Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF.

n* = Temperature naturally but changing not more than 3 °C

Source : ^{1/} Surface Water Quality, Notification of the National Environmental Board No. 8, B.E. 2537(1994).
 Classification of Standard is Class 3 meaning medium clean fresh surface water resources used for :
 (1) Consumption, but passing through an ordinary treatment process before use.
 (2) Agriculture.

TY/MM/STT/STT



Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252497

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

คุณภาพน้ำใต้ดิน

Report No. : 2021-5001239_21 / 001-5 (Page 1 of 1) Issued date: September 29, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ground Water Quality **SAMPLING DATE :** September 14, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 13.15 hr.
SAMPLING LOCATION : บ่อพักน้ำบาดาลของท่าอากาศยานภูเก็ต **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}	
				Suitable Allowance	Maximum Allowable
Temperature	°C	APHA, 2550 B	30.7	-	-
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	6.5	7.0-8.5	6.5-9.2
Conductivity	µs/cm	APHA, 2510 B	306	-	-
Turbidity	NTU	APHA, 2130 B	3.7	5	20
SS	mg/l	APHA, 2540 D	2.5	-	-
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	225	≥600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/l	APHA, 2340 C	86	≥300	500
Nitrate-Nitrogen	mg/l	APHA, 4110 B	5.137	≥45	45
Sulfate	mg/l	APHA, 4500-SO ₄ E	23	≥200	250
Chloride	mg/l	APHA, 4500-Cl G	<0.01	≥250	600
Iron	mg/l	APHA, 3125 B	2.187	≥0.5	1.0
Manganese	mg/l	APHA, 3125 B	0.131	≥0.3	0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA, 9221 B	1.1	≥2.2	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA, 9221 E	N.D.	-	-
<i>E. Coli</i>	MPN/100 ml	APHA, 9221 F	N.D.	none	-

Remarks : Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF.

≥ = Not more than

Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment :Technical Criterias and Measures to Prevent Public Health and Environment Hazard B.E. 2551 (2008), issued under the Ground Water Act B.E. 2520 (1977), published in the Royal Gazette, Vol. 125, Special Part 85 D, dated May 21, B.E. 2551 (2008).

Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Sale and is subject to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not constitute a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252498

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

คุณภาพน้ำทิ้ง

Report No. : 2021-5001239_19 / 001-1 (Page 1 of 2) Issued date : July 20, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : 
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: 

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality **SAMPLING DATE :** July 6, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 09.15 hr.
SAMPLING LOCATION : น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด (Influent) **SAMPLING BY :** 
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result
Water Temperature	°C	APHA, 2550 B	29.4
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	7.2
BOD	mg/l	APHA, 5210 B	13
COD	mg/l	APHA, 5220 C	80
SS	mg/l	APHA, 2540 D	20
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	230
Sulphide	mg/l	APHA, 4500-S ²⁻ D	<0.02
TKN	mg/l	APHA, 4500 N _{org} B	5.91
Oil & Grease	mg/l	APHA, 5520 B	5
Settleable Solid	ml/l	APHA, 2540 F	0.2
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 B	920,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 C	350,000
<i>E.coli</i>	MPN/100mL	APHA, 9221 F	170

Remarks :

- Influent water will be treated at wastewater treatment system, so the analysis result is not compared with the effluent standard.
- Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.


 Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/OJ/STT/STT



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 249206

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_19 / 001-1 (Page 2 of 2) Issued date : July 20, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality **SAMPLING DATE :** July 6, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 09.10 hr.
SAMPLING LOCATION : น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent) **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Water Temperature	°C	APHA, 2550 B	29.1	-
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	6.9	5.0-9.0
BOD	mg/l	APHA, 5210 B	4	not more than 20
COD	mg/l	APHA, 5220 C	24	-
SS	mg/l	APHA, 2540 D	18	not more than 30
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	349	not more than 500*
Sulphide	mg/l	APHA, 4500-S ²⁻ D	<0.02	not more than 1.0
TKN	mg/l	APHA, 4500 N _{org} B	26.23	not more than 35
Oil & Grease	mg/l	APHA, 5520 B	2	not more than 20
Settleable Solid	ml/l	APHA, 2540 F	0.1	not more than 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 B	1,100	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 C	400	-
<i>E.coli</i>	MPN/100mL	APHA, 9221 F	21	-

Remarks : * These values are in addition to the TDS of the water used.
 - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.
Source : ^{1/} Effluent Quality Standard, Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2548.

[REDACTED]
 Technical Manager



TY/OJ/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 249207

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Report No. : 2021-5001239_19 / 001-2 (Page 1 of 1)

Issued date : July 20, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Tap Water Quality **SAMPLING DATE :** July 6, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 13.22 hrs.
SAMPLING LOCATION : จุดจ่ายน้ำประปา **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}	
				Suitable Allowance	Max. Allowance
Temperature	°C	APHA, 2550 B	29.0	-	-
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	7.4	7.0-8.5	6.5-9.2
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	167	>600	1,200

Remark : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.

Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, date March 24, B.E. 2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol. 125, Part 85 D, dated May 21, B.E. 2551 (2008).



Technical Manager



TY/OJ/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 249208

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Report No. : 2021-5001239_20 / 001-1 (Page 1 of 2) Issued date : August 17, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality **SAMPLING DATE :** August 3, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 08.35 hr.
SAMPLING LOCATION : น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด (Influent) **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result
Water Temperature	°C	APHA, 2550 B	26.8
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	6.6
BOD	mg/l	APHA, 5210 B	118
COD	mg/l	APHA, 5220 C	457
SS	mg/l	APHA, 2540 D	37
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	451
Sulphide	mg/l	APHA, 4500-S ²⁻ D	<0.02
TKN	mg/l	APHA, 4500 N _{org} B	100.44
Oil & Grease	mg/l	APHA, 5520 B	5
Settleable Solid	ml/l	APHA, 2540 F	<0.1
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 B	>1,600,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 C	>1,600,000
<i>E.coli</i>	MPN/100mL	APHA, 9221 F	>16,000

Remarks :

- Influent water will be treated at wastewater treatment system, so the analysis result is not compared with the effluent standard.
- Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.

[REDACTED]

(Thailand) Limited
 Technical Manager



TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 249618

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_20 / 001-1 (Page 2 of 2) Issued date : August 17, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality **SAMPLING DATE :** August 3, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 08.30 hr.
SAMPLING LOCATION : น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent) **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Water Temperature	°C	APHA, 2550 B	28.3	-
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	6.7	5.0-9.0
BOD	mg/l	APHA, 5210 B	20	not more than 20
COD	mg/l	APHA, 5220 C	85	-
SS	mg/l	APHA, 2540 D	8.6	not more than 30
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	373	not more than 500*
Sulphide	mg/l	APHA, 4500-S ²⁻ D	<0.02	not more than 1.0
TKN	mg/l	APHA, 4500 N _{org} B	24.14	not more than 35
Oil & Grease	mg/l	APHA, 5520 B	<2	not more than 20
Settleable Solid	ml/l	APHA, 2540 F	<0.1	not more than 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 B	33,000	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 C	33,000	-
<i>E.coli</i>	MPN/100mL	APHA, 9221 F	16,000	-

Remarks : * These values are in addition to the TDS of the water used.
 - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.
Source : ^{1/} Effluent Quality Standard, Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2548.

Technical Manager

TY/MM/STT/STT

SGS (THAILAND) LIMITED



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 249619

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_20 / 001-2 (Page 1 of 1)

Issued date : August 17, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT :
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:
 [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Tap Water Quality
SAMPLING METHOD : Grab Sampling
SAMPLING LOCATION : จุดจ่ายน้ำประปา
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

SAMPLING DATE : August 3, 2022

SAMPLING TIME : 09.15 hrs.

SAMPLING BY :
 [REDACTED]

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}	
				Suitable Allowance	Max. Allowance
Temperature	°C	APHA, 2550 B	30.1	-	-
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	7.0	7.0-8.5	6.5-9.2
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	175	≥600	1,200

Remark : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.

Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, date March 24, B.E. 2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol. 125, Part 85 D, dated May 21, B.E. 2551 (2008).

Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 249620

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_21 / 001-1 (Page 1 of 2) Issued date: September 29, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT :
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:
 [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality **SAMPLING DATE :** September 14, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 15.00 hr.
SAMPLING LOCATION : น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด (Influent) **SAMPLING BY :**
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result
Water Temperature	°C	APHA, 2550 B	27.2
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	7.0
BOD	mg/l	APHA, 5210 B	121
COD	mg/l	APHA, 5220 C	314
SS	mg/l	APHA, 2540 D	82
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	452
Sulphide	mg/l	APHA, 4500-S ²⁻ D	0.04
TKN	mg/l	APHA, 4500 N _{org} B	95.50
Oil & Grease	mg/l	APHA, 5520 B	12
Settleable Solid	ml/l	APHA, 2540 F	0.2
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 B	>1,600,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 C	>1,600,000
<i>E.coli</i>	MPN/100mL	APHA, 9221 F	7,900

Remarks : - Influent water will be treated at wastewater treatment system, so the analysis result is not compared with the effluent standard.
 - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.



Technical Manager



TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252491

Report No. : 2021-5001239_21 / 001-1 (Page 2 of 2) Issued date: September 29, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality **SAMPLING DATE :** September 14, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 14.40 hr.
SAMPLING LOCATION : น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent) **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Water Temperature	°C	APHA, 2550 B	29.3	-
pH	-	APHA, 4500-H* B	6.8	5.0-9.0
BOD	mg/l	APHA, 5210 B	16	not more than 20
COD	mg/l	APHA, 5220 C	64	-
SS	mg/l	APHA, 2540 D	6.8	not more than 30
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	430	not more than 500*
Sulphide	mg/l	APHA, 4500-S ²⁻ D	<0.02	not more than 1.0
TKN	mg/l	APHA, 4500 N _{org} B	22.24	not more than 35
Oil & Grease	mg/l	APHA, 5520 B	<2	not more than 20
Settleable Solid	ml/l	APHA, 2540 F	0.1	not more than 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 B	3,300	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 C	3,300	-
<i>E.coli</i>	MPN/100mL	APHA, 9221 F	3,300	-

Remarks : * These values are in addition to the TDS of the water used.
 - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.
Source : ^{1/} Effluent Quality Standard, Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2548.

[REDACTED]
 Technical Manager

TY/MM/STT/STT

SGS (THAILAND) LIMITED



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252492

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Report No. : 2021-5001239_21 / 001-2 (Page 1 of 1) Issued date: September 29, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Tap Water Quality **SAMPLING DATE :** September 14, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 13.30 hrs.
SAMPLING LOCATION : จุดจ่ายน้ำประปา **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}	
				Suitable Allowance	Max. Allowance
Temperature	°C	APHA, 2550 B	30.3	-	-
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	7.0	7.0-8.5	6.5-9.2
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	170	≤600	1,200

Remark : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.

Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, date March 24, B.E. 2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol. 125, Part 85 D, dated May 21, B.E. 2551 (2008).



Technical Manager



TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 252493

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Report No. : 2021-5001239_22 / 001-1 (Page 1 of 2) Issued date : November 3, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality **SAMPLING DATE :** October 18, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 14.00 hr.
SAMPLING LOCATION : น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด (Influent) **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result
Water Temperature	°C	APHA, 2550 B	25.7
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	7.5
BOD	mg/l	APHA, 5210 B	57
COD	mg/l	APHA, 5220 C	202
SS	mg/l	APHA, 2540 D	16
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	275
Sulphide	mg/l	APHA, 4500-S ²⁻ D	0.17
TKN	mg/l	APHA, 4500 N _{org} B	79.83
Oil & Grease	mg/l	APHA, 5520 B	4
Settleable Solid	ml/l	APHA, 2540 F	1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 B	>1,600,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 C	>1,600,000
<i>E.coli</i>	MPN/100mL	APHA, 9221 F	460

Remarks :

- Influent water will be treated at wastewater treatment system, so the analysis result is not compared with the effluent standard.
- Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.



Technical Manager



TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 254036

Report No. : 2021-5001239_22 / 001-1 (Page 2 of 2) Issued date : November 3, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality **SAMPLING DATE :** October 18, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 13.50 hr.
SAMPLING LOCATION : น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent) **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Water Temperature	°C	APHA, 2550 B	27.7	-
pH	-	APHA, 4500-H* B	7.1	5.0-9.0
BOD	mg/l	APHA, 5210 B	13	not more than 20
COD	mg/l	APHA, 5220 C	52	-
SS	mg/l	APHA, 2540 D	3.8	not more than 30
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	298	not more than 500*
Sulphide	mg/l	APHA, 4500-S ²⁻ D	<0.02	not more than 1.0
TKN	mg/l	APHA, 4500 N _{org} B	34.28	not more than 35
Oil & Grease	mg/l	APHA, 5520 B	<2	not more than 20
Settleable Solid	ml/l	APHA, 2540 F	0.2	not more than 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 B	22,000	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 C	7,000	-
<i>E.coli</i>	MPN/100mL	APHA, 9221 F	46	-

Remarks : * These values are in addition to the TDS of the water used.
 - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.
Source : ^{1/} Effluent Quality Standard, Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2548.

[REDACTED]
 Technical Manager

TY/MM/STT/STT

SGS (THAILAND) LIMITED



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 254037

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_22 / 001-2 (Page 1 of 1) Issued date : November 3, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT :
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:
 [Redacted]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Tap Water Quality **SAMPLING DATE :** October 18, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 13.40 hrs.
SAMPLING LOCATION : จุดจ่ายน้ำประปา **SAMPLING BY :**
 [Redacted]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}	
				Suitable Allowance	Max. Allowance
Temperature	°C	APHA, 2550 B	29.2	-	-
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	6.6	7.0-8.5	6.5-9.2
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	133	≥600	1,200

Remark : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.

Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, date March 24, B.E. 2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol. 125, Part 85 D, dated May 21, B.E. 2551 (2008).

Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/MM/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 254038

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2021-5001239_23 / 001-1 (Page 1 of 2) Issued date : November 15, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality **SAMPLING DATE :** November 2, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 09.35 hr.
SAMPLING LOCATION : น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด (Influent) **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result
Water Temperature	°C	APHA, 2550 B	27.1
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	7.0
BOD	mg/l	APHA, 5210 B	148
COD	mg/l	APHA, 5220 C	287
SS	mg/l	APHA, 2540 D	56
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	851
Sulphide	mg/l	APHA, 4500-S ²⁻ D	2.20
TKN	mg/l	APHA, 4500 N _{org} B	98.56
Oil & Grease	mg/l	APHA, 5520 B	4
Settleable Solid	ml/l	APHA, 2540 F	0.2
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 B	>1,600,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 C	>1,600,000
<i>E.coli</i>	MPN/100mL	APHA, 9221 F	>16,000

Remarks :

- Influent water will be treated at wastewater treatment system, so the analysis result is not compared with the effluent standard.
- Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.



Technical Manager



TY/CS/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 254141

Report No. : 2021-5001239_23 / 001-1 (Page 2 of 2) Issued date : November 15, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality **SAMPLING DATE :** November 2, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 09.15 hr.
SAMPLING LOCATION : น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent) **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Water Temperature	°C	APHA, 2550 B	30.6	-
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	6.8	5.0-9.0
BOD	mg/l	APHA, 5210 B	19	not more than 20
COD	mg/l	APHA, 5220 C	76	-
SS	mg/l	APHA, 2540 D	15	not more than 30
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	590	not more than 500*
Sulphide	mg/l	APHA, 4500-S ²⁻ D	<0.02	not more than 1.0
TKN	mg/l	APHA, 4500 N _{org} B	27.81	not more than 35
Oil & Grease	mg/l	APHA, 5520 B	<2	not more than 20
Settleable Solid	ml/l	APHA, 2540 F	0.1	not more than 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 B	49,000	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 C	49,000	-
<i>E.coli</i>	MPN/100mL	APHA, 9221 F	>16,000	-

Remarks : * These values are in addition to the TDS of the water used.
 - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.
Source : ^{1/} Effluent Quality Standard, Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2548.



Technical Manager



TY/CS/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 256450

Report No. : 2021-5001239_23 / 001-2 (Page 1 of 1) Issued date : November 15, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : 
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: 

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Tap Water Quality **SAMPLING DATE :** November 2, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 10.00 hrs.
SAMPLING LOCATION : จุดจ่ายน้ำประปา **SAMPLING BY :** 
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}	
				Suitable Allowance	Max. Allowance
Temperature	°C	APHA, 2550 B	30.6	-	-
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	7.0	7.0-8.5	6.5-9.2
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	192	≥ 600	1,200

Remark : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.
Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, date March 24, B.E. 2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol. 125, Part 85 D, dated May 21, B.E. 2551 (2008).



Technical Manager



TY/CS/STT/STT

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 254143

Report No. : 2021-5001239_24 / 001-1 (Page 1 of 2) Issued date : December 21, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT :
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:
 [Redacted]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality **SAMPLING DATE** : December 7, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME** : 09.00 hr.
SAMPLING LOCATION : น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด (Influent) **SAMPLING BY**
 [Redacted]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result
Water Temperature	°C	APHA, 2550 B	27.0
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	7.1
BOD	mg/l	APHA, 5210 B	200
COD	mg/l	APHA, 5220 C	403
SS	mg/l	APHA, 2540 D	45
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	410
Sulphide	mg/l	APHA, 4500-S ²⁻ D	6.00
TKN	mg/l	APHA, 4500 N _{org} B	120.74
Oil & Grease	mg/l	APHA, 5520 B	<2
Settleable Solid	ml/l	APHA, 2540 F	0.1
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 B	>1,600,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 C	>1,600,000
<i>E.coli</i>	MPN/100mL	APHA, 9221 F	>16,000

Remarks :

- Influent water will be treated at wastewater treatment system, so the analysis result is not compared with the effluent standard.
- Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.

Technical Manager

TY/MM/SJS/SJS

SGS (THAILAND) LIMITED



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 256440

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Report No. : 2021-5001239_24 / 001-1 (Page 2 of 2) Issued date : December 21, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT : [REDACTED]
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail: [REDACTED]

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality **SAMPLING DATE :** December 7, 2022
SAMPLING METHOD : Grab Sampling **SAMPLING TIME :** 08.50 hr.
SAMPLING LOCATION : น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent) **SAMPLING BY :** [REDACTED]
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Water Temperature	°C	APHA, 2550 B	28.6	-
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	6.5	5.0-9.0
BOD	mg/l	APHA, 5210 B	19	not more than 20
COD	mg/l	APHA, 5220 C	55	-
SS	mg/l	APHA, 2540 D	4.1	not more than 30
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	491	not more than 500*
Sulphide	mg/l	APHA, 4500-S ²⁻ D	<0.02	not more than 1.0
TKN	mg/l	APHA, 4500 N _{org} B	34.88	not more than 35
Oil & Grease	mg/l	APHA, 5520 B	<2	not more than 20
Settleable Solid	ml/l	APHA, 2540 F	0.1	not more than 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 B	7,900	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 9221 C	2,200	-
<i>E.coli</i>	MPN/100mL	APHA, 9221 F	330	-

Remarks : * These values are in addition to the TDS of the water used.
 - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.
Source : ^{1/} Effluent Quality Standard, Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2548.



Technical Manager

TY/MM/SJS/SJS



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 256441

Report No. : 2021-5001239_24 / 001-2 (Page 1 of 1) Issued date : December 21, 2022

CLIENT : AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED
CONTACT :
ADDRESS : 222 Moo 6 Tambon Maikhao, Talang District, Phuket 83110
 Tel. 076-351-896 Fax. 076-327-478 E-mail:

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Tap Water Quality
SAMPLING METHOD : Grab Sampling
SAMPLING LOCATION : จุดจ่ายน้ำประปา
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited

SAMPLING DATE : December 7, 2022

SAMPLING TIME : 08.37 hrs.

SAMPLING BY :

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}	
				Suitable Allowance	Max. Allowance
Temperature	°C	APHA, 2550 B	29.8	-	-
pH	-	APHA, 4500-H ⁺ B	7.3	7.0-8.5	6.5-9.2
TDS	mg/l	APHA, 2540 C	164	>600	1,200

Remark : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA, AWWA&WEF 23rd ed., 2017.

Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, date March 24, B.E. 2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol. 125, Part 85 D, dated May 21, B.E. 2551 (2008).



Technical Manager



TY/MM/SJS/SJS

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 256439

SGS (Thailand) Limited

Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

เอกสารแนบ ง
ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น
ของโครงการพัฒนาท่าอากาศยานภูเก็ต

ผู้สัมภาษณ์ ฉบับภาษาต้นฉบับ แบบสอบถามชุดที่

แบบสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
โครงการพัฒนาท่าอากาศยานภูเก็ต (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
ปี พ.ศ. 2565

วันที่ เดือน พ.ศ. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ ตำบล
ที่อยู่ เลขที่ หมู่ที่ หมู่บ้าน (ชุมชน) หมายเลขโทรศัพท์
อำเภอ จังหวัด หมายเลขโทรสารที่

ท่าอากาศยานภูเก็ต (พก.) ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาท่าอากาศยานภูเก็ต (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคม ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือโครงการร่วมกับเอกชนมีมติเห็นชอบรายงานฯ ดังกล่าว ในการประชุมครั้งที่ 1/2554 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2554 และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติรับทราบในการประชุมครั้งที่ 3/2554 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2554 แล้ว ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ในรายงานฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2565 นี้ พก. จึงได้จัดทำข้อกำหนดการจัดจ้างและพิจารณาคัดเลือกที่ปรึกษาเพื่อปฏิบัติงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการปัจจุบันของท่าอากาศยานภูเก็ต ซึ่งบริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับคัดเลือกและว่าจ้างให้ปฏิบัติงาน ซึ่งการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีประเด็นครอบคลุมในเรื่องการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เชิงท่าอากาศยานฯ ทั้งนี้ เพื่อให้ผลการศึกษาสอดคล้องกับสภาพเป็นจริงและความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสำรวจเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาโครงการต่อไป และขอขอบคุณอย่างยิ่งมา ณ ที่นี้

กรุณาใส่เครื่องหมาย X ในช่อง ☐ หน้าคำตอบที่ท่านเลือก
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและโครงสร้างของครัวเรือน

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1.1 เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

1.1.2 อายุ

☐ 1) 20 - 30 ปี ☐ 2) 31 - 40 ปี ☐ 3) 41 - 50 ปี

☐ 4) 51 - 60 ปี ☐ 5) มากกว่า 60 ปี

1.1.3 ศาสนา ☐ 1) พุทธ ☐ 2) คริสต์ ☐ 3) อิสลาม ☐ 4) อื่นๆ (ระบุ)

1.1.4 สถานภาพแต่งงาน ☐ 1) โสด ☐ 2) แต่งงาน/อยู่ด้วยกัน

☐ 3) หย่า/แยกทางกัน ☐ 4) หม้าย

1.1.5 ระดับการศึกษาสูงสุด

☐ 1) ไม่ได้รับหนังสือ

☐ 3) ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6)

☐ 5) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า

☐ 7)ปริญญาตรี

☐ 2) ประถมศึกษาตอนต้น (ป.4)

☐ 4) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)

☐ 6) อปปริญา/ปวส. หรือเทียบเท่า

☐ 8) สูงกว่าปริญญาตรี

1.2 โครงสร้างของครัวเรือน

1.2.1 สถานภาพในครัวเรือน

☐ 1) หัวหน้าครัวเรือน ☐ 2) สมาชิกในครัวเรือน (ระบุ)

1.2.2 ลักษณะการอยู่อาศัย

☐ 1) อยู่คนเดียว

☐ 3) ครอบครัวขยาย (อยู่รวมกันแบบญาติ)

☐ 4) ครัวเรือนที่อยู่รวมกันแบบไม่ใช่ญาติ

☐ 5) อื่นๆ (ระบุ)

☐ 2) ครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ และลูก)

1.2.3 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (รวมตัวท่านเอง).....คน

1.3 ภูมิถิ่นกำเนิด (ตามทะเบียนราษฎร)

1.3.1 ภูมิลำเนา ☐ 1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด (ข้ามไปตอบส่วนที่ 1.4) ☐ 2) ย้ายมาจากที่อื่น

1.3.2 ย้ายมาจาก ☐ 1) ภาคเหนือ ☐ 2) ภาคกลาง ☐ 3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

☐ 4) ภาคใต้ ☐ 5) ภาคตะวันออก

1.3.3 ระยะเวลาที่ย้ายมา ☐ 1) น้อยกว่า 1 ปี ☐ 2) ระหว่าง 1 - 5 ปี ☐ 3) ระหว่าง 6 - 10 ปี

☐ 4) ระหว่าง 11 - 15 ปี ☐ 5) ระหว่าง 16 - 20 ปี ☐ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป

1.3.4 สาเหตุของการย้าย

☐ 1) เพื่อประกอบอาชีพ

☐ 3) ย้ายตามครอบครัว/ญาติ/พี่น้อง

☐ 5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

☐ 2) แต่งงานกับคนในพื้นที่

☐ 4) เพื่อการศึกษา

1.4 ข้อมูลลักษณะที่อยู่อาศัย

1.4.1 ลักษณะบ้านพักอาศัย

- ☐ 1) บ้านไม้ ☐ 2) บ้านครึ่งไม้ครึ่งตึก ☐ 3) ทาวน์เฮาส์ ☐ 4) อาคารพาณิชย์/ตึกแถว
☐ 5) คอนโดมิเนียม/อาคารชุด ☐ 6) อื่น ๆ ระบุ

1.4.2 การถือครองกรรมสิทธิ์บ้าน/อาคาร

- ☐ 1) เป็นของตนเอง ☐ 2) เป็นของบิดา – มารดา ☐ 3) เช่า ☐ 4) อื่นๆ

1.4.3 การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร

- ☐ 1) เป็นที่อยู่อาศัย ☐ 2) เป็นสถานประกอบการ (ระบุ)
☐ 3) เป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ – สังคม ของครัวเรือน

2.1 อาชีพหลักของครัวเรือน

- ☐ 1) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ☐ 2) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงงาน
☐ 3) ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ☐ 4) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ระบุ)
☐ 5) ห้างหุ้นส่วนและการบริการ ☐ 6) รับจ้างทั่วไป
☐ 7) เกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์ ☐ 8) ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
☐ 9) อื่น ๆ (ระบุ)

หมายเหตุ : อาชีพที่สร้างรายได้มากที่สุดถือเป็นอาชีพหลัก

2.2 อาชีพเสริมของครัวเรือน

- ☐ 1) ไม่มี
☐ 2) มี ระบุ

2.3 ท่านประสบปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่ อย่างไร

- ☐ 1) ไม่มีปัญหา
☐ 2) มีปัญหา ระบุ

2.4 ครอบครัวของท่านมีรายได้เพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่

- ☐ 1) เพียงพอ
☐ 2) มีเหลือออม ☐ 2) ยังไม่มียอม
☐ 2) ไม่เพียงพอ
☐ 1) แต่ไม่มีหนี้สิน ☐ 2) ต้องกู้ยืม

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสถานภูมิโรค

3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่

- ☐ 1) ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 3.3)
☐ 2) เคย
ส่วนใหญ่มักรับป่วยด้วยโรคอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ 1) โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ ☐ 2) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร
☐ 3) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ☐ 4) โรคหัวใจ
☐ 5) โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน ☐ 6) โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ
☐ 7) โรคผิวหนังและภูมิแพ้ ☐ 8) โรคความดัน
☐ 9) โรคเบาหวาน ☐ 10) อื่น ๆ (ระบุ)

3.2 การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่

- ☐ 1) ไม่ได้รับการรักษา ☐ 2) ซื้อยากินเอง ☐ 3) คลินิก
☐ 4) โรงพยาบาลของรัฐบาล ☐ 5) โรงพยาบาลเอกชน ☐ 6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
☐ 7) รักษาด้วยสมุนไพร ☐ 8) อื่นๆ (ระบุ)

3.3 ท่านคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ เพียงพอหรือไม่

- ☐ 1) ไม่เพียงพอ ☐ 2) เพียงพอ

3.4 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน

- 3.4.1 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่านใช้น้ำจาก
☐ 1) น้ำประปา ☐ 2) น้ำบ่อต้น ☐ 3) น้ำฝน
☐ 4) น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ 5) น้ำบาดาล ☐ 6) ซื้อมาต้มบรรจุขวด
☐ 7) อื่นๆ

3.4.2 ปัญหา น้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน

- ☐ 1) ไม่มีปัญหา
☐ 2) มีปัญหา ได้แก่
☐ 1) น้ำมีตะกอน ขุ่น ☐ 2) น้ำกร่อย
☐ 3) น้ำมีกลิ่น ☐ 4) อื่นๆ ระบุ

3.4.3 ท่านมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนดื่มหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ได้ทำอะไรเลย ☐ 2) ต้ม ☐ 3) กรอง
☐ 4) อื่นๆ ระบุ

3.4.4 ปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) เพียงพอหรือไม่

- ☐ 1) เพียงพอ ☐ 2) ไม่เพียงพอ เพราะ

3.5 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน

- 3.5.1 น้ำสำหรับซักล้าง น้ำใช้ในครัวเรือน ใช้น้ำจาก
☐ 1) น้ำประปา ☐ 2) น้ำบ่อต้น ☐ 3) น้ำฝน
☐ 4) น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ 5) น้ำบาดาล ☐ 6) ซื้อมาใช้
☐ 7) อื่นๆ

3.5.2 ปัญหาท่าอากาศยาน (ท่าใช้) ในครัวเรือนของท่าน

- ☐ 1) ไม่มีปัญหา
☐ 2) มีปัญหา ได้แก่.....

3.5.3 ปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) เพียงพอหรือไม่

- ☐ 1) เพียงพอ ☐ 2) ไม่เพียงพอ เพราะ.....

3.6 ท่านมีการกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือนอย่างไร

- ☐ 1) ทิ้งลงคลอง/แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง ☐ 2) ระบายลงถัง/ที่โถชักโครก
☐ 3) ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล ☐ 4) ระบายลงบ่อ/บ่อบำบัดน้ำเสียในที่ดินของท่าน
☐ 5) อื่นๆ ระบุ.....

3.7 การกำจัดขยะในครัวเรือนของท่าน

- ☐ 1) กองแล้วเผา ☐ 2) ขุดหลุมฝังในบริเวณบ้าน
☐ 3) ทิ้งไว้ข้างบ้าน/ที่โล่ง/ที่สาธารณะ ☐ 4) รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล
☐ 5) อื่นๆ ระบุ.....

3.8 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน มีหรือไม่

- ☐ 1) ไม่มีปัญหา
☐ 2) มีปัญหา ได้แก่.....

3.9 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ถังหมักมูลคows มีหรือไม่

- ☐ 1) ไม่มีปัญหา
☐ 2) มีปัญหา ได้แก่.....

ส่วนที่ 4. ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

4.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญจากสถานะต่างๆ ในบริเวณชุมชนของท่าน (ตอบทุกข้อ)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ความรุนแรง				ได้รับจาก (แหล่งที่มา)
	ไม่มี	มี	น้อย	มาก	
1. ปัญหาเสียงดัง					
2. ปัญหาฝุ่นละออง/ควัน					
3. ปัญหากลิ่นเหม็น					
4. ปัญหาน้ำเสีย					
5. ปัญหาน้ำท่วมขัง					
6. ปัญหาขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูล					
7. ปัญหาขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้					
8. ปัญหาแรงสั่นสะเทือน					
9. ปัญหาชุมชนแออัด/ทึบแน่น					
10. อื่น ๆ (ระบุ)					

4.2 สภาพแวดล้อมในบริเวณชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่ในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับในอดีต (1-2 ปีที่ผ่านมา) เป็นอย่างไร

- ☐ 1) สภาพแวดล้อมไม่เปลี่ยนแปลง ☐ 2) สภาพแวดล้อมแย่ลงกว่าเดิม
☐ 3) สภาพแวดล้อมดีขึ้นกว่าเดิม

กรุณาระบุรายละเอียดสิ่งที่เปลี่ยนแปลง

4.3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคม ในบริเวณชุมชนของท่าน (ตอบทุกข้อ)

ปัญหาทางสังคม	ความรุนแรง				ได้รับจาก (แหล่งที่มา)
	ไม่มี	มี	น้อย	มาก	
1. การลักขโมย					
2. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน					
3. ยาเสพติด					
4. ความยากจน					
5. การว่างงาน					
6. อาชญากรรม					
7. ราคาสินค้าตกต่ำ					
8. ประชากรแฝง					
9. อื่นๆ (ระบุ)					

4.4 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชนโดยทั่วไป

- ☐ 1) มีความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนบ้าน ☐ 2) ต่างคนต่างอยู่ ไม่ยุ่งเกี่ยวกับกัน
☐ 3) ประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี ☐ 4) อื่นๆ ระบุ.....

4.5 โดยภาพรวมท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับหมู่บ้านหรือชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน

- ☐ 1) เป็นชุมชนที่น่าอยู่
☐ 2) เป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่ เนื่องจาก
☐ 2.1) ปัญหาด้านสังคม ระบุ.....
☐ 2.2) ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ระบุ.....
☐ 2.3) ปัญหาอื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 5 ทัศนคติและความเห็นเกี่ยวกับโครงการ

5.1. ผลกระทบ/ผลประโยชน์ ที่ท่านได้รับจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานภูเก็ตในฉบับที่ผ่านมา (ตอบทุกข้อ)

ผลกระทบ/ผลประโยชน์ที่ได้รับ		ไม่	ปานกลาง	มาก	เยอะ
-----------------------------	--	-----	---------	-----	------

ผลกระทบ/ปัญหา

1. ปัญหาการเปลี่ยนน้ำเสียจากท่าอากาศยานฯ				
2. ปัญหาเสียงดังจากอากาศยาน เช่น ผู้โดยสาร เมา/หัวรบกวน กลิ่นเหม็น				
3. ปัญหาเสียงดังรบกวนขณะเครื่องบินขึ้น-ลง				
4. ปัญหาฝนไม่ทันจากเสียงดังรบกวนขณะเครื่องบินขึ้น - ลง				
5. ปัญหาความสิ้นเปลือง				
6. ปัญหาการจราจรติดขัดในบริเวณเส้นทางโดยรอบท่าอากาศยานฯ				
7. ปัญหาการจราจรติดขัดในบริเวณเส้นทางโดยรอบท่าอากาศยานฯ				
8. อุบัติเหตุเพิ่มขึ้น เนื่องจากรถยนต์ที่ใช้บริการที่ท่าอากาศยานฯ				
9. ประชาชนโยกย้ายออกไปจากชุมชน				
10. ชุมชนแออัดมากขึ้น				
11. อื่นๆ (ระบุ)				

ผลประโยชน์

1. ราคาที่ดินบริเวณที่อยู่ใกล้ท่าอากาศยานฯ เพิ่มขึ้น				
2. การเดินทางสะดวกขึ้นและเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง				
3. การจ้างงานคนในพื้นที่เข้าทำงาน ทำให้ประชาชนมีงานทำเพิ่มขึ้น				
4. สร้างความเจริญขึ้นให้กับชุมชน และทำให้เศรษฐกิจโดยรวมดีขึ้น				
5. มีรายได้เพิ่มขึ้นจากจากการค้าขาย และบริการในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง กับท่าอากาศยานฯ				
6. อื่นๆ (ระบุ)				

5.2 ท่านต้องการให้ท่าอากาศยานภูเก็ต (พทก.) เข้ามีส่วนร่วมเข้ามามีส่วนร่วมในชุมชนของท่านหรือไม่

☐ 1) ต้องการ ☐ 2) ไม่ต้องการ (ข้ามไปตอบข้อ 5.4)

5.3 โครงการหรือกิจกรรมที่ต้องการให้ พทก. เข้ามีส่วนร่วมร่วม/ทำกิจกรรมในชุมชนของท่าน คือ

(1)

(2)

(3)

5.4 ท่านคิดว่าท่าอากาศยานภูเก็ตควรเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร/ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานฯ เพิ่มเติมหรือไม่
☐ 1) ไม่จำเป็น (ข้ามไปตอบข้อ 5.6) ☐ 2) จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม

5.5 ท่านต้องการทราบข้อมูล ข่าวสารในเรื่องใด

☐ 1) การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ☐ 2) กรณีส่วนร่วมของประชาชนกับของท่าอากาศยานฯ

☐ 3) การมีส่วนร่วมของท่าอากาศยานฯ กับชุมชน ☐ 4) ประโยชน์ที่ได้รับจากของท่าอากาศยานฯ

☐ 5) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ☐ 6) ผลกระทบด้านสังคม

☐ 7) ผลกระทบด้านสุขภาพ ☐ 8) มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ

☐ 9) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ☐ 10) อื่นๆ (ระบุ)

5.6 รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมในการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลผลการดำเนินงานของ พทก. คือช่องทางใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ 1) ทางจดหมาย/เอกสาร แจกต่อประชาชนโดยตรง

☐ 2) แจกข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน หรือกรรมการชุมชน

☐ 3) จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน

☐ 4) ออกผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน

☐ 5) โซเชียลมีเดีย

☐ 6) อื่นๆ (ระบุ)

5.7 ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของการดำเนินการของ พทก. มีความเพียงพอหรือไม่

☐ 1) เพียงพอ ☐ 2) ไม่เพียงพอ

ควรเพิ่มเติมในด้าน

5.8 ความคิดเห็น หรือทัศนคติในภาพรวมของท่านต่อการดำเนินการของ พทก. อย่างไร

☐ 1) ผลประโยชน์มากกว่าเสีย

☐ 2) เสียมากกว่าผลประโยชน์

☐ 3) พอๆ กัน

☐ 4) ไม่ทราบ

5.9 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อการดำเนินการของ พทก.

☐ 1) ไม่มี

☐ 2) มี ได้แก่

.....

.....

.....

-ขอขอบคุณในความร่วมมือนในการตอบแบบสำรวจ-

ผู้ส่งงานนี้.....แบบสอบถามชุดที่.....

แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
โครงการพัฒนาท่าอากาศยานภูเก็ต (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
ปี พ.ศ. 2565

วันที่ เดือน พ.ศ. ชื่อผู้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง.....

ที่อยู่ เลขที่ หมู่บ้าน (ชุมชน) ตำบล.....

อำเภอ จังหวัด หมายเลขโทรศัพท์

ท่าอากาศยานภูเก็ต (ทกภ.) ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาท่าอากาศยานภูเก็ต (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคม ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือโครงการร่วมกับเอกชนมีมติเห็นชอบรายงานฯ ดังกล่าว ในการประชุมครั้งที่ 1/2554 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2554 และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติรับทราบในการประชุมครั้งที่ 3/2554 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2554 แล้ว ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ในรายงานฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2565 นี้ ทอท. จึงจัดทำข้อกำหนดการจัดจ้างและพิจารณาคัดเลือกที่ปรึกษาเพื่อปฏิบัติงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการปัจจุบันของท่าอากาศยานภูเก็ต ซึ่งบริษัท เอสซีไอเอส (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับคัดเลือกและร่วมจ้างให้ปฏิบัติงาน ซึ่งการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีประเด็นครอบคลุมในเรื่องการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงท่าอากาศยานฯ ทั้งนี้ เพื่อให้ผลการศึกษาสอดคล้องกับสภาพเป็นจริงและความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสำรวจเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาโครงการต่อไป และขอขอบคุณอย่างยิ่งมา ณ ที่นี้

กรุณาใส่เครื่องหมาย X ในช่อง ☐ หน้าคำตอบที่ท่านเลือก

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและโครงสร้างของครัวเรือน

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1.1 เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

1.1.2 อายุ

☐ 1) 20 - 30 ปี ☐ 2) 31 - 40 ปี ☐ 3) 41 - 50 ปี

☐ 4) 51 - 60 ปี ☐ 5) มากกว่า 60 ปี

1.1.3 ศาสนา ☐ 1) พุทธ ☐ 2) คริสต์ ☐ 3) อิสลาม ☐ 4) อื่นๆ (ระบุ)

1.1.4 สถานภาพแต่งงาน ☐ 1) โสด ☐ 2) แต่งงาน/อยู่ด้วยกัน ☐ 3) หย่า/แยกทางกัน ☐ 4) หม้าย

1.1.5 ระดับการศึกษาสูงสุด

☐ 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ

☐ 3) ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6)

☐ 5) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า

☐ 7)ปริญญาตรี

☐ 2) ประถมศึกษาตอนต้น (ป.3)

☐ 4) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)

☐ 6) อนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า

☐ 8) สูงกว่าปริญญาตรี

1.1.6 ตำแหน่งของท่านในชุมชน

1.1.7 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง เดือน/ปี

1.2 ภูมิลำเนาเดิม (ตามทะเบียนราษฎร์)

1.2.1 ภูมิลำเนา ☐ 1) อยู่ตั้งแต่เกิด (ข้ามไปตอบส่วนที่ 2)

☐ 2) ย้ายมาจาก อำเภอ..... จังหวัด.....

1.2.2 ระยะเวลาที่ย้ายมา ☐ 1) น้อยกว่า 1 ปี ☐ 2) ระหว่าง 1 - 5 ปี

☐ 3) ระหว่าง 6 - 10 ปี ☐ 4) ระหว่าง 11 - 15 ปี

☐ 5) ระหว่าง 16 - 20 ปี ☐ 6) มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป

1.2.3 สาเหตุการย้ายมา ☐ 1) ย้ายมาทำงาน ☐ 2) ย้ายมาเพื่อหาที่อยู่ที่ดีขึ้น

☐ 3) ย้ายตามญาติ/พี่น้อง ☐ 4) แต่งงานกับคนที่นี่

☐ 5) สึกขาก่อ ☐ 7) อื่นๆ (ระบุ)

3.2 ระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน

ปัญหาสาธารณูปโภคพื้นฐานที่พบในชุมชนของท่านคือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

การแก้ปัญหาสาธารณูปโภคพื้นฐานที่พบในชุมชนของท่านคือ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

4.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชนของท่าน (ตอบทุกข้อ)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ				ไม่เกิด (never)
	ไม่	มี	เป็น	มาก	
1. ปัญหาเสียงดัง					
2. ปัญหาฝุ่นละออง/ควัน					
3. ปัญหากลิ่นเหม็น					
4. ปัญหาน้ำเสีย					
5. ปัญหาหมอกควันพิษ					
6. ปัญหาขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูล					
7. ปัญหาขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้					
8. ปัญหาแรงสั่นสะเทือน					
9. ปัญหาชุมชนแออัด/ทหนาแน่น					
10. อื่น ๆ (ระบุ)					

4.2 สภาพแวดล้อม บริเวณในชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่ในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับในอดีต (1-2 ปีที่ผ่านมา) เป็นอย่างไร

☐ 1) สภาพแวดล้อมไม่เปลี่ยนแปลง

☐ 2) สภาพแวดล้อมเลวลงกว่าเดิม

☐ 3) สภาพแวดล้อมดีขึ้นกว่าเดิม

กรุณาระบุรายละเอียดสิ่งที่เปลี่ยนแปลง

.....

.....

.....

.....

4.3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคมในบริเวณชุมชนของท่าน (ตอบทุกข้อ)

ปัญหาสังคมในชุมชน	ผลกระทบ				ไม่เกิด (never)
	ไม่	มี	เป็น	มาก	
1. การลักขโมย					
2. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน					
3. ยาเสพติด					
4. ความยากจน					
5. การว่างงาน					
6. อาชญากรรม					
7. ราคาสินค้าแพงเกินไป					
8. ประชากรแฝง					
9. อื่น ๆ (ระบุ)					

4.4 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชนโดยทั่วไป

☐ 1) มีความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนบ้าน ☐ 2) ต่างคนต่างอยู่ ไม่ยุ่งเกี่ยวกับ

☐ 3) ประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี ☐ 4) อื่นๆ ระบุ

4.5 โดยภาพรวมท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับหมู่บ้านหรือชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน

☐ 1) เป็นชุมชนที่น่าอยู่ดี

☐ 2) เป็นชุมชนที่น่าอยู่ เนื่องจาก

☐ 2.1) ปัญหาด้านสังคม ระบุ

☐ 2.2) ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ระบุ

☐ 2.3) ปัญหาอื่นๆ ระบุ

ส่วนที่ 5 ทศคุณและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

5.1 ผลกระทบ/ผลประโยชน์ ที่ท่านได้จากการดำเนินงานของท่าอากาศยานภูเก็ตในรอบปีที่ผ่านมา (ตอบทุกข้อ)

ผลกระทบ/ประโยชน์ที่ได้รับ		ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 7	ข้อ 8	ข้อ 9	ข้อ 10	ข้อ 11	ข้อ 12	ข้อ 13	ข้อ 14	ข้อ 15	ข้อ 16	ข้อ 17	ข้อ 18	ข้อ 19	ข้อ 20	ข้อ 21	ข้อ 22	ข้อ 23	ข้อ 24	ข้อ 25	ข้อ 26	ข้อ 27	ข้อ 28	ข้อ 29	ข้อ 30	ข้อ 31	ข้อ 32	ข้อ 33	ข้อ 34	ข้อ 35	ข้อ 36	ข้อ 37	ข้อ 38	ข้อ 39	ข้อ 40	ข้อ 41	ข้อ 42	ข้อ 43	ข้อ 44	ข้อ 45	ข้อ 46	ข้อ 47	ข้อ 48	ข้อ 49	ข้อ 50	ข้อ 51	ข้อ 52	ข้อ 53	ข้อ 54	ข้อ 55	ข้อ 56	ข้อ 57	ข้อ 58	ข้อ 59	ข้อ 60	ข้อ 61	ข้อ 62	ข้อ 63	ข้อ 64	ข้อ 65	ข้อ 66	ข้อ 67	ข้อ 68	ข้อ 69	ข้อ 70	ข้อ 71	ข้อ 72	ข้อ 73	ข้อ 74	ข้อ 75	ข้อ 76	ข้อ 77	ข้อ 78	ข้อ 79	ข้อ 80	ข้อ 81	ข้อ 82	ข้อ 83	ข้อ 84	ข้อ 85	ข้อ 86	ข้อ 87	ข้อ 88	ข้อ 89	ข้อ 90	ข้อ 91	ข้อ 92	ข้อ 93	ข้อ 94	ข้อ 95	ข้อ 96	ข้อ 97	ข้อ 98	ข้อ 99	ข้อ 100
---------------------------	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

ผลกระทบ/ปัญหา

1. ปัญหาการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกท่าอากาศยาน	
2. ปัญหาการเพิ่มเที่ยวบิน	
3. ปัญหาการเพิ่มเที่ยวบิน	
4. ปัญหาการเพิ่มเที่ยวบิน	
5. ปัญหาการเพิ่มเที่ยวบิน	
6. ปัญหาการเพิ่มเที่ยวบิน	
7. ปัญหาการเพิ่มเที่ยวบิน	
8. ปัญหาการเพิ่มเที่ยวบิน	
9. ปัญหาการเพิ่มเที่ยวบิน	
10. ปัญหาการเพิ่มเที่ยวบิน	
11. ปัญหาการเพิ่มเที่ยวบิน	

ผลประโยชน์

1. ราคาที่ดินบริเวณที่อยู่ใกล้ท่าอากาศยาน	
2. การเดินทางสะดวกขึ้นและเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง	
3. การจ้างงานคนในพื้นที่เข้าทำงาน ทำให้ประชาชนมีงานทำเพิ่มขึ้น	
4. สร้างความเจริญขึ้นให้กับชุมชน และทำให้เศรษฐกิจโดยรวมดีขึ้น	
5. มีรายได้เพิ่มขึ้นจากจากการค้าขาย และบริการในบริเวณพื้นที่ใกล้ท่าอากาศยาน	
6. อื่นๆ (ระบุ)	

5.2 ท่านต้องการให้ท่าอากาศยานภูเก็ต (พทก.) เข้ามามีส่วนร่วม/เข้ามาทำกิจกรรมในชุมชนของท่านหรือไม่

☐ 1) ต้องการ ☐ 2) ไม่ต้องการ (ข้ามไปตอบข้อ 5.4)

5.3 โครงการหรือกิจกรรมที่ต้องการให้ท่าอากาศยานภูเก็ต (พทก.) เข้ามามีส่วนร่วม/ทำกิจกรรมในชุมชนของท่านคือ

- (1)
- (2)
- (3)

5.4 ท่านคิดว่าท่าอากาศยานภูเก็ต (พทก.) ควรเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร/ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานเพิ่มเติมหรือไม่

☐ 1) ไม่จำเป็น (ข้ามไปตอบข้อ 5.6) ☐ 2) จำเป็นต้องการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม

5.5 ท่านต้องการทราบข้อมูล ข่าวสารในเรื่องใด

- ☐ 1) การดำเนินงานของท่าอากาศยาน
- ☐ 2) การมีส่วนร่วมของประชาชนกับท่าอากาศยาน
- ☐ 3) การมีส่วนร่วมของท่าอากาศยานกับชุมชน
- ☐ 4) ประโยชน์ที่ได้รับจากท่าอากาศยาน
- ☐ 5) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
- ☐ 6) ผลกระทบด้านสังคม
- ☐ 7) ผลกระทบด้านสุขภาพ
- ☐ 8) มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ
- ☐ 9) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ☐ 10) อื่นๆ (ระบุ)

5.6 รบกวนหรือวิธีการที่เหมาะสมในการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลผลการดำเนินงานของท่าอากาศยานภูเก็ต คือช่องทางใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง
- ☐ 2) แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน หรือกรรมการชุมชน
- ☐ 3) จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน
- ☐ 4) ออกผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน
- ☐ 5) โซเชียลมีเดีย
- ☐ 6) อื่นๆ (ระบุ)

5.7 ท่านมีความต้องการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของการดำเนินการของท่าอากาศยานภูเก็ต (พทก.) มีความเพียงพอหรือไม่

☐ 1) เพียงพอ ☐ 2) ไม่เพียงพอ ควรเพิ่มเติมในด้าน

5.8 ความคิดเห็น หรือทัศนคติในภาพรวมของท่านต่อการดำเนินการของท่าอากาศยานภูเก็ต (พทก.) อย่างไร

- ☐ 1) ผลประโยชน์มากกว่าเสีย
- ☐ 2) เสียเสียมากกว่าผลประโยชน์
- ☐ 3) พอๆ กัน
- ☐ 4) ไม่ทราบ

5.9 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อการดำเนินการของท่าอากาศยานภูเก็ต (พทก.)

- ☐ 1) ไม่มี
- ☐ 2) มี ได้แก่

.....

.....

.....

-ขอบคุณในความร่วมมือนำในการตอบแบบสำรวจ-

ผู้สัมภาษณ์:
แบบสอบถามชุดที่:

แบบสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ สถานศึกษา และศาสนสถาน
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
โครงการพัฒนาท่าอากาศยานเกิด (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)

ปี พ.ศ. 2565

วันที่ เดือน พ.ศ. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์
 ตำแหน่ง หน่วยงาน
 ที่อยู่ (หน่วยงานที่สังกัด) เลขที่ หมู่ที่ หมู่บ้าน (ชุมชน) ตำบล
 อำเภอ จังหวัด หมายเลขโทรศัพท์

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาท่าอากาศยานภูเก็ต (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคม ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือโครงการร่วมกับเอกชนมีมติเห็นชอบรายงานฯ ดังกล่าว ในการประชุมครั้งที่ 1/2554 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2554 และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้รับทราบในการประชุมครั้งที่ 3/2554 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2554 แล้ว ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ในรายงาน ได้กำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการป้องกัน

ในปี พ.ศ. 2565 นี้ หอท. จึงได้จัดทำหม่อมการจัจัดจ้งและหิจารณาคัดเลือกที่รึกษาเพื่อปฏิบัตงาน
ดิดตามตรวสอบผลภะพหสิ่งแวดลอม ในระยะดเำเน้การปจัจุบันของหำอากาศยานภูมิฑ์ จังปรัชัช เอเอสไอเอส
(ประเทหไทย) จังกัฑ์ ด้ร้การคัดเลือกแล้วจ้งให้ปฏิบัตงาน ซึ่การคิดตามตรวสอบผลภะพหสิ่งแวดลอม
ของโครงการฯ มีประเต็นตรอบคลุมในเรื่องการสำร้งสภาพเศรษฐกิสังคม และหวัณคิเห็นของประชาชน
ที่อำคัยอยู่ในพื้นที่เกิลี่ต้งหำอากาศยานฯ ทั้งนี้ เพื่อให้ผลการศึกษาคัดเลือกจ้งมีสภาพเป็นจริงและหวัณคิเห็น
ของประชาชนมากเกิลี่สุด จังขอความร่ว่มมือการทำนในการตอบแบสำร้งเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาง
โครงการต่อไป และขอตอบคเอย่งนี้มา ณ ที่นี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1.1 เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

1.1.2 ආශ්‍රිත

☐ 1) 20 - 30 \vec{v} ☐ 2) 31 - 40 \vec{v} ☐ 3) 41 - 50 \vec{v}

4) 51 - 60 ปี

1.1.3 ตาสุภา ☐ 1) พทธ ☐ 2) ครุสัต ☐ 3) อุตสาห ☐ 4) อื่นๆ (ระบุ).....

1.1.4 สภาพภาพแรงงาน

☐ 3) หย่า/แยกทางกัน

1.1.5 ระดับการศึกษาสูงสุด

❑ 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ

3) ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6)

1.1.6 ตำแหน่ง/หน้าที่ในชุมชน/หน่วยงาน/องค์กร

1.1.7.7 ระยะเวลาที่ปกติหน้าที่ในชุมชน/หน่วยงาน/องค์กร

1) น้อยกว่า 1 ปี

☐ 4) ระหว่าง 11 - 15 ปี ☐ 5) ระหว่าง 16 - 20 ปี ☐ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป

1.2 ภูมิลำเนาเดิม (ตามทะเบียนราษฎร)

1.2.1 ภูมิสำเนา

☐ 1) อย่พ่นต่งแต่เกิด (ซำม่ไปตอบ ส่วนที่ 2)

☐ 2) ย้ายมาจากท่อน

122 ย้ายมา
1) ภาค
2) ภาค
3) ภาค

4) ภาควิชา

1 2 3 ระยะเวลาคืนทุน

☐ 4) ระหว่าง 11 - 15 ปี ☐ 5) ระหว่าง 16 - 20 ปี ☐ 6) มากกว่า 20 ปี

ส่วนที่ 2 สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

2.1 อาชีพหลักของชุมชน

หมายเหตุ : ส่วนใหญ่ของครัวเรือนในชุมชนประกอบอาชีพอะไรบ้าง

1) รัฐบาล/รัฐวิสาหกิจ

☐ 3) ภารกิจส่งหาปริมาณทรัพย์

☐ 5) ห้องพยาบาลและบริการ

7) เกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์

၁) လွှဲပြောင်း (၄၃%)

2.2 อาชีพเสริมของชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) ไม่มี
- ☐ 2) มี โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 3 ข้อยุติด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

3.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชนของท่าน (ตอบทุกข้อ)

ปัญหาในชุมชน	ผลกระทบ				ไม่จริง (เห็นต่าง)
	ไม่จริง	มี	ไม่มี	มาก	
1. ปัญหาเสียงดัง					
2. ปัญหาฝุ่นละออง/ควัน					
3. ปัญหากลิ่นเหม็น					
4. ปัญหาน้ำเสีย					
5. ปัญหาน้ำท่วมขัง					
6. ปัญหาขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูล					
7. ปัญหาขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้					
8. ปัญหาแรงสั่นสะเทือน					
9. ปัญหาชุมชนแออัด/ทหนาแน่น					
10. อื่น ๆ (ระบุ)					

3.2 สภาพแวดล้อมในบริเวณชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่ในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับในอดีต (1-2 ปีที่ผ่านมา) เป็นอย่างไร

- ☐ 1) สภาพแวดล้อมไม่เปลี่ยนแปลง ☐ 2) สภาพแวดล้อมแย่ลงกว่าเดิม
- ☐ 3) สภาพแวดล้อมดีขึ้นกว่าเดิม
- กรุณาระบุรายละเอียดสิ่งที่เปลี่ยนแปลง
-
-
-
-
-
-

3.3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคม ในบริเวณชุมชนของท่าน (ตอบทุกข้อ)

ปัญหาทางสังคม	ผลกระทบ		ระดับผลกระทบ				ไม่จริง (เห็นต่าง)
	ไม่จริง	มี	มี	ไม่มี	มาก	น้อย	
1. การลักขโมย							
2. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน							
3. ยาเสพติด							
4. ความยากจน							
5. การว่างงาน							
6. อาชญากรรม							
7. ราคาสินค้าตกต่ำ							
8. ประชานิยม							
9. อื่นๆ (ระบุ)							

3.4 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชนโดยทั่วไป

- ☐ 1) มีความสัมพันธ์ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ☐ 2) ต่างคนต่างอยู่ ไม่ยุ่งเกี่ยวกับกัน
- ☐ 3) ประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี ☐ 4) อื่นๆ ระบุ

3.5 โดยภาพรวมท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับหมู่บ้านหรือชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่ในปัจจุบัน

- ☐ 1) เป็นชุมชนที่น่าอยู่ดี
- ☐ 2) เป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่ เนื่องจาก
- ☐ 1) ปัญหาด้านสังคม ระบุ.....
- ☐ 2) ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ระบุ.....
- ☐ 3) ปัญหาอื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 4 ทักษะและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ
4.1 ผลกระทบ/ผลประโยชน์ ที่ท่านได้รับจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานภูเก็ตในปัจจุบัน (ตอบทุกข้อ)

ผลกระทบ/ประโยชน์		ผลกระทบ/ข้อเสีย	
1. ปัญหาฝุ่นละออง และเขม่า/ควันรบกวน			
2. ปัญหาเสียงดังรบกวนขณะเครื่องบินขึ้น-ลง			
3. ปัญหาถนนไม่เรียบจากเสียงดังรบกวนขณะเครื่องบินขึ้น - ลง			
4. ปัญหาความสั่นสะเทือน			
5. ปัญหาคลื่นรบกวนสัญญาณโทรศัพท์มือถือ ขณะเครื่องบินขึ้น - ลง			
6. ปัญหาการจราจรติดขัดในบริเวณเส้นทางโดยรอบท่าอากาศยาน			
7. อุบัติเหตุเพิ่มขึ้น เนื่องจากรถยนต์ที่เข้าใช้บริการที่ท่าอากาศยาน			
8. ประชาชนโยกย้ายออกไปจากชุมชน			
9. ชุมชนแออัดมากขึ้น			
10. อื่นๆ (ระบุ)			
ผลประโยชน์			
1. ราคาที่ดินบริเวณที่อยู่ใกล้ท่าอากาศยานภูเก็ต เพิ่มขึ้น			
2. การเดินทางสะดวกขึ้นและเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง			
3. การจ้างงานคนในพื้นที่เข้าทำงาน ทำให้ประชาชนมีงานทำเพิ่มขึ้น			
4. สร้างความเจริญขึ้นให้กับชุมชน และทำให้เศรษฐกิจโดยรวมดีขึ้น			
5. มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการการค้าขาย และบริการในบริเวณพื้นที่ใกล้ๆ กับท่าอากาศยานภูเก็ต			
6. อื่นๆ (ระบุ)			

4.2 ห่วงใยของท่านเคยได้รับการร้องเรียน/หรือทราบว่ามีกรร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานภูเก็ต (หาก) หรือไม่ อย่างไร
☐ 1) ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 4.3)

☐ 2) เคย ส่วนใหญ่เป็นปัญหา.....
 ในกรณีที่ท่านได้รับเรื่องร้องเรียน ห่วงใยของท่านได้ดำเนินการอย่างไร

4.3 ท่านต้องการให้ท่าอากาศยานภูเก็ต (หาก) เข้ามามีส่วนร่วม/เข้าทำกิจกรรมในชุมชนของท่านหรือไม่
☐ 1) ไม่ต้องการ (ข้ามไปข้อ 4.4) ☐ ต้องการ

โครงการหรือกิจกรรมที่ต้องการให้ หากเข้ามีส่วนร่วม/ทำกิจกรรมในชุมชนของท่าน คือ

(1)

(2)

(3)

4.4 ท่านคิดว่าท่าอากาศยานภูเก็ตควรเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร/ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานฯ เพิ่มเติมหรือไม่
☐ 1) ไม่จำเป็น (ข้ามไปข้อ 4.5)

☐ 2) จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม

ท่านต้องการทราบข้อมูล ข่าวสารในเรื่องใด

☐ 1) การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ☐ 2) การมีส่วนร่วมของประชาชนกับของท่าอากาศยานฯ

☐ 3) การมีส่วนร่วมของท่าอากาศยานฯ กับชุมชน ☐ 4) ประโยชน์ที่ได้รับจากของท่าอากาศยานฯ

☐ 5) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ☐ 6) ผลกระทบด้านสังคม

☐ 7) ผลกระทบด้านสุขภาพ ☐ 8) มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ

☐ 9) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ☐ 10) อื่นๆ (ระบุ).....

4.5 รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมในการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลผลการดำเนินงานของท่าอากาศยานภูเก็ต (หาก) คือช่องทางใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ 1) ห้างจดหมาย/เอกสาร แจกต่อประชาชนโดยตรง

☐ 2) แจกข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน หรือกรรมการชุมชน

☐ 3) จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน

☐ 4) ออกผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน

☐ 5) โซเชียลมีเดีย

☐ 6) อื่นๆ (ระบุ)

4.6 ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของการดำเนินการของท่าอากาศยานภูเก็ต (หาก) มีความเพียงพอหรือไม่
☐ 1) เพียงพอ

☐ 2) ไม่เพียงพอ ควรเพิ่มเติมในด้าน.....

4.7 ความคิดเห็น หรือทัศนคติในภาพรวมของท่านต่อการดำเนินการของท่าอากาศยานภูเก็ต (หาก) อย่างไร
☐ 1) ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย

☐ 2) ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์

☐ 3) พอๆ กัน

☐ 4) ไม่ทราบ

4.8 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อการดำเนินการของ ทำอากาศยานุกัก (พสก.)

☐ 1) ไม่มี

☐ 2) มี ได้แก่

.....

.....

.....

-ขอขอบคุณในความร่วมมือนี้อในการตอบแบบสำรวจ-

ตารางประมาณการสำรวจงานติดตั้งของประชาชน
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ	หมู่ 1 บ้านบางรักใต้/บ้านนาปากโทก		หมู่ 6 บ้านบ่อไร่		รวม NEF มากกว่า 40		หมู่ 4 บ้านไม้ขาว		หมู่ 1 บ้านบางรักใต้/บ้านนาปากโทก		หมู่ 6 บ้านแหลมทราย		หมู่ 5 บ้านเมืองใหม่		รวม NEF 30-40		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	30	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและโครงสร้างของครัวเรือน																		
1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้อยู่บนบ่อตอนล่าง																		
1.1.1 เพศ																		
(1) ชาย	13	72.2	11	57.9	24	64.9	44	48.9	26	50.0	25	47.2	0	0.0	125	48.8	149	50.9
(2) หญิง	5	27.8	8	42.1	13	35.1	46	51.1	26	50.0	28	52.8	1	100.0	131	51.2	144	49.1
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
1.1.2 อายุ																		
(1) อายุ 20-30 ปี	5	27.7	4	21.1	9	24.3	17	18.9	6	11.5	7	13.2	0	0.0	38	14.8	47	16.0
(2) อายุ 31-40 ปี	4	22.2	0	0.0	4	10.8	31	34.4	10	19.2	13	24.5	0	0.0	76	29.7	80	27.3
(3) อายุ 41-50 ปี	3	16.7	6	31.6	9	24.3	23	25.6	8	15.3	11	20.8	0	0.0	58	22.7	67	22.9
(4) อายุ 51-60 ปี	3	16.7	5	26.2	8	21.6	11	12.2	13	25.0	9	17.0	0	0.0	42	16.4	50	17.1
(5) มากกว่า 60 ปี	3	16.7	4	21.1	7	19.0	8	8.9	7	13.5	13	24.5	1	100.0	42	16.4	49	16.7
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
1.1.3 ภูมิลำเนา																		
(1) ทุ่ง	7	38.9	19	100.0	26	70.3	82	91.1	24	46.2	26	49.1	1	100.0	189	73.8	215	73.4
(2) อื่นๆ	11	61.1	0	0.0	11	29.7	8	8.9	28	53.8	27	50.9	0	0.0	67	26.2	78	26.6
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
1.1.4 สถานภาพสมรส																		
(1) โสด	2	11.1	6	31.6	8	21.6	31	34.4	7	13.5	12	22.6	0	0.0	68	26.6	76	25.9
(2) แต่งงาน/อยู่ด้วยกัน	13	72.2	10	52.6	23	62.2	53	59.0	43	82.7	40	75.5	0	0.0	189	66.0	192	65.5
(3) หย่า/แยกทางกัน	0	0.0	3	15.8	3	8.1	3	3.3	3	5.0	0	0.0	0	0.0	7	2.7	10	3.4
(4) หย่าร้าง	3	16.7	0	0.0	3	8.1	3	3.3	1	1.9	1	1.9	1	100.0	12	4.7	15	5.2
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
1.1.5 ระดับการศึกษาสูงสุด																		
(1) ไม่ได้รับหนังสือ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	5.6	3	5.8	10	18.9	0	0.0	20	7.8	20	6.8
(2) ประถมศึกษาตอนต้น (ป.4)	2	11.0	0	0.0	2	5.4	9	10.0	6	11.5	7	13.2	1	100.0	35	13.7	37	12.6
(3) ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6)	0	0.0	5	26.3	5	13.5	4	4.4	8	15.4	5	9.4	0	0.0	23	9.0	28	9.6
(4) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	3	16.7	2	10.5	5	13.5	12	13.3	7	13.5	10	18.9	0	0.0	43	16.8	48	16.4
(5) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปว. หรือเทียบเท่า	0	0.0	4	21.1	4	10.8	26	28.9	13	21.7	14	26.4	0	0.0	70	27.3	74	25.3
(6) อนุปริญญา/ปว. หรือเทียบเท่า	3	16.7	0	0.0	3	8.2	11	12.2	2	3.8	0	0.0	0	0.0	14	5.5	17	5.8
(7) ปริญญาตรี	10	55.6	8	42.1	18	48.6	23	25.6	9	17.3	7	13.2	0	0.0	51	19.9	69	23.5
(8) สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0

การประเมินผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
สำหรับบริการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ ณ ระดับพื้นที่
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2563

รายการ	หมู่ 1 บ้านบางคาบ/บ้านหนองปาก		หมู่ 6 บ้านอโศก		รวม NEF มากกว่า 40		หมู่ 6 บ้านอโศก		หมู่ 4 บ้านไม้ขาว		หมู่ 1 บ้านขจรจักษ์/บ้านหนองปรือ		หมู่ 6 บ้านแหลมทราย		หมู่ 5 บ้านบึงงูใหญ่		รวม NEF 30-40		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
1.2 โครงสร้างของครัวเรือน																				
1.2.1 สถานภาพในครัวเรือน																				
(1) หัวใจครัวเรือน	16	88.9	13	68.4	29	78.4	62	68.9	38	63.3	34	65.4	34	64.2	1	100.0	169	66.0	198	67.6
(2) สมาชิกในครัวเรือน	2	11.1	6	31.6	8	21.6	28	31.1	22	36.7	18	34.6	19	35.8	0	0.0	87	34.0	95	32.4
1.2.2 ลักษณะการอยู่อาศัย																				
(1) อยู่คนเดียว	1	50.0	3	50.0	4	6.6	5	17.9	6	21.0	8	44.4	15	78.9	0	0.0	34	39.1	38	40.0
(2) คู่สมรส	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	58.2	3	13.6	2	11.1	2	10.5	0	0.0	17	19.5	17	53.7
(3) บุตร	1	50.0	0	0.0	1	12.5	8	28.6	5	22.7	3	16.7	1	5.3	0	0.0	17	19.5	18	18.9
(4) คู่รัก	0	0.0	3	50.0	3	37.5	5	17.9	8	36.4	5	21.8	1	5.3	0	0.0	19	21.8	22	23.2
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
1.2.3 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน																				
(1) อยู่คนเดียว	0	0.0	2	10.5	2	5.4	22	24.5	17	28.3	6	11.5	9	17.0	0	0.0	54	21.1	56	19.1
(2) ครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ และลูก)	13	72.2	13	68.4	26	70.3	46	51.1	28	46.7	23	44.2	24	45.3	1	100.0	122	47.7	148	50.5
(3) ครอบครัวขยาย (อยู่ร่วมกับญาติ)	5	27.8	4	21.1	9	24.3	13	14.4	14	23.3	20	38.5	20	37.7	0	0.0	67	26.2	76	25.9
(4) ครัวเรือนที่ผู้ร่วมกิจกรรมไม่ได้พัก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	10.0	1	1.7	3	5.8	0	0.0	0	0.0	13	5.0	13	4.5
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ค่าเฉลี่ย	4		3		3		3		3		5		4		2		3		4	
1.3 ผู้สัมภาษณ์																				
1.3.1 ผู้สัมภาษณ์																				
(1) อยู่ในพื้นที่ (เข้าไปโดยพล 1.4)	14	77.8	19	100.0	33	89.2	67	74.4	44	73.3	38	73.1	41	77.4	1	100.0	191	74.6	224	76.5
(2) ไม่เคยมาที่พื้นที่	4	22.2	0	0.0	4	10.8	23	25.6	16	26.7	14	26.9	12	22.6	0	0.0	65	25.4	69	23.5
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
1.3.2 ที่มาของ																				
(1) ภาครัฐ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	17.4	0	0.0	2	14.3	2	16.7	0	0.0	8	12.3	8	11.6
(2) ภาคกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	30.4	3	18.8	1	7.1	1	8.3	0	0.0	12	18.5	12	17.4
(3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.4	1	6.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	3.0	2	2.9
(4) ภาคใต้	4	100.0	0	0.0	4	100.0	11	47.8	12	75.0	11	78.6	9	75.0	0	0.0	43	66.2	47	68.1
รวม	4	100.0	0	0.0	4	100.0	23	100.0	16	100.0	14	100.0	12	100.0	0	0.0	65	100.0	69	100.0
1.3.3 ระยะเวลาดำเนินการ																				
(1) น้อยกว่า 1 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.3	1	6.2	0	0.0	2	16.7	0	0.0	4	6.1	4	5.9
(2) ระหว่าง 1-5 ปี	4	100.0	0	0.0	4	100.0	10	43.5	9	56.3	5	35.7	5	41.7	0	0.0	29	44.6	33	47.8
(3) ระหว่าง 6-10 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	26.1	2	12.5	3	21.5	1	8.3	0	0.0	12	18.5	12	17.4
(4) ระหว่าง 11-15 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	8.8	2	12.5	1	7.1	0	0.0	0	0.0	5	7.7	5	7.2
(5) ระหว่าง 16-20 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.3	0	0.0	1	7.1	3	25.0	0	0.0	5	7.7	5	7.2
(6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	13.0	2	12.5	4	28.6	1	8.3	0	0.0	10	15.4	10	14.5
รวม	4	100.0	0	0.0	4	100.0	23	100.0	16	100.0	14	100.0	12	100.0	0	0.0	65	100.0	69	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงาน ในระยะดำเนินการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ขอบเขตพื้นที่ ท่าอากาศยานภูเก็ต อำเภอเมือง จังหวัด ภูเก็ต ประจำปี 2565

รายการ	หมู่ 1 บ้านจางา/บ้านนาปรัง		หมู่ 6 บ้านอโศก		รวม		หมู่ 6 บ้านอโศก		หมู่ 4 บ้านนาปรัง		หมู่ 1 บ้านจางา/บ้านนาปรัง		หมู่ 6 บ้านนาปรัง		หมู่ 6 บ้านนาปรัง		หมู่ 5 บ้านนาปรัง		รวม NEE 30-40		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0		
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านความพึงพอใจ-ไม่พึงพอใจ																						
2.1 อัตราความพึงพอใจ																						
(1) รับบริการ/รู้สึกดี	1	5.6	0	0.0	1	2.7	5	5.6	1	1.7	6	11.5	3	5.7	0	0.0	15	5.9	16	5.5		
(2) พอใจมาก/รู้สึกดี/พอใจ/ไม่พอใจ	3	16.6	0	0.0	3	8.1	13	14.4	10	16.7	2	3.9	2	3.8	0	0.0	27	10.5	30	10.2		
(3) รู้สึกดี/ไม่พอใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	5.6	3	5.0	0	0.0	1	1.9	0	0.0	9	3.5	9	3.1		
(4) ไม่พอใจ/ไม่พอใจ/ไม่พอใจ	0	0.0	6	31.6	6	16.2	24	26.7	15	25.0	15	28.8	14	26.4	0	0.0	68	26.6	74	25.3		
- ขยะ	0	0.0	2	33.3	2	33.3	5	20.8	8	53.3	7	46.7	4	28.6	0	0.0	24	35.3	26	35.1		
- รับบริการ/ไม่พอใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	37.5	7	46.7	4	83.4	10	71.4	0	0.0	30	47.6	30	40.5		
- ห่วง/ไม่พอใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	8.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.9	2	2.7		
- รับบริการ/ไม่พอใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.7	0	0.0	0	0.0	1	1.5	1	1.4		
- คิด/ไม่พอใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	8.3	0	0.0	1	6.7	0	0.0	0	0.0	3	4.4	3	4.1		
- รับบริการ	0	0.0	2	33.3	2	33.3	3	12.5	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	5	7.4	7	9.5		
- รับบริการ	0	0.0	2	33.3	2	33.3	3	12.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	4.4	5	6.8		
(5) ไม่พอใจ/ไม่พอใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	5.6	2	3.3	0	0.0	1	1.9	0	0.0	8	3.1	8	2.7		
(6) รับบริการ	13	72.2	13	68.4	26	70.3	32	35.6	23	38.3	24	46.2	27	50.9	1	100.0	107	41.8	133	45.4		
(7) ไม่พอใจ/ไม่พอใจ	1	5.6	0	0.0	1	2.7	3	3.3	6	10.0	0	0.0	1	1.9	0	0.0	10	3.9	11	3.8		
(8) ไม่พอใจ/ไม่พอใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	3.3	0	0.0	5	9.6	4	7.5	0	0.0	12	4.7	12	4.1		
(9) รับบริการ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0		
2.2 อัตราความพึงพอใจ																						
(1) ไม่พอใจ	18	100.0	19	100.0	37	100.0	86	95.6	58	96.7	49	94.2	48	90.6	1	100.0	242	94.5	279	95.2		
(2) ไม่พอใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	4.4	2	3.3	3	5.8	5	9.4	0	0.0	14	5.5	14	4.8		
- ความพอใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	7.1	1	7.1		
- รับบริการ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	75.0	2	100.0	3	100.0	5	100.0	0	0.0	13	92.9	13	92.9		
- ไม่พอใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	14.3	2	14.3		
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0		
2.3 จำนวนการร้องเรียน/การขอความช่วยเหลือ																						
(1) ไม่พอใจ	18	100.0	19	100.0	37	100.0	88	97.8	59	98.3	50	96.2	45	84.9	0	0.0	242	94.5	279	95.2		
(2) ไม่พอใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.2	1	1.7	2	3.8	8	15.1	1	100.0	14	5.5	14	4.8		
- การขอความช่วยเหลือ/ไม่พอใจ 2019 ปีแรก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	1	100.0	2	100.0	8	100.0	1	0.0	14	100.0	14	100.0		
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0		
2.4 ความพึงพอใจในการให้บริการ																						
(1) ไม่พอใจ	16	88.9	19	100.0	35	94.6	86	95.6	56	93.3	41	78.8	46	86.8	1	100.0	220	89.8	265	90.4		
- ไม่พอใจ	15	83.3	19	100.0	34	91.9	77	85.6	54	90.0	20	38.5	28	52.8	0	0.0	179	69.9	213	72.7		
- ไม่พอใจ	1	5.6	0	0.0	1	2.7	9	10.0	2	3.3	21	40.4	18	34.0	1	100.0	51	19.9	52	17.7		
(2) ไม่พอใจ	2	11.1	0	0.0	2	5.4	4	4.4	4	6.7	11	21.2	7	13.2	0	0.0	26	10.2	28	9.6		
- ไม่พอใจ	2	11.1	0	0.0	2	5.4	4	4.4	4	6.7	8	15.4	2	3.8	0	0.0	18	7.0	20	6.8		
- ไม่พอใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	5.8	5	9.4	0	0.0	8	3.2	8	2.7		
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0		

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประชาชน
 สำหรับโครงการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
 ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ	หมู่ 1 บ้านบารากัง/บ้านนาตาก		หมู่ 6 บ้านบ่อไร่		รวม NEF มากกว่า 40		หมู่ 6 บ้านบ่อไร่		หมู่ 4 บ้านน้ำกร		หมู่ 1 บ้านบารากัง/บ้านนาตาก		หมู่ 6 บ้านแหลมทราย		หมู่ 5 บ้านบึงใหญ่		รวม NEF 30-40		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ส่วนที่ 3 ข้อดีด้านสุขภาพอนามัย																				
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือมี																				
(1) ไม่เคย (จำแนกโดยข้อ 3.3)	15	83.3	4	21.1	19	51.4	75	83.3	41	68.3	33	63.5	31	58.5	0	0.0	180	70.3	199	67.9
(2) เคย	3	16.7	15	78.9	18	48.6	15	16.7	19	31.7	19	36.5	22	41.5	1	100.0	76	29.7	94	32.1
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ส่วนผู้เจ็บป่วยหรือมีโรคเรื้อรัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)																				
(1) โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ	1	20.0	0	0.0	1	3.0	0	0.0	1	2.6	2	6.7	3	10.0	0	0.0	6	4.8	7	4.4
(2) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	1	20.0	0	0.0	1	3.0	2	7.4	1	2.6	1	3.3	1	3.3	0	0.0	5	4.0	6	3.8
(3) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก	0	0.0	2	7.1	2	6.1	0	0.0	0	0.0	3	10.0	1	3.3	0	0.0	4	3.2	6	3.8
(4) โรคหัวใจ	1	20.0	13	48.5	14	42.4	10	37.0	15	39.5	13	43.3	13	43.3	0	0.0	51	40.5	65	40.9
(5) โรคเกี่ยวกับดวงตา/ฟัน	0	0.0	2	7.1	2	6.1	1	3.8	1	2.6	1	3.3	2	6.7	0	0.0	5	4.0	7	4.4
(6) โรคที่เกี่ยวข้องกับไต/ตับ	1	20.0	7	25.1	8	24.2	3	11.1	5	13.2	2	6.7	4	13.4	0	0.0	14	11.0	22	13.8
(7) โรคผิวหนังและภูมิแพ้	0	0.0	2	7.1	2	6.1	4	14.8	3	7.9	1	3.3	0	0.0	0	0.0	8	6.3	10	6.3
(8) โรคความดัน	0	0.0	2	7.1	2	6.1	5	18.5	9	23.7	2	6.7	3	10.0	0	0.0	19	15.0	21	13.2
(9) โรคเบาหวาน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	7.4	2	5.3	1	3.3	1	3.3	0	0.0	6	4.8	6	3.8
(10) โรคไขข้อ/ไม่แน่นอน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	10.0	2	6.7	0	0.0	5	4.0	5	3.1
(11) โรคหัวใจ	1	20.0	0	0.0	1	3.0	0	0.0	1	2.6	1	3.3	0	0.0	1	100.0	3	2.4	4	2.5
รวม	5	100.0	28	100.0	33	100.0	27	100.0	38	100.0	30	100.0	30	100.0	1	100.0	126	100.0	159	100.0
3.2 การรายงานผลเจ็บป่วย ส่วนใหญ่เป็นการกักตัวหรือใช้วิธีการที่																				
(1) ไม่ใช้ยา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ซื้อยาตนเอง	0	0.0	2	13.3	2	11.1	2	13.3	3	15.7	6	31.6	5	22.7	0	0.0	16	21.0	18	19.1
(3) คลินิก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	73.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	14.5	11	11.7
(4) โรงพยาบาลรัฐบาล	3	100.0	13	86.7	16	88.9	2	13.3	14	73.7	13	68.4	14	63.6	1	100.0	44	57.9	60	63.8
(5) โรงพยาบาลเอกชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.3	0	0.0	3	13.7	0	0.0	4	5.3	4	4.3
(6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.3	1	1.1
รวม	3	100.0	15	100.0	18	100.0	15	100.0	19	100.0	19	100.0	22	100.0	1	100.0	76	100.0	94	100.0
3.3 ท่านมีความกังวลใจว่าความสะอาดของสถานพยาบาลต่างๆ เพียงพอหรือไม่																				
(1) ไม่เพียงพอ	0	0.0	19	100.0	19	51.4	17	18.9	14	23.3	11	21.2	6	11.3	0	0.0	48	18.8	67	22.9
(2) เพียงพอ	18	100.0	0	0.0	18	48.6	73	81.1	46	76.7	41	78.8	47	88.7	1	100.0	208	81.2	226	77.1
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
3.4 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน																				
3.4.1 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน ใช้ได้จาก																				
(1) น้ำประปา	5	27.8	2	10.5	7	18.9	16	17.8	10	16.7	15	28.8	16	30.2	0	0.0	57	22.3	64	21.8
(2) น้ำบาดาล	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	5.8	2	3.8	0	0.0	5	2.0	5	1.7
(3) น้ำฝน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(4) น้ำฝนเก็บจากหลัง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(5) น้ำบ่อตึก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	13.3	11	21.2	12	22.6	0	0.0	31	12.0	31	10.6
(6) ซึงน้ำธรรมชาติ/อื่นๆ	13	72.2	17	89.5	30	81.1	74	82.2	42	70.0	23	44.2	23	43.4	1	100.0	163	63.7	193	65.9
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ	หน้า 1 จำนวนการไม่/ จำนวนการถูก		รวม NEF มากกว่า 40		หน้า 6 จำนวนไม่/ จำนวน		หน้า 4 จำนวนไม่/ จำนวน		หน้า 1 จำนวนการไม่/ จำนวนการถูก		หน้า 6 จำนวนไม่/ จำนวน		หน้า 5 จำนวนไม่/ จำนวน		รวม NEF 30-40		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	18	100.0	19	100.0	0	0.0	4	4.4	1	1.7	4	7.7	0	0.0	13	5.1	13	4.4
3.7 การกีดกันชนชั้นในครัวเรือนของท่าน																		
(1) คนชั้นกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.3	2	3.3	1	1.9	1	1.9	7	2.7	7	2.4
(2) ช่างฝีมือในครัวเรือน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	4.4	3	5.0	0	0.0	0	0.0	8	3.1	10	3.4
(3) ช่างฝีมือในครัวเรือนที่เลี้ยงชีพจากเกษตร	0	0.0	2	10.5	2	5.4	4	4.4	3	5.0	0	0.0	0	0.0	228	89.1	263	89.8
(4) จำนวนคนทั้งหมดในครัวเรือนของท่าน	18	100.0	17	89.5	35	94.6	80	88.9	54	90.0	47	90.4	0	0.0	256	100.0	293	100.0
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
3.8 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ในครัวเรือน มีดังนี้																		
(1) ไม่มีปัญหา	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	51	98.1	1	100.0	253	98.8	290	99.0
(2) มีปัญหา ได้แก่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.9	0	0.0	3	1.2	3	1.0
- ไร่นา/สวน/ไร่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	3	100.0	3	100.0
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
3.9 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ มีดังนี้																		
(1) ไม่มีปัญหา	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	51	98.1	1	100.0	255	99.6	292	99.7
(2) มีปัญหา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.9	0	0.0	1	0.4	1	0.3
- ถนนหนทาง/การกีดกัน/การกีดกัน/การกีดกัน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านภาพรวมอื่นที่เกี่ยวข้องกับชุมชน																		
4.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงต่อสุขภาพจากผลกระทบในบริเวณชุมชนของท่าน (ต่อทุกข้อ)																		
ไม่มีปัญหาดังกล่าว																		
(1) ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	40	44.4	25	41.7	3	5.8	3	5.7	71	27.7	71	24.2
(2) มี	18	100.0	19	100.0	37	100.0	50	55.6	35	58.3	49	94.2	50	94.3	185	72.3	222	75.8
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	256	100.0	293	100.0
ไม่มีจาก																		
(1) เครื่องใช้ไฟฟ้า	0	0.0	0	0.0	0	0.0	25	50.0	9	25.7	20	40.8	22	44.0	77	41.6	77	34.7
(2) การขนส่งของเครื่องบิน	9	50.0	19	100.0	28	75.7	25	50.0	26	74.3	29	59.2	28	56.0	108	58.4	136	61.3
(3) การจราจร/การสัญจรของรถยนต์	9	50.0	0	0.0	9	24.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	4.0
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	50	100.0	35	100.0	49	100.0	50	100.0	185	100.0	222	100.0
ระดับของผลกระทบ																		
(1) น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	20.0	8	22.9	6	12.3	11	22.0	35	18.9	35	15.7
(2) ปานกลาง	0	0.0	4	21.1	4	10.8	17	34.0	11	31.4	18	36.7	15	30.0	61	33.0	65	29.3
(3) มาก	18	100.0	15	78.9	33	89.2	23	46.0	16	45.7	25	51.0	24	48.0	89	48.1	122	55.0
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	50	100.0	35	100.0	49	100.0	50	100.0	185	100.0	222	100.0
2. ปัญหาอื่นของชุมชน																		
(1) ไม่มี	9	50.0	6	31.6	15	40.5	82	91.1	52	86.7	35	67.3	31	58.5	201	78.5	216	73.7
(2) มี	9	50.0	13	68.4	22	59.5	8	8.9	8	13.3	17	32.7	22	41.5	55	21.5	77	26.3
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	256	100.0	293	100.0
ไม่มีจาก																		
(1) การจราจร/การสัญจรของรถยนต์	3	33.3	10	76.9	13	59.1	8	100.0	8	100.0	15	88.2	10	45.5	41	74.5	54	70.1
(2) ความปลอดภัยของเครื่องบิน	6	66.7	3	23.1	9	40.9	0	0.0	0	0.0	2	11.8	12	54.5	14	25.5	23	29.9
รวม	9	100.0	13	100.0	22	100.0	8	100.0	8	100.0	17	100.0	22	100.0	55	100.0	77	100.0

ตารางประเมินผลการสำรวจงานติดตั้งอะไหล่ประจําปี
 สำหรับการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานติดตั้ง ในระยะดำเนินการ
 ทำตามแผนปฏิบัติงาน ของบริษัท ทำตามแผนไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ	หมู่ 1 บ้านจางรำ/บ้านหมากปรัก		หมู่ 6 บ้านไทร		รวม NEF มากกว่า 40		หมู่ 6 บ้านไทร		หมู่ 4 บ้านไม้ขาว		หมู่ 1 บ้านจางรำ/บ้านหมากปรัก		หมู่ 6 บ้านหมอนทราย		หมู่ 5 บ้านเมืองใหม่		รวม NEF 30-40		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ติดตามของกรม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับของผลกระทบ																				
(1) น้อย	0	0.0	2	15.3	2	9.1	6	75.0	2	25.0	7	41.2	13	59.1	0	0.0	28	50.9	30	39.0
(2) ปานกลาง	9	100.0	6	46.2	15	68.2	2	25.0	6	75.0	10	58.8	7	31.8	0	0.0	25	45.5	40	51.9
(3) มาก	0	0.0	5	38.5	5	22.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	9.1	0	0.0	2	3.6	7	9.1
รวม	9	100.0	13	100.0	22	100.0	8	100.0	8	100.0	17	100.0	22	100.0	0	0.0	55	100.0	77	100.0
3.ปัญหาที่ค้นพบ																				
(1) ไม่มี	18	100.0	4	21.1	22	59.5	85	94.4	58	96.7	47	90.4	47	88.7	1	100.0	236	93.0	260	88.7
(2) มี	0	0.0	15	78.9	15	40.5	5	5.6	2	3.3	5	9.6	6	11.3	0	0.0	18	7.0	33	11.3
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ได้รับจาก																				
(1) ทรัพยากรของท้องถิ่น	0	0.0	15	100.0	15	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	15	45.5
(2) ชะโนชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0	2	100.0	5	100.0	6	100.0	0	0.0	18	100.0	18	54.5
(3) หน่วยงานภายนอก/หน่วยงานอื่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	15	100.0	15	100.0	5	100.0	2	100.0	5	100.0	6	100.0	0	0.0	18	100.0	33	100.0
ระดับของผลกระทบ																				
(1) น้อย	0	0.0	4	26.7	4	26.7	1	20.0	1	50.0	3	60.0	4	66.7	0	0.0	9	50.0	13	39.4
(2) ปานกลาง	0	0.0	2	13.3	2	13.3	4	80.0	1	50.0	2	40.0	2	33.3	0	0.0	9	50.0	11	33.3
(3) มาก	0	0.0	9	60.0	9	60.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	27.3
รวม	0	0.0	15	100.0	15	100.0	5	100.0	2	100.0	5	100.0	6	100.0	0	0.0	18	100.0	33	100.0
4.ปัญหาที่ค้นพบ																				
(1) ไม่มี	15	83.3	7	36.8	22	59.5	84	93.3	60	100.0	49	94.2	50	94.3	1	100.0	244	95.3	266	90.8
(2) มี	3	16.7	12	63.2	15	40.5	6	6.7	0	0.0	3	5.8	3	5.7	0	0.0	12	4.7	27	9.2
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ได้รับจาก																				
(1) ทรัพยากรของชุมชน	3	100.0	12	100.0	15	100.0	6	100.0	0	0.0	3	100.0	3	100.0	0	0.0	12	100.0	27	100.0
รวม	3	100.0	12	100.0	15	100.0	6	100.0	0	0.0	3	100.0	3	100.0	0	0.0	12	100.0	27	100.0
ระดับของผลกระทบ																				
(1) น้อย	3	100.0	10	83.3	13	86.7	1	16.7	0	0.0	3	100.0	1	33.3	0	0.0	5	41.7	18	66.7
(2) ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	83.3	0	0.0	0	0.0	2	66.7	0	0.0	7	58.3	7	25.9
(3) มาก	0	0.0	2	16.7	2	13.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	7.4
รวม	3	100.0	12	100.0	15	100.0	6	100.0	0	0.0	3	100.0	3	100.0	0	0.0	12	100.0	27	100.0
5.ปัญหาที่พบ																				
(1) ไม่มี	18	100.0	15	78.9	33	89.2	71	78.9	57	95.0	49	94.2	44	83.0	1	100.0	222	86.7	255	87.0
(2) มี	0	0.0	4	21.1	4	10.8	19	21.1	3	5.0	3	5.8	9	17.0	0	0.0	34	13.3	38	13.0
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ได้รับจาก																				
(1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	0	0.0	4	100.0	4	100.0	19	100.0	3	100.0	3	100.0	9	100.0	0	0.0	34	100.0	38	100.0
รวม	0	0.0	4	100.0	4	100.0	19	100.0	3	100.0	3	100.0	9	100.0	0	0.0	34	100.0	38	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระดับดำเนินการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ	หมู่ 1 บ้านบางจากใต้/บ้านหมากปราง		หมู่ 6 บ้านบ่อไร่		รวม NEF มากกว่า 40		หมู่ 6 บ้านบ่อไร่		หมู่ 4 บ้านไม้ขาว		หมู่ 1 บ้านบางจากใต้/บ้านหมากปราง		หมู่ 6 บ้านบ่อไร่		รวม NEF 30-40		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับของผลกระทบ																		
(1) น้อย	0	0.0	2	50.0	2	50.0	4	21.1	3	100.0	3	100.0	5	55.6	15	44.1	17	44.7
(2) ปานกลาง	0	0.0	2	50.0	2	50.0	15	78.9	0	0.0	0	0.0	2	22.2	17	50.0	19	50.0
(3) มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	22.2	2	5.9	2	5.3
รวม	0	0.0	4	100.0	4	100.0	19	100.0	3	100.0	3	100.0	9	100.0	34	100.0	38	100.0
6.ปัญหาการปล่อยมลพิษ/กลิ่นเหม็น																		
(1) ไม่มี	16	88.9	19	100.0	35	94.6	85	94.4	60	100.0	52	100.0	41	77.4	239	93.4	274	93.5
(2) มี	2	11.1	0	0.0	2	5.4	5	5.6	0	0.0	0	0.0	12	22.6	17	6.6	19	6.5
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	256	100.0	293	100.0
ได้สังเกต																		
(1) พบมานานหรือเคยชินจนไม่ทราบดีว่า	2	100.0	0	0.0	2	100.0	5	100.0	0	0.0	0	0.0	12	100.0	17	100.0	19	100.0
รวม	2	100.0	0	0.0	2	100.0	5	100.0	0	0.0	0	0.0	12	100.0	17	100.0	19	100.0
ระดับของผลกระทบ																		
(1) น้อย	2	100.0	0	0.0	2	100.0	2	40.0	0	0.0	0	0.0	10	83.3	12	70.6	14	73.7
(2) ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	60.0	0	0.0	0	0.0	2	16.7	5	29.4	5	26.3
(3) มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	0	0.0	2	100.0	5	100.0	0	0.0	0	0.0	12	100.0	17	100.0	19	100.0
7.ปัญหาการลดระดับน้ำใต้ดิน																		
(1) ไม่มี	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	48	92.3	51	96.2	250	97.7	287	98.0
(2) มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	7.7	2	3.8	6	2.3	6	2.0
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	256	100.0	293	100.0
ได้สังเกต																		
(1) พบมานานหรือเคยชินจนไม่ทราบดีว่า	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0	2	100.0	6	100.0	6	100.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0	2	100.0	6	100.0	6	100.0
ระดับของผลกระทบ																		
(1) น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	33.3	2	33.3
(2) ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0	0	0.0	4	66.7	4	66.7
(3) มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0	2	100.0	6	100.0	6	100.0
8.ปัญหาการสั่นสะเทือน																		
(1) ไม่มี	2	11.1	2	10.5	4	10.8	50	55.6	28	46.7	17	32.7	15	28.3	111	43.4	115	39.2
(2) มี	16	88.9	17	89.5	33	89.2	40	44.4	32	53.3	35	67.3	38	71.7	145	56.6	178	60.8
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	256	100.0	293	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระดับพื้นที่
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ	หมู่ 1 บ้านบางรากใต้/บ้านตาบ่อไร่		หมู่ 6 บ้านบ่อไร่		หมู่ 4 บ้านไม้ขาว		หมู่ 1 บ้านบางรากใต้/บ้านตาบ่อไร่		หมู่ 6 บ้านแหลมทราย		หมู่ 5 บ้านบ่อไร่ใหม่		รวม NEF 30-40		รวมพื้นที่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้อยู่บนถนน	18	100.0	19	100.0	4	21.1	22	59.5	83	92.2	58	96.7	24	46.2	29	54.7
4.3 ปีที่หาสิ่งอำนวยความสะดวกใกล้เคียงได้ยากขึ้น (ตอบทุกข้อ)																
(1) ไม่มี	18	100.0	4	21.1											195	76.2
(2) มี	0	0.0	15	78.9											61	23.8
รวม	18	100.0	19	100.0											256	100.0
ได้รื้อจาก																
(1) รื้อก่อนขุดถนน	0	0.0	12	80.0											55	90.2
(2) รื้อหลังขุด	0	0.0	3	20.0											6	9.8
รวม	0	0.0	15	100.0											61	100.0
ระดับของผลกระทบ																
(1) น้อย	0	0.0	0	0.0												
(2) ปานกลาง	0	0.0	11	73.3											37	60.7
(3) มาก	0	0.0	4	26.7											21	34.4
รวม	0	0.0	15	100.0											58	92.2
2. การขอเช่าที่ดินของเทศบาล																
(1) ไม่มี	18	100.0	17	89.5											238	93.0
(2) มี	0	0.0	2	10.5											18	7.0
รวม	18	100.0	19	100.0											256	100.0
ได้รื้อจาก																
(1) ความคิดเห็นไม่ตรงกับ	0	0.0	2	100.0											18	100.0
รวม	0	0.0	2	100.0											18	100.0
ระดับของผลกระทบ																
(1) น้อย	0	0.0	0	0.0											14	77.8
(2) ปานกลาง	0	0.0	2	100.0											4	22.2
(3) มาก	0	0.0	0	0.0											0	0.0
รวม	0	0.0	2	100.0											18	100.0
3. บ้านหลัก																
(1) ไม่มี	18	100.0	17	89.5											218	74.4
(2) มี	0	0.0	2	10.5											73	25.6
รวม	18	100.0	19	100.0											256	100.0
ได้รื้อจาก																
(1) ความคิดเห็นไม่ตรงกับ	0	0.0	0	0.0											3	4.1
(2) รื้อก่อนขุดถนน	0	0.0	2	100.0											70	95.9
รวม	0	0.0	2	100.0											73	100.0
ระดับของผลกระทบ																
(1) น้อย	0	0.0	0	0.0											45	61.6
(2) ปานกลาง	0	0.0	2	100.0											22	30.1
(3) มาก	0	0.0	0	0.0											6	8.3
รวม	0	0.0	2	100.0											73	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
สำหรับการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของหน่วยงาน
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ	หมู่ 1 บ้านจางรำไ/บ้านหมากปึก		หมู่ 6 บ้านปลิงโหล		รวม MEF มวก. 40		หมู่ 6 บ้านปลิงโหล		หมู่ 4 บ้านไม้ขาว		หมู่ 1 บ้านจางรำไ/บ้านหมากปึก		หมู่ 6 บ้านหมากทราย		หมู่ 5 บ้านเขื่อนใหม่		รวม MEF 30-40		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
4. ความยากจน																				
(1) ไม่มี	18	100.0	17	89.5	35	94.6	71	78.9	50	83.3	20	38.5	30	56.6	0	0.0	171	66.8	206	70.3
(2) มี	0	0.0	2	10.5	2	5.4	19	21.1	10	16.7	32	61.5	23	43.4	1	100.0	85	33.2	87	29.7
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
5. การจ้างงาน																				
(1) ได้รับจ้าง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	1.2	1	1.1
(2) สถานะจ้างจากการขอของหน่วยงานอื่น	0	0.0	2	10.0	2	100.0	19	100.0	10	100.0	32	100.0	23	100.0	0	0.0	84	98.8	86	98.9
รวม	0	0.0	2	100.0	2	100.0	19	100.0	10	100.0	32	100.0	23	100.0	1	100.0	85	100.0	87	100.0
6. การว่างงาน																				
(1) ไม่มี	12	66.7	13	68.4	25	67.6	64	71.1	46	76.7	20	38.5	17	32.1	0	0.0	147	57.4	172	58.7
(2) มี	6	33.3	6	31.6	12	32.4	26	28.9	14	23.3	32	61.5	36	67.9	1	100.0	109	42.6	121	41.3
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
7. การว่างงาน																				
(1) ไม่มีการจ้างงาน	6	100.0	6	100.0	12	100.0	26	100.0	14	100.0	32	100.0	36	100.0	1	100.0	109	100.0	121	100.0
รวม	6	100.0	6	100.0	12	100.0	26	100.0	14	100.0	32	100.0	36	100.0	1	100.0	109	100.0	121	100.0
8. การว่างงาน																				
(1) ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	15.4	3	21.4	5	15.6	8	22.2	0	0.0	20	18.4	20	16.5
(2) มี	6	100.0	4	66.7	10	83.3	18	69.2	11	78.6	14	43.8	15	41.7	0	0.0	58	53.2	68	56.2
(3) มาก	0	0.0	2	33.3	2	16.7	4	15.4	0	0.0	13	40.6	13	36.1	1	100.0	31	28.4	33	27.3
รวม	6	100.0	6	100.0	12	100.0	26	100.0	14	100.0	32	100.0	36	100.0	1	100.0	109	100.0	121	100.0
9. การว่างงาน																				
(1) ไม่มี	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
(2) มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
10. การว่างงาน																				
(1) ไม่มี	15	83.3	17	89.5	32	86.5	87	96.7	60	100.0	39	75.0	40	75.5	0	0.0	226	88.3	258	88.1
(2) มี	3	16.7	2	10.5	5	13.5	3	3.3	0	0.0	13	25.0	13	24.5	1	100.0	30	11.7	35	11.9
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
11. การว่างงาน																				
(1) ไม่มี	3	100.0	2	100.0	5	100.0	3	100.0	0	0.0	13	100.0	13	100.0	1	100.0	30	100.0	35	100.0
รวม	3	100.0	2	100.0	5	100.0	3	100.0	0	0.0	13	100.0	13	100.0	1	100.0	30	100.0	35	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความพึงพอใจของประชาชน
สำหรับการติดตามหรือเสนอแนะการแก้ไขข้อบกพร่อง ในระยะดำเนินการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ	หมู่ 1 บ้านบางรากใหญ่/บ้านนาปรัง		หมู่ 6 บ้านนาพรือ		รวม NEF มากกว่า 40		หมู่ 6 บ้านนาพรือ		หมู่ 4 บ้านนาพรือ		หมู่ 1 บ้านบางรากใหญ่/บ้านนาปรัง		หมู่ 6 บ้านนาพรือ		หมู่ 5 บ้านนาพรือ		รวม NEF 30-40		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับของผลกระทบ																				
(1) น้อย	3	100.0	0	0.0	3	60.0	1	33.3	0	0.0	7	53.8	5	38.5	0	0.0	13	43.3	16	45.7
(2) ปานกลาง	0	0.0	2	100.0	2	40.0	2	66.7	0	0.0	4	30.8	7	53.8	0	0.0	13	43.3	15	42.9
(3) มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	15.4	1	7.7	1	100.0	4	13.4	4	11.4
รวม	3	100.0	2	100.0	5	100.0	3	100.0	0	0.0	13	100.0	13	100.0	1	100.0	30	100.0	35	100.0
8. ประชาชนพึงพอใจ																				
(1) ไม่ดี	12	66.7	19	100.0	31	83.8	70	77.8	57	95.0	41	78.8	33	62.3	1	100.0	202	78.9	233	79.5
(2) ดี	6	33.3	0	0.0	6	16.2	20	22.2	3	5.0	11	21.2	20	37.7	0	0.0	54	21.1	60	20.5
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
9. ปัญหา																				
(1) การเข้าถึงงานของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ	6	100.0	0	0.0	6	100.0	20	100.0	3	100.0	11	100.0	20	100.0	0	0.0	54	100.0	60	100.0
รวม	6	100.0	0	0.0	6	100.0	20	100.0	3	100.0	11	100.0	20	100.0	0	0.0	54	100.0	60	100.0
ระดับของผลกระทบ																				
(1) น้อย	6	100.0	0	0.0	6	100.0	3	15.0	3	100.0	0	0.0	6	30.0	0	0.0	12	22.2	18	30.0
(2) ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	13	65.0	0	0.0	8	72.7	10	50.0	0	0.0	31	57.4	31	51.7
(3) มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	20.0	0	0.0	3	27.3	4	20.0	0	0.0	11	20.4	11	18.3
รวม	6	100.0	0	0.0	6	100.0	20	100.0	3	100.0	11	100.0	20	100.0	0	0.0	54	100.0	60	100.0
4.4. ลักษณะความพึงพอใจของหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงาน																				
(1) มีความพึงพอใจในระดับสูง	16	88.9	19	100.0	35	94.6	81	90.0	56	93.3	42	80.8	49	92.5	1	100.0	229	89.5	264	90.1
(2) มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง	2	11.1	0	0.0	2	5.4	8	8.9	1	1.7	4	7.7	4	7.5	0	0.0	17	6.6	19	6.5
(3) มีความพึงพอใจในระดับต่ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.1	3	5.0	6	11.5	0	0.0	0	0.0	10	3.9	10	3.4
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
4.5. โดยภาพรวมการดำเนินงานมีความพึงพอใจในระดับสูง																				
(1) เป็นที่น่าพอใจ	17	94.4	19	100.0	36	97.3	89	98.9	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	255	99.6	291	99.3
(2) เป็นที่น่าพอใจ	1	5.6	0	0.0	1	2.7	1	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.4	2	0.7
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ปัญหาที่หน่วยงานต้องแก้ไข																				
(1) สิ่งที่ต้องการปรับปรุงแก้ไข	1	100.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	2	100.0
รวม	1	100.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	2	100.0
ส่วนที่ 5 หักคะแนนความพึงพอใจในส่วนที่ 5																				
5.1. ผลการประเมินการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2565																				
ผลการดำเนินงาน																				
ปัญหาที่หน่วยงานต้องแก้ไข																				
(1) ไม่ดี	18	100.0	11	57.9	29	78.4	89	98.9	59	98.3	52	100.0	49	92.5	1	100.0	250	97.7	279	95.2
(2) ดี	0	0.0	8	42.1	8	21.6	1	1.1	1	1.7	0	0.0	4	7.5	0	0.0	6	2.3	14	4.8
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
สำหรับการพัฒนาแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมในพื้นที่
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ	หมู่ 1 บ้านจระกู่/บ้านนาทปรก		หมู่ 6 บ้านไถ่โพ		รวม NEF มากกว่า 40		หมู่ 6 บ้านไถ่โพ		หมู่ 4 บ้านไม้ขาว		หมู่ 1 บ้านจระกู่/บ้านนาทปรก		หมู่ 6 บ้านแหลมทราย		หมู่ 5 บ้านเมืองใหม่		รวม NEF 30-40		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับผลการตอบที่ได้รับ																				
(1) ดีเยี่ยม	0	0.0	4	50.0	4	50.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	3	75.0	0	0.0	5	83.3	9	64.3
(2) ปานกลาง	0	0.0	4	50.0	4	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	16.7	5	35.7
(3) ปoor	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	8	100.0	8	100.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	4	100.0	0	0.0	6	100.0	14	100.0
2. มีความพึงพอใจมาก เช่น รู้สึกชอบ เช่น/ไม่เห็นชอบ กับเห็น																				
(1) ไม่ดี	15	83.3	2	10.5	17	45.9	78	86.7	48	80.0	41	78.8	42	79.2	0	0.0	209	81.6	226	77.1
(2) ดี	3	16.7	17	89.5	20	54.1	12	13.3	12	20.0	11	21.2	11	20.8	1	100.0	47	18.4	67	22.9
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับผลการตอบที่ได้รับ																				
(1) ดีเยี่ยม	3	100.0	4	23.5	7	35.0	7	58.3	4	33.3	6	54.5	7	63.6	1	100.0	25	53.2	32	47.8
(2) ปานกลาง	0	0.0	5	29.4	5	25.0	3	25.0	8	66.7	3	27.3	4	36.4	0	0.0	18	38.3	23	34.3
(3) ปoor	0	0.0	8	47.1	8	40.0	2	16.7	0	0.0	2	18.2	0	0.0	0	0.0	4	8.5	12	17.9
รวม	3	100.0	17	100.0	20	100.0	12	100.0	12	100.0	11	100.0	11	100.0	1	100.0	47	100.0	67	100.0
3. มีความพึงพอใจมาก เช่น รู้สึกชอบ เช่น/ไม่เห็นชอบ กับเห็น																				
(1) ไม่ดี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	16	17.8	8	13.3	4	7.7	5	9.4	0	0.0	33	12.9	33	11.3
(2) ดี	18	100.0	19	100.0	37	100.0	74	82.2	52	86.7	48	92.3	48	90.6	1	100.0	223	87.1	260	88.7
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับผลการตอบที่ได้รับ																				
(1) ดีเยี่ยม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	28	37.8	13	25.0	8	16.7	3	6.3	1	100.0	53	23.8	53	20.4
(2) ปานกลาง	3	16.7	4	21.1	7	18.9	32	43.2	19	36.5	18	37.5	23	47.9	0	0.0	92	41.2	99	38.1
(3) ปoor	15	83.3	15	78.9	30	81.1	14	19.0	20	38.5	22	45.8	22	45.8	0	0.0	78	35.0	108	41.5
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	74	100.0	52	100.0	48	100.0	48	100.0	1	100.0	223	100.0	260	100.0
4. มีความพอใจกับงานศึกษาวิจัยและการพัฒนาพื้นที่ขึ้นลง																				
(1) ไม่ดี	3	16.7	2	10.5	5	13.5	44	48.9	21	35.0	11	21.2	9	17.0	0	0.0	85	33.2	90	30.7
(2) ดี	15	83.3	17	89.5	32	86.5	46	51.1	39	65.0	41	78.8	44	83.0	1	100.0	171	66.8	203	69.3
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับผลการตอบที่ได้รับ																				
(1) ดีเยี่ยม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	21.7	15	38.5	11	26.8	12	27.3	1	100.0	49	28.7	49	24.2
(2) ปานกลาง	6	40.0	6	35.3	12	37.5	27	58.7	15	38.5	17	41.5	17	38.6	0	0.0	76	44.4	88	43.3
(3) ปoor	9	60.0	11	64.7	20	62.5	9	19.6	9	23.0	13	31.7	15	34.1	0	0.0	46	26.9	66	32.5
รวม	15	100.0	17	100.0	32	100.0	46	100.0	39	100.0	41	100.0	44	100.0	1	100.0	171	100.0	203	100.0
5. มีความพึงพอใจมาก เช่น รู้สึกชอบ เช่น/ไม่เห็นชอบ กับเห็น																				
(1) ไม่ดี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	39	43.3	15	25.0	7	13.5	11	20.8	0	0.0	72	28.1	72	24.6
(2) ดี	18	100.0	19	100.0	37	100.0	51	56.7	45	75.0	45	86.5	42	79.2	1	100.0	184	71.9	221	75.4
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0

ตารางประมาณค่าสำหรับงานติดตั้งของประชาชน
สำหรับการติดตั้งเครื่องเล่นโทรทัศน์และเครื่อง ในระดับบ้าน
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ	หมู่ 1 บ้านบางรัก/บ้านหมากแข้ง		หมู่ 6 บ้านบ่อโพธิ์		รวม NEE มากกว่า 40		หมู่ 6 บ้านบ่อโพธิ์		หมู่ 4 บ้านน้ำจาว		หมู่ 5 บ้านบางรัก/บ้านหมากแข้ง		หมู่ 6 บ้านหมากแข้ง		รวม NEE 30-40		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ขอแบบสอบถาม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับผลการตอบที่ได้รับ																		
(1) ไม่ตอบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	19	37.3	18	40.0	10	22.2	6	14.2	54	29.3	54	24.4
(2) ปานกลาง	3	16.7	9	47.4	12	32.4	21	41.2	14	31.1	18	40.0	18	42.9	71	38.6	83	37.6
(3) มาก	15	83.3	10	52.6	25	67.6	11	21.5	13	28.9	17	37.8	18	42.9	59	32.1	84	38.0
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	51	100.0	45	100.0	45	100.0	42	100.0	184	100.0	221	100.0
6.ข้อมูลการตอบแบบสอบถามโดยครัวเรือน																		
(1) ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	50	55.6	36	60.0	16	30.8	15	28.3	118	46.1	118	40.3
(2) มี	18	100.0	19	100.0	37	100.0	40	44.4	24	40.0	36	69.2	38	71.7	138	53.9	175	59.7
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับผลการตอบที่ได้รับ																		
(1) ไม่ตอบ	8	44.4	2	10.5	10	27.0	22	55.0	13	54.2	10	27.8	14	36.8	59	42.8	69	39.4
(2) ปานกลาง	3	16.7	5	26.3	8	21.6	12	30.0	8	33.3	18	50.0	11	29.0	49	35.5	57	32.6
(3) มาก	7	38.9	12	63.2	19	51.4	6	15.0	3	12.5	8	22.2	13	34.2	30	21.7	49	28.0
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	40	100.0	24	100.0	36	100.0	38	100.0	138	100.0	175	100.0
7.ข้อมูลการจ้างติดตั้งโทรทัศน์ในครัวเรือนโดยช่างมืออาชีพจากภายนอก																		
(1) ไม่มี	18	100.0	9	47.4	27	73.0	76	84.4	56	93.3	43	82.7	48	90.6	224	87.5	251	85.7
(2) มี	0	0.0	10	52.6	10	27.0	14	15.6	4	6.7	9	17.3	5	9.4	32	12.5	42	14.3
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับผลการตอบที่ได้รับ																		
(1) ไม่ตอบ	0	0.0	4	40.0	4	40.0	10	71.4	3	75.0	5	55.6	3	60.0	21	65.6	25	59.5
(2) ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	28.6	0	0.0	3	33.3	2	40.0	9	28.1	9	21.5
(3) มาก	0	0.0	6	60.0	6	60.0	0	0.0	1	25.0	1	11.1	0	0.0	2	6.3	8	19.0
รวม	0	0.0	10	100.0	10	100.0	14	100.0	4	100.0	9	100.0	5	100.0	32	100.0	42	100.0
8.ข้อมูลค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เนื่องจากการขอติดตั้งโทรทัศน์ในครัวเรือนจากภายนอก																		
(1) ไม่มี	18	100.0	17	89.5	35	94.6	84	93.3	59	98.3	40	76.9	45	84.9	229	89.5	264	90.1
(2) มี	0	0.0	2	10.5	2	5.4	6	6.7	1	1.7	12	23.1	8	15.1	27	10.5	29	9.9
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับผลการตอบที่ได้รับ																		
(1) ไม่ตอบ	0	0.0	2	100.0	2	100.0	4	66.7	0	0.0	7	58.3	7	87.5	18	66.7	20	69.0
(2) ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	33.3	1	100.0	5	41.7	1	12.5	9	33.3	9	31.0
(3) มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	2	100.0	2	100.0	6	100.0	1	100.0	12	100.0	8	100.0	27	100.0	29	100.0
9.ประมาณค่าจ้างช่างภายนอกชุมชน																		
(1) ไม่มี	9	50.0	19	100.0	28	75.7	86	95.6	58	96.7	41	78.8	47	88.7	233	91.0	261	89.1
(2) มี	9	50.0	0	0.0	9	24.3	4	4.4	2	3.3	11	21.2	6	11.3	23	9.0	32	10.9
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	256	100.0	293	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
สำหรับการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามโครงการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ	หมู่ 1 บ้านนาทรายใต้/บ้านนาทราย		หมู่ 6 บ้านไทร		รวม NEF มากกว่า 40		หมู่ 6 บ้านไทร		หมู่ 4 บ้านนาทราย		หมู่ 1 บ้านนาทรายใต้/บ้านนาทราย		หมู่ 6 บ้านนาทราย		หมู่ 5 บ้านนาทราย		รวม NEF 30-40		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับผลการดำเนินงาน																				
(1) ดีเยี่ยม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	75.0	2	100.0	10	90.9	4	66.7	0	0.0	19	82.6	19	59.4
(2) ดีมาก	9	100.0	0	0.0	9	100.0	1	25.0	0	0.0	1	9.1	2	33.3	0	0.0	4	17.4	13	40.6
(3) มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	9	100.0	0	0.0	9	100.0	4	100.0	2	100.0	11	100.0	6	100.0	0	0.0	23	100.0	32	100.0
10.จุดรวมเฉลี่ยรวมทั้งหมด																				
(1) ดีเยี่ยม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	89	98.9	60	100.0	49	94.2	48	90.6	1	100.0	247	96.5	284	96.9
(2) ดีมาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.1	0	0.0	3	5.8	5	9.4	0	0.0	9	3.5	9	3.1
(3) มาก	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับผลการดำเนินงานที่ได้รับ																				
(1) ดีเยี่ยม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	3	100.0	5	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0
(2) ดีมาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	3	100.0	5	100.0	0	0.0	9	100.0	9	100.0
สรุปประเด็น																				
1.ภาพลักษณ์ด้านชื่อเสียงด้านความน่าเชื่อถือ																				
(1) ดีเยี่ยม	15	83.3	10	52.6	25	67.6	63	70.0	42	70.0	27	51.9	35	66.0	1	100.0	168	65.6	193	65.9
(2) ดีมาก	3	16.7	9	47.4	12	32.4	27	30.0	18	30.0	25	48.1	18	34.0	0	0.0	88	34.4	100	34.1
(3) มาก	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับผลการดำเนินงาน																				
(1) ดีเยี่ยม	3	100.0	8	88.9	11	91.7	15	55.6	9	50.0	9	36.0	4	22.2	0	0.0	37	42.0	48	48.0
(2) ดีมาก	0	0.0	1	11.1	1	8.3	12	44.4	7	38.9	14	56.0	12	66.7	0	0.0	45	51.1	46	46.0
(3) มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	11.1	2	8.0	2	11.1	0	0.0	6	6.9	6	6.0
รวม	3	100.0	9	100.0	12	100.0	27	100.0	18	100.0	25	100.0	18	100.0	0	0.0	88	100.0	100	100.0
2.การดำเนินงานด้านชื่อเสียงด้านความน่าเชื่อถือในการดำเนินงาน																				
(1) ดีเยี่ยม	12	66.7	12	63.2	24	64.9	55	61.1	47	78.3	29	55.8	32	60.4	0	0.0	163	63.7	187	63.8
(2) ดีมาก	6	33.3	7	36.8	13	35.1	35	38.9	13	21.7	23	44.2	21	39.6	1	100.0	93	36.3	106	36.2
(3) มาก	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับผลการดำเนินงาน																				
(1) ดีเยี่ยม	0	0.0	1	14.3	1	7.7	18	51.4	8	61.5	7	30.4	7	33.3	0	0.0	40	43.0	41	38.7
(2) ดีมาก	6	100.0	4	57.1	10	76.9	15	42.9	5	38.5	15	65.2	13	61.9	1	100.0	49	52.7	59	55.7
(3) มาก	0	0.0	2	28.6	2	15.4	2	5.7	0	0.0	1	4.4	1	4.8	0	0.0	4	4.3	6	5.7
รวม	6	100.0	7	100.0	13	100.0	35	100.0	13	100.0	23	100.0	21	100.0	1	100.0	93	100.0	106	100.0
3.การดำเนินงานด้านชื่อเสียงด้านความน่าเชื่อถือในการดำเนินงาน																				
(1) ดีเยี่ยม	12	66.7	9	47.4	21	56.8	55	61.1	46	76.7	30	57.7	18	34.0	0	0.0	149	58.2	170	58.0
(2) ดีมาก	6	33.3	10	52.6	16	43.2	35	38.9	14	23.3	22	42.3	35	66.0	1	100.0	107	41.8	123	42.0
(3) มาก	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจงานติดตั้งอุปกรณ์
สำหรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศบนหลังคา ในระยะดำเนินการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ	หมู่ 1 บ้านบางรัก/บ้านนาปรัง		หมู่ 6 บ้านนาพรุ		รวม		หมู่ 6 บ้านนาพรุ		หมู่ 4 บ้านนาพรุ		หมู่ 1 บ้านบางรัก/บ้านนาปรัง		หมู่ 6 บ้านนาพรุ		หมู่ 5 บ้านนาพรุ		รวม NEF 30-40		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้สอนของเทศบาล	18	100.0			37	100.0			60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับชั้นประถมศึกษา																				
(1) ชั้น	3	50.0			8	50.0			7	50.0	12	54.5	14	40.0	0	0.0	53	49.5	61	49.6
(2) ปานกลาง	3	50.0			8	50.0			7	50.0	6	27.3	17	48.6	1	100.0	46	43.0	54	43.9
(3) มห	0	0.0			0	0.0			0	0.0	4	18.2	4	11.4	0	0.0	8	7.5	8	6.5
รวม	6	100.0	16	100.0	37	100.0	35	100.0	14	100.0	22	100.0	35	100.0	1	100.0	107	100.0	123	100.0
4. จำนวนนักเรียนที่มีปัญหา และกำลังศึกษาอยู่																				
(1) ไม่มี	9	50.0	10	52.6	19	51.4	45	50.0	48	80.0	29	55.8	27	50.9	0	0.0	149	58.2	168	57.3
(2) มี	9	50.0	9	47.4	18	48.6	45	50.0	12	20.0	23	44.2	26	49.1	1	100.0	107	41.8	125	42.7
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับชั้นมัธยมศึกษา																				
(1) ชั้น	9	100.0	0	0.0	9	50.0	14	31.1	3	25.0	8	34.8	12	46.2	0	0.0	37	34.6	46	36.8
(2) ปานกลาง	0	0.0	5	55.6	5	27.8	25	55.6	7	58.3	14	60.9	12	46.2	1	100.0	59	55.1	64	51.2
(3) มห	0	0.0	4	44.4	4	22.2	6	13.3	2	16.7	1	4.3	2	7.6	0	0.0	11	10.3	15	12.0
รวม	9	100.0	9	100.0	18	100.0	45	100.0	12	100.0	23	100.0	26	100.0	1	100.0	107	100.0	125	100.0
5. จำนวนผู้ที่มีอาการทางจิต และกำลังศึกษาอยู่																				
(1) ไม่มี	9	50.0	7	36.8	16	43.2	57	63.3	51	85.0	38	73.1	34	64.2	0	0.0	180	70.3	196	66.9
(2) มี	9	50.0	12	63.2	21	56.8	33	36.7	9	15.0	14	26.9	19	35.8	1	100.0	76	29.7	97	33.1
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
ระดับชั้นปริญญาตรี																				
(1) ชั้น	9	100.0	3	25.0	12	57.1	9	27.3	2	22.2	7	50.0	11	57.9	0	0.0	29	38.2	41	42.3
(2) ปานกลาง	0	0.0	9	75.0	9	42.9	19	57.6	5	55.6	6	42.9	6	31.6	1	100.0	37	48.7	46	47.4
(3) มห	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	15.1	2	22.2	1	7.1	2	10.5	0	0.0	10	13.1	10	10.3
รวม	9	100.0	12	100.0	21	100.0	33	100.0	9	100.0	14	100.0	19	100.0	1	100.0	76	100.0	97	100.0
5.2. จำนวนผู้ที่มีอาการทางจิต (นอก) จำนวนผู้ที่มีอาการทางจิต																				
(1) ไม่มี	0	0.0	14	73.7	14	37.8	4	4.4	2	3.3	3	5.8	8	15.1	1	100.0	18	7.0	32	10.9
(2) มี	18	100.0	5	26.3	23	62.2	86	95.6	58	96.7	49	94.2	45	84.9	0	0.0	238	93.0	261	89.1
รวม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
5.3. จำนวนผู้ที่มีอาการทางจิต (นอก) จำนวนผู้ที่มีอาการทางจิต																				
(1) ไม่มี	0	0.0	1	7.1	1	7.1	3	75.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	16.7	4	12.5
(2) มี	0	0.0	4	28.6	4	28.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	12.5
(3) มี	0	0.0	2	14.3	2	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	6.3
(4) มี	0	0.0	5	35.7	5	35.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	15.6
(5) มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	0	0.0	2	11.0	2	6.3
(6) มี	0	0.0	2	14.3	2	14.3	0	0.0	2	100.0	3	100.0	4	50.0	1	100.0	10	55.6	12	37.5
(7) มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	37.5	0	0.0	3	16.7	3	9.3
รวม	0	0.0	14	100.0	14	100.0	4	100.0	2	100.0	3	100.0	8	100.0	1	100.0	18	100.0	32	100.0

ตารางประมาณผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
 สำหรับการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานของ อบต. ในระยะดำเนินการ
 ทำการทดสอบแบบสุ่ม ครอบคลุม 5 ตำบล (เฉพาะ) ประจำปี 2565

รายการ	หมู่ 1 บ้านบางกลี/บ้านหมากปรก		หมู่ 6 บ้านบ่อโหล		รวม NEF มากกว่า 40		หมู่ 6 บ้านบ่อโหล		หมู่ 4 บ้านไม้ขาว		หมู่ 1 บ้านบางกลี/บ้านหมากปรก		หมู่ 6 บ้านหมอนทราย		หมู่ 5 บ้านเมืองใหม่		รวม NEF 30-40		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
5.9 ร้อยละของอื่นๆ ต่อการดำเนินการของ อบต.																				
(1) ไม่มี	17	94.4	16	84.2	33	89.2	90	100.0	60	100.0	49	94.2	52	98.1	0	0.0	251	98.0	284	96.9
(2) มี	1	5.6	3	15.8	4	10.8	0	0.0	0	0.0	3	5.8	1	1.9	1	100.0	5	2.0	9	3.1
	18	100.0	19	100.0	37	100.0	90	100.0	60	100.0	52	100.0	53	100.0	1	100.0	256	100.0	293	100.0
5.10 ไม่ดี																				
(1) ต้องการให้มีการพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ของ อบต.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	20.0	1	11.1
(2) ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของ อบต.	0	0.0	1	33.3	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	20.0	2	22.2
(3) ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารผลิตภัณฑ์ของ อบต.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	66.7	0	0.0	0	0.0	2	40.0	2	22.2
(4) ต้องการให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติงานของ อบต.	1	100.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1
(5) ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของ อบต.	0	0.0	2	66.7	2	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	20.0	3	33.4
รวม	1	100.0	3	100.0	4	100.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	1	100.0	1	100.0	5	100.0	9	100.0

หมายเหตุ : ตอบมากกว่า 1 ข้อ
 ที่มา : ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดจาก เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ชุมนุม

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้ชุมนุม	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
2.1.4 ประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชนของท่านับถือศาสนาใด		5	100.0
(1)	พุทธ	4	80.0
(2)	อิสลาม	1	20.0
	รวม	5	100.0
2.1.5 ลักษณะที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ของชุมชน/หมู่บ้านของท่าน			
(1)	บ้านไม้	1	20.0
(2)	บ้านครึ่งไม้ครึ่งตึก	4	80.0
	รวม	5	100.0
2.1.6 ภูมิสำเนาดิมของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้านของท่าน			
(1)	เป็นคนในท้องถิ่น	4	80.0
(2)	ย้ายมาจากที่อื่น	1	20.0
	รวม	5	100.0
2.2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน			
2.2.1 อาชีพหลักของประชาชนในชุมชน/หมู่บ้าน			
(1)	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0	0.0
(2)	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงแรม	0	0.0
(3)	ธุรกิจส่วนตัว/ค้าปลีก	0	0.0
(4)	ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	0	0.0
(5)	ท่องเที่ยวและบริการ	0	0.0
(6)	รับจ้างทั่วไป	5	100.0
(7)	เกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
(8)	ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
	รวม	5	100.0
2.2.2 อาชีพเสริมของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้าน			
(1)	ไม่มีอาชีพเสริม	2	40.0
(2)	มีอาชีพเสริม	3	60.0
	รวม	5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ชุมนุม

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้ชุมนุม	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
มีอาชีพเสริม คือ		5	100.0
(1)	อาชีพประมง (จับแมงกระป๋องทะเล, จับปลา, เลี้ยงปลา, เลี้ยงพวย)	2	66.7
(2)	อาชีพค้าขายทั่วไป	1	33.3
	รวม	3	100.0
2.2.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน			
(1)	ฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี	4	80.0
(2)	ฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง	1	20.0
(3)	ฐานะทางเศรษฐกิจดี	0	0.0
	รวม	5	100.0
2.2.4 ท่านคิดว่าภาระดำเนินงานของท่าอากาศยานภูเก็ต (ทกภ.) มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ของประชาชนในชุมชน/หมู่บ้านของท่านหรือไม่ อย่างไร			
(1)	มีผล	5	100.0
(2)	ไม่มีผล	0	0.0
	รวม	5	100.0
มีผล ได้แก่			
(1)	ประชาชนมีรายได้จากการค้าขาย/ธุรกิจด้านการท่องเที่ยว เนื่องจากชุมชนอยู่ใกล้สนามบิน	5	100.0
	รวม	5	100.0
2.3 ข้อมูลด้านสภาพสังคมโดยทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน			
2.3.1 ลักษณะของชุมชน/หมู่บ้านของท่าน			
(1)	ชุมชนชนบท	0	0.0
(2)	ชุมชนกึ่งเมือง	5	100.0
(3)	ชุมชนเมือง	0	0.0
	รวม	5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ชุมนุม

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้นำชุมชน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	
2.3.2 สมาชิกกลุ่ม/องค์กร ในชุมชนของท่าน	5	100.0	
(1) กลุ่มสมาชิกสหกรณ์การเกษตร	3	23.0	
(2) กลุ่มสมาชิก จ.ภ.ส.	5	38.5	
(3) กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	0	0.0	
(4) กลุ่ม อสม.	5	38.5	
(5) อื่นๆ	0	0.0	
รวม	13	100.0	
2.3.3 ลักษณะการอยู่อาศัยของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้านของท่าน			
(1) อยู่คนเดียว	0	0.0	
(2) ครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ และลูก)	4	80.0	
(3) ครอบครัวขยาย (อยู่รวมกันแบบญาติ)	1	20.0	
(4) ครอบครัวที่อยู่รวมกันแบบไม่ญาติ	0	0.0	
รวม	5	100.0	
2.3.4 ท่านมีความสัมพันธ์/การจ้างร่วมนกิจกรรมของคนในชุมชน/หมู่บ้านของท่านเป็นอย่างไร			
(1) ร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ	4	80.0	
(2) ร่วมกิจกรรมตามความสนใจ	0	0.0	
(3) ร่วมทำกิจกรรมเฉพาะกรณี	1	20.0	
(4) ต่างคนต่างอยู่ไม่มีกิจกรรมร่วมกันในชุมชน	0	0.0	
รวม	5	100.0	
2.3.5 ท่านมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องชุมชน/หมู่บ้านที่ท่านอาศัยอยู่ในปัจจุบัน			
(1) เป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย	5	100.0	
(2) เป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย	0	0.0	
รวม	5	100.0	
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขมูลฐานของชุมชน			
3.1 สุขภาพ อนามัยและสาธารณสุข			
3.1.1 ปัญหาสุขภาพ อนามัยและสาธารณสุข			
(1) การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	4	80.0	
(2) ไม่มีปัญหา	1	20.0	
รวม	5	100.0	

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ชุมนุม

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้นำชุมชน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	
3.1.2 การแก้ปัญหาสุขภาพและอนามัยและสาธารณสุข	5	100.0	
(1) เข้ารับการรักษาสถานพยาบาลของรัฐ/บาล	4	100.0	
รวม	4	100.0	
3.2 ระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน			
3.2.1 ปัญหาสาธารณูปโภคพื้นฐานที่พบในชุมชนของท่านคือ			
(1) ขาดแคลนน้ำใช้ (น้ำประปา) เนื่องจากแหล่งน้ำจิตตธรรมขุดในชุมชนมีน้อย	3	50.0	
(2) สายไฟฟ้าในชุมชนถูกขโมย	1	16.7	
(3) ไม่มีปัญหา	2	33.3	
รวม	6	100.0	
3.2.2 การแก้ปัญหาสาธารณูปโภคพื้นฐานที่พบในชุมชนของท่านคือ			
(1) ขว้างขว้างกันประทุษร้าย	2	50.0	
(2) แจ้งทางเทศบาลให้จัดหาไม้ใช้เพื่อแจกจ่ายแก่ประชาชน	1	25.0	
(3) แจ้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข	1	25.0	
รวม	4	100.0	
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน			
4.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชนของท่าน (ตอบทุกข้อ)			
1. ปัญหาเสียงดัง			
(1) ไม่มี	2	40.0	
(2) มี	3	60.0	
รวม	5	100.0	
1.1 ระดับของผลกระทบ			
(1) น้อย	0	0.0	
(2) ปานกลาง	3	100.0	
(3) มาก	0	0.0	
รวม	3	100.0	
1.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1) รถยนต์สัญจรบนท้องถนน	3	100.0	
รวม	3	100.0	

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้เข้าชม	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
2. ปัญหาผู้ละเลย/ควิน		5	100.0
(1) ไม่มี		5	100.0
(2) มี		0	0.0
รวม		5	100.0
3. ปัญหากลิ่นเหม็น			
(1) ไม่มี		4	80.0
(2) มี		1	20.0
รวม		5	100.0
3.1 ระดับของผลกระทบ			
(1) น้อย		1	100.0
(2) ปานกลาง		0	0.0
(3) มาก		0	0.0
รวม		1	100.0
3.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1) การแนะนำของชุมชน		1	100.0
รวม		1	100.0
4. ปัญหาเสียง			
(1) ไม่มี		5	100.0
(2) มี		0	0.0
รวม		5	100.0
5. ปัญหาความกังวล			
(1) ไม่มี		3	60.0
(2) มี		2	40.0
รวม		5	100.0
5.1 ระดับของผลกระทบ			
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		2	100.0
(3) มาก		0	0.0
รวม		2	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้เข้าชม	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
5.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)		5	100.0
(1) ท่องบายนำระบายน้ำไม่ทันในช่วงฝนตกหนัก		1	50.0
(2) มีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างปิดกั้นทางระบายน้ำ		1	50.0
รวม		2	100.0
6. ปัญหาขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูล			
(1) ไม่มี		4	80.0
(2) มี		1	20.0
รวม		5	100.0
6.1 ระดับของผลกระทบ			
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		1	100.0
(3) มาก		0	0.0
รวม		1	100.0
6.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1) รอบบริการเก็บขยะน้อยส่งผลให้ขยะตกค้าง		1	100.0
รวม		1	100.0
7. ปัญหาขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้			
(1) ไม่มี		1	20.0
(2) มี		4	80.0
รวม		5	100.0
7.1 ระดับของผลกระทบ			
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		4	100.0
(3) มาก		0	0.0
รวม		4	100.0
7.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1) แหล่งน้ำจืดตามธรรมชาติไม่เพียงพอ		4	100.0
รวม		4	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ชุมชน

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้นำชุมชน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
8. ปัญหาแรงสั่นสะเทือน		5	100.0
(1) ไม่มี		5	100.0
(2) มี		0	0.0
	รวม	5	100.0
9. ปัญหาชุมชนแออัด/หนาแน่น			
(1) ไม่มี		5	100.0
(2) มี		0	0.0
	รวม	5	100.0
4.2 สภาพแวดล้อมบริเวณชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับในอดีต (1-2 ปีที่ผ่านมา) เป็นอย่างไร			
(1) สภาพแวดล้อมไม่เปลี่ยนแปลง		3	60.0
(2) สภาพแวดล้อมแย่ลงกว่าเดิม		2	40.0
(3) สภาพแวดล้อมดีขึ้นกว่าเดิม		0	0.0
	รวม	5	100.0
ระบุรายละเอียดสิ่งที่เปลี่ยนแปลง			
(1) สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลง		1	50.0
(2) การวางผังเมืองในปัจจุบันไม่รองรับต่อการขยายตัวของชุมชน		1	50.0
	รวม	2	100.0
4.3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคม ในบริเวณชุมชนของท่าน (ตอบทุกข้อ)			
1. การลักขโมย			
(1) ไม่มีปัญหา		2	40.0
(2) มีปัญหา		3	60.0
	รวม	5	100.0
1.1 ระดับของผลกระทบ			
(1) น้อย		1	33.3
(2) ปานกลาง		2	66.7
(3) มาก		0	0.0
	รวม	3	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ชุมชน

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้นำชุมชน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
1.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)		5	100.0
(1) คนว่างงาน		2	66.7
(2) วิทยุติดยาเสพติด		1	33.3
	รวม	3	100.0
2. การทะเลาะวิวาทของคปในชุมชน			
(1) ไม่มีปัญหา		5	100.0
(2) มีปัญหา		0	0.0
	รวม	5	100.0
3. ยาเสพติด			
(1) ไม่มีปัญหา		3	60.0
(2) มีปัญหา		2	40.0
	รวม	5	100.0
3.1 ระดับของผลกระทบ			
(1) น้อย		1	50.0
(2) ปานกลาง		1	50.0
(3) มาก		0	0.0
	รวม	2	100.0
3.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1) วิทยุสื่อสารเสพติด		2	100.0
	รวม	2	100.0
4. ความยากจน			
(1) ไม่มีปัญหา		0	0.0
(2) มีปัญหา		5	100.0
	รวม	5	100.0
4.1 ระดับของผลกระทบ			
(1) น้อย		1	20.0
(2) ปานกลาง		1	20.0
(3) มาก		3	60.0
	รวม	5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีชุมชน
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
4.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)		5	100.0
(1)	รายได้น้อย	5	100.0
	รวม	5	100.0
5. การว่างงาน			
(1)	ไม่มีปัญหา	1	20.0
(2)	มีปัญหา	4	80.0
	รวม	5	100.0
5.1 ระดับของผลกระทบ			
(1)	น้อย	0	0.0
(2)	ปานกลาง	2	50.0
(3)	มาก	2	50.0
	รวม	4	100.0
5.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1)	ถูกเลิกจ้างงาน เนื่องจากมาตรการของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	3	75.0
(2)	ไม่ทำงาน เนื่องจากอุปนิสัยส่วนบุคคล	1	25.0
	รวม	4	100.0
6. อาชญากรรม			
(1)	ไม่มีปัญหา	5	100.0
(2)	มีปัญหา	0	0.0
	รวม	5	100.0
7. ราคาสินค้า			
(1)	ไม่มีปัญหา	5	100.0
(2)	มีปัญหา	0	0.0
	รวม	5	100.0
8. ประชากรแฝง			
(1)	ไม่มีปัญหา	5	100.0
(2)	มีปัญหา	0	0.0
	รวม	5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีชุมชน
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
4.4 ลักษณะความถี่ที่ระดับระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชนโดยทั่วไป		5	100.0
(1)	มีความสัมพันธ์ดีระหว่างเพื่อนบ้าน	4	80.0
(2)	ต่างคนต่างอยู่ ไม่ยุ่งเกี่ยวกับกัน	0	0.0
(3)	ประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี	1	20.0
	รวม	5	100.0
4.5 โดยภาพรวมท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับหมู่บ้านหรือชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน			
(1)	เป็นชุมชนที่น่าอยู่ดี	5	100.0
(2)	เป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่	0	0.0
	รวม	5	100.0
ส่วนที่ 5 ทศคดีและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ			
5.1 ผลกระทบ/ผลประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานภูเก็ตในรอบปีที่ผ่านมา			
ผลกระทบ/ปัญหา ที่ได้รับ			
1. ปัญหาการปล่อยน้ำเสียจากท่าอากาศยาน			
(1)	ไม่มี	5	100.0
(2)	มี	0	0.0
	รวม	5	100.0
2. ปัญหามลพิษทางอากาศ เช่น ฝุ่นละออง เขม่า/ควันรถบรรทุก กลิ่นเหม็น เป็นต้น			
(1)	ไม่มี	3	60.0
(2)	มี	2	40.0
	รวม	5	100.0
2.1 ระดับผลกระทบที่ได้รับ			
(1)	น้อย	1	50.0
(2)	ปานกลาง	1	50.0
(3)	มาก	0	0.0
	รวม	2	100.0
3. ปัญหาเสียงดังรบกวนขณะเครื่องบินขึ้น-ลง			
(1)	ไม่มี	2	40.0
(2)	มี	3	60.0
	รวม	5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ไม่ชุมชน

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้นำชุมชน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	
3.1 ระดับผลกระทบที่ได้รับ	5	100.0	
(1) น้อย	0	0.0	
(2) ปานกลาง	2	66.7	
(3) มาก	1	33.3	
รวม	3	100.0	
4. ปัญหาอื่นไม่ได้รับแจ้งเรื่องขบวนคณะผู้บริหาร			
(1) ไม่มี	5	100.0	
(2) มี	0	0.0	
รวม	5	100.0	
5. ปัญหาความสับสนเรื่อง			
(1) ไม่มี	3	60.0	
(2) มี	2	40.0	
รวม	5	100.0	
5.1 ระดับผลกระทบที่ได้รับ			
(1) น้อย	1	50.0	
(2) ปานกลาง	1	50.0	
(3) มาก	0	0.0	
รวม	2	100.0	
6. ปัญหาการรบกวนสิ่งแวดล้อมทางทัศนียภาพของพื้นที่			
(1) ไม่มี	5	100.0	
(2) มี	0	0.0	
รวม	5	100.0	
7. ปัญหาการจราจรในบริเวณเส้นทางโดยรอบท่าอากาศยาน			
(1) ไม่มี	5	100.0	
(2) มี	0	0.0	
รวม	5	100.0	

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ไม่ชุมชน

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้นำชุมชน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	
8. อุบัติเหตุเพิ่มขึ้น เนื่องจากกรณีที่มีใช้บริการที่ท่าอากาศยาน	5	100.0	
(1) ไม่มี	5	100.0	
(2) มี	0	0.0	
รวม	5	100.0	
9. ประชาชนย้ายเข้า-ออก จากชุมชน			
(1) ไม่มี	5	100.0	
(2) มี	0	0.0	
รวม	5	100.0	
10. ชุมชนแออัดมากขึ้น			
(1) ไม่มี	5	100.0	
(2) มี	0	0.0	
รวม	5	100.0	
ผลประโยชน์ที่ได้รับ			
1. ราคาที่ดินบริเวณใกล้ท่าอากาศยานฯ สูงขึ้น			
(1) ไม่มี	2	40.0	
(2) มี	3	60.0	
รวม	5	100.0	
1.1 ระดับผลประโยชน์			
(1) น้อย	0	0.0	
(2) ปานกลาง	2	66.7	
(3) มาก	1	33.3	
รวม	3	100.0	
2. การเดินทางสะดวกขึ้นและเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง			
(1) ไม่มี	1	20.0	
(2) มี	4	80.0	
รวม	5	100.0	

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีชุมชน

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้มีชุมชน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
2.1 ระดับผลประโยชน์		5	100.0
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		2	50.0
(3) มาก		2	50.0
รวม		4	100.0
3. การรับคืนในพื้นที่เข้าทำงาน ทำให้ประชาชนมีงานทำเพิ่มขึ้น			
(1) ไม่มี		0	0.0
(2) มี		5	100.0
รวม		5	100.0
3.1 ระดับผลประโยชน์			
(1) น้อย		1	20.0
(2) ปานกลาง		3	60.0
(3) มาก		1	20.0
รวม		5	100.0
4. ชุมชนเจริญขึ้นและทำให้เศรษฐกิจโดยรวมดีขึ้น			
(1) ไม่มี		0	0.0
(2) มี		5	100.0
รวม		5	100.0
4.1 ระดับผลประโยชน์			
(1) น้อย		1	20.0
(2) ปานกลาง		3	60.0
(3) มาก		1	20.0
รวม		5	100.0
5. รายได้เพิ่มขึ้นจากธุรกิจในบริเวณพื้นที่ใกล้ท่าอากาศยานฯ			
(1) ไม่มี		0	0.0
(2) มี		5	100.0
รวม		5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีชุมชน

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้มีชุมชน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
5.1 ระดับผลประโยชน์		5	100.0
(1) น้อย		1	20.0
(2) ปานกลาง		3	60.0
(3) มาก		1	20.0
รวม		5	100.0
5.2 ท่านต้องการให้ท่าอากาศยานภูเก็ต (พกก.) เข้ามีส่วนร่วม/เข้ามามีกิจกรรมในชุมชนของท่านหรือไม่			
(1) ต้องการ		5	100.0
(2) ไม่ต้องการ (เข้าไปตอบข้อ 5.4)		0	0.0
รวม		5	100.0
5.3 โครงการหรือกิจกรรมที่ต้องการให้ท่าอากาศยานภูเก็ต (พกก.) เข้ามีส่วนร่วม/ทำกิจกรรมในชุมชนของท่าน คือ			
(1) สนับสนุน/ส่งเสริม และเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน เช่น กิจกรรมการถือศีลอด/งานประจักษ์บิฮ์รียัด/กิจกรรมวันเด็ก/สวนกลางบ้าน/ศาลเจ้าแม่หล็กเมือง เป็นต้น		3	37.5
(2) ช่วยเหลือผู้ประสบปัญหาจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในชุมชน		1	12.5
(3) ต้องการให้พิจารณาปรับคนในชุมชนเข้าทำงานใน พกก.		1	12.5
(4) สนับสนุนอาหารกลางวันเด็กนักเรียน		1	12.5
(5) ต้องการให้จัดทำโครงการเพื่อชุมชนหรือกิจกรรม CSR ในชุมชนเป็นประจำทุกปี		2	25.0
รวม		8	100.0
5.4 ท่านคิดว่าโครงการฯ ควรเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร/ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงาน ของท่าอากาศยานภูเก็ต (พกก.) เพิ่มขึ้นหรือไม่			
(1) ไม่จำเป็น (เข้าไปตอบข้อ 5.6)		2	40.0
(2) จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม		3	60.0
รวม		5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีชุมชน

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้มีชุมชน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
5.5 ท่านต้องการทราบข้อมูล ขาดสารในเรื่องใด		5	100.0
(1) การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ		1	5.9
(2) การมีส่วนร่วมของประชาชนกับของท่าอากาศยานฯ		2	11.8
(3) การมีส่วนร่วมของท่าอากาศยานฯ กับชุมชน		2	11.8
(4) ประโยชน์ที่ได้รับจากของท่าอากาศยานฯ		1	5.9
(5) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		2	11.8
(6) ผลกระทบด้านสังคม		2	11.8
(7) ผลกระทบด้านสุขภาพ		2	11.8
(8) มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ		3	17.4
(9) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		2	11.8
(10) อื่นๆ		0	0.0
	รวม	17	100.0
5.6 รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมในการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลผลการดำเนินงานของท่าอากาศยานภูเก็ต (ทกท.) คือช่องทางใด			
(1) ทำจดหมาย/เอกสาร แจกต่อประชาชนโดยตรง		3	60.0
(2) แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้มีชุมชน หรือกรรมการชุมชน		2	40.0
(3) จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน		0	0.0
(4) ออกผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุชุมชน/ทอกระจายเสียงชุมชน เป็นต้น		0	0.0
(5) โซเชียลมีเดีย เช่น Facebook/Line เป็นต้น		0	0.0
	รวม	5	100.0
5.7 ท่านมีความตระการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของการดำเนินการของท่าอากาศยานภูเก็ต (ทกท.) มีความเพียงพอหรือไม่			
(1) เพียงพอ		5	100.0
(2) ไม่เพียงพอ		0	0.0
	รวม	5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีชุมชน

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		ผู้มีชุมชน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
5.8 ความคิดเห็น หรือทัศนคติในภาพรวมของท่านต่อการดำเนินการของท่าอากาศยานภูเก็ต (ทกท.) อย่างไร		5	100.0
(1) ผลประโยชน์มากกว่าเสีย		5	100.0
(2) ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์		0	0.0
(3) พอๆ กัน		0	0.0
(4) ไม่ทราบ		0	0.0
	รวม	5	100.0
5.9 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อการดำเนินการของท่าอากาศยานภูเก็ต (ทกท.)			
(1) ไม่มี		0	0.0
(2) มี		5	100.0
	รวม	5	100.0
มี ได้แก่			
(1) ต้องการให้ ทกท. ให้สิทธิผู้มีชุมชนเข้า-ออก สนามบินได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว		1	12.5
สำหรับการเปิดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ ทกท.			
(2) ต้องการให้เจ้าหน้าที่จาก ทกท. ลงพื้นที่ชุมชนและทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนบ่อยๆ		3	37.5
เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและเป็นที่ยอมรับของประชาชน			
(3) ต้องการให้เจ้าหน้าที่จาก ทกท. ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการที่สนามบินดำเนินการ		1	12.5
ณดินบริเวณป่าพรุ ซึ่งเป็นแหล่งรับน้ำจากชุมชน			
(4) ต้องการให้ส่งเสริมด้านการศึกษาดูงานแก่นักเรียนในชุมชน		1	12.5
(5) ต้องการให้ขยายผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของ ทกท. อย่างทั่วถึง		1	12.5
(6) ประชาสัมพันธ์ให้ทางผู้มีชุมชนรับทราบที่ดีเมื่อมีการเปิดรับสมัครพนักงาน		1	12.5
	รวม	8	100.0

หมายเหตุ : ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ที่มา : ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในพื้นศึกษา เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานศึกษา และสถานสมณ
 สำหรับการศึกษาติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
 ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		หน่วยงาน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		5	100.0
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม			
1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม			
1.1.1 เพศ			
(1) ชาย	3	60.0	
(2) หญิง	2	40.0	
รวม	5	100.0	
1.1.2 อายุ			
(1) อายุ 20-30 ปี	1	20.0	
(2) อายุ 41-50 ปี	2	40.0	
(3) อายุ 51-60 ปี	1	20.0	
(4) อายุมากกว่า 60 ปี	1	20.0	
รวม	5	100.0	
1.1.3 ศาสนา			
(1) พุทธ	3	60.0	
(2) อิสลาม	2	40.0	
รวม	5	100.0	
1.1.4 สถานภาพแต่งงาน			
(1) โสด	2	40.0	
(2) แต่งงาน/อยู่ด้วยกัน	3	60.0	
รวม	5	100.0	
1.1.5 ระดับการศึกษาสูงสุด			
(1) ประถมศึกษาตอนต้น (ป.4)	1	20.0	
(2) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า	1	20.0	
(3)ปริญญาตรี	2	40.0	
(4) สูงกว่าปริญญาตรี	1	20.0	
รวม	5	100.0	

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานศึกษา และสถานสมณ
 สำหรับการศึกษาติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
 ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		หน่วยงาน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		5	100.0
1.1.6 ตำแหน่ง/หน้าที่ในชุมชน/หน่วยงาน/องค์กร			
(1) ผู้อำนวยการ	1	20.0	
(2) ครู	1	20.0	
(3) เจ้าของาส	1	20.0	
(4) อื่นๆ	1	20.0	
(5) กรรมการสัดิด	1	20.0	
รวม	5	100.0	
1.1.7 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในที่ชุมชน/หน่วยงาน/องค์กร			
(1) ระหว่าง 1-5 ปี	1	20.0	
(2) ระหว่าง 6-10 ปี	3	60.0	
(3) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	1	20.0	
รวม	5	100.0	
1.2 ภูมิสำเนาเดิม (ตามทะเบียนราษฎร)			
1.2.1 ภูมิสำเนา			
(1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด (เข้ามาไปตอบ ส่วนที่ 2)	2	40.0	
(2) ย้ายมาจากที่อื่น	3	60.0	
รวม	5	100.0	
1.2.2 ย้ายมาจาก			
(1) ภาคใต้	3	100.0	
รวม	3	100.0	
1.2.3 ระยะเวลาย้ายมา			
(1) ระหว่าง 6-10 ปี	2	66.7	
(2) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	1	33.3	
รวม	3	100.0	

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานศึกษา และสถานศึกษา
 สำหรับการศึกษาติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
 ทำอาภาศยานภูเก็ต ของบริษัท ทำอาภาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		หน่วยงาน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 2 สภาพเศรษฐกิจ สังคม ของชุมชน		5	100.0
2.1 อาชีพหลักของชุมชน			
(1)	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1	20.0
(2)	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	0	0.0
(3)	ธุรกิจอิสระ/หัตถกรรม	0	0.0
(4)	ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	1	20.0
(5)	ท่องเที่ยวและบริการ	0	0.0
(6)	รับจ้างทั่วไป	3	60.0
(7)	เกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
(8)	ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
	รวม	5	100.0
2.2 อาชีพเสริมของชุมชน			
(1)	ไม่มี	2	40.0
(2)	มี	3	60.0
	รวม	5	100.0
2.2.1 อาชีพเสริมของชุมชน			
(1)	ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	1	33.3
(2)	ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2	66.7
	รวม	3	100.0
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน			
3.1. ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชนของท่าน (ตอบทุกข้อ)			
1. ปัญหาเสียงดัง			
(1)	ไม่มี	2	40.0
(2)	มี	3	60.0
	รวม	5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานศึกษา และสถานศึกษา
 สำหรับการศึกษาติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
 ทำอาภาศยานภูเก็ต ของบริษัท ทำอาภาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		หน่วยงาน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
1.1 ระดับของผลกระทบ		5	100.0
(1)	น้อย	0	0.0
(2)	ปานกลาง	3	100.0
(3)	มาก	0	0.0
	รวม	3	100.0
1.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1)	ขณะเครื่องบินขึ้น-ลง/เครื่องบินผ่าน	3	100.0
	รวม	3	100.0
2. ปัญหาฝุ่นละออง/ควัน			
(1)	ไม่มี	4	80.0
(2)	มี	1	20.0
	รวม	5	100.0
2.1 ระดับของผลกระทบ			
(1)	น้อย	0	0.0
(2)	ปานกลาง	1	100.0
(3)	มาก	0	0.0
	รวม	1	100.0
2.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1)	รถยนต์สัญจรบนท้องถนน	1	100.0
	รวม	1	100.0
3. ปัญหากลิ่นเหม็น			
(1)	ไม่มี	4	80.0
(2)	มี	1	20.0
	รวม	5	100.0
3.1 ระดับของผลกระทบ			
(1)	น้อย	0	0.0
(2)	ปานกลาง	1	100.0
(3)	มาก	0	0.0
	รวม	1	100.0

รายการ		หน่วยงาน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		5	100.0
3.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1)	ขณะไม่ชุมชน	1	100.0
	รวม	1	100.0
4. ปัญหาหนี้			
(1)	ไม่มี	5	100.0
(2)	มี	0	0.0
	รวม	5	100.0
5. ปัญหาหนี้			
(1)	ไม่มี	4	80.0
(2)	มี	1	20.0
	รวม	5	100.0
5.1 ระดับของผลกระทบ			
(1)	น้อย	0	0.0
(2)	ปานกลาง	1	100.0
(3)	มาก	0	0.0
	รวม	1	100.0
5.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1)	นักรบายนไม่ทันในช่วงฝนตกหนัก	1	100.0
	รวม	1	100.0
6. ปัญหาขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูล			
(1)	ไม่มี	3	60.0
(2)	มี	2	40.0
	รวม	5	100.0
6.1 ระดับของผลกระทบ			
(1)	น้อย	1	50.0
(2)	ปานกลาง	1	50.0
(3)	มาก	0	0.0
	รวม	2	100.0

รายการ		หน่วยงาน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		5	100.0
6.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1)	การทิ้งขยะไม่เป็นที่	2	100.0
	รวม	2	100.0
7. ปัญหาขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้			
(1)	ไม่มี	4	80.0
(2)	มี	1	20.0
	รวม	5	100.0
7.1 ระดับของผลกระทบ			
(1)	น้อย	0	0.0
(2)	ปานกลาง	1	100.0
(3)	มาก	0	0.0
	รวม	1	100.0
7.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1)	แหล่งน้ำจัดตามธรรมชาติในชุมชนมีจำนวนน้อย	1	100.0
	รวม	1	100.0
8. ปัญหาแรงสั่นสะเทือน			
(1)	ไม่มี	4	80.0
(2)	มี	1	20.0
	รวม	5	100.0
8.1 ระดับของผลกระทบ			
(1)	น้อย	0	0.0
(2)	ปานกลาง	1	100.0
(3)	มาก	0	0.0
	รวม	1	100.0
8.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1)	ขณะเครื่องบิน ขึ้น-ลง/เครื่องบินผ่าน	1	100.0
	รวม	1	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานศึกษา และสถานศึกษา
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		หน่วยงาน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		5	100.0
9. ปัญหาชุมชนแออัด/ทราเน็น			
(1) ไม่มี		4	80.0
(2) มี		1	20.0
	รวม	5	100.0
9.1 ระดับของผลกระทบ			
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		1	100.0
(3) มาก		0	0.0
	รวม	1	100.0
9.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1) การเข้าทำงานของแรงงานต่างถิ่น		1	100.0
	รวม	1	100.0
3.2 สภาพแวดล้อมบริเวณหน่วยงานของท่าอากาศยานเปรียบเทียบกับในอดีต (1-2 ปีที่ผ่านมา) เป็นอย่างไร			
(1) สภาพแวดล้อมไม่เปลี่ยนแปลง		3	60.0
(2) สภาพแวดล้อมแย่ลงกว่าเดิม		1	20.0
(3) สภาพแวดล้อมดีขึ้นกว่าเดิม		1	20.0
	รวม	5	100.0
รายละเอียดสิ่งที่เปลี่ยนแปลง			
(1) สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลง		1	50.0
(2) คนต่างถิ่นเข้ามาอาศัยในชุมชนลดลงส่งผลให้ปัญหาด้านสังคมลดลง		1	50.0
	รวม	2	100.0
3.3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคม ในบริเวณชุมชนของท่าน (ตอบทุกข้อ)			
1. การลักขโมย			
(1) ไม่มี		2	40.0
(2) มี		3	60.0
	รวม	5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานศึกษา และสถานศึกษา
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		หน่วยงาน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		5	100.0
1.1 ระดับของผลกระทบ			
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		3	100.0
(3) มาก		0	0.0
	รวม	3	100.0
1.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1) ว่างงาน		3	100.0
	รวม	3	100.0
2. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน			
(1) ไม่มี		4	80.0
(2) มี		1	20.0
	รวม	5	100.0
2.1 ระดับของผลกระทบ			
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		1	100.0
(3) มาก		0	0.0
	รวม	1	100.0
2.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)			
(1) ความขัดแย้งระหว่างบุคคล		1	100.0
	รวม	1	100.0
3. ยาเสพติด			
(1) ไม่มี		3	60.0
(2) มี		2	40.0
	รวม	5	100.0
3.1 ระดับของผลกระทบ			
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		1	50.0
(3) มาก		1	50.0
	รวม	2	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานศึกษา และคณาจารย์
 สำหรับการจัดอันดับความพึงพอใจของคณาจารย์ในประเด็นการ
 ทำอาภาคนาญนุเกิด ของบริษัท ทำอาภาคนาญนุเกิด จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ	หน่วยงาน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	5	100.0
3.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)		
(1) วิทยาลัยกลุ่มวังมฤ	2	100.0
รวม	2	100.0
4. ความยากจน		
(1) ไม่มี	0	0.0
(2) มี	5	100.0
รวม	5	100.0
4.1 ระดับของผลกระทบ		
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	5	100.0
(3) มาก	0	0.0
รวม	5	100.0
4.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)		
(1) รายได้	5	100.0
รวม	5	100.0
5. การว่างงาน		
(1) ไม่มี	1	20.0
(2) มี	4	80.0
รวม	5	100.0
5.1 ระดับของผลกระทบ		
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	3	75.0
(3) มาก	1	25.0
รวม	4	100.0
5.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)		
(1) ถูกเลิกจ้างงาน เนื่องจากผลกระทบของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	4	100.0
รวม	4	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานศึกษา และคณาจารย์
 สำหรับการจัดอันดับความพึงพอใจของคณาจารย์ในประเด็นการ
 ทำอาภาคนาญนุเกิด ของบริษัท ทำอาภาคนาญนุเกิด จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ	หน่วยงาน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	5	100.0
6. อาชีพการ		
(1) ไม่มี	5	100.0
(2) มี	0	0.0
รวม	5	100.0
7. ระดับของผลกระทบ		
(1) ไม่มี	4	80.0
(2) มี	1	20.0
รวม	5	100.0
7.1 ระดับของผลกระทบ		
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	1	100.0
รวม	1	100.0
7.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)		
(1) ระบบเศรษฐกิจไม่ดี	1	100.0
รวม	1	100.0
8. ประชากร		
(1) ไม่มี	4	80.0
(2) มี	1	20.0
รวม	5	100.0
8.1 ระดับของผลกระทบ		
(1) น้อย	0	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) มาก	1	100.0
รวม	1	100.0
8.2 ได้รับจาก (แหล่งที่มา)		
(1) การเข้ามาประกอบอาชีพของแรงงานต่างถิ่น	1	100.0
รวม	1	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานศึกษา และสถานสอน

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		หน่วยงาน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		5	100.0
3.4. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคาในหมู่บ้านหรือในชุมชนโดยทั่วไป			
(1)	มีความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนบ้าน	3	60.0
(2)	ต่างคนต่างอยู่ ไม่ยุ่งเกี่ยวกับกัน	0	0.0
(3)	ประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี	2	40.0
	รวม	5	100.0
3.5. โดยภาพรวมท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับหมู่บ้านหรือชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน			
(1)	เป็นชุมชนที่น่าอยู่ดี	5	100.0
(2)	เป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่	0	0.0
	รวม	5	100.0
ส่วนที่ 4 ทิศคิดและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ			
4.1 ผลกระทบ/ผลประโยชน์ ที่ท่านได้รับจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานภูเก็ตในรอบปีที่ผ่านมา (ตอบทุกข้อ)			
ผลกระทบ/ปัญหา ที่ได้รับ			
1. ปัญหาฝุ่นละออง และเขม่า/ควันรบกวน			
(1)	ไม่มี	3	60.0
(2)	มี	2	40.0
	รวม	5	100.0
1.1 ระดับผลกระทบที่ได้รับ			
(1)	น้อย	1	50.0
(2)	ปานกลาง	1	50.0
(3)	มาก	0	0.0
	รวม	2	100.0
2. ปัญหาเสียงดังรบกวนขณะเครื่องบินขึ้น-ลง			
(1)	ไม่มี	2	40.0
(2)	มี	3	60.0
	รวม	5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานศึกษา และสถานสอน

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		หน่วยงาน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		5	100.0
2.1 ระดับผลกระทบที่ได้รับ			
(1)	น้อย	0	0.0
(2)	ปานกลาง	3	100.0
(3)	มาก	0	0.0
	รวม	3	100.0
3. ปัญหาอันไม่พึงประสงค์จากเสียงดังรบกวนขณะเครื่องบินขึ้น-ลง			
(1)	ไม่มี	3	60.0
(2)	มี	2	40.0
	รวม	5	100.0
3.1 ระดับผลกระทบที่ได้รับ			
(1)	น้อย	0	0.0
(2)	ปานกลาง	2	100.0
(3)	มาก	0	0.0
	รวม	2	100.0
4. ปัญหาความสั่นสะเทือน			
(1)	ไม่มี	3	60.0
(2)	มี	2	40.0
	รวม	5	100.0
4.1 ระดับผลกระทบที่ได้รับ			
(1)	น้อย	0	0.0
(2)	ปานกลาง	2	100.0
(3)	มาก	0	0.0
	รวม	2	100.0
5. ปัญหาการสั่นสะเทือนจากโครงสร้างอาคารที่รองรับเครื่องบินขึ้น-ลง			
(1)	ไม่มี	4	80.0
(2)	มี	1	20.0
	รวม	5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานศึกษา และสถานศึกษา
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		หน่วยงาน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		5	100.0
5.1 ระดับผลกระทบที่ได้รับ			
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		1	100.0
(3) มาก		0	0.0
	รวม	1	100.0
6. ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณเส้นทางโดยรอบท่าอากาศยานฯ			
(1) ไม่มี		4	80.0
(2) มี		1	20.0
	รวม	5	100.0
6.1 ระดับผลกระทบที่ได้รับ			
(1) น้อย		1	100.0
(2) ปานกลาง		0	0.0
(3) มาก		0	0.0
	รวม	1	100.0
7. อุบัติเหตุเพิ่มขึ้น เนื่องจากถนนตีมันใช้บริการที่ท่าอากาศยาน			
(1) ไม่มี		4	80.0
(2) มี		1	20.0
	รวม	5	100.0
7.1 ระดับผลกระทบที่ได้รับ			
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		1	100.0
(3) มาก		0	0.0
	รวม	1	100.0
8. ประชาชนโยกย้ายออกไปจากชุมชน			
(1) ไม่มี		5	100.0
(2) มี		0	0.0
	รวม	5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานศึกษา และสถานศึกษา
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		หน่วยงาน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		5	100.0
9. ชุมชนแออัดมากขึ้น			
(1) ไม่มี		5	100.0
(2) มี		0	0.0
	รวม	5	100.0
ผลประโยชน์ที่ได้รับ			
1. ราคาที่ดินบริเวณที่อยู่ใกล้ท่าอากาศยานภูเก็ต เพิ่มขึ้น			
(1) ไม่มี		1	20.0
(2) มี		4	80.0
	รวม	5	100.0
1.1 ระดับผลประโยชน์			
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		3	75.0
(3) มาก		1	25.0
	รวม	4	100.0
2. การเดินทางสะดวกขึ้นและเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง			
(1) ไม่มี		1	20.0
(2) มี		4	80.0
	รวม	5	100.0
2.1 ระดับผลประโยชน์			
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		2	50.0
(3) มาก		2	50.0
	รวม	4	100.0
3. การจ้างงานคนในพื้นที่เข้าทำงาน ทำให้ประชาชนมีงานทำเพิ่มขึ้น			
(1) ไม่มี		0	0.0
(2) มี		5	100.0
	รวม	5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สอนศึกษา และสถานศึกษา

สำหรับการศึกษาความครอบคลุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		หน่วยงาน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
3.1 ระดับประโยชน์		5	100.0
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		5	100.0
(3) มาก		0	0.0
	รวม	5	100.0
4. สร้างความเจริญขึ้นให้กับชุมชน และทำให้องค์กรก้าวไกลยิ่งขึ้น			
(1) ไม่มี		0	0.0
(2) มี		5	100.0
	รวม	5	100.0
4.1 ระดับผลประโยชน์			
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		5	100.0
(3) มาก		0	0.0
	รวม	5	100.0
5. มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการค้าขาย และบริการในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง กับท่าอากาศยานภูเก็ต			
(1) ไม่มี		0	0.0
(2) มี		5	100.0
	รวม	5	100.0
5.1 ระดับผลประโยชน์			
(1) น้อย		0	0.0
(2) ปานกลาง		5	100.0
(3) มาก		0	0.0
	รวม	5	100.0
4.2 หน่วยงานของท่านเคยได้รับการร้องเรียน/หรือทราบว่ามีการร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานภูเก็ต (หาก.) หรือไม่ อย่างไร			
(1) ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 4.3)		4	80.0
(2) เคย		1	20.0
	รวม	5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สอนศึกษา และสถานศึกษา

สำหรับการศึกษาความครอบคลุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		หน่วยงาน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
เคย ส่วนใหญ่เป็นปัญหา		5	100.0
(1) การเรียกร้องให้เยียวยาหรือชดเชยทรัพย์สินอันเนื่องมาเสียของ ทกท.		1	100.0
	รวม	1	100.0
ในกรณีที่ท่านได้รับเรื่องร้องเรียน หน่วยงานของท่านได้ดำเนินการอย่างไร			
(1) แจ้งเจ้าหน้าที่ ทกท. และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการเยียวยา		1	100.0
	รวม	1	100.0
4.3 ท่านต้องการให้ท่าอากาศยานภูเก็ต (หาก.) เข้ามีส่วนร่วม/เข้ามาทำกิจกรรมในชุมชนของท่านหรือไม่			
(1) ไม่ต้องการ (ข้ามไปตอบข้อ 4.4)		0	0.0
(2) ต้องการ		5	100.0
	รวม	5	100.0
4.3.1 โครงการหรือกิจกรรมที่ต้องการให้ ทกท. เข้ามีส่วนร่วม/ทำกิจกรรมในชุมชนของท่าน คือ			
(1) ช่วยเหลือผู้ประสบปัญหาจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019		1	12.5
(2) จัดกิจกรรม CSR ในชุมชน		2	25.0
(3) ร่วมพัฒนาชุมชนให้ดีขึ้น		1	12.5
(4) ให้ความร่วมมือกับสถานศึกษาในการทำกิจกรรม		1	12.5
(5) ช่วยการจัดหาวัสดุอะไหล่ซ่อมแซม		1	12.5
(6) ส่งเสริม/สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคม/งานประจำปีของมัสยิด		1	12.5
(7) ส่งเสริม/สนับสนุนโรงเรียนศาสนา		1	12.5
	รวม	8	100.0
4.4 ท่านคิดว่าโครงการฯ ครอบคลุมข้อมูลข่าวสาร/ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงาน ของท่าอากาศยานภูเก็ต (หาก.) เพิ่มขึ้นหรือไม่			
(1) ไม่จำเป็น (ข้ามไปตอบข้อ 4.5)		0	0.0
(2) จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม		5	100.0
	รวม	5	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานศึกษา และสถานศึกษา
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายการ		หน่วยงาน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		5	100.0
4.4.1 ท่านต้องการทราบข้อมูล ข่าวสารในเรื่องใด			
(1)	การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ	2	6.5
(2)	การมีส่วนร่วมของประชาชนกับขอท่าอากาศยานฯ	2	6.5
(3)	การมีส่วนร่วมของท่าอากาศยานฯ กับชุมชน	5	16.0
(4)	ประโยชน์ที่ได้รับจากของท่าอากาศยานฯ	2	6.5
(5)	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	4	12.9
(6)	ผลกระทบด้านสังคม	4	12.9
(7)	ผลกระทบด้านสุขภาพ	4	12.9
(8)	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ	4	12.9
(9)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4	12.9
	รวม ¹	31	100.0
4.5 รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมในการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลผลการดำเนินงานของท่าอากาศยานภูเก็ต (พทก.)			
คือช่องทางใด			
(1)	ทำจดหมาย/เอกสาร แจกต่อประชาชนโดยตรง	4	50.0
(2)	แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน หรือกรรมการชุมชน	2	25.0
(3)	จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน	0	0.0
(4)	ออกผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน เป็นต้น	0	0.0
(5)	โซเชียลมีเดีย เช่น FaceBook/Line เป็นต้น	2	25.0
	รวม ¹	8	100.0
4.6 ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของการดำเนินการของท่าอากาศยานภูเก็ต (พทก.) มีความเพียงพอหรือไม่			
(1)	เพียงพอ	4	80.0
(2)	ไม่เพียงพอ	1	20.0
	รวม	5	100.0
ควรเพิ่มเติมในด้าน			
(1)	ประชาสัมพันธ์โครงการเพิ่มเติมในทุกด้าน เนื่องจากประชาชนรับทราบข้อมูลค่อนข้างน้อย	1	100.0
	รวม	1	100.0

ตารางประมวลผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานศึกษา และสถานศึกษา
สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ท่าอากาศยานภูเก็ต ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

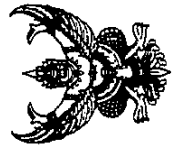
รายการ		หน่วยงาน	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		5	100.0
4.7 ความคิดเห็น หรือข้อคิดเห็นภาพรวมของท่านต่อการดำเนินการของท่าอากาศยานภูเก็ต (พทก.) อย่างไร			
(1)	ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย	3	60.0
(2)	ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์	0	0.0
(3)	พอๆ กัน	1	20.0
(4)	ไม่ทราบ	1	20.0
	รวม	5	100.0
4.8 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อการดำเนินการของท่าอากาศยานภูเก็ต (พทก.)			
(1)	ไม่มี	4	80.0
(2)	มี	1	20.0
	รวม	5	100.0
มี ได้แก่			
(1)	ให้ พทก. พิจารณารับคนในชุมชนเข้าทำงานตามความเหมาะสม	1	100.0
	รวม	1	100.0

หมายเหตุ ¹ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ที่มา : ข้อมูลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565

เอกสารแนบ จ

- สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 - สำเนาใบรับรองมาตรฐาน ISO 9001/2015
-



ที่ อภ ๓๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๗๖ ๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๙ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเลขที่ตั้งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงใบอนุญาต และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๕

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ขอเปลี่ยนแปลงเลขที่ตั้งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๑๐ เนื่องจากสำนักงานได้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงหมายเลขประจำบ้าน จากเดิมเลขที่ ๔๑/๑๖-๒๐ และ ๔๑/๒๓ ตรอกนอกกษัตริย์ ถนนพระราม ๓ แขวงคลองนารายณ์ เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร เป็นเลขที่ ๑๐, ๑๐/๑-๔ และ ๑๒ ซอยพระรามที่ ๓ ซ. ๕๕ แขวงคลองนารายณ์ เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับทราบและดำเนินการเปลี่ยนแปลงเลขที่ตั้งตามที่ได้แจ้งแล้ว
ทั้งนี้ หากท่านมีความประสงค์ยื่นคำขอใดๆ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งหน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code หายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์และเลขาธิการสำนักงาน
ปฏิบัติการทางเคมีและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเทียบเคียงสิ่งของ
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabak@div.mae.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อภ ๓๓๑๐(๑)/ ๔๗๘ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๑๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๑/๑๖-๒๐ และ ๔๑/๒๓ ตรอกนอกกษัตริย์ ถนนพระราม ๓ แขวงคลองนารายณ์ เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ต่ออายุหนังสือ
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๐๑
- ๒) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๐๒
- ๓) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๐๓
- ๔) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๐๔
- ๕) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๐๕
- ๖) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๐๖
- ๗) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๐๗
- ๘) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๐๘
- ๙) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๐๙
- ๑๐) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๑๐
- ๑๑) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๑๑
- ๑๒) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๑๒
- ๑๓) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๑๓
- ๑๔) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๑๔
- ๑๕) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๑๕
- ๑๖) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๑๖
- ๑๗) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๑๗
- ๑๘) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๑๘
- ๑๙) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๑๙
- ๒๐) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๒๐
- ๒๑) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๒๑
- ๒๒) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๒๒
- ๒๓) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๒๓
- ๒๔) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๒๔
- ๒๕) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๒๕
- ๒๖) เลขทะเบียนที่ ๖-๐๑๐-๕-๐๐๒๖

๑. ให้

๗) นายพันธุ...



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

- ๓) ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๐-๖-๐๐๐๗
- ๔) ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๐-๖-๐๐๐๘
- ๕) ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๐-๖-๐๐๐๙
- ๑๐) ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๐-๖-๐๐๑๐
- ๑๑) ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๐-๖-๐๐๑๑
- ๑๒) ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๐-๖-๐๐๑๒
- ๑๓) ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๐-๖-๐๐๑๓
- ๑๔) ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๐-๖-๐๐๑๔
- ๑๕) ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๐-๖-๐๐๑๕
- ๑๖) ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๐-๖-๐๐๑๖
- ๑๗) ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๐-๖-๐๐๑๗
- ๑๘) ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๐-๖-๐๐๑๘

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับทะเบียนไว้วิเคราะห์น้ำเสีย ตามสิ่งส่งมาด้วย หนังสือฉบับนี้และหมดอายุในวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้อ่านคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ด้านหลังลิ้งฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการเขตและเขตสุขภาพ
ผู้บริหารงานเทคนิคสิ่งแวดล้อมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๓๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabak@dwf.mail.go.th



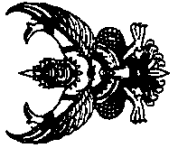
เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๑๐
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗๕ ๖ ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๕
ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
2	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
3	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
4	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
5	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
6	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
7	p,p'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
8	p,p'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
9	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
10	p,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
11	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
12	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
13	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
14	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
16	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
17	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
18	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
19	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method
20	Temperature	Laboratory and Field Methods

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 201



ที่ อภ ๐๓๒๐/๑๖๐๔๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง)

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง) จำนวน ๒๒ แผ่น

ตามหนังสืออ้างอิงถึง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง) ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖/๑๐๙ สลтанที่ดั่งเลขที่ ๑/๒๑๑ และ ๑/๒๑๑ หมู่ที่ ๑
ตำบลบ้านผาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

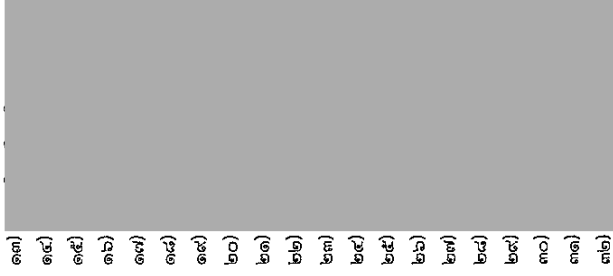
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง)
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๐๑
๒) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๐๒
๓) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๐๓
๔) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๐๔
๕) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๐๕
ข. เจ้าพนักงานวิเคราะห์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๐๑
๑) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๐๒
๒) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๐๓
๓) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๐๔
๔) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๐๕
๕) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๐๖
๖) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๐๗
๗) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๐๘
๘) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๐๙
๙) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๑๐
๑๐) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๑๑
๑๑) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๑๒
๑๒) นายสมชาย ใจดี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๑๓

๑๓) นายสมชาย ใจดี...

-๒-



๑๓)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๑๓
๑๔)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๑๔
๑๕)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๑๕
๑๖)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๑๖
๑๗)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๑๗
๑๘)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๑๘
๑๙)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๑๙
๒๐)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๒๐
๒๑)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๒๑
๒๒)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๒๒
๒๓)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๒๓
๒๔)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๒๔
๒๕)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๒๕
๒๖)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๒๖
๒๗)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๒๗
๒๘)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๒๘
๒๙)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๒๙
๓๐)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๓๐
๓๑)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๓๑
๓๒)	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๙๙-๖-๐๐๓๒

ค. ขอบข่ายสามารถผลิตที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๔ รายการ
น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน ๒๘ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้
จำนวน ๓๗ รายการ และดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๕๕ รายการ ตามลําดับต่อไปนี้

หนังสือฉบับนี้จะมีผลตั้งแต่วันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบการสมัครโรงงาน
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอ
ต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้
เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือนี้

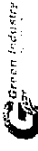
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเครื่องมือแพทย์โรงงานภาคตะวันออก
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ศูนย์วิจัยและเครื่องมือแพทย์โรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๑-๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ einfo@dfw.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาธารณะชอง)
เลขทะเบียน ๖-๑๙๙๙
ที่ อก ๐๑๒๐/๖๖๐๔๑ ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๕ รายการ
น้ำเสีย จำนวน ๑๑ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
8	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^(a)
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^(a)
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
12	Color	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method ^(a)
13	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
15	p,p'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
16	p,p'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
17	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
18	p,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)

20 Endosulfan I...

-๒-

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
26	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
27	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
28	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^(a)
29	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
30	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
33	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
34	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^(a)
35	pH	Electrometric Method ^(a)
36	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^(a)
37	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
38	Temperature	Field Method ^(a)
39	Total Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^(a)
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Distillation, Titrimetric Method ^(a)
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^(a)
43	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method, Calculation ^(a)
44	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)

น้ำไดคิน...

แนบท้าย จำนวน 123 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
9	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
10	Benzo(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
18	Bis(2-Ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)

21 Butyl...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
21	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
22	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
23	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
24	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
26	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
27	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
28	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
29	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
30	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
31	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
32	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
33	Chromium Hexavalent	Filtration, Colorimetric Method ^(a)
34	Chromium Trivalent	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^(a)
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
40	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)

41 Dibenz...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
42	Di-n-Butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
46	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
52	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
56	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
57	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
58	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
59	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
60	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
61	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
62	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
63	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
64	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
65	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
66	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
67	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
68	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
69	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
70	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
72	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
73	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
74	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
75	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
76	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
77	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
78	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
79	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
82	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
83	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
84	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
85	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
86	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
87	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
89	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
90	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
91	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
92	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
93	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
94	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
95	pH	Electrometric Method ^(a)
96	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
97	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
98	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
99	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
100	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
101	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
102	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
103	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
104	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
105	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
106	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method
107	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method
108	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
109	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
110	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
111	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
112	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
113	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
114	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
115	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(a)
116	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
117	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
120	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
121	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
122	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
123	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

ภาคผนวก (ต่อตาราง) งบ. 28 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
6	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁷⁾
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
10	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁶⁾
11	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory ⁽⁵⁾

12 Hydrogen...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
12	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁷⁾
13	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁷⁾
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽⁵⁾
15	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
16	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapour Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾
18	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
19	Opacity	Ringelmann's Method ⁽¹¹⁾
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Colorimetric Method ⁽⁶⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁷⁾
21	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
22	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽⁷⁾
24	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
25	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorium Titrimetric Method ⁽⁵⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
26	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorium Titrimetric Method ⁽⁶⁾
27	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
28	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁶⁾

สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุ...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 37 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8.15)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8.15)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8.15)
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8.15)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8.15)
7	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
8	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation ^(10.17) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(2.10.17)
9	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method ^(10.17) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(10.17)
10	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8.15)
11	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8.15)

12 Dieldrin.

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
13	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
14	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
15	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
16	2,4-D (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
17	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
18	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
19	Kepone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.11) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8.15)
21	Lindane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2.18) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁸⁾
23	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
24	Mirex	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8.15)
26	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
27	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.20.21)
28	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8.15)
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8.15)

30 Silvex.

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,15) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,22)
31	Silvex; 2,4,5-Trichlorophenoxypropionic acid	
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,15)
33	Total Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation ^(10,17) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma – Atomic Emission Spectrometry Method ^(8,15)
34	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,20)
35	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,21)
36	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,15)
37	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,15)

คืน จำนวน 123 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
3	Aldrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
4	Anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,15)

6 Arsenic...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,15)
7	Atrazine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,15)
9	Benzo(a)anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
11	Benzo(b)fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
12	Benzo(k)fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
13	Benzoic acid	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
14	Benzo(a)pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
15	Benzo(g,h,i)perylene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,15)
17	Bis(2-Chloroethyl)ether	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
18	Bis(2-Ethylhexyl)phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
21	Butyl benzyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
22	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,15)
23	Carbazole	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
24	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)

26 Chlordane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
26	Chlordane	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
27	p-Chloroaniline	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
28	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
29	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
30	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
31	2-Chlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
32	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,19)
33	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method, Calculation ^(9,10,13)
34	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ⁽¹⁰⁾
35	Chrysene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
36	Cyanide	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
37	2,4-D	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
38	DDD	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
39	DDE	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
40	DDT	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
41	Dibenz(a,h)anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
42	Di-n-Butyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)

44 1,3-Dichlorobenzene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
46	3,3-Dichlorobenzidine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
52	2,4-Dichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
56	Dieldrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
57	Diethyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
58	2,4-Dimethylphenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
59	2,4-Dinitrophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
60	2,4-Dinitrotoluene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
61	2,6-Dinitrotoluene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)

62 Di-n-octyl...

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
62	Di-n-octyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
63	Endosulfan	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
64	Endrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
65	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
66	Fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
67	Fluorene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
68	Heptachlor	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
69	Heptachlor epoxide	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
70	Hexachlorobenzene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
72	α-HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
73	β-HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
74	γ-HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
75	Hexachlorocyclopentadiene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
76	Hexachloroethane	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
77	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
78	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
79	Isophorone	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,15)

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,15)
82	Mercury	Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
83	Methoxychlor	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
84	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
85	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
86	2-Methylnaphthalene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
87	2-Methylphenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
89	Naphthalene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
90	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,15)
91	Nitrobenzene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
92	N-Nitrosodiphenylamine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
93	N-Nitrosodi-n-propylamine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
94	Pentachlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
95	Phenanthrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
96	Phenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
97	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,16,17)
98	Pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(23,24)
99	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,15)
100	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,15)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
101	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
102	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
103	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
104	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
105	Toxaphene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
106	TPH (C ₅ -C ₆)	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(9,10)
107	TPH (C ₈ -C ₁₀)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method ^(14,22)
108	TPH (C ₁₀ -C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method ^(9,10,18)
109	1,2,4-Trichlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method ^(14,22)
110	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
111	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
112	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
113	2,4,5-Trichlorophenol	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(9,10)
114	2,4,6-Trichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(9,10)
115	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
116	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,15)
117	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)
118	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(14,22)

119 m-Xylene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
119	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(6,8)
120	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(6,8)
121	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(6,8)
122	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(6,8)
123	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,13)

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์ที่ปล่อยไอเสียที่เปลี่ยนแปลงเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 4.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.

3. สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์ไอเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547

4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017

5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2017

6. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019

7. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2020

8. 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.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3051A, 2007

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

11. United...

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2006.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007
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 5035A, 2002
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5035C, 2003.
15. 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
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 7062A, 1994.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). Method 7196A, 1992.
18. 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.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
21. 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
22. 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.

23. 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.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microwave Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 3546, 2007.
25. 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.

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services

: 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
Address

Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

<input checked="" type="checkbox"/> Permanent	<input type="checkbox"/> Site	<input type="checkbox"/> Temporary	<input type="checkbox"/> Mobile
---	-------------------------------	------------------------------------	---------------------------------

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1	Water	<ul style="list-style-type: none"> - Cadmium 0.002 mg/L to 0.1 mg/L - Copper 0.01 mg/L to 1.0 mg/L - Lead 0.01 mg/L to 1.0 mg/L - Manganese 0.1 mg/L to 4.0 mg/L - Nickel 0.01 mg/L to 1.0 mg/L - Zinc 0.01 mg/L to 1.0 mg/L - Arsenic 0.002 mg/L to 0.008 mg/L 	<p>In - house method : LBEN-05119 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3120 B</p> <p>In - house method : LBEN-05119 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3114 C</p>

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LA-F-31-9/11-19

page 1/57



Ref No. : 0303/6168

CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

has successfully undergone assessment according to ISO/IEC 17025 : 2017 and under the Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service for the requirements, regulations and criteria for the competence of testing laboratories

LABORATORY ACCREDITATION
Accreditation Number TESTING - 0017

BLA-DSS

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : 21st April 2020

Expired date : 20th April 2023

Signature

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service,
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1	Water	- Antimony 0.63 µg/L to 6.25 µg/L - Arsenic 0.63 µg/L to 6.25 µg/L - Cadmium 0.63 µg/L to 6.25 µg/L - Chromium 0.63 µg/L to 12.5 µg/L - Cobalt 1.25 µg/L to 62.50 µg/L - Copper 0.63 µg/L to 6.25 µg/L - Lead 0.63 µg/L to 6.25 µg/L - Manganese 0.63 µg/L to 6.25 µg/L	In - house method : LBEN-14004 based on United States Environmental Protection Agency, 2014, EPA Method 6020B, Revision 2

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- Nickel 0.63 µg/L to 6.25 µg/L - Silver 2.5 µg/L to 62.5 µg/L - Zinc 2.5 µg/L to 62.5 µg/L - Mercury 0.5 mg/L to 8.0 mg/L - Hexavalent chromium 1.0 µg/L to 6.25 µg/L	In - house method : LBEN-14004 based on United States Environmental Protection Agency, 2014, EPA Method 6020B, Revision 2 In - house method : LBEN-08145 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 245.1, Revision 3.0 ISO 18412 : 2005

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- pH 6.0 to 10.0	In - house method : LBEN-09152 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - H ⁺ B
		- Ammonia - Nitrogen 0.10 mg/L to 10.0 mg/L	In-house method : LBEN-19003 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 NH ₃ -F
		- Total phosphorus 0.10 mg/L to 10.0 mg/L	In - house method : LBEN-19002 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-P J

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- Oil and Grease 0.50 mg/L to 100.0 mg/L	In - house method : LBEN-18005 based on United States Environmental Protection Agency, 2010, EPA, Method 1664, Revision B
		- Color 5 M ⁻¹ to 30 M ⁻¹	ISO 7887 : 2011, method B
		- Phenol 0.001 mg/L to 0.10 mg/L	In - house method : LBEN-15007 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5530 B, C
		- Cyanide 0.01 mg/L to 0.50 mg/L	In - house method : LBEN-97018 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-CN C, E

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- Navy Blue 1.0 mg/L to 7.5 mg/L	In - house method : LBLC-19004 based on United States Environmental Protection Agency, 2007, EPA Method 8321 B
		Azo colorants - Aniline - m-Methylaniline - p-Toluidine - o-Toluidine - m-Toluidine - n-ethylaniline - 2-chloroaniline - 2,4-Xyldine - 2,6-Xyldine 0.10 µg/L to 3.00 µg/L	In - house method : SOP LBGC-18004 based on ISO 14362-1 : 2017

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	Azo colorants - o-Anisidine - 4-Chloroaniline - n,n-diethylaniline - p-Cresidine - 2,4,5 - Trimethylaniline - 4-Chloro-o-toluidine - 2,4-Toluenediamine - 2,4 - Diaminoanisole - 2-Naphthylamine - 5-Nitro-o-toluidine - 5-Nitro-o-anisidine - 4-Aminobiphenyl - 4-Aminoazobenzene - 4,4'-Oxydianiline 0.10 µg/L to 3.00 µg/L	In - house method : SOP LBGC-18004 based on ISO 14362-1 : 2017

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	Azo colorants - Benzidine - 4,4'-Thiodianiline - o-Aminoazotoluene - 3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethane - 3,3'-Dimethylbenzidine - 4,4'-Thiodianiline - 3,3'-Dichlorobenzidine - 4,4'-Methylene-bis-(2-chloro aniline) - 3,3'-Dimethoxybenzidine 0.10 µg/L to 3.00 µg/L	In - house method : SOP LBG-18004 based on ISO 14362-1 : 2017

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	Organotin Compounds - Trimethyltin(TMT) - Dimethyltin(DMT) - Dipropyltin-dichloride(DProT) - Monobutyltin(MBT) - Tripropyltin(TPrT) - Diethyltin(DBT) - Tributyltin(TBT) - Monooctyltin(MOT) - Tetraethyltin(TeBT) - Diphenyltin(DPhT) - Dioctyltin(DOT) - Triphenyltin(TPhT) - Tri-cyclohexyltin(TCyT) - Tri-n-octyltin(TOT) 0.05 µg/L to 2.0 µg/L	In - house method : SOP LBG-18006 based on ISO 17353 : 2004

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) - Naphthalene - 2-Methylphthalene - 1-Methylphthalene - Acenaphthylene - Acenaphthene - Fluorene - Phenanthrene - Anthracene - Fluoranthene - Pyrene - Cyclopenta (c,d) pyrene - Benzo(a) Anthracene - Chrysene 0.01 µg/L to 2.0 µg/L	In - house method : SOP LBGC-18008 based on DIN 38407-39 : 2011

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) - Benzo (b) Fluoranthene - Benzo (j) Fluoranthene - Benzo (k) Fluoranthene - Benzo (e) pyrene - Benzo (a) pyrene - Indenol (1,2,3-cd) pyrene - Dibenzo (ah) anthracene - Benzo (ghi) perylene 0.01 µg/L to 2.0 µg/L	In - house method : SOP LBGC-18008 based on DIN 38407-39 : 2011

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name	: SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
Address	: 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road, Chongnonsee, Yamaawa, Bangkok 10120

: Testing - 0017

☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	<p>Chlorophenol</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,4,5-Trichlorophenol - 2,4,6-Trichlorophenol - 2,3,4-Trichlorophenol - 2,3,5-Trichlorophenol - 3,4,5-Trichlorophenol - 2,3,4,5-Tetrachlorophenol - 2,3,5,6-Tetrachlorophenol - 2,3,6-trichlorophenol <p>0.5 µg/L to 20.0 µg/L</p>	In - house method : SOP LBGC-18003 based on ISO 17070 : 2015
		<p>Phthalates</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimethyl phthalate - Diethyl phthalate - Di-iso-butyl phthalate - Benzyl buthyl phthalate <p>5 µg/L to 30 µg/L</p>	In - house method : SOP LBGC-18007 based on ISO 18856 : 2004

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name	: SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
Address	: 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road, Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

:Testing - 0017

☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	Volatile Organic Compound - Methylene Chloride - Benzene - 1,2-Dichloroethane - Trichloroethylene - Tetrachloroethylene - Total Xylene 5 µg/L to 20 µg/L	In - house method : SOP LBGC-18009 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, EPA, Method 8260B, Revision 2.0
		- p- Cresol - o- Cresol - m- Cresol 5 µg/L to 25 µg/L	In - house method : SOP LBGC-18010 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, EPA, Method 8260 B, Revision 2.0

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	Perfluorocarbons (PFCs) : - 6:2 FTOH - 8:2 FTOH - 10:2 FTOH - 6:2 FTA - 8:2 FTA - 10:2 FTA 5 µg/L to 25 µg/L	In - house method : LBEGC-18011 based on GB/T 29493.2 : 2013
	Flame retardants - 2,2-bis(bromomethyl)-1,3-propane-diol - Tris (2-chloroethyl) phosphate - Tris (1,3-dichloro-isopropyl) phosphate - Hexabromocyclododecane 5.0 µg/L to 25.0 µg/L		In - house method : LBGC-18005 based on United States Environmental Protection Agency, 2005, EPA, Method 527, Revision 1.0

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	Flame retardants - Polybrominated biphenyls ethers - Polybrominated diphenyl ethers 0.25 µg/L to 1.5 µg/L	In - house method : LBGC-18005 based on United States Environmental Protection Agency, 2005, EPA, Method 527, Revision 1.0
	Disperse dyes - Basic violet 1 - Basic violet 3 - Disperse Blue 1 - Disperse Blue 7 - Disperse Brown 1 - Disperse Orange 1 - Disperse Orange 3 - Disperse Orange 11 - Disperse Orange 37/76 - Disperse Red 1 10.0 µg/L to 50.0 µg/L		In - house method : LBLC-18002 based on Journal of Chromatographic Science 2015, 53 : page 1257-1264

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	Disperse dyes - Disperse Violet 1 - Disperse Yellow 1 - Disperse Yellow 9 - Disperse Yellow 39 - Disperse Yellow 54 - Solvent Yellow 1 - Solvent Yellow 2 - Solvent Yellow 3 - Solvent Yellow 14 10.0 µg/L to 50.0 µg/L	In - house method : LBLC-18002 based on Journal of Chromatographic Science 2015, 53 : page 1257-1264

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	Flame retardant - Tris (2,3-dibromopropyl) phosphate - Bis (2,3-dibromopropyl) phosphate 1.00 µg/L to 4.00 µg/L - Glycol 20 µg/L to 100 µg/L	In - house method : LBLC-18001 based on ISO 18857-2 : 2009 In - house method : LBGC-18012 based on United States Environmental Protection Agency, 2014, EPA, Method 600/R-14/008

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- Conductivity 145 µS/cm to 12 880 µS/cm	In - house method : LBEN-02110 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2510 B
		- Total Solids at 103 °C to 105 °C 50 mg/L to 20 000 mg/L	In - house method : LBEN-09150 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 B
		- Total Suspended Solids at 103 °C to 105 °C 5 mg/L to 10 000 mg/L	In - house method : LBEN-97042 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- Total Dissolved Solids at 180 °C 50 mg/L to 20 000 mg/L	In - house method : LBEN-00106 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C
		- Total hardness (calculates as CaCO ₃) 1 mg/L to 300 mg/L	In - house method : LBEN-00098 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2340 C
		- BOD 2 mg/L to 2 100 mg/L	In - house method : LBEN-97006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- COD 10 mg/L to 300 mg/L	In - house method : LBEN-97010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C
		- COD 10 mg/L to 400 mg/L	In - house method : LBEN-12161 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 D
		- Nitrate 0.02 mg/L to 6.0 mg/L	In - house method : LBEN-97029 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - NO ₃ E

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- Nitrite 0.02 mg/L to 1.0 mg/L	In - house method : LBEN-97049 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - NO ₂ B
		- Sulfate 2.0 mg/L to 100.0 mg/L	In - house method : LBEN-14003 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - SO ₄ ²⁻ E
		- Total organic carbon 0.5 mg/L to 10.0 mg/L	In - house method : LBEN-09149 based on United States Environmental Protection Agency, 2004, EPA Method 9060 A, Revision 1.0

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	Perfluorocarbons (PFCs) : - PFPeA - PFBS - PFHxS - PFHpS - PF-3,7-DMOA - PFDA - PFOS - PFUnA - PFDoA - PFDS - PFTtA - PFTeA - PFOSA 0.05 µg/L to 0.3 µg/L	In -- house method : LBLC-17014 based on DIN 38407-42 : 2011-03 and analysis with HPLC-MS

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	Alkyl phenol ethoxylate : - OPEO - NPEO 1 µg/L to 10 µg/L	In -- house method : LBLC-17013 based on ISO 18857-2 : 2009 and analysis with HPLC-MS

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2	Wastewater	- Mercury 0.5 µg/L to 8.0 µg/L	In - house method : LBEN-08145 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 245.1, Revision 3.0
		- pH 4.0 to 10.0	In - house method : LBEN-09152 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - H ⁺ B
		- Total Solids at 103 °C to 105 °C 50 mg/L to 20 000 mg/L	In - house method : LBEN-09150 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 B

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Total Suspended Solids at 103 °C to 105 °C 5 mg/L to 10 000 mg/L	In - house method : LBEN-97042 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D
		- Total Dissolved Solids at 180 °C 50 mg/L to 20 000 mg/L	In - house method : LBEN-00106 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C
		- Conductivity 145 µS/cm to 12 880 µS/cm	In - house method : LBEN-02110 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2510 B

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Total hardness (calculates as CaCO ₃) 2 mg/L to 500 mg/L	In - house method : LBEN-00098 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2340 C
		- BOD 2 mg/L to 2 100 mg/L	In - house method : LBEN-97006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B
		- COD 10 mg/L to 3 000 mg/L	In - house method : LBEN-97010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- COD 10 mg/L to 500 mg/L	In - house method : LBEN-12161 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 D
		- Nitrate 0.02 mg/L to 15.0 mg/L	In - house method : LBEN-97029 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - NO ₃ E
		- Nitrite 0.02 mg/L to 1.0 mg/L	In - house method : LBEN-97049 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - NO ₂ B

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Sulfate 2.0 mg/L to 100.0 mg/L	In - house method : LBEN-14003 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - SO ₄ ²⁻ E
		- Total organic carbon 0.5 mg/L to 10.0 mg/L	In - house method : LBEN-09149 based on United States Environmental Protection Agency, 2004, EPA Method 9060 A, Revision 1.0
		- Ammonia-Nitrogen 0.02 mg/L to 20 mg/L	In - house method : LBEN-11158 based on ASTM D1425-08

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Total phosphorus 0.01 mg/L to 40 mg/L	In - house method : LBEN-97037 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - P B4, E
		- Dissolved phosphorus 0.005 mg/L to 20 mg/L	In - house method : LBEN-97037 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - P B1, E
		- Glycol 20 µg/L to 200 µg/L	In - house method : LBGC-18012 based on United States Environmental Protection Agency, 2014, EPA, Method 600/R-14/008

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Ammonia-Nitrogen 0.10 mg/L to 10.0 mg/L	In - house method : LBEN-19003 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 NH ₃ -F
		- Total phosphorus 0.10 mg/L to 10.0 mg/L	In - house method : LBEN-19002 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-P J
		- Chloride 1 mg/L to 20 000 mg/L	In - house method : LBEN-11157 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-Cl D

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Navy Blue 1.0 mg/L to 7.5 mg/L	In - house method : LBLC-19004 based on United States Environmental Protection Agency, 2007, EPA, Method 8321B
		Perfluorocarbons (PFCs) : - PFPeA - PFBS - PFHxS - PFHpS - PF-3,7-DMOA - PFDA - PFOS - PFUnA - PFDoA 0.05 µg/L to 0.3 µg/L	In - house method : LBLC-17014 based on DIN 38407-42 : 2011-03 and analysis with HPLC-MS

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	Perfluorocarbons (PFCs) : - PFDS - PFTFA - PFTeA - PFOSA 0.05 µg/L to 0.3 µg/L	In - house method : LBLC-17014 based on DIN 38407-42 : 2011-03 and analysis with HPLC-MS
		Alkyl phenol ethoxylate : - OPEO - NPEO 1 µg/L to 10 µg/L	In - house method : LBLC-17013 based on ISO 18857-2 : 2009 and analysis with HPLC-MS
		- Phenol 0.001 mg/L to 0.1 mg/L	In - house method : LBEN-15007 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5530 B, C

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Cyanide 0.05 mg/L to 0.2 mg/L	In - house method : LBEN-97018 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 CN ⁻ C, E
		- Oil and Grease 1 mg/L to 100 mg/L	In - house method : LBEN-97031 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5520 B
		- Oil and Grease 0.5 mg/L to 100 mg/L	In - house method : LBEN-18005 based on United States Environmental Protection Agency, 2010, EPA, Method 1664, Revision B

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Sulfide 0.01 mg/L to 1.0 mg/L	In - house method : LBEN-97045 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-S ⁻² -D
		- Sulfite 0.75 mg/L to 3.0 mg/L	In - house method : LBEN-18006 based on United States Environmental Protection Agency, 1978, EPA, Method 377.1
		- Total nitrogen 2 mg/L to 200 mg/L	In - house method : LBAG-18002 based on ISO 5663 : 1984
		- True color 5 M ⁻¹ to 30 M ⁻¹	ISO 7887 : 2011, Method B

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Arsenic 0.63 µg/L to 6.25 µg/L	In - house method : LBEN-14004 based on United States Environmental Protection Agency, 2014, EPA, Method 6020B, Revision 2
		- Lead 0.63 µg/L to 6.25 µg/L	
		- Cadmium 0.63 µg/L to 6.25 µg/L	
		- Copper 0.63 µg/L to 6.25 µg/L	
		- Manganese 0.63 µg/L to 6.25 µg/L	
		- Nickel 0.63 µg/L to 6.25 µg/L	
		- Zinc 2.5 µg/L to 62.5 µg/L	
		- Silver 2.5 µg/L to 62.5 µg/L	

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Chromium 0.63 µg/L to 12.5 µg/L - Antimony 0.63 µg/L to 12.5 µg/L - Cobalt 1.25 µg/L to 62.5 µg/L - Hexavalent chromium 1.0 µg/L to 5.0 µg/L Flame retardant - Tris (2,3-dibromopropyl) phosphate - Bis (2,3-dibromopropyl) phosphate 1.00 µg/L to 4.00 µg/L	In - house method : LBEN-14004 based on United States Environmental Protection Agency, 2014, EPA, Method 6020B, Revision 2 ISO 18412 : 2005 In - house method : LBLC-18001 based on ISO 18857-2 : 2009

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	Disperse dyes - Disperse Blue 1 - Disperse Blue 7 - Disperse Brown 1 - Disperse Orange 1 - Disperse Orange 3 - Disperse Orange 11 - Disperse Orange 37/76 - Disperse Red 1 - Disperse Yellow 1 - Disperse Yellow 9 - Disperse Yellow 39 - Basic violet 3 - Solvent Yellow 1 - Solvent Yellow 2 - Solvent Yellow 3 10.0 µg/L to 50.0 µg/L	In - house method : LBLC-18002 based on Journal of Chromatographic Science 2015,53 : page 1257-1264

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	Disperse dyes - Basic violet 1 - Solvent Yellow 14 - Disperse Yellow 54 - Disperse Violet 1 10.0 µg/L to 50.0 µg/L	In - house method : LBL C-18002 based on Journal of Chromatographic Science 2015,53 : page 1257-1264
		Azo colorants - Aniline - m-Methylaniline - p-Toluidine - o-Toluidine - m-Toluidine - n-ethylamine - 2-chloroaniline - 2,4-Xyldine 2,6-Xyldine 0.5 µg/L to 3.0 µg/L	In - house method : SOP LBGC-18004 based on ISO 14362-1 : 2017

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	Azo colorants - o-Anisidine - 4-Chloroaniline - n,n-diethylaniline - p-Cresidine - 2,4,5 - Trimethylaniline - 4-Chloro-o-toluidine - 2,4-Toluenediamine - 2,4 - Diaminoanisole - 2-Naphthylamine - 5-Nitro-o-toluidine - 5-Nitro-o-anisidine - 4-Aminobiphenyl - 4-Aminoazobenzene - 4,4'-Oxydianiline - Benzidine 0.5 µg/L to 3.0 µg/L	In - house method : SOP LBGC-18004 based on ISO 14362-1 : 2017

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	Azo colorants - 4,4'-Thiodianiline - o-Aminoazotoluene - 3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethane - 3,3'-Dimethylbenzidine - 4,4'-Thiodianiline - 3,3'-Dichlorobenzidine - 4,4'-Methylenedis (2-chloroaniline) - 3,3'-Dimethoxybenzidine 0.5 µg/L to 3.0 µg/L	In - house method : SOP LBGC-18004 based on ISO 14362-1 : 2017

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	Flame retardants - 2,2-bis(bromomethyl)-1,3-propane-diol - Tris (2-chloroethyl) phosphate - Tris (1,3-dichloro-isopropyl) phosphate - Hexabromocyclododecane 5 µg/L to 25 µg/L - Polybrominated biphenyls ether - polybrominated diphenyl ethers 0.25 µg/L to 1.5 µg/L	In - house method : LBGC-18005 based on United States Environmental Protection Agency, 2005, EPA, Method 527, Revision 1.0

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	Organotin compounds - Trimethyltin (TMT) - Dimethyltin (DMT) - Dipropyltin-dichloride (DPnOT) - Monobutyltin (MBT) - Tripropyltin (TPnT) - Dibutyltin (DBT) - Tributyltin (TBT) - Monoethyltin (MOT) - Tetraethyltin (TeBT) - Diphenyltin (DPnT) - Dioctyltin (DOT) - Triphenyltin (TPnT) - Tri-cyclohexyltin (TCyT) - Tri-n-octyltin (TOT) 0.05 µg/L to 2.0 µg/L	In - house method : SOP LBG-18006 based on ISO 17353 : 2004

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) - Naphthalene - 2-Methylphthalene - 1-Methylphthalene - Acenaphthylene - Acenaphthene - Fluorene - Phenanthrene - Anthracene - Fluoranthene - Pyrene - Cyclopenta (c,d) pyrene - Benz(a) Anthracene - Chrysene 1.0 µg/L to 20.0 µg/L	In - house method : LBG-18008 based on DIN 38407-39 : 2011

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) - Benzo(a) Fluoranthene - Benzo(k) Fluoranthene - Benzo(i) Fluoranthene - Benzo(e) Pyrene - Benzo(a) Pyrene - Indeno(1,2,3-cd) Pyrene - Dibenzo (ah) Anthracene - Benzo (ghi) perylene 1.0 µg/L to 20.0 µg/L	In - house method : LBGC-18008 based on DIN 38407-39 : 2011

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	Chlorophenol - 4-Chloro-3-methylphenol - 2-Chlorophenol - 3-Chlorophenol - 4-Chlorophenol - 2,4-Dichlorophenol - 2,5-Dichlorophenol - 2,6-Dichlorophenol - 3,5-Dichlorophenol - 2,3-Dichlorophenol - 3,4-Dichlorophenol - Pentachlorophenol - 2,3,4,6-Tetrachlorophenol - 2,4,5-Trichlorophenol - 2,4,6-Trichlorophenol - 2,3,4-Trichlorophenol 0.5 µg/L to 20.0 µg/L	In - house method : SOP LBGC-18003 based on ISO 17070 : 2015

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services

Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road.

Chongnonsee, Yanna, Bangkok 10120

Chononsee: Yannawa. Banekok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

:Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	<p>Chlorophenol</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,3,4,5-Tetrachlorophenol - 2,3,5-Trichlorophenol - 2,3,5,6-Tetrachlorophenol - 2,3,6-Trichlorophenol - 3,4,5-Trichlorophenol 0.5 µg/L to 20.0 µg/L <p>Phthalates</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimethyl phthalate - Diethyl phthalate - Bis-iso-butyl ester phthalate - Benzyl buthyl phthalate - Di-n-octyl phthalate - Di-2-ethyl hexyl phthalate - Di-isononyl phthalate - Bis methylglycol ester phthalate <p>5 µg/L to 30 µg/L</p>	<p>In - house method : SOP LBGC-18003 based on ISO 17070 : 2015</p> <p>In - house method : LBGC-18007 based on ISO 18856 : 2004</p>

Initial Issue Date 22nd June 2007Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation
IAE11/9/11:19
page 48/57

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation
LAF-3-3-9/1-19 page 49/57

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	Volatile organic compounds - Methylene Chloride - Benzene - 1,2-Dichloroethane - Trichloroethylene - Tetrachloroethylene - Total Xylene 5 µg/L to 20 µg/L	In - house method : SOP LBGC-18009 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, EPA, Method 8260B, Revision 2.0
		- p- Cresol - o- Cresol - m- Cresol 5 µg/L to 25 µg/L	In - house method : LBGC-18010 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, EPA, Method 8260B, Revision 2.0

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	Perfluorocarbons (PFCs) : - 6:2 FTOH - 8:2 FTOH - 10:2 FTOH - 6:2 FTA - 8:2 FTA - 10:2 FTA 5 µg/L to 25 µg/L	In - house method : LBGC-18011 based on DIN 38407-42 : 2011
		- Coliforms MPN/100 ml Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed, 2017, part 9221 B
		- Coliforms cfu/100 ml	ISO 9308 -1: 2014 / And.1: 2016

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3	Surface water	- Ammonia-Nitrogen 0.02 mg/L to 20 mg/L	In - house method : LBEN-11158 based on ASTM D1426-08
		- Chloride 1. mg/L to 20 000 mg/L	In - house method : LBEN-11157 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - Cl ⁻ D
		- Total phosphorus 0.01 mg/L to 40 mg/L	In - house method : LBEN-97037 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - P 84, E

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Surface water	- Dissolved phosphorus 0.005 mg/L to 20 mg/L	In - house method : LBEN-97037 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - P B1, E
		- Total petroleum hydrocarbon 0.03 µg/L to 2.5 µg/L	In - house method : LBAG-08251 based on Methods of Seawater Analysis, 3 rd Completely Revised and Extended Edition, 1999, chapter 21
4	Sea water	- Mercury 0.1 mg/kg to 4.0 mg/kg	In - house method : LBEN-18008 based on United States Environmental Protection Agency, 2007, EPA, Method 7473, Revision 0
5	Sludge		

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
5 (cont.)	Sludge	- Hexavalent chromium 1.0 mg/kg to 40.0 mg/kg	In - house method : LBEN 18003 based on United States Environmental Protection Agency, 1992, EPA, Method 7196A, Revision 1
		- Arsenic 0.50 mg/kg to 5.00 mg/kg	In - house method : LBEN 18007 based on United States Environmental Protection Agency, 2014, EPA, Method 6020B, Revision 2
		- Cadmium 0.50 mg/kg to 5.00 mg/kg	
		- Lead 0.50 mg/kg to 5.00 mg/kg	

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120

Accreditation Number : Testing - 0017

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
5 (cont.)	Sludge	- Cadmium 10 mg/kg to 1 000 mg/kg	In - house method : LBEN 18007 based on United States Environmental Protection Agency, 2007, EPA Method 6010C, Revision 3
		- Lead 10 mg/kg to 1 000 mg/kg	In - house method : SOP LBEN-19001 based on ISO 11262 : 2011
		- Cyanide 0.5 mg/kg to 10.0 mg/kg	
6	Chemical fertilizer	- Water soluble potassium (Calculated as K ₂ O) 1.0 g/100 g to 60.4 g/100 g	In - house method : SOP LBCH-99246 based on Notification of Ministry of Agriculture and Cooperatives Re: Prescribing the methods of analysis of chemical fertilizers, B.E. 2559, method 1.12.02
		- Total Nitrogen 1.0 g/100 g to 46.5 g/100 g	In - house method : SOP LBAG-12276 based on Notification of Ministry of Agriculture and Cooperatives Re: Prescribing the methods of analysis of chemical fertilizers, B.E. 2559, method 1.05.01

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
6 (cont.)	Chemical fertilizer	- Total phosphorus (Calculated P_2O_5) 2.00 g/100 g to 61.68 g/100 g	In - house method : SOP LBAG-00106 based on Notification of Ministry of Agriculture and Cooperatives Re: Prescribing the methods of analysis of chemical fertilizers, B.E. 2559, method 1.09.01
		- Calcium oxide (Calculated from total calcium) 0.02 g/100 g to 51.8 g/100 g	In - house method : SOP LBCH-16010 based on Notification of Ministry of Agriculture and Cooperatives Re: Prescribing the methods of analysis of chemical fertilizers, B.E. 2559, method 1.13.01
		- Magnesium oxide (Calculated from total magnesium) 0.02 g/100 g to 81.04 g/100 g	In - house method : SOP LBCH-16010 based on Notification of Ministry of Agriculture and Cooperatives Re: Prescribing the methods of analysis of chemical fertilizers, B.E. 2559, method 1.14.01

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited, Laboratory Services
 Address : 41/23 Soi Rama III (59), Rama III Road,
 Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
 Accreditation Number : Testing - 0017
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
6 (cont.)	Chemical fertilizer	- Total sulfur 0.02 g/100 g to 32.76 g/100 g	In - house method : SOP LBCH-16010 based on Notification of Ministry of Agriculture and Cooperatives Re: Prescribing the methods of analysis of chemical fertilizers, B.E. 2559, method 1.15.01

Issue Date : 21st April 2020Signature : 

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Initial Issue Date 22nd June 2007

Issue Number 10

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



แบบ กษ.สผ.๒

ใบรับรองเลขที่ 19T184/0960

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขานุการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบสิ่งแวดล้อม (สาขาระยอง)

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

๑/๒๐๘, ๑/๒๑๑ หมู่ที่ ๑ ซอยสุขุมวิท ๒ ถนนสุขุมวิท

ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๔๗๐

โดยมีสภาพการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่ วันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒

ถึง วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ออกให้ ณ วันที่ ๒๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒

ลงชื่อ

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขานุการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 19T184/0960

ชื่อห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการทดสอบสิ่งแวดล้อม (สาขาระยอง)

ที่อยู่

บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ 1/209, 1/211 หมู่ที่ 1 ซอยสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท ตำบลบ้านฉาง

อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0470

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ถาวร

☐นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- Arsenic 0.01 mg/l to 0.50 mg/l - Barium 0.01 mg/l to 10 mg/l - Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l - Iron 0.02 mg/l to 10 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 5 mg/l - Nickel 0.004 mg/l to 10 mg/l - Selenium 0.01 mg/l to 0.50 mg/l - Silver 0.01 mg/l to 10 mg/l - Zinc 0.02 mg/l to 10 mg/l	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 3120 B, part 3030 F and part 3030 K

รายละเอียดแบบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 19T184/0960

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0470

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ ซ้ำคราว

☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Biochemical oxygen demand (BOD) 2 mg/l to 5 000 mg/l - Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/l to 10 000 mg/l - Chloride 1 mg/l to 10 000 mg/l - Chromium hexavalent 0.01 mg/l to 2.00 mg/l - Oil and grease 2 mg/l to 100 mg/l - pH 2.0 to 11.0 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O G - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-Cl D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5520 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H* B

FC

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 หน้า 2/4

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแบบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 19T184/0960

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0470

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ ซ้ำคราว

☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Phenol 0.01 mg/l to 1.00 mg/l - Sulfate 1 mg/l to 40 mg/l - Total hardness 1 mg/l to 1 000 mg/l (expressed as CaCO₃) - Total solids (TS) 2.5 mg/l to 10 000 mg/l - Total dissolved solids (TDS) 2.5 mg/l to 20 000 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5530 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-SO₄²⁻ E - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C (dried at 180 °C and at 103 - 105 °C)

FC

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 หน้า 3/4

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแบบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 19T184/0960

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0470
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสังแวดล้อม น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater) (ต่อ)	- Total suspended solids (TSS) 2.5 mg/l to 10 000 mg/l	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 2540 D

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

ลงชื่อ

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2562 หน้า 4/4
กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



แบบ กษร./กษบ.๖
Form NSC/TSS 2

ใบรับรองเลขที่ 22-58007
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน
(Certificate of Accreditation)

อาัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ 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 เอสอีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
SGS (Thailand) Limited

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๑๐๐ ถนนพหลโยธิน แขวงคลองนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร
(100 Nanglochuee Road, Chongnonsee, Yananawa, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๙๐๒๐ - ๒๕๕๖
(Standard No. ISO/IEC 17020 : 2012)

การตรวจสอบและรับรอง-ข้อกำหนดสำหรับหน่วยตรวจ
(Conformity assessment - Requirements for the operation of various types of bodies performing inspection)

หมายเลขการรับรองที่ หน่วยตรวจ ๐๐๓๔
(Accreditation No. NSPEC/TON 0034)

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

ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 31 January B.E. 2565 (2022))



รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



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

รายละเอียดแบบท้ายใบรับรองระบบงานหน่วยตรวจ
ใบรับรองเลขที่ 22-IB0007

ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ : กรุงเทพมหานคร และข้อมูลติดต่อ

- ที่ตั้งสำนักงานสาขา (กรณีแตกต่างจากที่ตั้งสำนักงานใหญ่)
- 1) สำนักงานสาขา : กรุงเทพมหานคร
เลขที่ 100 ถนนบางลำไย แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
 - 2) สำนักงานสาขา : กรุงเทพมหานคร
เลขที่ 144-146 ถนนศรีราชมรร 1 ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
 - 3) สำนักงานสาขา : กรุงเทพมหานคร
เลขที่ 1340/46 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
 - 4) สำนักงานสาขา : กรุงเทพมหานคร
เลขที่ 57, 59, 61 ซอย 10 ถนนเพชรเกษม ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034
ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A

หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
1. เครื่องจักร : เลื่อยไม้สี่เหลี่ยม (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจสอบและการตรวจก่อนส่งมอบ ในรายการต่อไปนี้ - ลักษณะทั่วไป - รูปแบบและขนาด - ปริมาณและการบรรจุ (เฉพาะการตรวจก่อนการส่งมอบ)	- วิธีปฏิบัติงานของบริษัทหมายเลข P-INSP-WI-SL-001 - ข้อกำหนดของลูกค้า
2. ผลิตภัณฑ์อาหาร : การตรวจสอบผลิตภัณฑ์อาหาร (เฉพาะสำนักงานใหญ่และสาขาหาดใหญ่)	การตรวจระหว่างการผลิตและการตรวจก่อนการส่งมอบ สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารแห้งและกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารกระป๋อง	- ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัทหมายเลข P-CORP-I-09 - ข้อกำหนดของลูกค้า
3. ยานยนต์ : รถยนต์ (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจสอบที่ไปก่อนการส่งมอบ ในรายการต่อไปนี้ - จำนวน - สภาพความสมบูรณ์ภายนอกของรถยนต์ เช่น สภาพของกระจก สภาพทั่วไปของตัวถัง สภาพยางและล้อ ความสะอาด และอื่น ๆ ที่ผู้ภายนอก	- ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัทหมายเลข PR-TH-NR-OGC-IN-001 และ PR-TH-NR-OGC-IN-002 - เอกสาร New Vehicle Receiving and Inspection Procedures Issued May 1, 1989 ของ Federal Chamber of Automotive Industries

ออกให้ครั้งแรกเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2561
กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแบบท้ายใบรับรองระบบงานหน่วยตรวจ
ใบรับรองเลขที่ 22-IB0007

ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034
ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A

หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
4. เครื่องจักรกล : ถังก๊าซไธโรลีนเหลว (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพ ในรายการต่อไปนี้ - การตรวจชิ้นส่วนประกอบการผลิต - การตรวจระหว่างการผลิต - การทำกระบวนการทางความร้อน - การทดสอบทั้งทางกล การรีด การขยายตัวและการระเบิด และการตรวจสอบปริมาณ - การตรวจสอบก่อนการส่งมอบ	- ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัทหมายเลข PR-TH-IEE-IN-071 - ข้อกำหนดของลูกค้า
5. สินค้าเกษตร : ข้าวหอมมะลิไทย (เฉพาะสำนักงานใหญ่และสำนักงานนครราชสีมา)	การตรวจในขั้นต้นปล่อย ในรายการต่อไปนี้ - ปริมาณ - คุณภาพทางกายภาพและลักษณะทั่วไป ตั้งแต่ต้น - ประเภท ชนิด - ความบริสุทธิ์ - ความชื้น - ขนาดของเมล็ดข้าว - ส่วนผสม (ข้าวเต็มเมล็ด ข้าวหัก ต้นข้าว) - ข้าวและสิ่งที่ยังมีได้ (เมล็ดเสีย เมล็ดเหลือง เมล็ดท้องไข เมล็ดแดง ฯลฯ) - ไม่มีแมลงที่ยังมีชีวิต - ระดับการขัดสี ไม่ครอบคลุมการตรวจความบริสุทธิ์ด้วยวิธีวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการในรายการ ปริมาณอะมีโลส (Amylose content) และการกระจายเมล็ดข้าวในต่าง (Alkali spreading value)	- ประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดให้มีการตรวจสอบมาตรฐานสินค้าและการตรวจสอบมาตรฐานสินค้าข้าวหอมมะลิไทย - ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัทหมายเลข PR-TH-NR-AGR-IN-004 และ PR-TH-NR-AGR-IN-005 - ข้อกำหนดของลูกค้า

ออกให้ครั้งแรกเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2561
กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034
ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A



หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
6. สินค้าตรวจ : น้ำคาลทราขาวและ น้ำคาลทราเขียว (เฉพาะสำนักงานใหญ่ และ สำนักงานนครราชสีมา)	การตรวจลักษณะทั่วไปและปริมาณ พื้นที่ผิวรวมและวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ	- ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-NR-AGR-IN-002 และ PR-TH-NR-AGR-IN-003 ข้อกำหนดของลูกค้า
7. สินค้าตรวจ : ถ่านหิน ซิเมนต อีบซีม ปูนเม็ด หินปูน และ หินตะกอน (เฉพาะสำนักงานใหญ่ สำนักงาน ศรีราชา และสาขาหาดใหญ่)	การตรวจสภาพทั่วไปและการรุ่มตัวอย่าง	- ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-NR-MIN-IN-001 และ PR-TH-NR-MIN-IN-002
8. การตรวจโรงงานเพื่อการรับรอง คุณภาพผลิตภัณฑ์ (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจกระบวนการผลิต ระบบควบคุม และการตรวจประเมินผลิตภัณฑ์ สำหรับกลุ่ม ผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้ - วัสดุก่อสร้าง คอนกรีต สุขภัณฑ์ เซรามิก และเครื่องเรือน - บริเวณที่ส่องสว่าง - ไฟฟ้ากำลัง - เครื่องใช้ไฟฟ้า - เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ - โภคภัณฑ์ และของเล่น - ยาง เคมี สิ่งทอ ปีโตรเลียม และอาหาร - ยานยนต์ ชิ้นส่วนยานยนต์ และ เครื่องกล	- หลักเกณฑ์การตรวจสอบเพื่อการ อยู่รอดของสำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม - หลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อ การอนุญาตผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง และ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ เกี่ยวข้อง - เอกสารขั้นตอนการดำเนินงานของ บริษัทหมายเลข TH-PP-01

ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034
ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A



หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
9. สิ่งแวดล้อม (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร ใน รายการต่อไปนี้ - ระดับเสียง - ความร้อนสะสม - ปริมาณ CO ₂ , PM-10, Ozone, Total VOCs - อุณหภูมิ - ความชื้นสัมพัทธ์ - ความเร็วลม - ระดับความเข้มแสง	- ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-IEE-IN-035, PR-TH-IEE-IN-036, PR-TH-IEE-IN-038, PR-TH-IEE-IN-050, PR-TH-IEE-IN-051, PR-TH-IEE-IN-052, PR-TH-IEE-IN-054 และ PR-TH-IEE-IN-055 - ข้อกำหนดของลูกค้า - กฎหมาย กฎและระเบียบต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้อง
	การตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายนอกอาคาร ในรายการต่อไปนี้ - ระบบการตรวจสอบคุณภาพอากาศ จากปล่อยแก๊สไอเสียอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS) ด้วยเครื่องมือหรือ เครื่องอุปกรณ์พิเศษ (ปริมาณ CO, SO ₂ , NO ₂ , O ₃ , CO ₂ , NO และ NO _x)	- ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-IEE-IN-015 และ PR-TH-IEE-IN-032 - ข้อกำหนดของลูกค้า - กฎหมาย กฎและระเบียบต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้อง
	การตรวจคุณภาพน้ำ ในรายการ - การเก็บตัวอย่างน้ำ - ลักษณะทางกายภาพ (สี กลิ่น รส) - ความเป็นกรด-ด่าง - อุณหภูมิ - ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen : DO) - ค่าการนำไฟฟ้า - ค่าความเค็ม - ค่าความขุ่น ทั้งนี้ไม่รวมวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ	- ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-IEE-IN-043 - ข้อกำหนดของลูกค้า - กฎหมาย กฎและระเบียบต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้อง

รายละเอียดแบบฟอร์มใบรับรองระบบงานหน่วยตรวจ
ใบรับรองเลขที่ 22-IB0007

ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034
ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A



หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
10. สืบค้นเอกสาร : ข้าพเจ้าและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง* (เฉพาะสำนักงานใหญ่และสำนักงานสาขา)	การตรวจสอบสภาพทั่วไป การสุ่มตัวอย่าง และการสังเกตการณ์การชั่งน้ำหนัก	<ul style="list-style-type: none"> - GAFTA Weighing Rules No. 123 - GAFTA Sampling Rules No. 124 - วิธีปฏิบัติงานของบริษัทหมายเลข PR-TH-NR-AGR-IN-006 - ข้อกำหนดของลูกค้า

หมายเหตุ : * สาขาและขอบข่ายที่ได้รับการรับรองระบบงานเพิ่มเติม วันที่ 8 ธันวาคม 2564

ตั้งแต่ วันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2564
ถึง วันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2569
ออกให้ ณ วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2565

ออกให้ครั้งแรกเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2561
กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 22-IB0007

Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited

Addresses and contact details

Head office or primary location

100 Nanglinchee Road, Chongnonsee, Yarnawa, Bangkok

Additional Locations (if different from Head Office)

1) Sriracha Office
144, 146 Sriracha Nakhon 1 Road, Sriracha, Sriracha, Chonburi

2) Nakhon Ratchasima Office

1340/46 Suranarai Road, Nai-Muang, Muang, Nakhonratchasima

3) Hat Yai Branch

57, 59 and 61 Soi 10, Phetkasem Road, Hat Yai, Hat Yai, Songkhla

Accreditation No. : INSPECTION 0034

Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
1. Apparel : Readymade Garment (Head office)	In-line process and Pre-shipment inspection of readymade garment with the items as follows : <ul style="list-style-type: none"> - General appearance - Style, Size and Weight of unit - Quantity and Packing (Pre-shipment inspection) 	<ul style="list-style-type: none"> - Work instruction of SGS (Thailand) Limited : P-INSP-WI-SL-001 - Customer's requirements
2. Food Products . Food Inspection (Head Office and Hat Yai Branch)	During process inspection and Pre-shipment inspection of food products covering frozen food products and canned food products	<ul style="list-style-type: none"> - Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : P-CORP-I-09 - Customer's requirements
3. Motor Vehicle . Automotive (Head Office)	Pre-shipment inspection of general condition of vehicle with the items as follows : <ul style="list-style-type: none"> - Quantity - Visual inspection of external condition e.g. glass, body, tires, wheels, cleanliness etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-OGC-IN-001 and PR-TH-NR-OGC-IN-002 - New Vehicle Receiving and Inspection Procedures Issued May 1, 1989 of Federal Chamber of Automotive Industries

Date of Initial Issue: 11 September B.E. 2561 (2018)
Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute



Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 22-IB0007

Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited
Accreditation No. : INSPECTION 0034
Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
4. Machinery : LPG Cylinder (Head Office)	Production process and quality control inspection with the items as follows : <ul style="list-style-type: none">- Component parts- During assembly- Heat treatment- Mechanical. Hydraulic pressure leak, Volumetric expansion, Burst test and Capacity check- Pre-delivery inspection	<ul style="list-style-type: none">- Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-IE-IN-071- Customer's requirements
5. Agricultural Products : Thai Hom Mali Rice (Head Office and Nakhon Ratchasima Office)	Pre-shipment inspection with the items as follows : <ul style="list-style-type: none">- Quantity- Physical quality and general feature as follows :<ul style="list-style-type: none">• Type, Grade• Purity• Moisture• Kernel size• Composition (whole kernel, broken, head rice)• Rice and matters that may be present (damaged kernel, yellow kernel, chalky kernel, red kernel, etc.)• No live insects• Milling degree <p>Not covering the purity check by laboratory analysis for determination of Amylose content and Alkali spreading value</p>	<ul style="list-style-type: none">- Notification of Ministry of Commerce on Criteria and procedures of organizing the inspection of commodity standards and the inspection of the standards of Thai Hom Mali Rice- Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-AGR-IN-004 and PR-TH-NR-AGR-IN-005- Customer's requirements

Date of Initial Issue: 11 September B.E. 2561 (2018)
Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute



Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 22-IB0007

Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited
Accreditation No. : INSPECTION 0034
Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
6. Agricultural Products : White sugar and raw sugar (Head Office and Nakhon Ratchasima Office)	General appearance and quantity inspection Excluding analysis by laboratory testing	<ul style="list-style-type: none">- Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-AGR-IN-002 and PR-TH-NR-AGR-IN-003- Customer's requirements
7. Bulk Solids : Coal, cement, gypsum, clinker, limestone and sedimentary rock (Head Office, Siracha Office and Hat Yai Branch)	General appearance inspection and sampling	<ul style="list-style-type: none">- Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-MIN-IN-001 and PR-TH-NR-MIN-IN-002
8. Manufacturing inspection for product certification (Head Office)	Production process and quality control system inspection including the evaluation of the following group of products : <ul style="list-style-type: none">- Construction materials, concretes, sanitary wares, ceramics, and furniture- Electrical lighting and similar equipment- Electrical power devices- Electrical appliances- Electronic apparatus, parts, and components- Consumer goods and toys- Rubbers, chemicals, textiles, petroleum, and food products- Automotive products, parts, and mechanical products	<ul style="list-style-type: none">- Criteria for product certification of Thai Industrial Standards Institute- Criteria for the relevant particular requirements and Thai Industrial Standards for product certification- Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : THLPP.01

Date of Initial Issue: 11 September B.E. 2561 (2018)
Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute

Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 22-IB0007



Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited
Accreditation No. : INSPECTION 0034
Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
9. Environmental (Head Office)	Indoor Environment Inspection with the items as follows : - Sound level - Heat stress - CO, CO ₂ , PM-10, Ozone, Total VOCs - Temperature - Relative humidity - Air velocity - Light Intensity	<ul style="list-style-type: none"> - Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-I&E-IN-035, PR-TH-I&E-IN-036, PR-TH-I&E-IN-038, PR-TH-I&E-IN-050, PR-TH-I&E-IN-051, PR-TH-I&E-IN-052, PR-TH-I&E-IN-054, and PR-TH-I&E-IN-055 - Customer's requirement - Related laws and regulations
	Outdoor Environment Inspection, the items as follows : - Continuous Emission Monitoring System : CEMS (CO, SO ₂ , NO ₂ , O ₂ , CO ₂ , NO, and NO _x)	<ul style="list-style-type: none"> - Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-I&E-IN-015 and PR-TH-I&E-IN-032 - Customer's requirement - Related laws and regulations
	Water Inspection, the items as follows : - Water sampling - Physical appearance (Color, Suspended Solids) - pH - Temperature - Dissolved Oxygen : DO - Conductivity - Salinity - Turbidity Excludes laboratory analysis result	<ul style="list-style-type: none"> - Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-I&E-IN-043 - Customer's requirement - Related laws and regulations

Date of Initial Issue: 11 September B.E. 2561 (2018)
Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute

Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 22-IB0007



Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited
Accreditation No. : INSPECTION 0034
Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
10. Agricultural Products Wheat and soybean meal* (Head Office and Siracha Office)	General appearance inspection, Sampling, and weighing observation	<ul style="list-style-type: none"> - GAFTA Weighing Rules No. 123 - GAFTA Sampling Rules No.124 - Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-AGR-IN-006 - Customer's requirement

Note: * Extent scope: 8 December B.E. 2564 (2021)

Valid from : 8 December B.E. 2564 (2021)
Until : 10 September B.E. 2569 (2026)
Issue Date : 31 January B.E. 2565 (2022)

Date of Initial Issue: 11 September B.E. 2561 (2018)
Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute

ABS Quality Evaluations

Certificate Of Conformance

This is to certify that the Quality Management System of:

SGS (Thailand) Ltd.

100 Nanglinchee Road, Chongnonsee, Yannawa,
Bangkok 10120
Thailand

(WITH ADDITIONAL FACILITIES LISTED ON ATTACHED ANNEX)

has been assessed by ABS Quality Evaluations, Inc. and found to be in conformance with the requirements set forth by:

ISO 9001:2015

The Quality Management System is applicable to:

PROVISION OF PHYSICAL INSPECTION, FUMIGATION, PEST CONTROL AND LABORATORY TESTING AND CALIBRATION

The certificate may be found on the ABS OE Website (www.abs-qe.com). For certificates issued in the People's Republic of China Information may also be verified on the CNCA website (www.cnca.gov.cn).

Certificate No: 52229

Certification Date: 30 July 2015

Effective Date: 23 July 2020

Expiration Date: 24 July 2023

Revision Date: 23 July 2020



Validity of this certificate is based on the successful completion of the periodic surveillance audits of the management system defined by the above scope and is contingent upon prompt written notification to ABS Quality Evaluations, Inc. of significant changes to the management system or components thereof.

ABS Quality Evaluations, Inc. 1701 City Plaza Drive, Spring, TX 77389, U.S.A.
Validity of this certificate may be confirmed at www.abs-qe.com/cert_validation.

Copyright 2011-2020 ABS Quality Evaluations, Inc. All rights reserved.

ABS Quality Evaluations

ISO 9001:2015

Certificate Of Conformance

ANNEX

Certificate No: 52229

SGS (Thailand) Ltd.

At Below Facilities:

Facility: Facility 1 - Rayong Branch
1209 and 1211 Moo 1 T. Ban Chang
A. Ban Chang,
Rayong 21130
Thailand
Activity: Inspection & Testing.

Facility: Facility 2 - Sriracha Office
144, 146 Sriracha Nakorn 1 Road,
T. Sriracha A. Sriracha,
Chonburi 20110
Thailand
Activity: Inspection, Fumigation & Pest Control.

Facility: Facility 3 - Nakornratchasima Office
1340/6 Samsen Road, T. Nuea Muang,
Nakhonratchasima 30000
Thailand
Activity: Inspection & Fumigation.

Facility: Facility 4 - Nakhon Phanom Office
57, 59 and 61 Moo 10 Thungyai,
T. Hat Yai, Nakhon Phanom,
Songkhla 50110
Thailand
Activity: Inspection, Fumigation, Pest Control & Testing.

Facility: Facility 5 - Rama III Branch, Laboratory Services
41116 - 20, 41/23 Rama III Road Soi 59,
Chongnonsee, Yannawa,
Bangkok 10120
Thailand
Activity: Testing.

Facility: Facility 6 - SGS (Cambodia) Limited
No. 1076 A.D Street 371 Phum Trea II Sangkat Steung Meanchey,
Khan Meanchey, Phnom Penh,
Cambodia
Activity: Inspection.



Validity of this certificate may be confirmed at www.abs-qe.com/cert_validation.

Copyright 2011-2020 ABS Quality Evaluations, Inc. All rights reserved.

ABS Quality Evaluations

Certificate Of Conformance

This is to certify that the Health and Safety Management System of:

SGS (Thailand) Ltd.
100 Nanglinchee Road, Chongnonsee, Yannawa,
Bangkok 10120
Thailand

(WITH ADDITIONAL FACILITIES LISTED ON ATTACHED ANNEX)

has been assessed by ABS Quality Evaluations, Inc. and found to be in conformance with the requirements set forth by:

ISO 45001:2018

The Health and Safety Management System is applicable to:

PROVISION OF PHYSICAL INSPECTION, FUMIGATION, PEST CONTROL AND LABORATORY TESTING AND CALIBRATION

This certificate may be found on the ABS OE Website (www.abs-qe.com). For certificates issued in the People's Republic of China information may also be verified on the CNCA website (www.cnca.gov.cn).

Certificate No: 61139
Effective Date: 07 September 2020
Expiration Date: 06 September 2023
Revision Date: 07 September 2020



Validity of this certificate is based on the successful completion of the periodic surveillance audits of the management system defined by the above scope and is contingent upon prompt written notification to ABS Quality Evaluations, Inc. of significant changes to the management system or components thereof.
ABS Quality Evaluations, Inc. 1701 City Plaza Drive, Spring, TX 77389, U.S.A.
Validity of this certificate may be confirmed at www.abs-qe.com/cert_validation.

Copyright 2011-2020 ABS Quality Evaluations, Inc. All rights reserved.

ABS Quality Evaluations

ISO 45001:2018

Certificate Of Conformance

ANNEX

Certificate No: 61139

SGS (Thailand) Ltd. At Below Facilities:

Facility:	Facility 1 - Rayong Branch 10209 and 10211 Moo 1 T. Ban Chang, A. Ban Chang Rayong 21130 Thailand	Facility:	Facility 2 - Sriracha Office 144, 146 Sriracha Nisom 1 Road, T. Sriracha, A. Sriracha, Chonburi 20110, Thailand
Activity:	Inspection & Testing	Activity:	Inspection, Fumigation & Pest Control
Facility:	Facility 3 - Nakornchaisri Office Nakorn Chaisri Road, T. Nak Muang, A. Nakorn Chaisri, 30000 Thailand	Facility:	Facility 4 - Hat Yai Branch 57, 59 and 61 Sathu Phrasom Road, T. Hat Yai, A. Hat Yai, Songkhla 90110 Thailand
Activity:	Inspection & Fumigation	Activity:	Inspection, Fumigation, Pest Control & Testing
Facility:	Facility 5 - Rama III Branch, Laboratory Services 41016 - 20, 41023 Rama III Road Soi 59, Cherphongsee, Yannawa, Bangkok 10120 Thailand	Facility:	Facility 7 - Eastern Seaboard Office, Automobile Laboratory Service Eastern Seaboard Industrial Estate 300109 Moo 1, Tr. Sit. Phakdong, Rayong 21140 Thailand
Activity:	Testing	Activity:	Testing



Validity of this certificate may be confirmed at www.abs-qe.com/cert_validation.

Copyright 2011-2020 ABS Quality Evaluations, Inc. All rights reserved.

เอกสารแนบ จ
สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ



RECALIBRATION
DUE DATE:
January 24, 2023

Certificate of Calibration

ENAL 052

Calibration Certification Information			
Cal. Date: January 24, 2022	Rootsmeier S/N: 435320	Ta: 294	°K
Operator: Jim Tisch		Pa: 741.17	mm Hg
Calibration Model #: TE-5028A	Calibrator S/N: 1547		

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.2590	4.3	1.50
2	3	4	1	0.9730	7.2	2.50
3	5	6	1	0.8860	8.6	3.00
4	7	8	1	0.8180	10.1	3.50
5	9	10	1	0.6210	17.2	6.00

Data Tabulation			
Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \times \frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Qa (x-axis)
0.9828	0.7806	1.2177	0.9942
0.9789	1.0061	1.5720	0.9903
0.9770	1.1027	1.7221	0.9884
0.9750	1.1920	1.8600	0.9864
0.9656	1.5548	2.4354	0.9768
m=		1.57206	1.5729
b=		-0.01065	0.98440
r=		0.99999	-0.00675
QSTD			0.99999

Calculations			
Vstd=ΔVol(Pa-AP)/Pstd(Tstd/Ta)	Va=ΔVol(Pa-AP)/Pa		
Qstd=Vstd/ΔTime	Qa=Va/ΔTime		
For subsequent flow rate calculations:			
Qstd=1/m $\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \times \frac{Tstd}{Ta} \right)}\right)^{-1}$	Qa=1/m $\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right)}\right)^{-1}$		

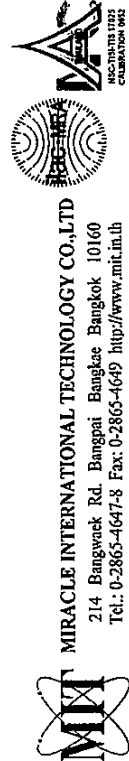
Standard Conditions	
Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH:	calibrator manometer reading (in H2O)
ΔP:	rootsmeier manometer reading (mm Hg)
Ta:	actual absolute temperature (°K)
Pa:	actual barometric pressure (mm Hg)
b:	intercept
m:	slope

RECALIBRATION
US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30.

www.tisch-env.com
TOLL FREE: (877)263-7610
FAX: (513)467-9009

VERIFIED
DATE Feb 1, 2023

Tisch Environmental, Inc.
145 South Miami Avenue
Village of Cleves, OH 45002



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.in.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.: AD2201-176-0001
Date Issued: 31-Jan-22

Customer: SGS (Thailand) Limited
100 Nanglinchee Road, Chongnonsi, Yannawa, Bangkok 10120

Equipment: DryCal
Manufacturer: MESA LABS
Model: DEFENDER 530-L
Serial No.: 137758
ID No./Tag No.: ENWP 15147
Date Received: 20-Jan-22
Date Calibrated: 22-Jan-22

VERIFIED
DATE Feb 2, 2022

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method: CP-34 by comparison against mass flow calibrator.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.



Approved by:

Page 1 of 3

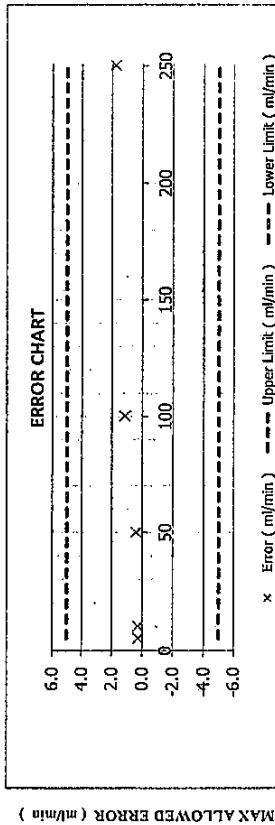
Certificate No.: AD2201-176-0001

Environment : Ambient temperature : (23 ± 2) °C
Relative humidity : (50 ± 15) % RH
Capacity Range : 500 ml/min
Calibration Media : Air
Type : Volumetric Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature (° C)	Pressure (kPa)	UUC Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (± ml/min)
22.64	100.73	5.0566	4.791	0.2656	0.18
22.73	100.77	10.040	9.761	0.279	0.18
22.87	100.87	50.048	49.65	0.398	1.7
22.81	100.93	100.17	99.02	1.15	1.6
22.56	100.82	250.25	248.5	1.75	7.6

Error = Unit Under Calibration - Standard



Certificate No.: AD2201-176-0001

Note : The actual flow rate is determined by the equation :

$$Q_{Meas} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

; Q = Flow rate
; P = Absolute pressure
; T = Absolute temperature
; Subscript "Meas" = Measurement condition
; Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate :

The International System of Units (SI) through

NIMT Calibration Certificate No. MW-0003-20 for Mass Flow Calibrator (20 SCCM) Serial No. G500971G20, Due 22-Jan-22

MIT Calibration Certificate No. AD2011-309-0001 for Mass Flow Calibrator (200 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 22-Nov-22

MIT Calibration Certificate No. AD2109-180-0001 for Mass Flow Calibrator (2000 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 10-Sep-23

End of Certificate

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate



Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 30 June, 2022 Certification No. 250/22

Page : 1 of 6

Object : Precision Weather Station

Manufacturer : Davis Instruments

Type : Vantage Pro 2 Model No. : 6152C

Mfg Code : Display AM140127068 Transmitter AK130716013

Customer : SGS (Thailand) Limited.
100 Nanglinchae Road, Chongnonsi,
Yamawa, Bangkok 10120.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1005.6 hPa

VERIFIED

BY [Signature] DATE Jul 19 2022

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: HOOK GAGE NO 1425 : Wind Aloft Plotting Board

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrich : Dry No.8390/94 Wet No. 8389/94

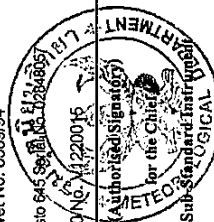
: Thermoschneider No.9188 : testo, testo 645 Sensor No.120629586

STANDARD BAROMETER : Digital Barometer Vaisala Type PTB220

Calibrated by :

Signed

Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 250/22

Page : 2 of 6

30 June, 2022

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure Index 1100	Vacuum Index 1100	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	3.1	-0.08
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	7.2	-0.20
9.02	-	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	-	11.2	-0.19
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.2	-0.19
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	19.3	0.72

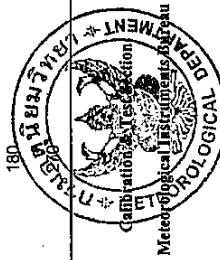
Wind Aloft Plotting Board.

US DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU

WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Mechanical Engineer





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 0-2396-0156, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 250/22

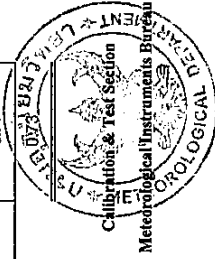
30 June, 2022

Page : 3 of 6

Standard Barometer Pressure	Tested Barometer Pressure	Correction
755.22	754.5	0.72
755.44	754.7	0.74
755.57	754.8	0.77
755.72	755.0	0.72
755.19	755.5	0.69
755.09	755.4	0.69
755.31	755.6	0.71
755.53	755.8	0.73
753.95	753.2	0.75
753.80	753.1	0.70
753.92	753.2	0.72
753.71	753.0	0.71
754.16	753.4	0.76
754.07	753.3	0.77
754.13	753.4	0.73
754.48	753.8	0.68
754.62	753.9	0.72
753.74	753.0	0.74
753.62	752.9	0.72
753.84	753.1	0.74
Average		0.74

Calibrated by :

Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 250/22

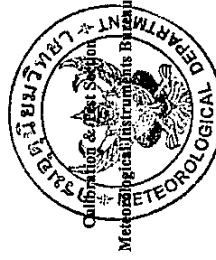
30 June, 2022

Page : 4 of 6

Standard Temp. °C	Temperature Sensor	
	Reading °C	Correction °C
45.7	45.7	0.0
30.4	30.3	0.1
15.6	15.5	0.1

Calibrated by :

Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel.081-454-2804,0-2399-0469



The Result of Calibration

30 June, 2022

Certification No. 250/22

Page : 5 of 6

Standard Humidity % R.H.	Relative Humidity Sensor Reading	
	Reading % R.H.	Correction % R.H.
85.20	86	-0.80
64.10	66	-1.90
45.20	44	1.20

Calibrated by :

Mechanical Engineer



Date of Issue 30 June,2022

Certification No. 250/22

Page : 6 of 6

ใบรับรอง

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า เครื่องวัดฝน ชี้อ Davis Instruments แบบ TIPPING BUCKET Product No. 6152 C Mfg. Code. AK130716013 ทำการสอบเทียบกับแก้วฝนแบบแก้วดวง GAUGE DIAMETER 8.0 INCHES, NEGRETTI & ZAMBRA LONDON No 71082 และสามารถนำมาใช้ได้ มีค่าถูกต้องตามรายละเอียดของเครื่องมือ (0.01 in / TIP)



ลงชื่อ

วิศวกรชำนาญการ

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04NI99E80A0041
Cylinder Number: 160-401658125-1
Reference Number: 83.4 CF
Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA
Cylinder Volume: 2215 PSIG
PGVP Number: A12019
Valve Outlet: 660
Gas Code: CO, NO, NOX, SO₂, BALN
Certification Date: Dec 12, 2019
Expiration Date: Dec 12, 2022

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gasout Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/031, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. The confidence level is based on the use of this calibration measure. All concentrations are on a Do Not Use. This cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS				
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Assay Dates
NOX	45.00 PPM	44.35 PPM	G1	12/04/2019, 12/12/2019
NITRIC OXIDE	45.00 PPM	44.39 PPM	G1	12/04/2019, 12/12/2019
SULFUR DIOXIDE	45.00 PPM	45.38 PPM	G1	12/04/2019, 12/12/2019
CARBON MONOXIDE	4500 PPM	4541 PPM	G1	12/04/2019
NITROGEN	Balance			
CALIBRATION STANDARDS				
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty
NITRAM	16060636	CC442637	50.42 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%
NITRAM	16060636	CC442637	50.49 PPM NOX/NITROGEN	+/- 0.8%
NITRAM	04170911	KAL003197	49.67 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%
NITRAM	10010904	KAL003099	49.67 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%
NITRAM	06012318	KAL004620	4857 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%
ANALYTICAL EQUIPMENT				
Instrument/Make/Model	Last Multipoint Calibration			
MKS FTIR - CO ₂ - 000928781	FTIR	Nov 08, 2019		
MKS FTIR - NO - 000928781	FTIR	Dec 12, 2019		
MKS FTIR - NOx - 000928781	FTIR	Dec 12, 2019		
MKS FTIR - SO ₂ - 000928781	FTIR	Nov 27, 2019		

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 17.9 Kg, Net Weight: 2.4 Kg, PO# 5219005460.



รายงานผลการตรวจสอบและรับเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลูกค้า / หน่วยงาน : SGS (Thailand) Co., Ltd
วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2565
รหัสอุปกรณ์ / เครื่องวัด : CO Analyzer
บริษัทผู้ผลิต : Telebyte API
รุ่นอุปกรณ์ / เครื่องวัด : T300
หมายเลขอุปกรณ์ / เครื่องวัด : 5881

TEST VALUES		
API MODEL T300	BEFORE	AFTER
1 RANGE	1 - 1000 PPM	50
2 STABILITY	≤ 1 PPM	0.15
3 CO MEASURE	2500 - 4800 mV	4489.4
4 CO REFERENCE	2000 - 4800 mV	3873.5
5 PRESEALURE	25 - 35 in. Hg-A	29.0
6 SAMPLE FLOW	800 ± 10% cc/min	837
7 SAMPLE TEMP	48 ± 4 °C	46.6
8 BENCH TEMP	48 ± 2 °C	48
9 WHEEL TEMP	68 ± 2 °C	67.9
10 BOX TEMP	AMBIENT ± 5 °C	37.3
11 SLOPE	1.0 ± 0.3	1.065
12 OFFSET	0.0 ± 0.3	-0.045
13 CO READING (AMBIENT)	PPM	1.339
14 VOLTAGE TEST	+5V +12V +15V -15V	-
15 ZERO GAS	0.00 PPM	0.750
16 SPAN GAS	40.0 PPM	41.574

หมายเหตุ



บริษัท ไคเนติกส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

KINETICS CORPORATION LTD.

รายงานผลการซ่อมและรับเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลูกค้า / หน่วยงาน : SGS (Thailand) Co., Ltd

วันที่ : 20 มิถุนายน 2565

บริษัทผู้ผลิต : Teledyne API

หมายเลขอุปกรณ์ / เครื่องมือ : T200

หมายเลขอุปกรณ์ / เครื่องมือ : 2975



บริษัท ไคเนติกส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

KINETICS CORPORATION LTD.

รายงานผลการซ่อมและรับเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลูกค้า / หน่วยงาน : SGS (Thailand) Co., Ltd

วันที่ : 20 มิถุนายน 2565

บริษัทผู้ผลิต : Teledyne API

หมายเลขอุปกรณ์ / เครื่องมือ : T200

หมายเลขอุปกรณ์ / เครื่องมือ : 2975

TEST VALUES		BEFORE		AFTER	
API MODEL T200					
1	RANGE	50 - 20,000 PPB	500.0	500.0	0.2
2	STABILITY	≤ 1 PPB	0.2	0.2	488
3	SAMPLE FLOW	500 ± 10% cc/min	79	79	202.2
4	OZONE FLOW	80 ± 10% cc/min	234.6	234.6	0.4
5	PMT	mV	101.5	101.5	203.8
6	NORM PMT	mV	751	751	795
7	A ZERO	-20 to 150 MV	50.0	50.0	32.3
8	HPVS	400 - 900 V	29.3	29.3	7.5
9	RX CELL TEMP	50 ± 1 °C	7.4	7.4	315.4
10	BOX TEMP	AMBIENT ± 5 °C	314.8	314.8	6.4
11	PMT TEMP	315 ± 5 °C	28.3	28.3	1.016
12	MOLY TEMP	<10 m - Hg-A	0.879	0.879	-0.2
13	RX CELL PRESSURE	25 - 35 in - Hg-A	0.868	0.868	0.924
14	SAMPLE PRESSURE	1.0 ± 0.3	-112.9	-112.9	0.4
15	NOX SLOPE	-50 To 150	82.8	82.8	9.5
16	NOX OFFSET	1.0 ± 0.3	95.1	95.1	150.8
17	NO SLOPE	PPB	2517.8	2517.8	2100.4
18	NO OFFSET	PPB	2135.9	2135.9	5.22 / 12.22 / 15.72 / -15.16
19	NO SAMPLE READING	2000 ± 1000 mV	5.22 / 12.22 / 15.72 / -15.16	5.22 / 12.22 / 15.72 / -15.16	0.2 / 0.2
20	NO2 SAMPLE READING	+5 V - +15 V -15 V	48.7 / 50.9	48.7 / 50.9	314.1 / 313.5
21	NOX SAMPLE READING	0.000.00 PPB	400.00 / 400.00 PPB	400.00 / 400.00 PPB	400.6 / 401.9
22	OPTIC TEST	400.00 / 400.00 PPB	400.00 / 400.00 PPB	400.00 / 400.00 PPB	400.6 / 401.9
23	ELECTRICAL TEST	2000 ± 1000 mV	5.22 / 12.22 / 15.72 / -15.16	5.22 / 12.22 / 15.72 / -15.16	0.2 / 0.2
24	VOLTAGE TEST	+5 V - +15 V -15 V	48.7 / 50.9	48.7 / 50.9	314.1 / 313.5
25	ZERO GAS	NO/NOx	400.00 / 400.00 PPB	400.00 / 400.00 PPB	400.6 / 401.9
26	SPAN GAS	NO/NOx	400.00 / 400.00 PPB	400.00 / 400.00 PPB	400.6 / 401.9

หมายเหตุ



บริษัท ไคเนติกส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

VERIFIED

DATE July 27, 2022

ลงนามเจ้าหน้าที่ (Signature)

ส่งการรับรองเทียบมาตรฐานด้านเทคนิค กรุณาติดต่อ :

เลขที่ 388 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทรมาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ : 0-2515-8999 โทรสาร : 0-2515-8988 E-Mail : info@kinetics.co.th

MULTI-POINT CALIBRATION REPORT

CUSTOMER NAME : SGS (Thailand) Co., Ltd

EQUIPMENT NAME : NO_x Analyzer

MANUFACTURER : Teledyne - API

MODEL : T200

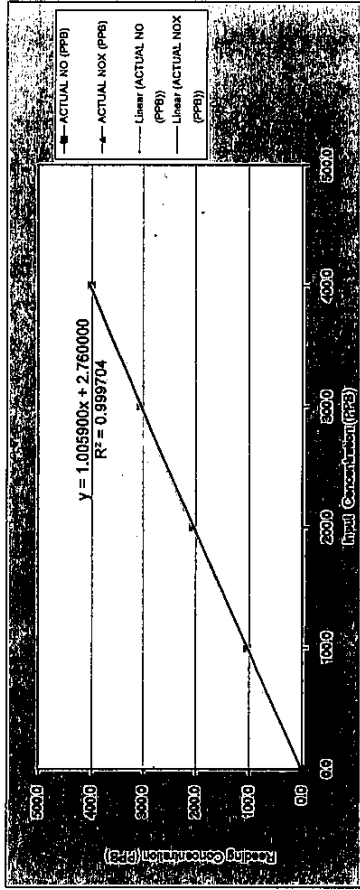
STANDARD GAS CONCENTRATION (PPM) : 53.40 PPM

CYLINDER PRESSURE (psig) : 1950

CERTIFIED BY : AIRGAS SPECIALTY GASES

CALIBRATION RESULTS

POINT NO	CALIBRATION RESULTS				
	IDEAL (PPB)	ACTUAL NO (PPB)	ERROR NO (PPB)	% ERROR NO	% ERROR NO _x
ZERO	0.0	0.2	0.2	-	0.2
1	100.0	103.6	3.6	3.6	4.2
2	200.0	205.2	5.2	2.6	6.7
3	300.0	305.1	5.1	1.7	6.7
4	400.0	400.6	0.6	0.2	1.9
AVERAGE (%)					2.0



บริษัท ไคเนติกส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

CALIBRATED BY :

ส่งการรับรองเทียบมาตรฐานด้านเทคนิค กรุณาติดต่อ :

เลขที่ 388 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทรมาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ : 0-2515-8999 โทรสาร : 0-2515-8988 E-Mail : info@kinetics.co.th

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04N199E15A0622
Cylinder Number: GC745169
Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA
PGVP Number: A12021
Gas Code: CO, NO, NO₂, SO₂, BALN
Reference Number: 150-402045691-1
Cylinder Volume: 144.4 CF
Cylinder Pressure: 2015 PSIG
Valve Outlet: 660
Certification Date: Mar 10, 2021
Expiration Date: Mar 10, 2023

Certification performed in accordance with EPA's Method 18 for the determination of carbon monoxide, carbon dioxide, nitric oxide, and nitrogen dioxide in ambient air. This certificate is for analytical purposes only. It does not constitute a warranty of fitness for any other purpose. The use of this certificate for any other purpose is at the user's risk. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.

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

ANALYTICAL RESULTS			
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Assay Dates
NOX	53.00 PPM	53.40 PPM	03/03/2021, 03/10/2021
NITRIC OXIDE	53.00 PPM	53.40 PPM	03/03/2021, 03/10/2021
SULFUR DIOXIDE	53.00 PPM	53.79 PPM	03/03/2021, 03/10/2021
CARBON MONOXIDE	4500 PPM	4512 PPM	03/03/2021, 03/10/2021
NITROGEN	Balance		03/04/2021

CALIBRATION STANDARDS			
Type	Lot ID	Cylinder No	Expiration Date
NTRM	07060227	EB0079116	Jul 23, 2023
PRM	12386	D885025	Feb 20, 2020
GMS	12420849	C323707	Aug 16, 2021
NTRM	16010203	KAL003067	Dec 23, 2021
NTRM	06012341	KAL004715	Jun 07, 2024

ANALYTICAL EQUIPMENT			
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration	
SIEMENS ULTRAMAT 6 N1K0579	NDIR	Feb 26, 2021	
Nicolet 850 FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Feb 11, 2021	
Nicolet 850 FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Feb 22, 2021	
Nicolet 850 FTIR AUP2010245 SO2	FTIR	Feb 16, 2021	

Triad Data Available Upon Request

NOTES:

Gross Weight: 28.1 Kg

Net Weight: 4.6 Kg



Approved for Release

Page 1 of 160-402045691-1

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by: Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 30 June, 2022

Certification No. 23022

Page : 1 of 6

Object : Precision Weather Station

Manufacturer : Davis Instruments

Type : Vantage Pro 2 Model No. : 6152C

Mfg Code : Display AM140127068 Transmitter AK130716013

Customer : SGS (Thailand) Limited.

100 Nanglinchee Road, Chongnonsi,

Yannawa, Bangkok 10120.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1005.6 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Thermal Anemometer 642 SN 91563

: HOOK GAGE NO 1425 : Wind Aloft Plotting Board

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 1206295866)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrich : Dry No.8390/94 Wet No. 8389/94

: Thermoschneider No.9188 : testis, testis 645 98100 00 0284857

STANDARD BAROMETER : Digital Barometer : Type PTB220/NG 17220015

Calibrated by: [Signature]

Signed

Mechanical Engineer





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 0-2396-0156, 0-2399-0469

The Result of Calibration

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469



The Result of Calibration

Certification No. 25022

30 June, 2022

Page : 2 of 6

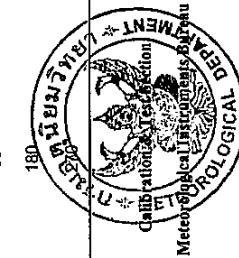
Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H ₂ O	Vacuum inches H ₂ O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
Ultrasonic Anemometer					
m/sec					
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	3.1	-0.08
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	7.2	-0.20
9.02	-	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	-	11.2	-0.19
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.2	-0.19
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02 ₁	-	-	-	19.3	0.72

Wind Aloft Plotting Board.	
U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by

Mr.

Mechanical Engineer



30 June, 2022

Certification No. 25022

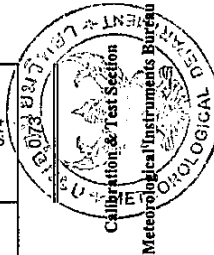
Page : 3 of 6

Standard Barometer	Tested Barometer	Correction
Pressure	Pressure	
755.22	754.5	0.72
755.44	754.7	0.74
755.57	754.8	0.77
755.72	755.0	0.72
756.19	755.5	0.69
756.09	755.4	0.69
756.31	755.6	0.71
756.53	755.8	0.73
756.95	756.2	0.75
756.80	756.1	0.70
756.92	756.2	0.72
756.71	756.0	0.71
754.16	753.4	0.76
754.07	753.3	0.77
754.13	753.4	0.73
754.48	753.8	0.68
754.62	753.9	0.72
753.74	753.0	0.74
753.62	752.9	0.72
753.84	753.1	0.74
Average		

Calibrated

Mr.

Mechanical Engineer





The Result of Calibration

Certification No. 250/22

30 June, 2022

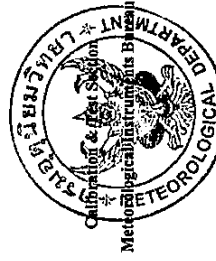
Page : 4 of 6

Standard Temp. °C	Temperature Sensor Reading	
	Reading °C	Correction °C
45.7	45.7	0.0
30.4	30.3	0.1
15.6	15.5	0.1

Calibrated by



Mechanical Engineer



The Result of Calibration

Certification No. 250/22

30 June, 2022

Page : 5 of 6

Standard Humidity % R.H.	Relative Humidity Sensor Reading	
	Reading % R.H.	Correction % R.H.
85.20	86	-0.80
64.10	66	-1.90
45.20	44	1.20

Calibrated by



Mechanical Engineer





Date of Issue 30 June, 2022

Certification No. 250/22

Page : 6 of 6

ใบรับรอง

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า เครื่องวัดฝุ่น ชื่อ Davis Instruments แบบ TIPPING
BUCKET Product No. 6152 C Mfg. Code. AK130716013 ทำการสอบเทียบกับแก้ว
ฝนแบบแก้วตวง GAUGE DIAMETER 8.0 INCHES, NEGRETII & ZAMBRA
LONDON No 71082 และสามารถนำไปใช้ได้ มีค่าถูกต้องตามมาตรฐานของ
เครื่องมือ (0.01 in / TIP)



ลงชื่อ

วิศวกรชำนาญการ



Calibration Report

General Information			
Equipment:	CO Analyzer	Report No:	AQMC05/2022
Brand / Model:	Philips X50093 (AP-300)	Calibrated Date:	02/09/2022
Principle:	Gas Filter Correlation / NDIR	Calibrated by:	Suebsak T.
Serial No:	400		

Certified Gas Cylinder			
Manufacturer:	ARGAS	Certified Concentrations	
		Component	Concentration
Gas Grade:	BPA Purity		
Cylinder No:	L119331	CO	+/- 0.6% NIST Traceable 6539 ppm
Certified Date:	12-Dec-19		
Expired Date:	12-Dec-22		

Calibration Result					
Equipment Setting		Standard Gas		Reading	
Parameter	Meas. Range	Unit	Zero	Span	Dif
CO	50	ppm	0.0	-0.1	40
				0.1	-

Authority Signature:

www.enquips.com



บริษัท ไคเนติกส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

KINETICS CORPORATION LTD.

รายงานผลการสอบเทียบและปรับเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลูกค้า / หน่วยงาน : SGS (Thailand) Co., Ltd
วันที่ : 25 กรกฎาคม 2565
รายชื่ออุปกรณ์ / เครื่องมือ : NO_x Analyzer
บริษัทผู้ผลิต : Teledyne API
หมายเลขอุปกรณ์ / เครื่องมือ : 1652

TEST VALUES		BEFORE	AFTER
1	RANGE	50 - 20,000 PPB	500
2	STABILITY	≤ 1 PPB	0.4
3	SAMPLE FLOW	500 ± 10% cc/min	471
4	OZONE FLOW	80 ± 10% cc/min	79
5	PMT	mV	770.2
6	NORM PMT	mV	659.8
7	A ZERO	-20 To 150 mV	277.1
8	HPVS	400 - 900 V	681
9	RX CELL TEMP	50 ± 1 °C	50.0
10	BOX TEMP	AMBIENT ± 5 °C	30.1
11	PMT TEMP	7 ± 2 °C	7.2
12	MOLY TEMP	315 ± 5 °C	316.1
13	RX CELL PRESSURE	<10 in - Hg-A	6.9
14	SAMPLE PRESSURE	25 - 35 in - Hg-A	27.8
15	NOX SLOPE	1.0 ± 0.3	1.272
16	NOX OFFSET	-50 To 150	196.7
17	NO SLOPE	1.0 ± 0.3	1.179
18	NO OFFSET	-50 To 150	100.9
19	NO SAMPLE READING	PPB	303.1
20	NO2 SAMPLE READING	PPB	24.6
21	NOX SAMPLE READING	PPB	327.1
22	OPTIC TEST	2000 ± 1000 mV	2492.1
23	ELECTRICAL TEST	2000 ± 1000 mV	4900.8
24	VOLTAGE TEST	+5 V +12 V +15 V -15 V	5.22 / 12.54 / 15.75 / -15.22
25	ZERO GAS NONOX	0.000/0.00 PPB	168.5 / 185.0
26	SPAN GAS NONOX	400.00/400.00 PPB	788.3 / 842.1

หมายเหตุ

- Sample Pressure ค่านี้ใช้ปรับ / แก้ไขกับเครื่อง
- Auto Zero Warning จักรกใช้ PMT และ NORM PMT มีค่าสูง / เปลี่ยนกับเครื่อง
- ทำการเทียบ Pressure Sensor 1 ชิ้น



บริษัท ไคเนติกส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

VERIFIED

BY

DATE Jul 27, 2021

ลงนามเจ้าหน้าที่ (Signature)

ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมทางด้านเทคนิค กรุณาติดต่อ :
เลขที่ 388 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทน์เกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ : 0-2515-8999 โทรสาร : 0-2515-8988 E-Mail : info@kinetics.co.th

MULTI POINT CALIBRATION REPORT

CUSTOMER NAME : SGS (Thailand) Co., Ltd

EQUIPMENT NAME : NO_x Analyzer

MANUFACTURER : Teledyne - API

MODEL : T200

SERIAL NO. : 1652

STANDARD GAS CONCENTRATION (PPM) : 53.40

CYLINDER NO. : C0745169

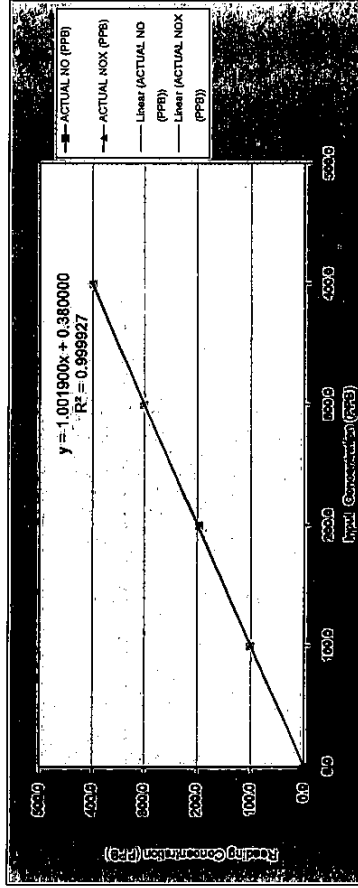
CERTIFIED DATE : Mar 10, 2021

EXPIRED DATE : Mar 10, 2029

CERTIFIED BY : AIRGAS SPECIALTY GASES

CALIBRATION RESULTS

POINT NO	CALIBRATION RESULTS				
	IDEAL (PPB)	ACTUAL NO (PPB)	% ERROR NO (PPB)	ACTUAL NO _x (PPB)	% ERROR NO _x (PPB)
ZERO	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
1	100.0	100.7	0.7	102.3	2.3
2	200.0	197.0	-3	198.8	-1.2
3	300.0	300.7	0.2	300.8	0.8
4	400.0	399.2	-0.8	401.8	1.8
AVERAGE (%)					0.6



บริษัท ไคเนติกส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

DATE

Jul 27, 2021

ลงนามเจ้าหน้าที่ (Signature)

ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมทางด้านเทคนิค กรุณาติดต่อ :
เลขที่ 388 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทน์เกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ : 0-2515-8999 โทรสาร : 0-2515-8988 E-Mail : info@kinetics.co.th

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04N09E15A0822
Cylinder Number: C745189
Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA
PGVP Number: A12021
Gas Code: CO, NO, NOX, SO2, BALN
Reference Number: 160-402045691-1
Cylinder Volume: 144.4 CF
Cylinder Pressure: 2015 PSIG
Valve Outlet: 680
Certification Date: Mar 10, 2021
Expiration Date: Mar 10, 2029

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards" (May 2017) document EPA 600/R-12/231, using the assay procedures listed. Analytical methodology does not require correction for analytical interference. This is a full analytical uncertainty at stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a molar basis unless otherwise noted.
Do Not Use this Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

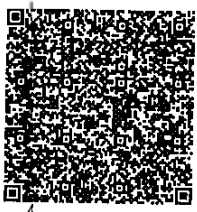
ANALYTICAL RESULTS				
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Assay Dates
NOX	53.00 PPM	53.40 PPM	G1	03/03/2021, 03/10/2021
NITRIC OXIDE	53.00 PPM	53.40 PPM	G1	03/03/2021, 03/10/2021
SULFUR DIOXIDE	53.00 PPM	53.70 PPM	G1	03/03/2021, 03/10/2021
CARBON MONOXIDE	4500 PPM	4512 PPM	G1	03/03/2021, 03/10/2021
NITROGEN	Balance			03/04/2021

CALIBRATION STANDARDS			
Type	Lot ID	Cylinder No	Expiration Date
NITRM	07060227	EB0079116	Jul 23, 2023
PRM	12386	D685025	Feb 20, 2020
GMIS	124206489	CC323707	Aug 15, 2021
NITRM	18010203	KAL003067	Dec 23, 2021
NITRM	08012241	KAL004716	Jun 07, 2024
The SRM, PRM or RGM noted above is only for reference to the analysis and not part of the analysis.			

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multi-point Calibration
SIEMENS ULTRAMAT 6 NHD579	NDIR	Feb 26, 2021
Nicolet ISSO FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Feb 11, 2021
Nicolet ISSO FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Feb 22, 2021
Nicolet ISSO FTIR AUP2010245 SO2	FTIR	Feb 16, 2021

Notes:

Gross Weight: 28.1 Kg
Net Weight: 4.6 Kg



368 Ratchadapisek Rd. 32
Chadrasem, Chatuchak
Bangkok 10900 | Thailand
+66 (0) 2-515-8999
Env_Service@kinetics.co.th

Environmental Science Business Unit

Physical Checking

- ตรวจเช็คถังแก๊ส
- ถังน้ำหนัก
 - Sample Pressure ค่าปกติ
 - Auto Zero Warning 4 นาที PMT และ NORM PMT 30 นาที



รูป หน้าจอแสดงค่า



รูป Pressure Sensor

Correction Working

1. หากพบข้อบกพร่อง Pressure Sensor 1 ขึ้น
2. จากภาพผลการเปลี่ยนใหม่แล้วให้ตามเครื่อง *แจ้งสามารถทำงานปกติ

Recommendation

หลังจากการเปลี่ยนใหม่แล้วสามารถทำงานที่ 1 เพื่อใช้เครื่องใช้ตามปกติ

ENAB 19167

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate



Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 15 June, 2022 Certification No. 220122

Object :	Precision Weather Station	VERIFIED	DATE 13 Jun 13, 22
Manufacturer :	Davis Instruments		

Type : Vantage Pro 2 Model No. : 6152C

Mfg Code : Display AZ170619022 Transmitter AZ170619028

Customer : SGS (Thailand) Limited.

100 Nanglinchee Road, Chongnonsi, Ynnawa, Bangkok 10120.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1009.6 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: HOOK GAGE NO 1425 : Wind Aloft Plotting Board

N.I.S.T. Test Reference Number 731241480 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrich : Dry No.8390/94 Wet No. 8389/94

: Thermoschneider No.9188 : testo, testo 645 012540167

STANDARD BAROMETER : Digital Barometer Vaisala Type PTB220 No. 142280151



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

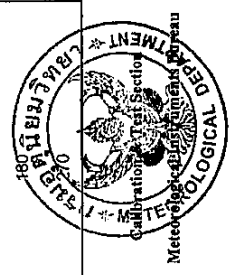
4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

15 June, 2022

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425		TESTED ANEMOMETER	
	Pressure Inches H ₂ O	Vacuum Inches H ₂ O	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	6.7	0.30
9.02	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	10.7	0.31
13.01	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	14.8	0.21
17.02	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	19.3	0.72

Wind Aloft Plotting Board.	
U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	
270	





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 0-2396-0156,0-2399-0469

The Result of Calibration

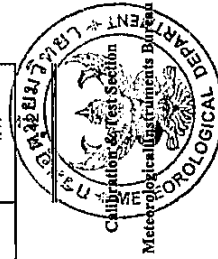
Certification No. 22022

15 June, 2022

Page : 3 of 6

Standard Barometer Pressure	Tested Barometer Pressure	Correction
754.87	756.4	-1.53
754.75	756.2	-1.45
754.27	755.8	-1.53
754.55	756.0	-1.45
754.74	756.2	-1.46
755.22	756.7	-1.48
755.49	756.9	-1.41
755.78	757.2	-1.42
755.99	757.3	-1.31
756.51	757.8	-1.29
756.05	757.4	-1.35
756.33	757.6	-1.27
756.47	757.9	-1.43
753.77	755.2	-1.43
754.03	755.5	-1.47
755.03	756.5	-1.47
755.25	756.8	-1.55
756.59	757.9	-1.31
755.74	757.1	-1.36
755.99	757.4	-1.41
Average		

Average



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 22022

15 June, 2022

Page : 4 of 6

Standard Temp. °C	Temperature Sensor Reading	
	Reading °C	Correction °C
45.5	45.4	0.1
30.2	30.2	0.0
15.4	15.4	0.0





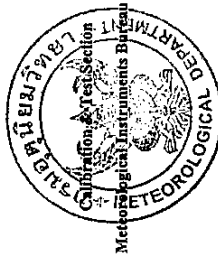
THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

15 June, 2022
Certification No. 220/22
Page : 5 of 6

Standard Humidity % R.H.	Relative Humidity Sensor Reading	
	Reading % R.H.	Correction % R.H.
83.02	82	1.02
62.18	63	-0.82
43.27	45	-1.73



Date of Issue 15 June, 2022

Certification No. 220/22

Page : 6 of 6

ใบรับรอง

หนังสือฉบับนี้จอร์รับรองว่า เครื่องวัดความชื้นยี่ห้อ Davis Instruments แบบ TIPPING
BUCKET Product No. 6152 C Mfg. Code. AZ170619028 ทำการสอบเทียบกับแก้ว
ฝนแบบแก้วดวง GAUGE DIAMETER 8.0 INCHES, NEGRETTE & ZAMBRA
LONDON No 71082 และสามารถนำไปใช้ได้ มีค่าถูกต้องตามรายละเอียดของ
เครื่องมือ (0.01 mm/TIP)



วิศวกรชำนาญการ



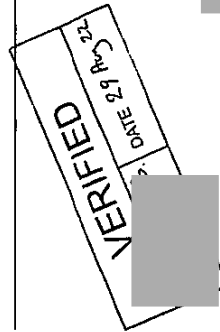
บริษัท ไคเนติกส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
KINETICS CORPORATION LTD.

รายงานผลการสอบและปรับเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ลูกค้า / ผู้ใช้งาน : SGS (Thailand) Co., Ltd
วันที่ : 25 สิงหาคม 2565
รายชื่ออุปกรณ์ / เครื่องมือ : CO Analyzer
รุ่นอุปกรณ์ / เครื่องมือ : T300

TEST VALUES		BEFORE	AFTER
1	RANGE	1 - 1000 PPM	50.0
2	STABILITY	≤ 1 PPM	0.009
3	CO MEASURE	2500 - 4800 mV	3164.7
4	CO REFERENCE	2000 - 4800 mV	2584.4
5	MR RATION	1.1 ± 1.3	1.235
6	PRESEQURE	25 - 35 in - Hg-A	28.9
7	SAMPLE FLOW	800 ± 10% cc/min	818
8	SAMPLE TEMP	48 ± 4 °C	45.2
9	BENCH TEMP	48 ± 2 °C	48.0
10	WHEEL TEMP	68 ± 2 °C	68.0
11	BOX TEMP	AMBIENT ± 5 °C	31.9
12	PHI DRIVE	250 - 4750 mV	3816.7
13	SLOPE	1.0 ± 0.3	0.876
14	OFFSET	0.0 ± 0.3	0.024
15	CO READING (AMBIENT)	PPM	0.126
16	ELECTRICAL TEST	40 ± 2 PPM	40.463
17	VOLTAGE TEST	+5 V +12 V +15 V -15 V	5.21 / 12.38 / 15.38 / -15.32
18	ZERO GAS	0.00 PPM	-0.011
19	SPAN GAS	40.0 PPM	40.098

หมายเหตุ

- เปลี่ยน O-ring 2 ชิ้น, Spring 1 ชิ้น, Sintered Filler 1 ชิ้น



บริษัท ไคเนติกส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ลงนามเจ้าหน้าที่ (Signature)

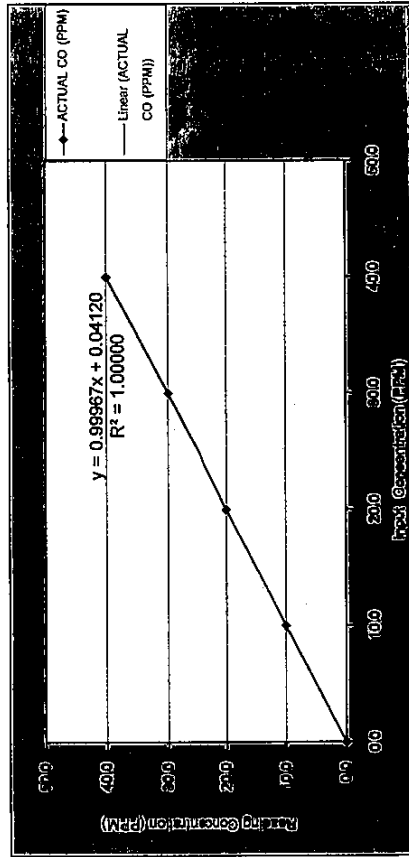
ผลการสอบเทียบสมิททางฮันท์เคมิล กรุณาติดต่อ : คุณประวีณ มาศวัฒนาภักดิ์ โทรศัพท์ : 0-2515-8987
เลขที่ 388 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทน์เกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ : 0-2515-8989 โทรสาร : 0-2515-8988 E-Mail : info@kinetics.co.th

MULTI POINT CALIBRATION REPORT

CUSTOMER NAME : SGS (Thailand) Co., Ltd
EQUIPMENT NAME : CO Analyzer
MANUFACTURER : Teledyne - API
MODEL : T300
SERIAL NO : 1885
CYLINDER NO : C0745169
STANDARD GAS CONCENTRATION (PPM) : 4512
CERTIFIED DATE : Mar 10, 2021
CYLINDER PRESSURE (psig) : 1750
EXPIRED DATE : Mar 10, 2029
CERTIFIED BY : AIRGAS SPECIALTY GASES

CALIBRATION RESULTS

POINT NO	CALIBRATION RESULTS		
	IDEAL (PPM)	ACTUAL CO (PPM)	% ERROR CO
ZERO	0.00	0.000	0.00
1	10.00	10.077	0.08
2	20.00	20.061	0.06
3	30.00	30.026	0.03
4	40.00	40.009	0.01
AVERAGE (%)			0.29



KINETICS
บริษัท ไคเนติกส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

DATE : 25 สิงหาคม 2565

ผลการสอบเทียบด้านเทคนิคเพิ่มเติม : บริษัท : 02-515-8987

เลขที่ 388 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทน์เกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ : 0-2515-8989 โทรสาร : 0-2515-8988 E-Mail : info@kinetics.co.th

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04N99E15A0622
Cylinder Number: C0745169
Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA
PGVP Number: A12021
Gas Code: CO, NO, NOX, SO2, BALN
Reference Number: 160-402045891-1
Cylinder Volume: 144.4 CF
Cylinder Pressure: 2015 PSIG
Valve Outlet: 680
Certification Date: Mar 10, 2021
Expiration Date: Mar 10, 2029

Certification performed in accordance with EPA Testability Protocol for Analytical Method Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2017) document EPA 600/R-12/331, using the assay procedures listed. Analytical methodology does not incorporate any significant impurities which affect the use of the calibration material. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.
Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS				
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Assay Dates
NOX	53.00 PPM	53.40 PPM	G1	03/03/2021, 03/10/2021
NITRIC OXIDE	53.00 PPM	53.40 PPM	G1	03/03/2021, 03/10/2021
SULFUR DIOXIDE	53.00 PPM	53.78 PPM	G1	03/03/2021, 03/10/2021
CARBON MONOXIDE	4500 PPM	4512 PPM	G1	03/03/2021, 03/10/2021
NITROGEN	Balance			03/04/2021

CALIBRATION STANDARDS			
Type	Lot ID	Cylinder No	Expiration Date
NTRM	07060227	EB0078116	Jul 23, 2023
PRM	12386	D883025	Feb 20, 2020
GNIS	12420488	CC323707	Aug 15, 2021
NTRM	16010203	KAL003087	Dec 23, 2021
NTRM	06012341	KAL004716	Jun 07, 2024

The SRM, PRM or GNM noted above is only for reference in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
SIEMENS ULTRAMAT 6 N1X0579	NDIR	Feb 28, 2021
Nicolet ISSO FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Feb 11, 2021
Nicolet ISSO FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Feb 22, 2021
Nicolet ISSO FTIR AUP2010245 SO2	FTIR	Feb 18, 2021

Triad Data Available Upon Request

NOTES:
Gross Weight: 28.1 Kg
Net Weight: 4.6 Kg



รายงานผลการตรวจและรับเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลูกค้า / ผู้ตรวจ: SGS (Thailand) Co., Ltd
วันที่: 7 กุมภาพันธ์ 2565
รายชื่ออุปกรณ์ / เครื่องมือ: NOx Analyzer
บริษัทผู้ผลิต: Telebyte API
ผู้ตรวจอุปกรณ์ / เครื่องมือ: T200
หมายเหตุอุปกรณ์ / เครื่องมือ: 7533

TEST VALUES			
	API MODEL T200	BEFORE	AFTER
1 RANGE	50 - 20,000 PPB	500	500
2 STABILITY	≤ 1 PPB	0.12	0.10
3 SAMPLE FLOW	500 ± 10% cc/min	486	495
4 OZONE FLOW	80 ± 10% cc/min	87	87
5 PMT	mV	9.8	10.2
6 NORM PMT	mV	-33.4	-24.1
7 A ZERO	-20 To 150 MV	45.2	35.1
8 HPVS	400 - 900 V	669	680
9 RX CELL TEMP	50 ± 1 °C	50.3	50.1
10 BOX TEMP	AMBIENT ± 5 °C	33.4	33.3
11 PMT TEMP	7 ± 2 °C	6.8	6.8
12 MOLY TEMP	315 ± 5 °C	313.9	314.1
13 RX CELL PRESSURE	<10 in - Hg-A	4.1	4.1
14 SAMPLE PRESSURE	25 - 35 in - Hg-A	28.6	28.6
15 NOX SLOPE	1.0 ± 0.3	0.992	1.007
16 NOX OFFSET	-50 To 150	-5.4	-22.2
17 NO SLOPE	1.0 ± 0.3	0.965	1.002
18 NO OFFSET	-50 To 150	-6.4	-23
19 NO SAMPLE READING	PPB	-12.7	0.2
20 NO2 SAMPLE READING	PPB	8.8	3.5
21 NOX SAMPLE READING	PPB	-3.8	3.7
22 OPTIC TEST	2000 ± 1000 mV	2249	2249
23 ELECTRICAL TEST	2000 ± 1000 mV	2039	2040
24 VOLTAGE TEST	+5 V +12 V +15 V -15 V		
25 ZERO GAS NONOX	0.000/0.00 PPB	-3.1 / -7.1	-0.1 / -0.1
26 SPAN GAS NONOX	400.00/400.00 PPB	378.9 / 326.6	400.5 / 401.1

หมายเหตุ

Wind Aloft Plotting Board.	
U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 0-2396-0156, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 016222

20 January, 2022

Page : 3 of 6

Standard Barometer Pressure	Tested Barometer Pressure	Correction
760.50	761.4	-0.90
760.13	761.2	-1.07
760.67	761.6	-0.93
760.73	761.7	-0.97
757.28	758.3	-1.02
757.34	758.4	-1.06
757.52	758.5	-0.98
757.79	758.9	-1.11
758.10	759.1	-1.00
758.16	759.2	-1.04
758.66	759.7	-1.04
758.47	759.4	-0.93
758.56	759.5	-0.94
758.75	759.6	-0.85
758.98	760.0	-1.02
759.36	760.3	-0.94
758.54	757.9	-1.06
758.66	757.7	-1.04
757.00	758.0	-1.00
757.15	758.2	-1.05
Average		-1.05

Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 01622

20 January, 2022

Page : 4 of 6

Standard Temp. °C	Temperature Sensor Reading	
	Reading °C	Correction °C
45.2	45.4	-0.2
30.4	30.5	-0.1
15.1	15.1	0.0

Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469



The Result of Calibration

20 January, 2022

Certification No. 016/22

Page : 5 of 6

Standard Humidity % R.H.	Relative Humidity Sensor Reading	
	Reading % R.H.	Correction % R.H.
81.15	85	-3.85
60.23	63	-2.77
45.21	47	-1.79



Mechanical Engineer



Date of Issue 20 January, 2022

Certification No. 016/22

Page : 6 of 6

ใบรับรอง

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า เครื่องวัดสน ชีห้อ Davis Instruments แบบ TIPPING BUCKET Product No. 6152 C Mig No. BD190415090 ทำการสอบเทียบกับแก้ว
สนแบบแก้ววง GAUGE DIAMETER 8.0 INCHES, NEGRETTI & ZAMBRA
LONDON No 71082 และสามารถนำไปใช้ได้มีค่าถูกต้องตามรายละเอียดของ
เครื่องมือ (0.01 in/ TIP)





บริษัท ไคเนติกส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

KINETICS CORPORATION LTD.

รายงานผลการซ่อมและปรับเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลูกค้า / หน่วยงาน : SGS (Thailand) Co., Ltd

รายละเอียด : CO Analyzer

วันที่ : 29 สิงหาคม 2565

บริษัทผู้ผลิต : Teledyne API

หมายเลขอุปกรณ์ / เครื่องมือ : 2550

TEST VALUES			
API MODEL TEST		BEFORE	AFTER
1	RANGE 1 - 1000 PPM	50.0	50.0
2	STABILITY ≤ 1 PPM	0.01	0.01
3	CO MEASURE 2500 - 4800 mV	3064.5	3567.0
4	CO REFERENCE 2000 - 4800 mV	2564.2	2987.2
5	PRESSURE 25 - 35 in - Hg-A	29.4	29.7
6	SAMPLE FLOW 800 ± 10% c/min	805.7	804.2
7	SAMPLE TEMP 48 ± 4 °C	44.4	44.4
8	BENCH TEMP 48 ± 2 °C	48.0	48.0
9	WHEEL TEMP 68 ± 2 °C	68.0	68.0
10	BOX TEMP AMBIENT ± 5 °C	32.1	33.4
11	SLOPE 1.0 ± 0.3	0.921	0.925
12	OFFSET 0.0 ± 0.3	-0.008	-0.007
13	CO READING (AMBIENT) PPM	0.65	0.33
14	ELECTRICAL TEST 40 ± 2 PPM	-	-
15	VOLTAGE TEST +5 V +12 V +15 V -15 V	5.21 / 12.22 / 16.56 / -15.19	5.21 / 12.22 / 16.56 / -15.19
16	ZERO GAS 0.00 PPM	0.32	0.01
17	SPAN GAS 40.0 PPM	39.72	40.02

หมายเหตุ

- เปลี่ยน O-ring 2 ชิ้น, Spring 1 ชิ้น, Silenced Filter 1 ชิ้น



KINETICS
บริษัท ไคเนติกส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ลงนามเจ้าหน้าที่ (Signature)

ดำเนินการรับซ่อมและปรับเทียบจากศูนย์บริการลูกค้า : ศูนย์บริการ
เลขที่ 388 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทริก เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ : 0-2515-8988 โทรสาร : 0-2515-8988 E-Mail : info@kinetics.co.th

MULTI POINT CALIBRATION REPORT

CUSTOMER NAME : SGS (Thailand) Co., Ltd

EQUIPMENT NAME : CO Analyzer

MANUFACTURER : Teledyne - API MODEL : T300 SERIAL NO : 2550

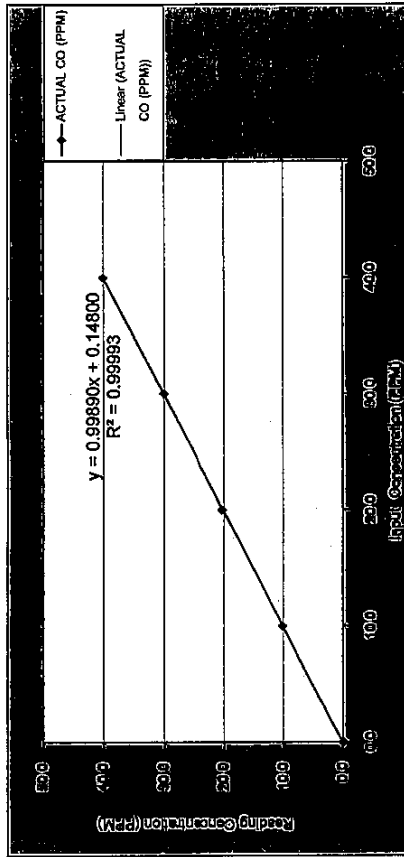
STANDARD GAS CONCENTRATION (PPM) : 4512 CYLINDER NO : C0745169

CYLINDER PRESSURE (psig) : 1750 CERTIFIED DATE : Mar 10, 2021

CERTIFIED BY : AIRGAS SPECIALTY GASES EXPIRED DATE : Mar 10, 2023

CALIBRATION RESULTS

POINT NO	CALIBRATION RESULTS			
	IDEAL (PPM)	ACTUAL CO (PPM)	ERROR CO (PPM)	% ERROR CO
ZERO	0.00	0.01	0.01	-
1	10.00	10.21	0.21	2.10
2	20.00	20.31	0.31	1.55
3	30.00	30.08	0.08	0.27
4	40.00	40.02	0.02	0.05
AVERAGE (%)				0.99



KINETICS

บริษัท ไคเนติกส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

DATE : 29 สิงหาคม 2565

CALIBRATED BY : [Redacted]

ต้องการข้อมูลทางด้านเทคนิคเพิ่มเติม :

เลขที่ 388 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทริก เขตจตุจักร

โทรศัพท์ : 0-2515-8988 E-mail : info@kinetics.co.th

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04N99E15A0822
Cylinder Number: CC745169
Laboratory: 124 - Plymouthville - PA
PGVP Number: A12021
Gas Code: CO, NO, NO₂, SO₂, BALN
Reference Number: 180-402045691-1
Cylinder Volume: 144.4 CF
Cylinder Pressure: 2015 PSIG
Valve Outlet: 680
Certification Date: Mar 10, 2021
Expiration Date: Mar 10, 2029

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards, May 2010" document EPA 600/R-12/031, using the assay procedures listed. Analytical methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total weight uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration medium. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.
Do Not Use: This cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

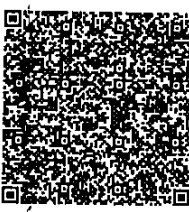
ANALYTICAL RESULTS				
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Assay Date
NO _x	53.00 PPM	53.40 PPM	G1	03/03/2021, 03/10/2021
NITRIC OXIDE	53.00 PPM	53.40 PPM	G1	03/03/2021, 03/10/2021
SULFUR DIOXIDE	53.00 PPM	53.79 PPM	G1	03/03/2021, 03/10/2021
CARBON MONOXIDE	4500 PPM	4512 PPM	G1	03/04/2021
NITROGEN	Balance			

CALIBRATION STANDARDS				
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty
NTRM	07060227	EB0079116	100.3 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%
PRM	12386	D845025	9.91 PPM ARGON/NITROGEN DIOXIDE	2.0%
GMIS	12420689	CC232707	4.028 PPM NITROGEN DIOXIDE	2.1%
NTRM	18010203	KAL003287	87.69 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%
NTRM	08012341	KAL004716	4857 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%

ANALYTICAL EQUIPMENT				
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration		
SIEMENS ULTRAMAT 5 NIKO579	NDIR	Feb 26, 2021		
Nicolet ISSO FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Feb 11, 2021		
Nicolet ISSO FTIR AUP2010245 NO ₂	FTIR	Feb 22, 2021		
Nicolet ISSO FTIR AUP2010245 SO ₂	FTIR	Feb 18, 2021		

Notes:

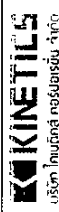
Gross Weight: 28.1 Kg
Net Weight: 4.6 Kg



รายงานผลการชั่งและรับเทียบอุปกรณ์วิเคราะห์ด้วยคุณภาพมาตรฐาน
ลูกค้า / หน่วยงาน : SGS (Thailand) Co., Ltd
วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2565
บริษัทผู้ผลิต : NO_x Analyzer
หมายเลขอุปกรณ์ / เครื่องมือ : T200
หน่วยชั่งอุปกรณ์ / เครื่องมือ : T200

TEST VALUES			
API MODEL T200		BEFORE	AFTER
1	RANGE	50 - 20,000 PPB	500
2	STABILITY	≤ 1 PPB	0.10
3	SAMPLE FLOW	500 ± 10% cc/min	491
4	OZONE FLOW	80 ± 10% cc/min	84
5	PMT	mV	34.2
6	NORM PMT	mV	14.4
7	A ZERO	-20 To 150 MW	23.4
8	HPVS	400 - 900 V	626
9	RX CELL TEMP	50 ± 1 °C	50.3
10	BOX TEMP	AMBIENT ± 5 °C	33.9
11	PMT TEMP	7 ± 2 °C	6.8
12	MOLY TEMP	315 ± 5 °C	314.6
13	RX CELL PRESSURE	<10 in - Hg-A	4.7
14	SAMPLE PRESSURE	25 - 35 in - Hg-A	28.6
15	NOX SLOPE	1.0 ± 0.3	1.001
16	NOX OFFSET	-50 To 150	-0.4
17	NO SLOPE	1.0 ± 0.3	0.980
18	NO OFFSET	-50 To 150	-1.2
19	NO SAMPLE READING	PPB	-0.6
20	NO ₂ SAMPLE READING	PPB	11.5
21	NO _x SAMPLE READING	PPB	5.5
22	OPTIC TEST	2000 ± 1000 mV	2196.4
23	ELECTRICAL TEST	2000 ± 1000 mV	2063.3
24	VOLTAGE TEST	-5 V +12 V +15 V -15 V	
25	ZERO GAS	NO/NO _x	0.000/0.00 PPB
26	SPAN GAS	NO/NO _x	401.2 / 410.2

หมายเหตุ



บริษัท ไคเนติกส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ลงนามเจ้าหน้าที่ (Signature)

ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมจากฝ่ายเทคนิค กรุณา
โทรที่ 388 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทริก เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ : 0-2515-8998 โทรสาร : 0-2515-8998 E-Mail : info@kinetics.co.th

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT



4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 17 May, 2022

Certification No. 186/22

Page : 1 of 6

Object : Precision Weather Station

Manufacturer : Davis Instruments

Type : Vantage Pro 2 Model No. : 6152C

Mfg Code : Display AK130626046 Transmitter A111101P016

Customer : SGS (Thailand) Limited.

100 Nanglinchee Road, Chongnonsi,

Yamawa, Bangkok 10120.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1006.7 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Thermal Anemometer 642 SIN 91563

: HOOK GAGE NO 1425 : Wind Aloft Plotting Board

N.I.S.T. Test Reference Number 731241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrich : Dry No.8390/94 Wet No. 8389/94

: Thermoschneider No.9188 : testo, testo 6450-01

STANDARD BAROMETER : Digital Barometer Vaisala Type PTB220-0101220015

: Digital Barometer Vaisala Type PTB220-0101220015

Mechanical Engineer



095



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 186/22

17 May, 2022

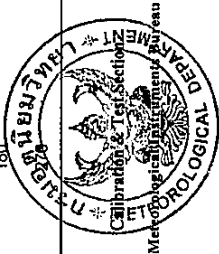
Page : 2 of 6

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425		TESTED ANEMOMETER	
	Pressure Inches H2O	Vacuum Inches H2O	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	6.7	0.30
9.02	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	10.7	0.31
13.01	-	-	12.5	0.51
15.01	-	-	14.7	0.31
17.02	-	-	16.5	0.52
20.02	-	-	19.3	0.72

Wind Aloft Plotting Board.

US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU

WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270



Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 0-2396-0156,0-2399-0469

The Result of Calibration

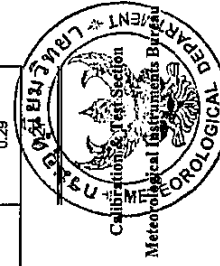
Certification No. 186/22

17 May, 2022

Page : 3 of 6

Standard Barometer Pressure	Tested Barometer Pressure	Correction
756.11	755.9	0.21
756.26	756.0	0.26
755.92	755.7	0.22
753.01	752.7	0.31
752.57	752.3	0.27
752.92	752.6	0.32
753.26	753.0	0.26
753.92	753.6	0.32
754.33	754.0	0.33
754.98	754.8	0.18
755.51	755.2	0.31
753.83	753.6	0.23
754.25	753.9	0.35
755.29	755.0	0.29
756.27	756.0	0.27
756.59	756.3	0.29
756.87	756.6	0.27
756.23	756.0	0.23
755.63	755.4	0.23
754.89	754.6	0.29
Average		

Average



Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 186/22

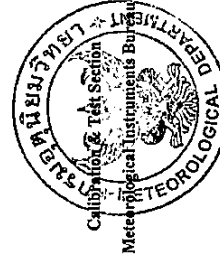
17 May, 2022

Page : 4 of 6

Standard Temp. °C	Temperature Sensor Reading	
	Reading °C	Correction °C
45.2	45.4	-0.2
30.4	30.6	-0.2
15.2	15.3	-0.1



Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

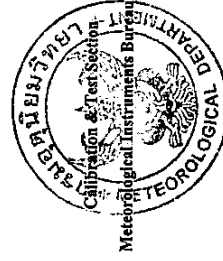
4353 Sukhumvit, Bangkok, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469



The Result of Calibration

17 May, 2022
Certification No. 186/22
Page : 5 of 6

Standard Humidity % R.H.	Relative Humidity Sensor Reading	
	Reading % R.H.	Correction % R.H.
82.40	85	-2.60
61.62	63	-1.38
46.32	46	-0.68



Mechanical Engineer



Date of Issue 17 May, 2022
Certification No. 186/22
Page : 6 of 6

ใบรับรอง

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า เครื่องวัดฝน ชีต้อ Davis Instruments แบบ TIPPING BUCKET Product No. 6152 CUK Mfg No. A111101P016 ทำการสอบเทียบกับ แก้วฝนแบบแก้ววง GAUGE DIAMETER 8.0 INCHES , NEGRETTI & ZAMBRA LONDON No 71082 และสามารถนำไปใช้ได้ มีค่าถูกต้องจนระบุละเอียดของ เครื่องมือ (0.2 mm/ TIP)



วิศวกรชำนาญการ

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7119 MOO 14, SOI SINTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHU, SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)2-2116-3600-1 FAX: (66)2-2116-7140



ANAB
A C C R E D I T E D
ASB Related Accredited Body
Calibration Equipment
AC-2861

Page 1 of 2.

Certificate of Calibration

Customer
Name : SGS (Thailand) Limited.
Address : 100 Nanglinthee Road, Chongnonsi, Yanawa Bangkok
10120

Certificate No : 22-ACT-589
Request No : Req-2022-1657

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Acoustic Calibrator
Manufacturer : Cirrus
Model : CR-515
Serial Number : 81745
ID : ENSL 17154
Class : 1
Range : 94 dB / 1000 Hz
Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details

Temperature : (23 ±2 °C)
Humidity : (50 ±20 %RH)
Barometric Pressure : (1013 ±10.0 hPa)
Received Date : 1 September 2022
Calibration Date : 8 September 2022
Location of Calibration : LAB 1 Acoustic

Calibration Procedure : In-house method CP-ACT-02 based on IEC 60942:2017 Electroacoustics - Sound calibrators

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceable	Due Calibration
Sound Calibrator	SV 35A	58079	BEI	31 May 2023
THD Multimeter	2015	1047765	NIMT	2 February 2023

Traceability : This certificate provides traceability of measurement to recognized national standard, and to the realization of the international System of Units (SI).

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k=2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By :

Service Calibration Engineer

Approved By :

Calibration Engineer Supervisor

Issue Date :

8 September 2022

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FM-708-ACT-02 Rev.00 Issue date 01/07/19

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7119 MOO 14, SOI SINTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHU, SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)2-2116-3600-1 FAX: (66)2-2116-7140



ANAB
A C C R E D I T E D
ASB Related Accredited Body
Calibration Equipment
AC-2861

Page 2 of 2.

Certificate No : 22-ACT-589

Request No : Req-2022-1657

Calibration Results : Without Adjustment

Sound pressure level Calibration Range (dB)	Without Adjustment (dB)		Adjustment (dB)		Uncertainty (± dB)	Acceptance limit Class 1 (± dB)
	Measured	Error	Measured	Error		
94 dB / 1000 Hz	93.91	-0.09	-	-	0.11	0.25

Frequency of Sound pressure level

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty (± %)	Acceptance limit Class 1 (± %)
	Measured (Hz)	Error (%)	Measured (Hz)	Error (%)		
94 dB / 1000 Hz	1000.00	0.00	-	-	0.10	0.70

Total Harmonic Distortion plus Noise of Sound pressure level (THD+N %)

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty (± %)	Acceptance limit Class 1 (± %)
	Measured (%)	Error (%)	Measured (%)	Error (%)		
94 dB / 1000 Hz	0.15	-	-	-	0.40	2.5

Note :

- Acceptance limit was IEC60942:2017 Class 1
- The calibration results exclude the calibrator pressure correction
- The calibration results exclude the microphone volume correction

End of Calibration

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phrak Sai Muang Samut Prakan 10280
Tel 0-2344-2162, 0-2557-8435, 0-2557-8496 Fax. 0-2557-8507

ENWA19105

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-0408006/22 Page 1 of total 2 pages

Customer
SGS (THAILAND) LIMITED
100 Nanglinchee Road, Chongnonsee,
Yannawa, Bangkok 10120 Thailand

Equipment pH Meter
Manufacturer HANNA
Serial No. 04160034101
Description Range : 0 - 14 pH, Resolution : 0.01 pH
Model HI98195
ID No. ENWA19105

Environmental Conditions Ambient Temperature: (20 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %
Atmospheric Pressure: -
Calibration Location Jayhawks Laboratory (CL&GL)
Received Date 4 August 2022
Calibration Date 5 August 2022

Date of Issue 8 August 2022

Checked by [REDACTED] Approved by [REDACTED]

Act as Technical Manager

() (Krisyosi K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) () (Onnapa P.)
() (Pongsak H.) () (Nitiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

VERIFIED

BY: [REDACTED] DATE: Aug 15, 2022

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phrak Sai Muang Samut Prakan 10280
Tel 0-2344-2162, 0-2557-8435, 0-2557-8496 Fax. 0-2557-8507

Certificate No.: C0-0408006/22

Page 2 of total 2 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-178 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard:

Type	pH Value	Lot No.	Due Date	Traceability
pH Standard Solution	4.01	081020	Jan. 22, 2023	NIMT
	7.01	020221	Jan. 18, 2023	
	10.00	091020	Dec. 24, 2022	

Type	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	1523 / 5622	1709138 / 4605984-005	10-1006004/22	Jun. 9, 2023	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:

Calibration of pH Electrode (Serial No.: K3409432)

pH Standard Solution (pH)	Measured Value		Uncertainty (± pH)
	(pH)	(mV)	
4.01	4.00	167.3	0.013
7.01	7.01	-9.2	0.013
10.00	10.01	-181.7	0.013

Note : Adjust Curve to Buffer Solution pH (4,7,10)
Temperature stability of micro bath : 25 ± 0.2°C

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phraek Sai, Muang, Samut Prakan 10280
Tel: 02-894-2162 02-2757-8435 02-2757-8496 Fax: 02-2757-8507

ENWA 19105

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T0-0408014/22 Page 1 of total 2 pages

Customer: SGS (THAILAND) LIMITED
100 Nanglinchee Road, Chongnonsi,
Yannawa, Bangkok 10120 ThailandEquipment: Digital Thermometer with Probe
Manufacturer: HANNA Model: HI98195
Serial No.: 04160034101 ID No.: ENWA19105
Description: Temperature range : 20 °C to 50 °C, Resolution of UUC : 0.01 °CEnvironmental Conditions: Ambient Temperature: (23 ± 3) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location: Blue Devils Laboratory (TL)

Received Date: 4 August 2022

Calibration Date: 4 August 2022

Date of Issue: 8 August 2022

Checked by: [Redacted] Approved by: [Redacted]

Act as Technical Manager

(Dr. Ekachai Puttiwong)

() (Krisyol K.) () (Sakda Y.)
() (Paiphon K.) () (Onnapa P.)
(x) (Pongsak H.) () (Nitiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

VERIFIED

BY

DATE Aug 15 2022

THAI HEART
CALIBRATION CO., LTD.THAI HEART
CALIBRATION CO., LTD.

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phraek Sai, Muang, Samut Prakan 10280
Tel: 02-894-2162 02-2757-8435 02-2757-8496 Fax: 02-2757-8507

Certificate No.: T0-0408014/22

Page 2 of total 2 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-096 based on an in-house method.
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Thermometer Readout	1529-R	B7C853	10-1011001/21	Nov. 10, 2022	THC
Platinum Resistance Thermometer	5626	4854	COA30047	Oct. 22, 2023	FLUKE
Liquid Bath	XORTS-40A	XO111019	10-0306002/21	Jun. 3, 2023	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- FLUKE, Fluke Corporation, U.S.A.
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:

(X) Without Adjustment

Dimension of probe : Diameter 3 mm. Sensor Type : RTD (PT100)

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
75	20.001	20.02	-0.019	0.015
75	30.001	30.02	-0.019	0.015
75	50.001	50.03	-0.029	0.015

UUC : Unit Under Calibration

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

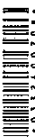
- End of Certificate -

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
846/4 - 846/5 Lasilai Rd., Bangna Tai Sub-District
Bangna District, Bangkok 10260
+662 723 0382
MT-TH.ServiceSupport@mt.com



Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: SGS (THAILAND) CO., LTD.
Address: 1209, 1211 Moo 1, Ban Chang
City: Ban Chang
Zip / Postal: 21130
State / Province: Rayong
Order Number:  0333400700

Contact: Halairat Linjee

Weighing Device

Manufacturer: Mettler Toledo
Model: XS205DU
Serial No.: B036065880
Building: LABORATORY
Floor: 1
Room: Balance Lab
Instrument Type: Weighing Instrument
Asset Number: SAT
Terminal Model: B036065880
Terminal Serial No.: N/A
Terminal Asset No.: N/A

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	81 g	0.0001 g
2	220 g	0.001 g

Procedure

Calibration Guideline:
METTLER TOLEDO Work Instructions:
EUPAMET 09-18 v. 4.0 (11/2015)
CPA000220

This calibration certificate contains measurements for As Found calibration. No As Left calibration was performed because the device was not modified after As Found calibration. Therefore, results for As Left correspond to As Found.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before calibration with a built-in weight.

In accordance with EUPAMET 09-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

Temperature		Humidity		
As Found	Start: 23.4 °C	End: 23.5 °C	Start: 74.0 %	End: 72.6 %

As Found Calibration Date: 19-Mar-2022
As Left Calibration Date: N/A
Issue Date: 19-Mar-2022



Approved Signatory:

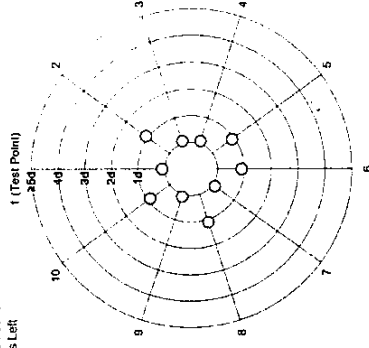
☒ Kossakorn Tassanachaisakul
☒ Sanit Jiniyom
☐ Surachet Sukkate

Measurement Results

Repeatability

Test Load: 70 g

	As Found	As Left
1	69.99992 g	N/A
2	69.99993 g	N/A
3	69.99992 g	N/A
4	69.99992 g	N/A
5	69.99991 g	N/A
6	69.99991 g	N/A
7	69.99992 g	N/A
8	69.99993 g	N/A
9	69.99992 g	N/A
10	69.99991 g	N/A
Standard Deviation	0.000007 g	N/A

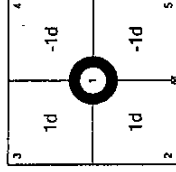


The "g" in the graph represents the readability of the target interval in which the test was performed. The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	99.9998 g	N/A
2	100.0000 g	N/A
3	100.0000 g	N/A
4	99.9998 g	N/A
5	99.9998 g	N/A
Maximum Deviation	0.0001 g	N/A

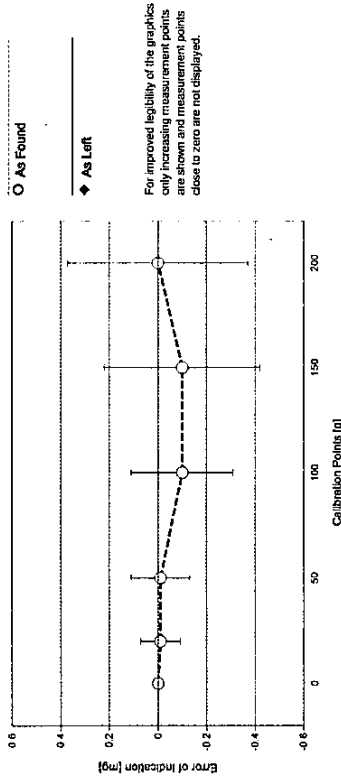


The "g" in the graph represents this readability of the range interval in which the test was performed.

Error of Indication

As Found	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.00000 g	0.00000 g	0.00000 g	0.018 mg	2
2	0.01000 g	0.00999 g	-0.00001 g	0.018 mg	2
3	0.10000 g	0.10000 g	0.00000 g	0.022 mg	2
4	1.00000 g	1.00000 g	0.00000 g	0.032 mg	2
5	5.00000 g	5.00000 g	0.00000 g	0.048 mg	2
6	9.99999 g	9.99999 g	0.00000 g	0.061 mg	2
7	19.99995 g	19.99994 g	-0.00001 g	0.082 mg	2
8	49.99998 g	49.99997 g	-0.00001 g	0.12 mg	2
9	100.00000 g	99.99995 g	-0.00005 g	0.21 mg	2
10	150.00000 g	149.99999 g	-0.00001 g	0.32 mg	2
11	199.99998 g	199.99998 g	0.00000 g	0.37 mg	2

The calculated uncertainty was replaced by the CMC (Calibration and Measurement Capabilities) value because the calculated uncertainty was smaller than the CMC value.



The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor $k=2$ – which can be larger than 2 according to EURAMET cg-18. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95%.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2			
Weight Set No.:	WS34	Date of Issue:	05-Jul-2021
Certificate Number:	174045	Calibration Due Date:	01-Jan-2023
Weight Set 2: OIML E2			
Weight Set No.:	WS71	Date of Issue:	21-Oct-2021
Certificate Number:	C142764703	Calibration Due Date:	27-Mar-2023
Hydrometer			
Equipment No.:	IN285	Date of Issue:	11-May-2021
Certificate Number:	21H1104	Calibration Due Date:	06-May-2022

Remarks

FACT adjustment functionality activated
Equipment condition: Good
Next calibration according to customer's procedure
Calibration data not decide by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with $k=2$ in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $1.5 \cdot 10^{-4} / K$
Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $5 K$

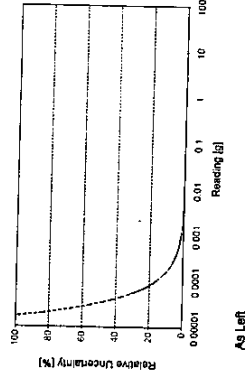
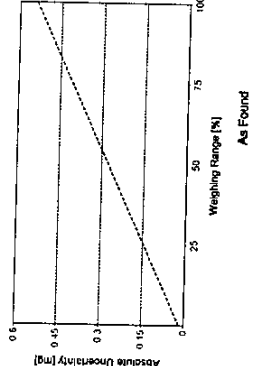
Uncertainty of Uncertainty Equation

Range d	Mass M _{test}	As Found	As Left
1 0.0001 g	81 g	$U_1 = 0.017 \text{ mg} + 0.00845 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A
2 0.0001 g	220 g	$U_2 = 0.06 \text{ mg} + 0.00639 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A

To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found	As Left
0.00220 g	0.017 mg	0.77%
0.02200 g	0.017 mg	0.078%
0.22000 g	0.018 mg	0.0084%
2.20000 g	0.031 mg	0.0014%
22.00000 g	1.5 mg	0.00067%



The weighing range shown in the absolute uncertainty graph refers to the first interval/range of the device.



GWP® Certificate

As
Found



As
Left



The weighing device meets the given process requirements.

The weighing device meets the given process requirements.

Tests Performed:

☒ As Found

☐ As Left

☒ No adjustments/modifications made. As Left results correspond to As Found.

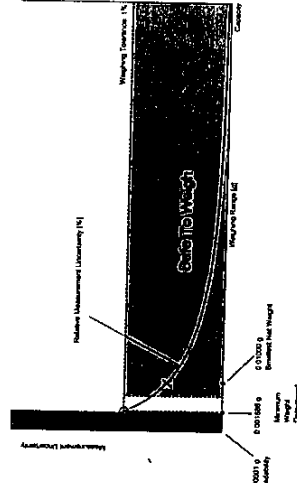
Process Requirements

Weighing Tolerance: 1%

Smallest Net Weight: 0.01000 g

Safety Factor: 2

Safe Weighing Range



While the values in this graph reflect the actual calibration results, the measurement uncertainty curves are simply a visual representation. This graph reflects As Left testing, unless only As Found was performed.

Minimum Weight As Found Minimum Weight Table

Range 1

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
Tolerance	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.016975 g	0.034172 g	0.051595 g	0.087139 g	0.180288 g
0.2%	0.008460 g	0.016975 g	0.025545 g	0.042855 g	0.087139 g
0.5%	0.003377 g	0.006764 g	0.010159 g	0.016975 g	0.034172 g
1%	0.001688 g	0.003377 g	0.005099 g	0.008460 g	0.016975 g
2%	0.000844 g	0.001688 g	0.002532 g	0.004223 g	0.008460 g
5%	0.000337 g	0.000675 g	0.001012 g	0.001688 g	0.003377 g

The minimum weight table applies to the fine range of the weighing device.

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

As Left Minimum Weight Table

Range 1

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
Tolerance	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.016975 g	0.034172 g	0.051595 g	0.087139 g	0.180288 g
0.2%	0.008460 g	0.016975 g	0.025545 g	0.042855 g	0.087139 g
0.5%	0.003377 g	0.006764 g	0.010159 g	0.016975 g	0.034172 g
1%	0.001688 g	0.003377 g	0.005099 g	0.008460 g	0.016975 g
2%	0.000844 g	0.001688 g	0.002532 g	0.004223 g	0.008460 g
5%	0.000337 g	0.000675 g	0.001012 g	0.001688 g	0.003377 g

The minimum weight table applies to the fine range of the weighing device.

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

At these net minimum weight values, the measurement uncertainty of the weighing device is equal to or less than 1% (no safety factor), 1/2, 1/3, 1/5, or 1/10 of the required tolerance. The values are calculated with $k = 2$ and based on the linear formula of the measurement uncertainty of the weighing device in use.

The safety factor for As Found is always 1. This implies no safety factor. As Found testing looks at the behavior of the instrument from the past until test occurred. For the past, it is necessary to know that the tolerance was met, but not the safety factor. The safety factor is a proactive measure to apply for future measurements.

Notes on minimum weight values in above table:

1. If "N/A" is shown above, no appropriate value could be calculated.
2. METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements.

Measurement Results Results Summary

Repeatability			
As Found	As Left	Repeatability	Error of Indication
✓	✓	✓	✓

✓ = Passed
✗ = Failed
/A = Safety Factor not met

Repeatability

Test Load: 70 g

Tolerance		Control Limit		As Found		As Left	
				Std. Deviation	Result	Std. Deviation	Result
0.1%	0.000005 g	0.000005 g	✓	✓	✓	✓	✓
0.2%	0.000010 g	0.000010 g	✓	✓	✓	✓	✓
0.5%	0.000025 g	0.000025 g	✓	✓	✓	✓	✓
1%	0.000050 g	0.000050 g	✓	✓	✓	✓	✓
2%	0.000100 g	0.000100 g	✓	✓	✓	✓	✓
5%	0.000250 g	0.000250 g	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the standard deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Tolerance		Control Limit		As Found		As Left	
				Deviation	Result	Deviation	Result
0.1%	0.00010 g	0.00010 g	✓	✓	✓	✓	✓
0.2%	0.00020 g	0.00020 g	✓	✓	✓	✓	✓
0.5%	0.00050 g	0.00050 g	✓	✓	✓	✓	✓
1%	0.00100 g	0.00100 g	✓	✓	✓	✓	✓
2%	0.00200 g	0.00200 g	✓	✓	✓	✓	✓
5%	0.00500 g	0.00500 g	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Error of Indication

As Found

Reference Value		Control limits for various weighing tolerances					
		0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10.99995 g	-0.00001 g	0.01000 g	0.02000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g
49.99998 g	-0.00001 g	0.02500 g	0.05000 g	0.12500 g	0.25000 g	0.50000 g	1.25000 g
100.0000 g	-0.0001 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
150.0000 g	-0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
199.9998 g	0.0000 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

As Left

Reference Value		Control limits for various weighing tolerances					
		0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10.99995 g	-0.00001 g	0.01000 g	0.02000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g
49.99998 g	-0.00001 g	0.02500 g	0.05000 g	0.12500 g	0.25000 g	0.50000 g	1.25000 g
100.0000 g	-0.0001 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
150.0000 g	-0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
199.9998 g	0.0000 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the error (of indication) for each test point is less than or equal to the corresponding control limit for that particular weighing tolerance. Results at or close to the zero point cannot be assessed.

Service Date: 2022-03-18
Document Number: TH2076-048-031822-ACC-TH
BGS (THAILAND) CO., LTD.
1209, 1211 Moo 1, Ban Chang, Ban Chang, Rayong 21130
Huairee Uthairat

METTLER TOLEDO

Balance Health Report

Device Details	
Manufacturer:	Mettler Toledo
Model:	XS205DU
Serial number:	802605680
Part name:	1.05.0
Weight set for routine testing:	Yes /
History	
Instrument in use:	Yes
Instrument age:	> 10 years
Spare parts available:	Yes
Regulation:	ISO
Process tolerance in %:	1%
Sampled sample net weight:	0.01000g
Check List	
Room temperature fluctuation	✓
Exposure to direct sun	✓
Vibrations	✓
Dust	✓
Oil or dust	✓
Static	✓
Drift at half	✓
Weighting pan position	✓
Heating	✓
Other - objections noted as additional remarks	✓
Recommendations	✓
Instrument calibration	✓
Identify safe weighing range	✓
GWP verification / risk assessment	✓
Preventive maintenance	✓
Perform routine testing with test weights	✓
User training	✓
Use of accessories (see additional remarks)	✓
Contact Name:	Huairee Uthairat
Position:	Chemist
Phone:	802605680
Email:	huairee.uthairat@bgs.com
Engineer Details	
Date:	18-Mar-2022
Name:	Samuel Kozhichanovskii
Signature:	

This is not a certificate.

It should not be used to interpret test results for the testing of these devices.

Legend: ✓ GoodPass ✗ Bad/Fail X Needs Attention

Address: 45/59 Luang Nua, Luang Nua, Ban Chang, Rayong District, Rayong 21130, Thailand
M/T Thailand Support@bgs.com
www.bgs.com

Not Available

METTLER TOLEDO Service
Report Version: 1.15, Software Version: 4.27.0.3, Page: 1/1, © METTLER TOLEDO



Thermology Co., Ltd.

96/177-96/178 Moo 6, T. La-harn, A. Bangbua Thong, Nonthaburi 11110
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co.th



NSC-TS/TST/2025
CALIBRATION 0107

CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 29, 2022 Cert No. 22/2279
Site Calibration Order No. 22060270

Customer SGS (Thailand) Limited.
1/209, 1/211 Moo 1, T. Ban Chang, A. Ban Chang Rayong 21130 Thailand.

Place of Calibration	Sample Area
Description	Incubator
Model	I250DS
Serial No.	I250402-0810-0319
ID. No.	I2010004
Date of Receipt	Jun 21, 2022
Date of Calibration	Jun 21, 2022
Environment	
Temperature	(Min) 22.8 °C (Max) 24.6 °C
Relative Humidity	(Min) 64.1 %RH (Max) 71.5 %RH

Calibration Method

WI-17: The reference thermometer was placed into the chamber and measurement was performed based on AS-2853.
The temperature scale in use at this laboratory is the International Temperature Scale of 1990.

Standard

1) Data Acquisition with Sensor Model 34972A S/N. MY49013906, Certificate No. QR22-0228, Calibrated by Quality Reborn Co., Ltd., ONAC Calibration No. 0292.

This certificate is traceable to SI unit.



Thermology Co., Ltd.

96/177-96/178 Moo 6, T. La-harn, A. Bangbua Thong, Nonthaburi 11110
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co.th

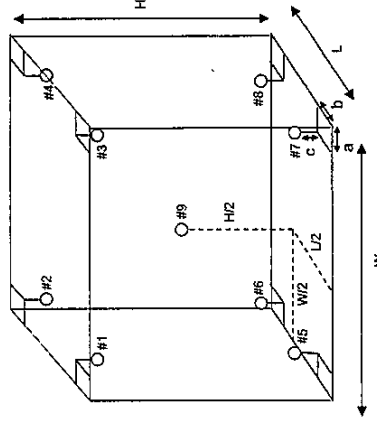


NSC-TS/TST/2025
CALIBRATION 0107

CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 29, 2022 Cert No. 22/2279
Site Calibration Order No. 22060270

Results (without adjustment)



Position of reference thermometers were placed

Note.

- 1). Dimension (W x L x H) is 50 x 50 x 105 cm
- 2). Stability - greatest one half of difference between max peak and min peak of each reference probe measured temperature obtained during the calibration interval.
- 3). 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 or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.



Thermology Co., Ltd.

96/177-96/178 Moo 6, T. Le-harn, A. Bangbuahtong, Nonthaburi 11110
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co.th



NSC-TIS-TIS17023
CALIBRATION 0109

CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 29, 2022
Site Calibration

Cert No. 22/2279
Order No. 22060270

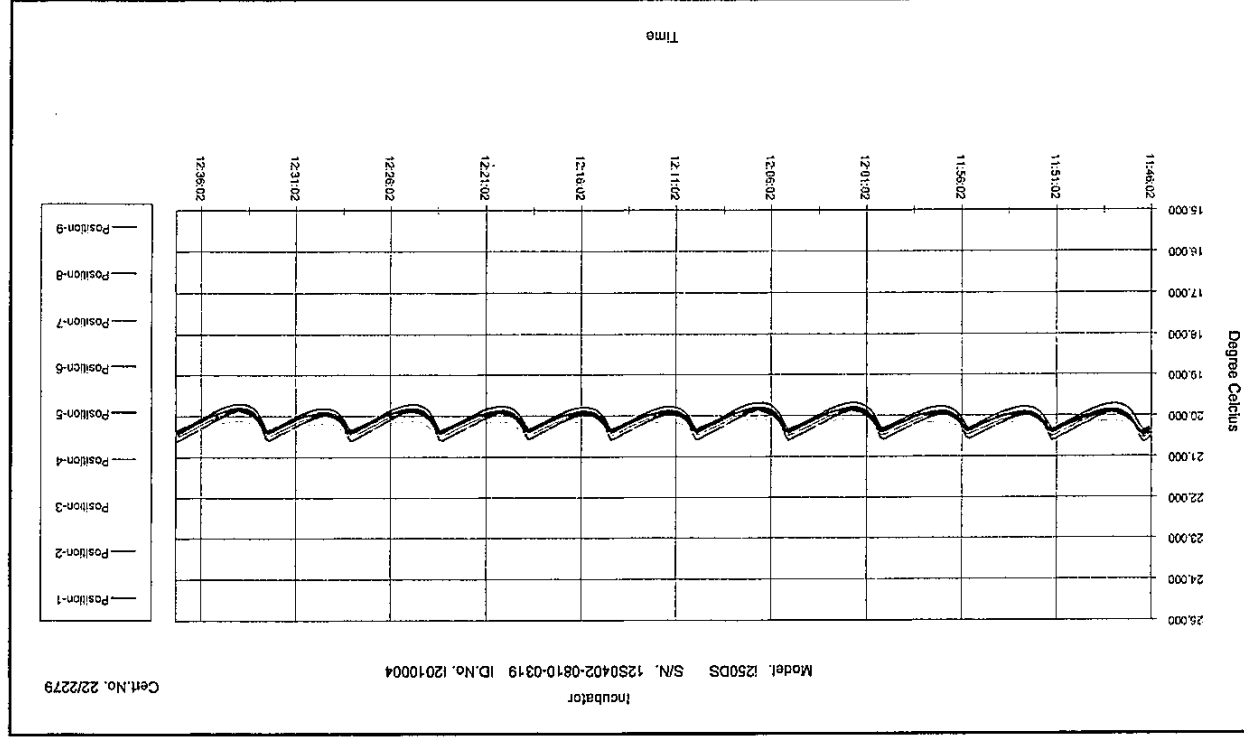
Results (without adjustment)

UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)	Stability \pm (°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty \pm (°C)
20.0	19.8	Position 1	20.184	0.323	0.67
		Position 2	20.144		
		Position 3	20.279		
		Position 4	20.013		
		Position 5	20.079		
		Position 6	20.075		
		Position 7	19.983		
		Position 8	20.075		
		Position 9	20.050		

The stability and uniformity was taken into account in the measurement uncertainty stated.
The above results are valid exclusively for calibration samples as mentioned in the report.
The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with ONAC requirements.

APPROVED SIGNATORY :

Page 3 of 3





Thermology Co., Ltd.

96/177-96/178 Moo 6, T. La-harn, A. Bangbuahtong, Nonthaburi 11110
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 29, 2022 Cert No. 22/2280
Site Calibration Order No. 22060270

Customer SGS (Thailand) Limited.
1/209, 1/211 Moo 1, T. Ban Chang, A. Ban Chang Rayong 21130 Thailand.

Place of Calibration Hot Lab

Description Oven
Model UFE400
Serial No. G410.0833
ID.No. O2010002

Date of Receipt Jun 21, 2022
Date of Calibration Jun 21, 2022

Environment					
Temperature	(Min)	23.3	°C	(Max)	28.7
Relative Humidity	(Min)	42.5	%RH	(Max)	69.7

Calibration Method

WI-17: The reference thermometer was placed into the chamber and measurement was performed based on AS-2853.
The temperature scale in use at this laboratory is the International Temperature Scale of 1990.

Standard

1) Data Acquisition with Sensor Model 34972A S/N. MV59003190. Certificate No. QR22-1088, Calibrated by Quality Reborn Co., Ltd., ONAC Calibration No. 0292.

This certificate is traceable to SI unit.



Thermology Co., Ltd.

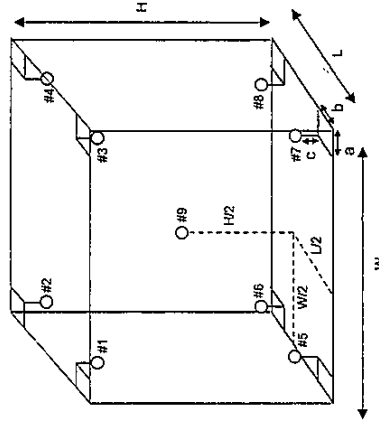
96/177-96/178 Moo 6, T. La-harn, A. Bangbuahtong, Nonthaburi 11110
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 29, 2022 Cert No. 22/2280
Site Calibration Order No. 22060270

Results (without adjustment)



Position of reference thermometers were placed

Note

- 1). Dimension (W x L x H) is 40 x 33 x 40 cm
- 2). Stability - greatest one half of difference between max peak and min peak of each reference probe measured temperature obtained during the calibration interval.
- 3). 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 or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.



Thermology Co., Ltd.
96/177-96/178 Moo 6, T. La-harn, A. Bangbuahtong, Nonthaburi 11110
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 29, 2022 Cert No. 22/2280
Site Calibration Order No. 22060270

Results (without adjustment)

UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)	Stability ±(°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty ±(°C)
85.0	85.0	Position 1	85.635	1.415	0.45
		Position 2	85.580		
		Position 3	84.985		
		Position 4	85.222		
		Position 5	85.231		
		Position 6	85.297		
		Position 7	83.795		
		Position 8	84.736		
		Position 9	85.137		

UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)	Stability ±(°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty ±(°C)
104.0	104.0	Position 1	104.701	1.692	0.57
		Position 2	104.648		
		Position 3	103.856		
		Position 4	104.127		
		Position 5	104.250		
		Position 6	104.371		
		Position 7	102.575		
		Position 8	103.731		
		Position 9	104.137		



Thermology Co., Ltd.
96/177-96/178 Moo 6, T. La-harn, A. Bangbuahtong, Nonthaburi 11110
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 29, 2022 Cert No. 22/2280
Site Calibration Order No. 22060270

Results (without adjustment)

UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)	Stability ±(°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty ±(°C)
150.0	150.0	Position 1	151.078	2.300	0.70
		Position 2	151.176		
		Position 3	149.441		
		Position 4	150.079		
		Position 5	150.558		
		Position 6	150.878		
		Position 7	148.111		
		Position 8	150.052		
		Position 9	150.278		

UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)	Stability ±(°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty ±(°C)
180.0	180.0	Position 1	181.137	2.541	0.76
		Position 2	181.344		
		Position 3	179.363		
		Position 4	179.921		
		Position 5	180.564		
		Position 6	181.059		
		Position 7	177.811		
		Position 8	180.259		
		Position 9	180.175		

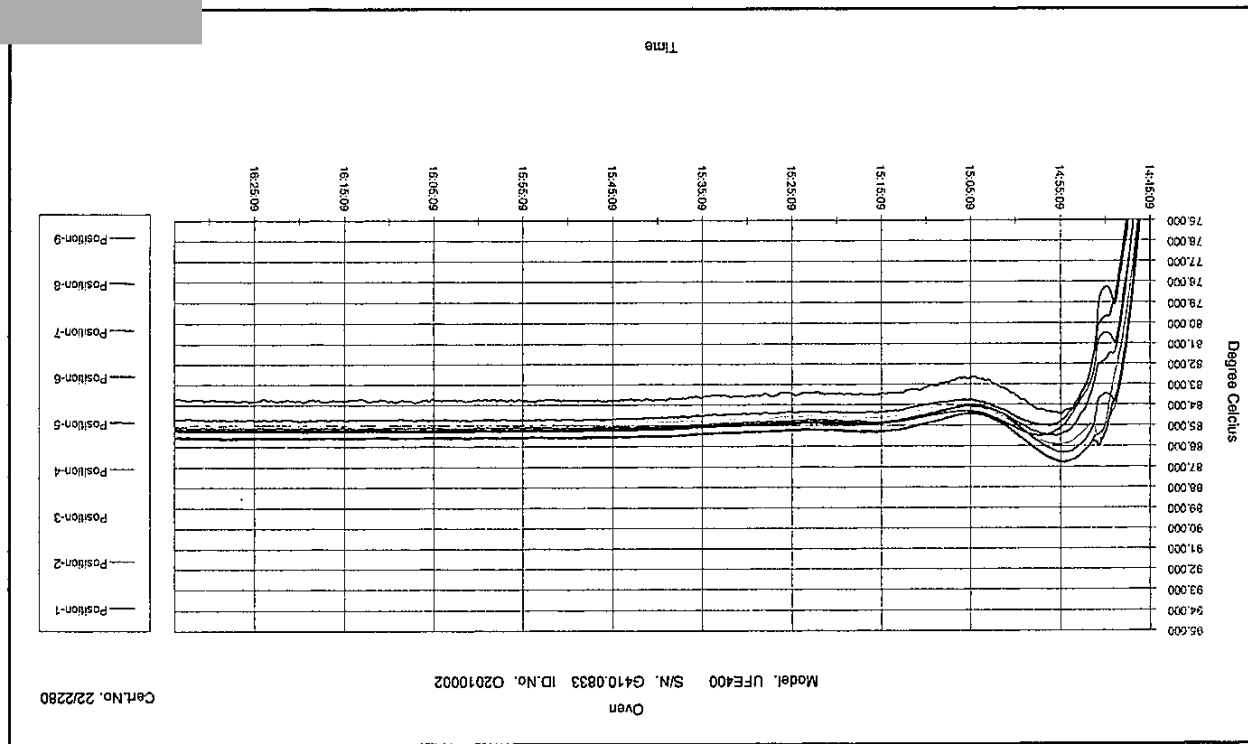
CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 29, 2022 Cert No. 22/2280
 Site Calibration Order No. 22080270

The stability and uniformity was taken into account in the measurement uncertainty stated.
 The above results are valid exclusively for calibration samples as mentioned in the report.
 The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with ONAC requirements.

APPROVED SIGNATORY :

Page 5 of 5





MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 7000DV

Customer : SGS(Thailand)Limited
 Address : 1/209, 1/211 Moo 1,
 T. Banchang, A. Banchang
 Rayong 21130
 User Name: Khun Thippawan
 Phone: +66(0)36685260-64
 Fax: +66(0)36685258
 Date Tested: April 8, 2022
 Recommendation Recertification
 Period 6 Months
 Recertification Due: October 8, 2022
 Date Last Certified: October 14, 2021
 Visit Number: 20F2
 PerkinElmer Phone: 02-719-6420 ext 204
 PerkinElmer Fax: 02-318-5597

CONFIGURATION TESTED

MODEL SERIAL NUMBER
 OPTIMA 7000DV 080C0090301

ACCESSORIES/COMPONENT
 NOT INCLUDED
 Winlab for ICP V 5.5.0714

TESTED EQUIPMENT CALIBRATION NUMBER EXPIRATION
 ICPV Methods

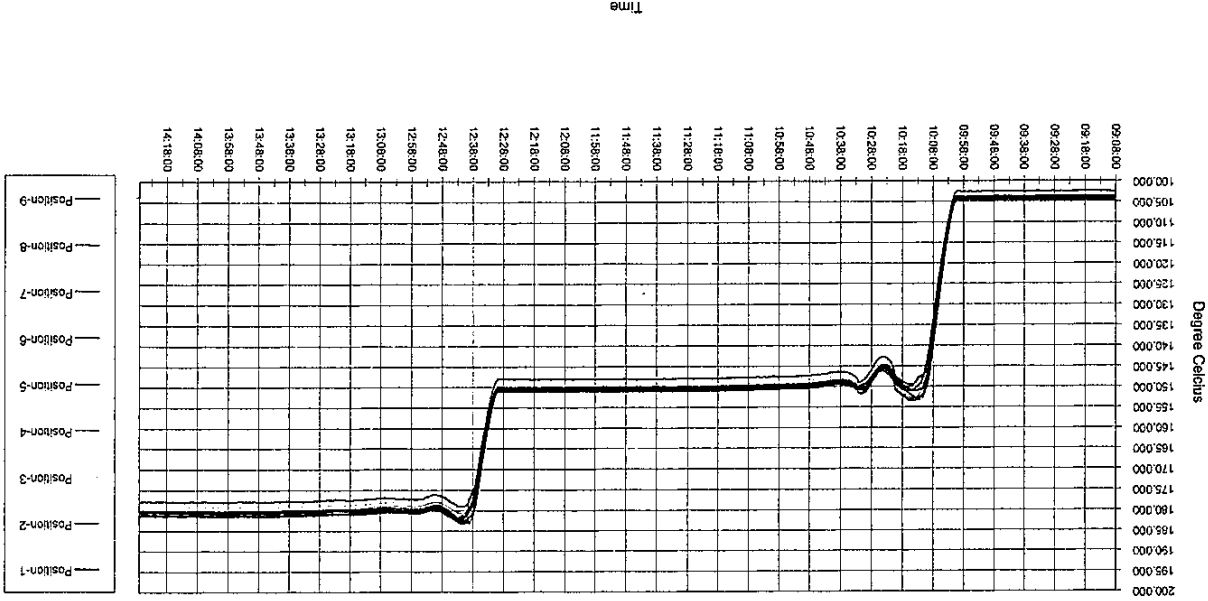
TEST STANDARD USED PART NUMBER EXPIRATION DATE
 Mixed standard 1/10 N069-1579 August 30, 2022
 Mixed standard 1/100 N930-0221 August 22, 2022

CUSTOMER SUPPLIED COMMENTS CUSTOMER INITIALS
 2 % HNO3
 10 % HNO3

Cert.No. 22/2280

Model: UFE400 S/N: G410.0833 ID.No. 02010002

Oven



Degree Celsius

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 7000DV

SERIAL NUMBER : 080C0090301

DATE TESTED : April 8, 2022

1. MECHANICAL CHECKS

- A. Inspect and clean all fans and filters. ☐
- B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil. ☐
- C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking. ☐
- D. Adjust water and gas pressure regulator settings. ☐
- E. Inspect and leak check pneumatics drawers. ☐
- F. Clean the exterior of the instrument. ☐

2. OPTICAL CHECKS

- A. Inspect and clean all optical components. ☐
- B. As required, check and replace all purge filters. ☐
- C. Recheck optical alignment. ☐

3. COOLING SYSTEM CHECKS

- A. Perform preventive maintenance on chiller. ☐
- B. Flush out the chiller every six months. ☐

4. PERFORMANCE CHECKS

- A. Torch View Alignment. ☐
- B. Wavelength Calibration. ☐

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 7000DV

SERIAL NUMBER : 080C0090301

DATE TESTED : April 8, 2022

PARAMETER	SPECIFICATION	FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV		
As 193.696 nm	≤ 0.009	0.00757
Ni 231.604 nm	≤ 0.011	0.00825
Ni 341.476 nm	≤ 0.015	0.01286
Spectral Resolution : VIS		
Ba 455.403 nm	≤ 0.020	0.01612
Precision		
Zn 206.200 nm	% RSD < 1.0	0.44
Mg 280.271 nm	% RSD < 1.0	0.89
Mg 285.213 nm	% RSD < 1.0	0.28
Ba 455.403 nm	% RSD < 1.0	0.33
Detection Limits : Axial		
As 193.696 nm	3(SD) ppb	0.9
Se 196.026 nm	3(SD) ppb	1.4
Ti 190.801 nm	3(SD) ppb	0.4
Pb 220.353 nm	3(SD) ppb	0.1
Detection Limits : Radial		
As 193.696 nm	3(SD) ppb	4.97
Zn 213.857 nm	3(SD) ppb	0.42
Mn 257.610 nm	3(SD) ppb	0.06
La 379.478 nm	3(SD) ppb	0.24
Ba 455.403 nm	3(SD) ppb	0.02
Ba 493.408 nm	3(SD) ppb	0.07
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)		
Mn 257.610 nm	≤ 30 ppb	6.95
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)		
Mn 257.610 nm	≤ 30 ppb	13.42



PerkinElmer
For the Better

WO-01641463/2022

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 7000DV

SERIAL NUMBER : 080C0090301 DATE TESTED : April 8, 2022

Remarks :
Commissioning follow as commissioning performance sheets.

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒ meets
☐ does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Authorized Representative :

Service Engineer

PerkinElmer Ltd. 290 Soi 17, Rama 9 Road, Khwang Bangkokpi, Khet Huay Kwang, Bangkok 10310, Thailand



Thermology Co., Ltd.

96/177-96/178 Moo 6, T. Le-harn, A. Bangbuthong, Nonthaburi 11110
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 29, 2022 Cert No. 22/2282
Site Calibration Order No. 22060270

Customer SGS (THAILAND) Limited
1/209,1/211 Moo1, T.Ban Chang, A.Ban Chan, Rayong 21130 Thailand.

Place of Calibration Hot Lab

Description Water Bath
Model WNB29
Serial No. L611.0546
ID.No. W2012002

Date of Receipt Jun 21, 2022
Date of Calibration Jun 21, 2022

Environment
Temperature (Min) 23.3 °C (Max) 28.7 °C
Relative Humidity (Min) 42.5 %RH (Max) 69.7 %RH
Line Voltage (Min) 227.4 Vac (Max) 230.1 Vac

Calibration Method

WI-18 : The reference thermometers were placed into the bath and the measurement was based on ASTM E715-80.
The temperature scale in use at this laboratory is the International Temperature Scale of 1990.

Standard

1 Data Acquisition with Sensor Model 34972A S/N: MY59003190, Certificate No. QR22-1088, Calibrated by
Quality Reborn Co., Ltd., ONAC Calibration No. 0292.

This certificate is traceable to SI unit.

This certificate is issued in accordance with the conditions of Thermology Laboratory. The traceability to recognised national standard and the unit of measurement realised at corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of laboratory.



Thermology Co., Ltd.

96/177-96/178 Moo 6, T. La-harn, A. Bangquathong, Nonthaburi 11110
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co.th

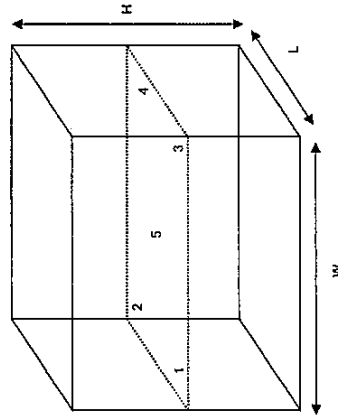


CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 29, 2022
Site Calibration

Cert No. 22/2282
Order No. 22060270

Results (without adjustment)



Position of reference thermometers were placed

Note.

- 1). Dimension (W x L x H) is 35 x 29 x 16 cm
- 2). Stability - greatest one half of difference between max peak and min peak of each reference probe measured temperature obtained during the calibration interval.
- 3). 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 or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.



Thermology Co., Ltd.

96/177-96/178 Moo 6, T. La-harn, A. Bangquathong, Nonthaburi 11110
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Jun 29, 2022
Site Calibration

Cert No. 22/2282
Order No. 22060270

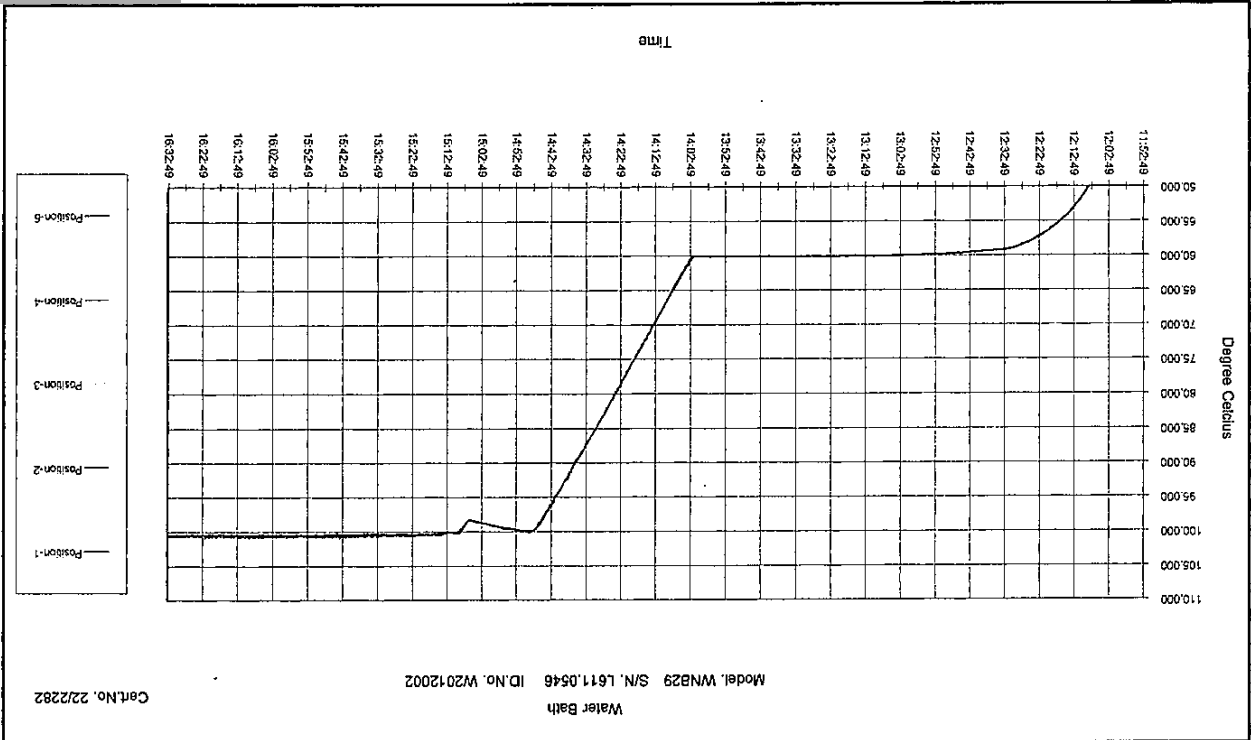
Results (without adjustment)

UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)	Stability ±(°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty ±(°C)
60.0	60.0	Position 1 60.037	±(°C)	0.141	0.16
		Position 2 60.059			
		Position 3 60.024			
		Position 4 60.108			
		Position 5 60.068			

UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)	Stability ±(°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty ±(°C)
111	101.2	Position 1 100.590	±(°C)	0.482	0.31
		Position 2 100.584			
		Position 3 100.639			
		Position 4 100.773			
		Position 5 100.508			

The stability and uniformity was taken into account in the measurement uncertainty stated.
The above results are valid exclusively for calibration samples as mentioned in the report.
The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with ONAC requirements.

APPROVED SIGNATORY :



เอกสารแนบ ข
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องมือวัดระบบนันทสเปกโตรโฟตี อิมฟราเรด ดีเทกชัน (Non-dispersive Infrared Detection)" หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

"เครื่องมือวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)" หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนัทาปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนโคโยใช้ก๊าซเฮลิเลียมทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

"ระบบพาราโรซานีน (Pararosaniline)" หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลาย โพตัสเซียม เตตราคลอโรเมอคิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรไรด์ไฟโดเมอคิวเรต คอมเพลกซ์

๒๔๓

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานีนตามิลด์ ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซับแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร

"เครื่องมือวัดระบบอะตอมมิก แอมซอพห์น สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)" หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๖ นาโนเมตร

"ระบบกรวิเมตริก (Gravimetric)" หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละอองโดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๘ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๑ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้ค่าความเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒๔๔

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานของค่าดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทียเปอร์ซิฟ อินฟราเรด ดีเทกชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมินสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานีลีน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรเจน (High Volume-Air Sampler) สัปดาห์ออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิค แอมซอพชั่น สเปกโตริเมเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิมेटริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

แก้คำผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า
“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น
“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๑๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการการเลือกตั้งแห่งชาติด

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จวดยัำนนาตามควมในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติสงเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับภารกิจกััดลัธิและรักษาพหุศล ซึ่งมาตรา ๒๗ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำโดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒๕๔๗ ครั้งที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติสงเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่ง กำนหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้มีความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยัมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติสงเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่ง กำนหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

- ๒ -

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยัมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมที่อยู่อ่และองหนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยัมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗



ปฏิบัติหน้าที่ที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

วาทิกจากภาษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๒)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและอำนาจของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัดระบบเคมีลูบิเนตรม" (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้การให้ก๊าซไอโซไซท์ทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดย ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๑ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๔๑ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูบิเนตรม หรือระบบอื่นที่มีความถูกต้องเทียบให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศกรมควบคุมมลพิษ

เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเขต ๒๕ ชั่วโมง

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้รางวัลสำหรับอินทรีย์เหล่านี้ในบรรดาพืชโดยทั่วไป ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ทั้งสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ในบรรยากาศ โดยทั่วไป ที่เป็นสารก่อมะเร็ง และสารที่มีได้เป็นสารก่อมะเร็ง (non-carcinogen) ซึ่งอาจทวีความเข้มข้นสูงขึ้นชั่วเวลา ๒๔ ชั่วโมง จนส่งผลกระทบต่อสุขภาพอากาศ และอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่สัมผัสโดยการหายใจเข้าสู่ร่างกาย แม้ว่าปริมาณของสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศดังกล่าว จะไม่เกินมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๐ (พ.ศ. ๒๕๔๐) เรื่อง กิจการมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปเวลา ๑ ปี

ดังนั้น กรมควบคุมมลพิษในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการกำกับ ดูแล กำหนดยการ
ประสานงาน ติดตาม และประเมินผลเกี่ยวกับการฟื้นฟู ผู้ทรงรียง และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
จึงขอประกาศให้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๓ กำหนดค่าไถ่จะจ่ายให้สมาชิกหรือผู้รับชดเชยในบรรดาหนี้โดยทั่วไปในเวลา
๒๔ ชั่วโมงไว้ ดังต่อไปนี้

- (๑) อะซิทธิคไคไซด์ (Acetylhydride) ต้องไม่เกิน ๔๖.๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- (๒) อะครอลีน (Acrolein) ต้องไม่เกิน ๐.๕๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- (๓) อะคริโลไนไตร (Acrylonitrile) ต้องไม่เกิน ๑๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- (๔) เบนซีน (Benzene) ต้องไม่เกิน ๑.๖ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- (๕) เมทิลคลอไรด์ (Methyl Chloride) ต้องไม่เกิน ๑๒ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- (๖) ๑, ๑-บิวทาไดอีน (1, 3-Butadiene) ต้องไม่เกิน ๕.๓ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- (๗) ไบรอมเบน (Bromobenzene) ต้องไม่เกิน ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- (๘) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ต้องไม่เกิน ๑๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๕) คลอโรฟอร์ม (Chloroform) ต้องไม่เกิน ๔๑ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๑๑) ๑, ๒ - ไดโบรมอีเทน (1, 2 - Dibromoethane) ต้องไม่เกิน ๓๕๐ ไมโครกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร

(๑๑) ๑, ๔-ไดคลอโรเบนซีน (1, 4-Dichlorobenzene) ต้องไม่เกิน ๑,๑๐๐ ไมโครกรัม

(๑๒) ๑, ๒ - ไทคลอโรอีเทน (1, 2 - Dichloroethane) ต้องไม่เกิน ๔๘ ไมโครกรัม

(๕๓) ^๕ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ต้องไม่เกิน ๒๑๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๑๔) ๑. ๒-ไดคลอโรโพรเพน (1, 2-Dichloropropane) ต้องไม่เกิน ๘๒ ไมโครกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร

(๑๕) ๑, ๔ - ไดออกเซน (1, 4 - Dioxane) ต้องไม่เกิน ๘๖๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๑๖) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ต้องไม่เกิน ๕๐๐ ไมโครกรัม

ข้อมูลยาพิษเกษตร

๘๓ ไบโอรกัมคือจุลินทรีย์ตัว (๑๙) ๑, ๑, ๒, ๒ - เทตรากလိုโรเอเทน (1, 1, 2, 2 - Tetrachloroethane) ต้องไม่เก็บ

(๑๘) ไตรกลอโรเอทาไลน์ (Trichloroethylene) คือ ๒๐-๒๐ ไม่จำกัดอายุภาคเกษตร

(๑๙) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) คือ ๒๐-๒๐ ไม่จำกัดอายุภาคเกษตร

ข้อ ๒ หักการ ขอบเขต และการคำนวณ วิธีการเก็บขายยัง การตรวจวัด และเครื่องมือ
ตรวจวิเคราะห์ค่าสำหรับสารอินทรีย์จะมุ่งเน้นไปที่การภาคีที่ตัวไปเวลา ๒๔ ชั่วโมง
ปรากฏตามภาพผนวกท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

สุทัศน์ หวังวงษ์วัฒนา

อธิบดีกรมทวายนกพิราบ

เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๒๔ ชั่วโมง

๑. หลักการ

การกำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๒๔ ชั่วโมง โดยประยุกต์ใช้ค่า Permissible Exposure Limit (PEL) ของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) มีขั้นตอนดังนี้

(๑) ปริมาณ PEL ซึ่งกำหนดภายใต้เงื่อนไขของค่าเฉลี่ยตลอดการทำงานในสัปดาห์ปกติ ๔ ชั่วโมงต่อวัน เป็นเวลาทั้งสิ้น ๔ วันต่อสัปดาห์ (รวมทั้งสิ้น ๔๐ ชั่วโมงต่อสัปดาห์) ให้เป็นค่าเฉลี่ยที่ประชาชนทั่วไปจะได้รับสัมผัสตลอดระยะเวลาทั้งวัน (๒๔ ชั่วโมง) เป็นเวลาทั้งสัปดาห์ (๗ วัน) หรือคิดเป็นเวลาทั้งสิ้น ๑๖๘ ชั่วโมง โดยการหารค่า PEL ด้วย ๔.๒ (ตัวเลขดังกล่าวได้จาก ๑๖๘/๔๐) ทั้งนี้ภายใต้สมมติฐานว่าประชาชนทั่วไป และคนงานมีอัตราการหายใจเท่ากัน

(๒) ปริมาณ PEL ซึ่งกำหนดภายใต้เงื่อนไขที่คนงานสิ่งเป็นกลุ่มของประชากรที่มีสุขภาพแข็งแรง ได้รับสัมผัสในช่วงวันทั้งวันเป็นส่วนใหญ่ หากแต่การกำหนดค่าเฉลี่ยในสิ่งแวดล้อมส่วนเกินถึงประชากรทั่วไป และมีโอกาสได้รับสัมผัสตลอดชีวิต ไม่ใช่เพียงเฉพาะระยะเวลาในช่วงวันที่เป็นผู้ใหญ่ที่ทำงานในโรงงานเท่านั้น ดังนั้นจึงหารค่า PEL ด้วย ๑๐ เพื่อเป็น safety factor ในประเด็นดังกล่าว ทั้งนี้ค่า safety factor ดังกล่าวใช้ภายใต้สมมติฐานว่ากลุ่มประชากรทั่วไปมีความเสี่ยงต่อความผิดปกติทางสุขภาพมากกว่ากลุ่มคนงาน ๑๐ เท่า

(๓) ปริมาณ PEL จากข้อเท็จจริงที่ว่ากลุ่มประชากรทั่วไปอาจมีระดับความเสี่ยงต่อการได้รับสัมผัสสารอินทรีย์ระเหยง่ายแตกต่างกัน ดังนั้นจึงหารค่า PEL ด้วย ๑๐ เพื่อเป็น safety factor ในประเด็นดังกล่าว ทั้งนี้ค่า safety factor ดังกล่าวใช้ภายใต้สมมติฐานว่าประชากรกลุ่มอ่อนไหว (sensitive population) เช่น เด็ก คนชรา และคนวัยชรา จะมีความอ่อนไหว (sensitive) ต่อสารมลพิษทางอากาศมากกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป ๑๐ เท่า

โดยสรุปการกำหนดค่าเฝ้าระวังของสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ดำเนินการโดยสูตรดังนี้

$\text{ค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๒๔ ชั่วโมง} = \text{PEL ของแต่ละสาร} / (๔.๒ \times ๑๐ \times ๑๐)$
--

สำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่าย ๙ ชนิด ตามที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๔๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปเวลา ๑ ปี ให้ใช้หลักการประยุกต์ค่า PEL กำหนดค่าเฝ้าระวัง แต่ส่วนกรณี ๑,๑-1,2-dichloroethane, 1,2-dichloropropane และ trichloroethylene ให้เพิ่มค่า safety factor อีก ๑๐

ในการกำหนดค่าเฝ้าระวัง และให้กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับ vinyl chloride เท่ากับ ๒ เท่าของค่ามาตรฐานในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ปี

๒. ขอบเขต

สำหรับให้หน่วยงานของรัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ที่จะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อกฎเกณฑ์สิ่งแวดล้อมหรือการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้

อย่างไรก็ตาม ค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ไม่ใช่เป็นเส้นแบ่งระหว่างความเข้มข้นที่ปลอดภัย และความเข้มข้นที่เกิดอันตราย ไม่ใช่ข้อบ่งชี้ถึงความเป็นพิษ และไม่ใช่ได้เฉพาะผู้ที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับข้อจำกัด และผลกระทบมลพิษจากท่อต่อสุขภาพ โดยการศึกษาดังกล่าวถึงผลกระทบจากอากาศที่มีสารอินทรีย์ระเหยง่ายชนิดนี้ ๆ ในระยะยาวต่อไป

๓. การคำนวณ วิธีการเก็บตัวอย่าง การตรวจวัด และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์

๓.๑ การหาค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๒๔ ชั่วโมง แต่ละชนิด ให้นำผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศแบบผสมต่อเนื่องตลอด ๒๔ ชั่วโมง มาหารค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปแต่ละชนิด ตามข้อ ๑ โดยให้คำนวณผลที่ความถี่ ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๙๖๐ มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

๓.๒ วิธีการเก็บตัวอย่าง การตรวจวัด และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๒๔ ชั่วโมง แต่ละชนิด ตามข้อ ๑ ให้ใช้หลักการ และเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้มาใช้ เว้นแต่ประเภทนี้จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

(๑) US EPA Compendium Method TO-14A "Determination of Volatile Organic Compounds (VOCs) in ambient air using specially prepared canisters with subsequent analysis by Gas Chromatography (GC)" ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนด หรือ

(๒) US EPA Compendium Method TO-15 "Determination of Volatile Organic Compounds (VOCs) in air collected in specially prepared canisters and analyzed by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)" ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนด หรือ

(๓) US EPA Compendium Method TO-11A "Determination of Formaldehyde in ambient air using adsorbent cartridge followed by High Performance Liquid Chromatography (HPLC) (Active sampling method)" ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนด หรือ

(๔) วิธีการเก็บตัวอย่าง การตรวจวัด และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์อื่นที่กรมควบคุมมลพิษ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
เรื่อง กำหนดมาตรฐานการรับบ่อได้ซัลไฟด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานการรับบ่อได้ซัลไฟด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๔ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัด สิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และ มาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติ แห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานการรับบ่อได้ซัลไฟด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้กำหนดมาตรฐานการรับบ่อได้ซัลไฟด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๒ การคำนวณค่าการรับบ่อได้ซัลไฟด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ให้คำนวณเฉลี่ยที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท และที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๓ วิธีการวัดหรือยัง การตรวจวัด และเครื่องมือตรวจวัดจะทำการเก็บตัวอย่างได้ซัลไฟด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ให้เป็นไปตาม US EPA Compendium Method TO-15 "Determination of Volatile Organic Compounds (VOCs) in air collected in specially prepared canisters and analyzed by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)" ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

นายถิรธัมพร
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยเป็นหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรการเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการบริหารระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๘๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมง

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงทิศทางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงทิศทางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกภายนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การกำหนดค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่ต้องการระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๕ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๕๐)



ประกาศกรมควบคุมมลพิษ
เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์ทางวิชาการเกี่ยวกับวิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชนเพื่อให้หน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่ควบคุม ดูแล รักษาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำไปใช้เป็นแนวทางในการตรวจวัดระดับเสียงจากอากาศยานในพื้นที่ชุมชน ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมต่อไป

กรมควบคุมมลพิษ ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการกำกับ ดูแล อำนวยการ ประสานงาน ติดตาม และประเมินผลเกี่ยวกับการกักกันผู้ คำนวณและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงออกประกาศเพื่อกำหนดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยาน ดังต่อไปนี้

๑. วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานสำหรับจุดตรวจวัดถาวรในถิ่นชุมชน ให้เป็นไปตามแนวทางของ ISO 20906:2009 Acoustics-Unattended monitoring of aircraft sound in the vicinity of airports

๒. วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานสำหรับจุดตรวจวัดชั่วคราวในถิ่นชุมชน ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖

อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

ภาคผนวก
ท้าย
ประกาศกรมควบคุมมลพิษ
เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน

๑. ความหมายของคำ

๑.๑ "อากาศยาน" หมายความว่า อากาศยานตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ
๑.๒ "จุดตรวจวัดชั่วคราว" หมายความว่า จุดตรวจวัดระดับเสียงที่ตั้งขึ้นเพื่อทำการตรวจวัดระดับเสียงจากอากาศยาน สามารถเคลื่อนย้ายจุดตรวจวัดได้ และมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลในระยะเวลาอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง ค่อยเนื่อง

๑.๓ "มาตรฐานเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 61672-1:2002 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

๑.๔ "เสียงอากาศยาน (Aircraft Sound)" หมายความว่า เสียงที่เกิดจากอากาศยานบินผ่านจุดตรวจวัดชั่วคราว โดยจะมีระดับเสียงค่อยๆ เพิ่มขึ้นจากขณะที่ไม่มีความดัน และเพิ่มสูงขึ้นระดับเสียงที่ต่อเนื่องกันจนมีระดับเสียงสูงจากนั้นระดับเสียงจะค่อยๆ ลดลงมากกว่าระดับเสียงที่เริ่มและเป็นระดับเสียงต่อเนื่องกันเป็นน้ำหนึ่งเสียง

๑.๕ "ระดับเสียงขีดเริ่ม (Threshold Level)" หมายความว่า ระดับเสียงขั้นต่ำที่พิจารณาว่าเป็นเหตุการณ์เสียงอากาศยาน โดยต้องกำหนดให้มีความต่ำกว่าระดับเสียงในวงที่ไม่มีอากาศยานบินผ่าน น้อยกว่า ๑๐ เดซิเบลเอ ขึ้นไป

๑.๖ "เหตุการณ์เสียงอากาศยาน (Aircraft Sound Event)" หมายความว่า ชุดข้อมูลทางเสียง ๑ ชุด ที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงอากาศยาน ๑ ลำ บินผ่านจุดตรวจวัดชั่วคราว โดยชุดข้อมูลทางเสียงประกอบไปด้วย "ระดับเสียงสูงสุด (Maximum AS-weighted sound pressure level, L_{Aeqm})" หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในระยะเวลาของเหตุการณ์เสียงอากาศยาน

๑.๖.๒ "เวลาที่เกิดระดับเสียงสูงสุด (Time of L_{Aeqm})" หมายความว่า เวลาที่เกิดระดับเสียงสูงสุดของเหตุการณ์เสียงอากาศยาน

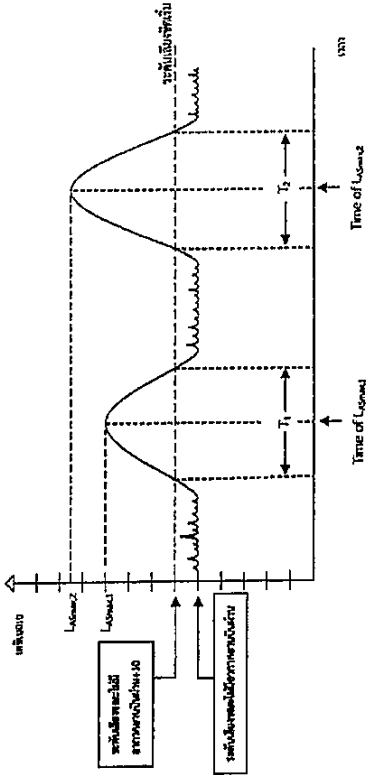
๑.๖.๓ "ระยะเวลา (Duration, T)" หมายความว่า ระยะเวลาเริ่มต้นถึงสิ้นสุดของเหตุการณ์เสียงอากาศยาน

๑.๖.๔ "ระดับการรับเสียง (A-weighted sound exposure level, L_{Aeq})" หมายความว่า ระดับพลังงานเสียงจากเหตุการณ์เสียงอากาศยานที่ผู้รับเสียงได้รับ ณ จุดตรวจวัด

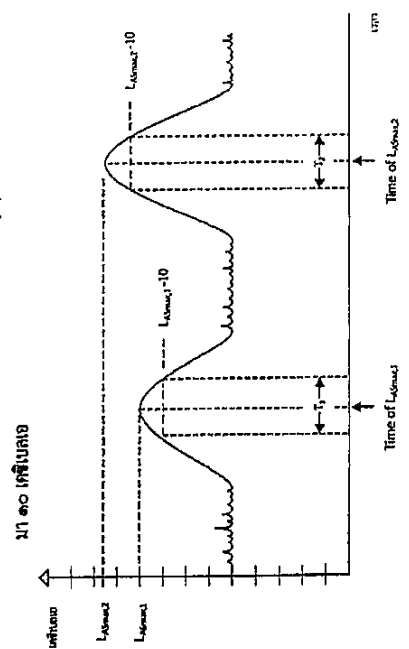
๑.๖.๕ "ระดับเสียงสมมูล (A-weighted equivalent sound pressure level, L_{Aeq})" หมายความว่า ค่าระดับเสียงเทียบเท่า เมื่อคิดเฉลี่ยตามระยะเวลาที่ได้รับเสียงจากเหตุการณ์เสียงอากาศยาน

วิธีการได้มาซึ่งแผนภูมิเสียงอากาศยานสามารถพิจารณาได้สองวิธี คือ วิธีการพิจารณาจากระดับเสียงขึ้นและวิธีการพิจารณาจากระดับเสียงที่ต่ำกว่าระดับสูงสุดของเหตุการณ์เสียงอากาศยานเลข ๑๐ เดซิเบล (๑๐ dB down) โดยทั้งสองวิธีสามารถอธิบายให้ชัดเจนด้วยรูปภาพได้ดังนี้

(ก) วิธีการพิจารณาจากระดับเสียงเริ่มต้น



(ข) วิธีการพิจารณาจากระดับเสียงที่ต่ำกว่าระดับสูงสุดของเสียงอากาศยานเลข 11 ๑๐ เดซิเบล



ทั้งนี้เพื่อเลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่งในการพิจารณาเหตุการณ์เสียงอากาศยานตลอดการตรวจวัด ๑.๗ “ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Day-night average sound level, L_{dn})” หมายความว่า ค่าเฉลี่ยเชิงพลังงานของระดับเสียงจากเหตุการณ์เสียงอากาศยานที่เกิดขึ้นทั้งหมดในเวลา ๒๔ ชั่วโมง โดยเพิ่มระดับผลกระทบของเหตุการณ์เสียงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลากลางคืน

๒. คุณลักษณะของมาตรฐานระดับเสียงและเครื่องรับเสียงระดับเสียง

เป็นเครื่องรับระดับเสียง ตามมาตรฐาน IEC 61672-1:2002 class 1 และเครื่องรับเสียงระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60942 class 1

๓. การคิดหาค่าระดับเสียง การส่งค่าการตรวจวัด และการบันทึกข้อมูลการตรวจวัด
สถานีอุตุนิยมวิทยาที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยาน คือ ไม่มีฝนตก และความเร็วลมไม่มากกว่า ๕ เมตรต่อวินาที ที่ความสูง ๑๐ เมตร

๓.๑ ติดตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงให้สูงจากพื้นอย่างน้อย ๖ เมตร โดยในรัศมีอย่างน้อย ๓.๕ เมตร รอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงที่ตรวจอยู่ (ความสูงไมโครโฟนที่เหมาะสมคือ ๑๐ เมตร และรัศมี ๑๐ เมตร ในแนวราบโดยรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงที่ตรวจอยู่)

๓.๒ ปรับเทียบมาตรฐานระดับเสียงกับเครื่องรับเสียงระดับเสียงมาตรฐาน

๓.๓ ให้กำหนดลักษณะความไวของรับเสียง “Slow” และวงจรม้วนน้ำหนั “A” ที่มาตรฐานระดับเสียง

๓.๔ ตั้งกับค่า L_{eq} ราย ๑ วินาที และ L_{eq} หากมาตรฐานระดับเสียงสามารถวัดระดับเสียงได้ให้ตั้งค่าระดับเสียงสูงกวาระดับเสียงในช่วงเวลาที่ไม่มีอากาศยานบินผ่าน อย่างน้อย ๑๐ เดซิเบล

๓.๕ เก็บข้อมูลอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง ต่อเนื่อง

๓.๖ บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกที่ ๑ รายละเอียดจุดตรวจวัดชั่วคราว และแบบบันทึกที่ ๒ ข้อมูลเหตุการณ์เสียงอากาศยาน คนข้อ ๕.๑ และ ๕.๒

๔. การคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน

$$\text{ใช้สูตร } L_{dn} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{n} \right) + \sum_{i=1}^n 10^{\left(\frac{L_{dni}}{10} \right)} + 10 \log N_d + 10^{\left(\frac{N_n}{10} \right)} \right] - 49.4$$

เมื่อ

L_{dn} = ระดับการรับเสียงของเหตุการณ์เสียงอากาศยานแต่ละเหตุการณ์

n = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยานทั้งหมด

N_d = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ในช่วงเวลา ๐๗.๐๐-๒๒.๐๐ น.

N_n = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ในช่วงเวลา ๒๒.๐๐-๐๗.๐๐ น.

นำค่าที่คำนวณได้ลงในแบบบันทึกที่ ๓ สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยาน

4. 24 CFR Part 51: Housing and Urban Development Environmental Criteria and Standards

§51.102

and in advising local agencies about noise abatement strategies. The guidance documents shall be updated periodically in accordance with advances in the state-of-the-art.

(7) *Construction equipment, building equipment and appliances.* HUD shall encourage the use of quieter construction equipment and methods in population centers, the use of quieter equipment and appliances in buildings, and the use of appropriate noise abatement techniques in the design of residential structures with potential noise problems.

(8) *Exterior noise goals.* It is a HUD goal that exterior noise levels do not exceed a day-night average sound level of 55 decibels. This level is recommended by the Environmental Protection Agency as a goal for outdoors in residential areas. The levels recommended by EPA are not standards and do not take into account cost or feasibility. For the purposes of this regulation and to meet other program objectives, sites with a day-night average sound level of 65 and below are acceptable and are allowable (see Standards in §51.103(c)).

(9) *Interior noise goals.* It is a HUD goal that the interior auditory environment shall not exceed a day-night average sound level of 45 decibels. Attenuation measures to meet these interior goals shall be employed where feasible. Emphasis shall be given to noise sensitive interior spaces such as bedrooms. Minimum attenuation requirements are prescribed in §51.104(a).

(10) *Acoustical privacy in multifamily buildings.* HUD shall require the use of building design and acoustical treatment to afford acoustical privacy in multifamily buildings pursuant to requirements of the Minimum Property Standards.

(44 FR 40861, July 12, 1979, as amended at 30 FR 9258, Mar. 7, 1955; 61 FR 13333, Mar. 26, 1996)

§51.102 Responsibilities.

(a) *Surveillance of noise problem areas.* Appropriate field staff shall maintain surveillance of potential noise problem areas and advise local officials, developers, and planning groups of the unacceptability of sites because of noise exposure at the earliest possible

24 CFR Subtitle A (4-1-04 Edition)

time in the decision process. Every attempt shall be made to insure that applicants' site choices are consistent with the policy and standards contained herein.

(b) *Notice to applicants.* At the earliest possible stage, HUD program staff shall:

(1) Determine the suitability of the acoustical environment of proposed projects;

(2) Notify applicants of any adverse or questionable situations; and

(3) Assure that prospective applicants are apprised of the standards contained herein so that future site choices will be consistent with these standards.

(c) *Interdepartmental coordination.* HUD shall foster appropriate coordination between field offices and other departments and agencies, particularly the Environmental Protection Agency, the Department of Transportation, the Department of Defense representatives, and the Department of Veterans Affairs. HUD staff shall utilize the acceptability standards in commenting on the prospective impacts of transportation facilities and other noise generators in the Environmental Impact Statement review process.

(44 FR 40861, July 12, 1979, as amended at 34 FR 3925, Sept. 27, 1969; 61 FR 13333, Mar. 26, 1996)

§51.103 Criteria and standards.

These standards apply to all programs as indicated in §51.101.

(a) *Measure of external noise environments.* The magnitude of the external noise environment at a site is determined by the value of the day-night average sound level produced as the result of the accumulation of noise from all sources contributing to the external noise environment at the site. Day-night average sound level, abbreviated as DNL and symbolized as L_{dn} , is the 24-hour average sound level, in decibels, obtained after addition of 10 decibels to sound levels in the night from 10 p.m. to 7 a.m. Mathematical expressions for average sound level and day-night average sound level are stated in the Appendix I to this subpart.

(b) *Loud impulsive sounds.* On an interim basis, when loud impulsive sounds, such as explosions or sonic booms, are experienced at a site, the

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ให้เหมาะสมกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้วยการทำทบทวนการใช้ประโยชน์ของคุณภาพน้ำทะเลให้มีความชัดเจน เพื่อให้เป็นประโยชน์สำหรับการเฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบคุณภาพของน้ำทะเล และเพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๒) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๔/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมายและระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“น้ำทะเล” หมายความว่า น้ำทั้งหมดในเขตน่านน้ำไทย แต่ไม่รวมถึง น้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน “น่านน้ำไทย” หมายความว่า บรรดาน่านน้ำที่อยู่ภายใต้อำนาจอธิปไตยของประเทศไทย ตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

“ค่าความโปร่งใสที่สุด” หมายความว่า ค่าความโปร่งใสที่สุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง ๑ ปี ในช่วงเวลานั้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน “ค่าความเค็มต่ำสุด” หมายความว่า ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง ๑ ปี ในช่วงเวลานั้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน “เขตกันชน” หมายความว่า เขตรอยต่อระหว่างประเภทการใช้ประโยชน์คุณภาพน้ำทะเล โดยเขตกันชนมีพื้นที่นับตั้งแต่แนวแบ่งเขตคุณภาพน้ำทะเลด้านที่มีคุณภาพน้ำทะเลต่ำกว่าออกไปเป็นระยะ ๕๐๐ เมตร ติดต่อกันเป็นเส้นขนาน

หมวด ๑

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย

ข้อ ๓ ให้แบ่งคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทยออกเป็น ๖ ประเภท ดังต่อไปนี้

๓.๑ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีได้จัดไว้เพื่อการใช้อย่างหนึ่งโดยเฉพาะตามประกาศนี้

๓.๒ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีปะการัง โดยมีขอบเขตครอบคลุมพื้นที่ในรัศมีแนวราบกับชีวน้ำ นับจากเส้นตรงที่ลากตั้งฉากกับเส้นที่เชื่อมจุดนอกสุดของแนวปะการังออกไปเป็นระยะ ๑,๐๐๐ เมตร

๓.๓ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศกำหนดให้เป็นพิเศษด้วยกฎหมายว่าด้วยการประมง

๓.๔ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำหรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ หรือตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ

๓.๕ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและทำเรือ ได้แก่

(๑) แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ติดกับเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เขตประกอบการอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำขึ้นสูงสุดจนถึงแนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ ๑,๐๐๐ เมตร ตามแนวราบกับชีวน้ำ

(๒) แหล่งน้ำทะเลในเขตท่าเรือ เขตจอดเรือตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(๓) แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดท่าเทียบเรือ ที่รับเรือขนาดตั้งแต่ ๕๐๐ ตันกรอสขึ้นไป หรือความยาวหน้าท่า ตั้งแต่ ๑๐๐ เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่ท่าเทียบเรือรวม ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวประชิดท่าเทียบเรือออกไปเป็นระยะ ๑,๐๐๐ เมตร ตามแนวราบกับชีวน้ำ

๓.๖ คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับชุมชนที่มีประกาศกำหนดให้เป็นเทศบาล ตามกฎหมายว่าด้วยเทศบาล เมืองพัทยา หรือกรุงเทพมหานคร โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำขึ้นสูงสุดจนถึงแนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ ๑,๐๐๐ เมตร ตามแนวราบกับชีวน้ำ

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๑ ต้องมีมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

๔.๑ ไม่มีวัตถุที่รกรุงรังเกลี่ยลอยอยู่บนชีวน้ำ

๔.๒ ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนชีวน้ำ

๔.๓ สีของน้ำทะเลอยู่ใน Scale ของสารละลาย Forel - Ule ซึ่งมีค่าตั้งแต่ ๑ - ๒๐

๔.๔ กลิ่นต้องไม่เป็นที่น่ารังเกียจ คือ ไม่มีกลิ่นที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ เช่น กลิ่นน้ำมัน กลิ่นสารเคมี กลิ่นขยะ กลิ่นน้ำ เป็นต้น โดยความเห็นของคณะผู้ตรวจวัดต้องเป็นเอกฉันท์

๔.๕ อุณหภูมิ (Temperature) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๑ องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

๔.๖ ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๗.๐ - ๘.๕

๔.๗ ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ ๑๐ จากค่าความโปร่งใสได้ค่าสุด

๔.๘ สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย ๑ วัน หรือ ๑ เดือน หรือ ๑ ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ โดยค่าเฉลี่ย ๑ วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย ๕ ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ค่าเฉลี่ย ๑ เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย ๕ ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ใน ๑ เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย ๑ ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

๔.๙ ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของค่าความเค็มต่ำสุด

๔.๑๐ ปีโตรเจนไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๐.๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๑ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๒ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑,๐๐๐ เอ็มพีอีต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

๔.๑๓ แบคทีเรียกลุ่มฟิโคคอลิไดฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๗๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

๔.๑๔ ไนโตรเจน - ไนเตรต (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๒๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

๔.๑๕ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัม - ฟอสฟอรัสต่อลิตร

๔.๑๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

๔.๑๗ปรอทรวม (Total Mercury) มีค่าไม่เกิน ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๘ แคดเมียม (Cadmium) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๙ โครเมียมรวม (Total Chromium) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๐ โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Chromium Hexavalent) มีค่าไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๑ ตะกั่ว (Lead) มีค่าไม่เกิน ๘.๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๒ ทองแดง (Copper) มีค่าไม่เกิน ๘ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๓ แมงกานีส (Manganese) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๔ สังกะสี (Zinc) มีค่าไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๕ เหล็ก (Iron) มีค่าไม่เกิน ๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๖ ฟลูออไรด์ (Fluoride) มีค่าไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๒๗ ฟีนอล (Phenol) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๒๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าไม่เกิน ๑๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๙ ไอโซไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกิน ๗ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๓๐ พีซีบี (PCBs, Polychlorinated Biphenyl) ต้องตรวจไม่พบ

๔.๓๑ สารหนู (Arsenic) มีค่าไม่เกิน ๑๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๓๒ กิจกรรมภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ากัมมันตภาพรังสีรวมแอลฟา (Alpha) ไม่เกิน ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร ค่ากัมมันตภาพรังสีรวมเบตา (Beta) ที่ไม่รวมรังสีจากโปแตสเซียม - ๔๐ มีค่าไม่เกิน ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

๔.๓๓ สารประกอบดีบุกอินทรีย์ชนิดไตรบิวทิล (Tributyltin) มีค่าไม่เกิน ๑๐ นาโนกรัมต่อลิตร

๔.๓๔ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีน ได้แก่ (๑) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกิน ๑.๓ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒) คลอเดน (Chlordane) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๔ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๔) ดีลดีริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑๙ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๕) เอลดริน (Endrin) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๒๓ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๖) เอ็นโดซัลฟาน (Endosulfan) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๔๗ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๓๖ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๘) ลินเดน (Lindane) มีค่าไม่เกิน ๐.๑๖ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๓๕ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดอื่น ได้แก่ (๑) อะลาคลอร์ (Alachlor) ต้องตรวจไม่พบ

(๒) อะเมพธริน (Ametryn) ต้องตรวจไม่พบ

(๓) อะทราซีน (Atrazine) ต้องตรวจไม่พบ

(๔) คาร์บาริล (Carbaryl) ต้องตรวจไม่พบ

(๕) คาร์เบนดาซิม (Carbendazim) ต้องตรวจไม่พบ

(๖) คลอไพริฟอส (Chlorpyrifos) ต้องตรวจไม่พบ

(๗)ไซเปอร์เมธริน (Cypermethrin) ต้องตรวจไม่พบ

(๘) ๒,๔-ดี (2,4-D) ต้องตรวจไม่พบ

- (๙) ไดออรอน (Diuron) ต้องตรวจไม่พบ
 (๑๐) โกลิโฟเซท (Glyphosate) ต้องตรวจไม่พบ
 (๑๑) มาลาไอออน (Malathion) ต้องตรวจไม่พบ
 (๑๒) แมนโคเซบ (Mancozeb) ต้องตรวจไม่พบ
 (๑๓) เมทิล พาราไอออน (Methyl Parathion) ต้องตรวจไม่พบ
 (๑๔) พาราไอออน (Parathion) ต้องตรวจไม่พบ
 (๑๕) โปรพานิล (Propanil) ต้องตรวจไม่พบ

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๒ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่

- ๕.๑ อุณหภูมิ (Temperature) ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ
 ๕.๒ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิกรัมต่อลิตร
 ๕.๓ แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไก (Enterococci Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๓๕ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๓ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่

- ๖.๑ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม - ไมโครกรัมต่อลิตร
 ๖.๒ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม - ไมโครกรัมต่อลิตร
 ๖.๓ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๗๐๐ ไมโครกรัม - ไมโครกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่

- ๗.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียส
 ๗.๒ บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อลิตร
 ๗.๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีฟอรัม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิตร
 ๗.๔ แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไก (Enterococci Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๓๕ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิตร
 ๗.๕ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม - ไมโครกรัมต่อลิตร
 ๗.๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัม - ไมโครกรัมต่อลิตร

ข้อ ๘ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๕ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่
 ๘.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียส
 จากสภาพธรรมชาติ

๘.๒ บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๘.๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีฟอรัม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

๘.๔ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม - ไมโครกรัมต่อลิตร

๘.๕ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม - ไมโครกรัมต่อลิตร

๘.๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๕๕๐ ไมโครกรัม - ไมโครกรัมต่อลิตร

๘.๗ คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๙ คุณภาพน้ำทะเล ตามข้อ ๓.๖ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่
 ๙.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียส
 จากสภาพธรรมชาติ

๙.๒ บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๙.๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีฟอรัม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

๙.๔ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม - ไมโครกรัมต่อลิตร

๙.๕ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม - ไมโครกรัมต่อลิตร

๙.๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๕๕๐ ไมโครกรัม - ไมโครกรัมต่อลิตร

๙.๗ คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ ในกรณีเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ หรือคุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชนที่ขึ้นอยู่กับเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือการนันทนาการ แล้วแต่กรณี มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่มีค่าเข้มงวดมากที่สุด

ข้อ ๑๑ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓ จะต้องกำหนดเขตกันชน (Buffer Zone) ระหว่างคุณภาพน้ำทะเลแต่ละประเภทไว้ด้วย โดยมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตกันชน (Buffer Zone) จะต้องมีความกว้างค่าเฉลี่ยระหว่างค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ติดต่อกัน

เว้นแต่

๑๑.๑ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลประเภทใดประเภทหนึ่ง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานค่าใดค่าหนึ่งไว้ ค่ามาตรฐานน้ำทะเลในเขตกันชนจะต้องมีค่าไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประเภทของคุณภาพน้ำทะเลได้มีการกำหนดไว้

๑๑.๒ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลได้แก่การกำหนดไว้โดยห้ามเปลี่ยนแปลงไปจากค่าเดิมตามธรรมชาติ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตกันชนต้องมีค่าไม่เกินครึ่งหนึ่งของค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามประเภทของคุณภาพน้ำทะเลที่มีการกำหนดไว้เป็นตัวเลข

หมวด ๒

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลในเขตน้ำนิ่งน้ำไหล

ข้อ ๑๒ ให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ดังนี้

๑๒.๑ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกน้อยกว่า ๕ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเล ที่ความลึก ๑ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๒ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๕ - ๒๐ เมตร ให้เก็บ ตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร กึ่งกลางน้ำ และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๓ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๒๐ - ๔๐ เมตร ให้เก็บ ตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร ๑๐ เมตร ๒๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๔ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๔๐ - ๑๐๐ เมตร ให้เก็บ ตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร ๒๐ เมตร ๔๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๕ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกมากกว่า ๑๐๐ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเล ที่ความลึก ๑ เมตร ๑๐ เมตร ๕๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๖ หาก ณ จุดตรวจสอบมีความลึกของน้ำน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ระดับกึ่งกลางความลึกของน้ำ เว้นแต่กรณีที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไซโตไลต์ (Fecal Coliform Bacteria) และแบคทีเรีย กลุ่มเอ็นเทอโรโคคัส (Enterococci Bacteria) ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร สำหรับวัดอุณหภูมิ น้ำ และใช้หมอนับจำนวน ไม่นับและใช้หมอนับจำนวน แต่ได้ตรวจวัด ณ จุดตรวจสอบ

ข้อ ๑๓ ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลในช่วงเวลาตั้งแต่ใกล้ถึงน้ำลงต่ำสุด เฉพาะในบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลง

ข้อ ๑๔ การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลและอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเลของกรมควบคุมมลพิษหรือตามที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF, ฉบับล่าสุด) Method of Seawater Analysis (Grasshoff, 1999) Practical Handbook of Seawater Analysis (Strickland and Parson, 1972) A Manual of Chemical and Biological Methods for Seawater Analysis (Parsons et al., 1984) Recommended guidelines for measuring organic compounds in Puget Sound water, sediment and tissue samples (Puget Sound Estuary Program, 1997) Prescribed Procedures for Measurement of Radioactivity in Drinking Water (Krieger and Whittaker, 1980) Proceedings of the organotin symposium, Comprehensive method for determination of aquatic butyltin and butylmethyltin species at ultra trace levels using simultaneous hybridization/extraction with GC/FPD detection (Matthias et al, 1986 a,b) หรือวิธีการอื่นใดที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศกำหนด และให้มีการดำเนินการเพื่อลดผลการปนเปื้อนจากคลอรีน หรือมีการ Pre-concentration ก่อนการวิเคราะห์

ข้อ ๑๕ การตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

๑๕.๑ วัดอุณหภูมิ น้ำ และไขมันในตัวน้ำ ให้สังเกตบริเวณผิวน้ำ

๑๕.๒ สี ให้ใช้วิธีสังเกตโดยเทียบกับ Foret-Ule Color Scale

๑๕.๓ กลิ่น ให้ใช้วิธีการดมกลิ่น โดยต้องผู้ตรวจวัดไม่น้อยกว่า ๓ คน และเก็บตัวอย่างในขวดแก้ว หรือ TFE - line ๒ ขวดต่อ ๑ จุดเก็บตัวอย่าง ทำการตรวจวัดทันที เมื่อถึงจุดตรวจวัด โดยความเห็นของคณะผู้ตรวจวัดต้องเป็นเอกฉันท์

๑๕.๔ อุณหภูมิ (Temperature) ให้ใช้ Thermometer หรือ Electrical Sensor Method

๑๕.๕ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่าง (pH Meter) หรือวิธีตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างของน้ำทะเลด้วย Spectrophotometric Determination

๑๕.๖ ความโปร่งใส (Transparency) ให้ใช้แผ่น Secchi Disc สำหรับตรวจวัดน้ำทะเล

๑๕.๗ สารแขวนลอย (Suspended Solids) ให้ใช้วิธี Gravimetric Method
๑๕.๘ ความเค็ม (Salinity) ให้ใช้วิธี Argentometric หรือวิธี Electrical Conductivity Method หรือวิธี Density หรือวิธี Refractometer

๑๕.๙๔ ปีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Fluorescence Spectrophotometry

๑๕.๑๐ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ให้ใช้วิธี Azide Modification Method หรือวิธี Membrane Electrode Method หรือวิธี Winkler Method

๑๕.๑๑ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ให้ใช้วิธี Multiple Tube Fermentation Technique

๑๕.๑๒ แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มเอนเทอโรคอกไก (Enterococci Bacteria) ให้ใช้วิธี Membrane Filter Technique

๑๕.๑๓ ไนโตรเจน - ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ให้ใช้วิธี Cadmium Reduction Method เปลี่ยนไนเตรทเป็นไนไตรท์ก่อน แล้วใช้วิธี Colorimetric Method

๑๕.๑๔ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) ให้ใช้วิธี Colorimetric Method

๑๕.๑๕ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) ให้ใช้วิธี Phenol - Hypochlorite Method

๑๕.๑๖ปรอทรวม (Total Mercury) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Cold - Vapor/Hydride Generation - Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Cold - Vapor/ Hydride Generation - Atomic Fluorescence Spectrimetric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma

๑๕.๑๗ แคดเมียม (Cadmium) โครเมียมรวม (Total Chromium) ตะกั่ว (Lead) และทองแดง (Copper) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๑๘ โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Chromium Hexavalent) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๑๙ แมงกานีส (Manganese) สังกะสี (Zinc) และเหล็ก (Iron) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Flame Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๒๐ ฟลูออไรด์ (Fluoride) ให้ใช้วิธี SPADNS Colorimetric Method

๑๕.๒๑ คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ให้ใช้วิธี N, N - diethyl - p - phenylenediamine Method

๑๕.๒๒ ฟีนอล (Phenol) ให้ใช้วิธี Distillation ตามด้วย Aminoantipyrine Colorimetric Method

๑๕.๒๓ ซัลไฟด์ (Sulfide) ให้ใช้วิธี Methylene Blue Colorimetric Method

๑๕.๒๔ ไซยาไนด์ (Cyanide) ให้ใช้วิธี Pyridine Barbituric Acid Colorimetric Method

๑๕.๒๕ พีซีบี (PCBs, Polychlorinated Biphenyl) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Electron Capture Detector

๑๕.๒๖ สารหนู (Arsenic) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Hydride Generation - Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

วิธีระบบขจัดกรรปนของคลอรีน

๑๕.๒๗ สารประกอบดีบุกอินทรีย์ชนิดไตรบิวทิล (Tributyltin) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Flame Photometric Detector หรือวิธี Gas Chromatography with Mass Spectrophotometry หรือวิธี High Performance Liquid Chromatography - ICP - MS

๑๕.๒๘ กัมมันตภาพรังสีรวมเบตา (Beta) ให้ใช้วิธี Evaporation กัมมันตภาพรังสีรวมแอลฟา (Alpha) ให้ใช้วิธี Co - precipitation และโบลัสเซียม - ๔๐ ให้ใช้วิธี Gamma Spectrometry (USEPA) หรือวิธีคำนวณจากค่า Salinity

๑๕.๒๙ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Mass Spectrophotometry หรือวิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC)

ข้อ ๑๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้าพเจ้าตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีแหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามกั้นที่กรมเจ้าท่ากำหนด

๒๓๔

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ความธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

๒๓๕

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถ
ใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สัตว์ กุ้ง และของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๘) ไนเตรด (NO₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัม

ต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัม

ต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) ไครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอสซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดีแอลดี (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลออร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลออร์อีปอกไซด์ (Heptachlor epoxide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด
ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) ปีโอติ มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๙ ขุดภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๙ การกำหนดให้แหล่งน้ำลวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๙ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดถึงกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโพลิฟอรัมทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟิโคล ไคโลฟอรัม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโพลิฟอรัมทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟิโคล ไคโลฟอรัม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๙ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๙ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมือวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องมือวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

๒๓๘

(๔) การตรวจสอบค่าปีโอติ ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าเบคทีเรียที่เรียกกลุ่มโพลิฟอรัมทั้งหมดและค่าแบบที่เรียกกลุ่มฟิโคล ไคโลฟอรัม ให้ใช้วิธีมัลติเทสต์ ทิวบ์ เฟอว์เมนเตชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไมครดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสเตอเรไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียมโครเมียมชนิดอีกขาวเส้นทึบ และแก้ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอร์ปชัน ไดเรกต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอร์ปชัน โคลด์เวปเปอร์ เทคนิก (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอร์ปชัน แก๊สไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีเพรติคีน บาร์บิทูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากำมะถันภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็คกราวด์พร็อพอร์ชันนอล เกลนเดอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจสอบค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีส์ทีนียอซซันนิเดอลา ฟา คัลดรีน ฮัลดรีน ฮาปตาคลอไร้อีปอกไซด์ และเอนดรีน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ ๒๐ (20% Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าปีโอติ แบบที่เรียกกลุ่มโพลิฟอรัมทั้งหมด และแบบที่เรียกกลุ่มฟิโคล ไคโลฟอรัม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

๒๓๙

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๙ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๙



ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๙)

หน้า ๑๕๕

ราชกิจจานุเบกษา

๒๑ พฤษภาคม ๒๕๕๑

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการเฝ้าระวังวิชาการสำหรับการป้องกัน

ด้านสาธารณูปโภคและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ

W.F. Anderson

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจาะ
น้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพื่อพื่อพัฒนาศักยภาพน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุง
หลักเกณฑ์การเบิกใช้ร่น้ำบาดาล ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น
ข้าพเจ้าจึงขอเสนอร่างพระราชบัญญัติปรับปรุงอัตราค่าเช่าที่ดินและค่าเช่าเครื่องจักรกล
การขุดเจาะน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๕๐ รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล
ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการให้บริการป้องกันด้านสาธารณสุขสูง
และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษฯ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตาม
ความในพระราชบัญญัติ^๑บาตาส พ.ศ. ๒๕๒๐

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อเก็บน้ำจากหุบเขายี่สิบสองแห่งซึ่งแต่ละบ่อมีขนาดประมาณสี่ถึงหกไร่ (๑) ไม่เคยทำ
๖ แคร่ ด้วยดินเหนียวหรือหินปูนเพื่อป้องกันน้ำขุ่นจากน้ำฝนไหลลงสู่บ่อ

(๒) โกรธฉีที่ข่มขืนฆ่าหลอกลวงในทีแรกอยู่เหนือเรื่องผู้กล่าวเบียดเบียนจะลงมือป่วนวิวาทที่ดังแป๊ะ

(๓) ในกรณีที่ย่อมมีน้ำหนักการตัดสินใจเรื่องสุขภาพน้ำฟ้า ต้องที่ลงสนทนกันเป็นแบบรอบๆไปก่อน น้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร กลุ่มพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่มี น้ำบาดาลลึกถึงเครื่องสูบน้ำขึ้นอีก ต้องที่ลงสนทนกันเป็นแบบรอบๆไปก่อน น้ำบาดาลหนา ไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร กลุ่มพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบสนามจะต้องมีทางระบายน้ำ ออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่คณะกรรมการเข้ามามีบทบาทชี้แจงการลดหนี้สาธารณะต่อผู้เกี่ยวข้อง

เล่ม ๑๒๕ ตอปีที่ ๔๕ ง หน้า ๑๖
ราชกิจจานุเบกษา ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๕๑

หน้า ๑๖

ราชกิจจานุเบกษา

ଉତ୍କଳ ମାଧ୍ୟମରେ

ข้อ ๓ คุณสมบัติของนักปราชญ์ที่จะใช้ประโยชน์ได้

(๑) นำใบศาลาที่จะใช้ใบปริบ์ ก่อถ้องเป็นไม้ทักี่ได้ผ่านการวิเคราะห์อุณหภูมิอากาศ
นำใบศาลาหรือส่วนราชการอื่น เรื่ององค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการที่ผู้ดูแลของมั่ว
หรือสถาบันอื่นที่ให้บริการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300-2537 (ISO / IEC Guide 25) หรือ
สถาบันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลไ้ความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่
กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๒) น้าบาคลที่จะใช้วิธี เกด ต้องเป็น น้าบาคลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และอุปถัมภ์ดังนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาจุดเสี่ยงและที่นับภัย โดยให้มีปริมาณน้ำเกินเกณฑ์จนก่อให้เกิดน้ำไว้ในมาตรฐานน้ำบาดล ที่จะใช้บริโภคได้ ทั่วประเทศ

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรณีการพิจารณาจากน้ำบาดาล อาจทำให้วิเคราะห์คุณสมบัติทาง
 บัคตริแบคทีเรียได้ จะต้องดูคุณสมบัติทางบัคตริแบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด
 ตามที่กำหนดไว้แต่ละภาคนี้

ข้อ ๕ การนำจุลินทรีย์ไปบำบัดน้ำเสีย

(๑) บทความนี้จะนำบทความ หรือบทความที่คิดจะส่งฉบับนำศาล หรือหลักการข้อ
ส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำมาศาลที่ใช้น้ำมันศาล ต้องทำการจ่ายเงินในฉบับนำศาล
ที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การนำเชื้อจุลินทรีย์ขึ้นมือน้ำบาดาลให้กระจัดไกลตามน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรือก๊าซคลอรีน เป็นตัวนำพาเชื้อจุลินทรีย์ โดยไม่มีความเข้มข้นของคลอรีนในน้ำน้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังการทวงถามนี้มาได้น้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำมาบดล่อยกส่งหมดกลิ่นเหม็น

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนเครื่องถ้วยแก้วให้สะอาดก่อนใส่ลงไปใหม่อย่าขาด

(๒) ในการพิทักษ์เครื่องอุปโภคบริโภค จะต้องรู้ช่องทางที่ปล่อยน้ำบาดาลระหว่างเครื่องอุปโภคบริโภคด้วยน้ำบาดาลให้นั้น เพื่อป้องกันมิให้ฟ้า หรือสายล่อฟ้าจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เกิดใช้แล้ว ต้องถูกลบด้วยวิธีอื่นที่เห็นสมควรหรือวิธีอื่น หรือวิธีอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การถูกลบบ่อน้ำบาดาลด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง ต้องถูกลบตั้งแต่ชั้นบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการถูกลบบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องถิ่น หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องถิ่นมอบหมาย

(๒) ช่างเจาะน้ำบาดาลตาม (๑) ต้องเป็นผู้ที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ออกหนังสือรับรองให้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๓) ต้องจัดทำรายงานการถูกลบบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องถิ่น ภายใน ๑ วัน นับแต่วันถูกลบบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

คุณลักษณะทางกายภาพ			
รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโม่งสูงสุด	
สี (Color)	5 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)	15 (หน่วยแพลทินัม- โคบอลต์)	
ความขุ่น (Turbidity)	5 (หน่วยความขุ่น)	20 (หน่วยความขุ่น)	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0-8.5	6.5-9.2	
คุณสมบัติทางเคมี			
รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มีลิตรกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโม่งสูงสุด (มีลิตรกรัมต่อลิตร)	
เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน 0.5	1.0	
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 0.3	0.5	
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 1.0	1.5	
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0	15	
ซัลเฟต (SO ₄)	ไม่เกิน 200	250	
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600	
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0	
ไนเตรท (NO ₃)	ไม่เกิน 45	45	
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 300	500	
ความกระด้างการ (Non-carbonate hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 200	250	
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200	

คุณสมบัติที่เป็นพิษ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มีผลกับสัตว์)	เกณฑ์อยู่ในระดับสูง (มีผลกับสัตว์)
สารหนู (As)	ต้องไม่มี	0.05
ไซยาไนด์ (CN)	ต้องไม่มี	0.1
ตะกั่ว (Pb)	ต้องไม่มี	0.05
ปรอท (Hg)	ต้องไม่มี	0.001
แคดเมียม (Cd)	ต้องไม่มี	0.01
ซีลีเนียม (Se)	ต้องไม่มี	0.01

คุณสมบัติทางแบคทีเรีย

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
Standard plate count	ไม่เกิน 500 โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
Most probable number of Coliform organism (MPN)	น้อยกว่า 2.2 คอลิฟอร์มแบคทีเรียต่อลิตร
E. coli	ต้องไม่มี

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ประกาศฉบับนี้ คือ เนื่องจากหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันอันตรายสุขภาพและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ สนองปรับปรุงองค์เกณฑ์การใช้หลักเกณฑ์ให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยกำหนด ผู้ควบคุมการอุดหนุนน้ำบาดาลตามขนาดของบ่อน้ำบาดาล ตมยอดปรับปรุงข้อความให้มีความถูกต้องลงตามตรา ๑ ทวิ และมาตรา ๑ ทวิ แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องยกประกาศกระทรวงนี้

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนหลวง
(ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ปี 2011)

พารามิเตอร์	หน่วย (units)	คำแนะนำ WHO 2011 (Guideline Value)
1. คุณสมบัติทางแบคทีเรีย (Bacteriological quality)		
แบคทีเรียในน้ำดื่ม (E. coli)	พบไม่เกิน 100 ml	ไม่เกิน 100 ml
2. คุณสมบัติทางเคมี-ฟิสิกส์ (Physical and Chemical quality)		
สีปรากฏ (Appearance colour) #	True colour unit	15
ความขุ่น (Turbidity) #	NTU	4.0
รส และ กลิ่น (Taste and odour) #	-	ไม่เกินที่รับได้
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) #	-	6.5 - 8.5
แอมโมเนีย (Ammonia)	mg/l	0.01
แคดเมียม (Cadmium)	mg/l	0.003
โครเมียม (Chromium)	mg/l	0.05
ไซยาไนด์ (Cyanide)	mg/l	0.5
ตะกั่ว (Lead)	mg/l	0.01
ปรอท (Inorganic Mercury)	mg/l	0.006
ซีลีเนียม (Selenium)	mg/l	0.04
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/l	0.7
คลอไรด์ (Chloride) #	mg/l	250
ทองแดง (Copper) #	mg/l	2
เหล็ก (Iron) #	mg/l	0.3
แมงกานีส (Manganese) #	mg/l	0.1
อะลูมิเนียม (Aluminium) #	mg/l	0.9
โซเดียม (Sodium) #	mg/l	200
ซัลเฟต (Sulfate) #	mg/l	250
สังกะสี (Zinc) #	mg/l	3
ปริมาณสารที่ละลายทั้งหมด (Total dissolved solids)	mg/l	1,000
ไนเตรตในรูปไนไตรท์ (Nitrate as NO ₂)	mg/l	50
ไนเตรตในรูปไนไตรท์ (Nitrate as NO ₃)	mg/l	3
ไนไตรท์ในรูปไนไตรท์ (Nitrite as NO ₂)	mg/l	0.02
เตตราคลอโรเอธิน (Tetrachloroethene)	mg/l	0.04
ไมโครซิส-แอลกอฮอล์ (Microcystin-LB)	mg/l	0.001
3. สารเคมีที่เป็นพิษและยากดภูมิคุ้มกัน (Pesticides)		
อัลดีนและคลอโร (Aldrin/Dieldrin)	µg/l	0.03
คลอเดน (Chlordane)	µg/l	0.2
ดีดีที (DDT) และ metabolites	µg/l	1
พอร์ส (Dieldrin)	µg/l	30
เฮปทาคลอร์และเฮปทาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlor and Heptachlor epoxide)	µg/l	0.03

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนหลวง
(ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ปี 2011)

พารามิเตอร์	หน่วย (units)	คำแนะนำ WHO 2011 (Guideline Value)
เบสคลอโรเบนซีน (Bischlorobenzene)	µg/l	1
ลิเบน (Lindane)	µg/l	2
เมทอกซีคลอ (Methoxychlor)	µg/l	20
เพนทาคลอโรฟีนิล (Pentachlorophenol)	µg/l	9
4. ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbons) sum of the ratio		
คลอโรฟอร์ม (Chloroform, CHCl ₃)	mg/l	0.3
ไตรคลอโรเอธิน	mg/l	0.06
ไดโบรมคลอโรเมthane, CHBr ₂ Cl ₂	mg/l	0.1
ไดโบรมคลอโรเอthane, CHBr ₂ Cl ₂	mg/l	0.1
โบรมคลอโร (Bromochloro, CHBrCl ₂)	mg/l	0.1
5. กัมมันตภาพรังสี (Radioactive)		
ความเข้มข้นของสารกัมมันตภาพรังสี (Gross alpha activity)	Bq/l	0.5
ความเข้มข้นของสารกัมมันตภาพรังสี (Gross beta activity)	Bq/l	1

หมายเหตุ การประเมินความเสี่ยงจากสารเคมีที่ละลายในน้ำดื่มมีความสำคัญต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

- ความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำดื่มควรต่ำกว่า 0.1 NTU เพื่อประสิทธิภาพของการบำบัดน้ำ
- 1 mg = 1,000 µg/l

Recommended: minimum sample numbers for faecal indicator testing in distribution systems ***

Type of water supply and population	Total number of samples per year
Point sources	Progressive sampling all sources over 3 to 5 year cycles (minimum)
Piped supplies	
< 5,000	12
5,000 - 100,000	12 per 5,000 population
> 100,000 - 500,000	12 per 10,000 population plus an additional 120 samples
> 500,000	12 per 50,000 population plus an additional 600 samples

***Parameters such as chlorine, turbidity and pH should be tested more frequently as part of operational and verification monitoring.

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ สำนักงานประปา กองบริหารคุณภาพน้ำ โทร. 0 2981 7321

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง
จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ให้มีการปฏิบัติการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นกรณีสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการควบคุมค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากรีการที่กำหนดไว้ตามกฎหมายควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชบัญญัติแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๕ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๖ ข้อ ๒ ในประกาศนี้

"อาคาร" หมายความว่า อาคารที่เกี่ยวข้องกัน ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นที่บริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำถ่ายเดียว หรือมีหลายท่อ ที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

- (๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๓) เขตพัก ตามกฎหมายว่าด้วยเขตพัก

(๔) สถานที่บริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเชื้อเพลิง แอวกาศ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานเชื้อเพลิง โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถานับดูคนศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถานับดูคนศึกษาของเอกชนและสถานับดูคนศึกษาของทางราชการ

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยตลาดสาธารณะ แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการเพาะปลา

(๑๐) หัตถาคารหรือร้านอาหาร

"น้ำทิ้ง" หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วแต่ยังไม่ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๔ ประเภท คือ

(๑) อาคารประเภท ก.

(๒) อาคารประเภท ข.

(๓) อาคารประเภท ค.

(๔) อาคารประเภท ง.

(๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องต่ำกว่าห้าชั้นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องเอาขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องต่ำกว่าห้าชั้นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือ สถาบันอุดมศึกษาของทางการที่พื้นที่ให้สอดคล้องกับทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน

(๖) อัตราของทุนถาวรสำหรับทั้งสหกรณ์ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุก軒ของอาคารเรือ
ถล่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

๒๕๕๐

(๒) คลาสที่มีพื้นที่ใช้ประโยชน์ของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

๒๕๕๐

(๔) ภัตตาหารหรือรำนอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการร่วมกับผู้อื่นของอาคาร
ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) ข้าราชการที่มีจำนวนของตำแหน่งที่รับใช้เป็นผู้ที่อยู่ร่วมกันทุกรุ่นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้อง

(๒) โรงแรมที่พักชาวต่างชาติที่ใช้เป็นห้องพักรวมกับกลุ่มของอาหาร หรือกลุ่มของอาหาร

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องต่ำกว่าห้าสิบไร่เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกครัวเรือนของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

(๔) ตกลงบริการที่มีพื้นที่ที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลแห่งทหารอากาศ รู้จักมาถึง หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
ที่แสดงถึงรับผู้ป่วยไว้ก่อนร่วมกับทุนของการหรือกลุ่มของการตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่เกิน ๕๐ เตียง

(๖) ข้าราชการเกษียณอายุราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของราชการที่พ้นที่ไร้ประโยชน์ทุกแห่งของสาธารณูปถัมภ์ของสาธารณูปถัมภ์ ๕,๐๐๐ บาท และ ๕,๐๐๐ บาท

(๓) อาคารที่บริหารของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่พื้นที่ใช้สอยรวมกับพื้นที่ของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่เพิ่มพื้นที่ใช้สอยรวมกันกับอาคารหรือ
กลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) คลาดมีพยานผู้ช่วยเหลือรวมทั้งผู้รู้ของอาชกรหรือกลุ่มของอาชกรตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๔๐) กิตติาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ก. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อัครราชทูตมีอำนาจแห่งการรับใช้แทนที่อยู่ที่สาธารณชนทุกชั้นของอาณานิคม

(๒) โรงแรมที่จำนวนห้องพักถึงห้าสิบห้องขึ้นไปหรือกลุ่มของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องต่ำกว่านี้^๖ ให้มีหมอนอยู่ต่อสักรวมกับทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

ตั้งแต่ ๕๐ ห้อง ถึง ๙๙ ห้อง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่^๒นี้^๒ ใช้สอยรวมกับมูลนิธิของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาพาธที่การของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ให้สตรีรวมกันอยู่กับของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตราสภาพพื้นที่ใช้สอยรวมกับทุกระบบของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๒) กิจการทหารหรือราชการที่มีเหตุให้บริการร่วมกันของผู้สองฝ่าย หรือผู้หนึ่งของฝ่าย

ข้อ ๘ อาคารประเภท ๔. เมษายนถึง อาการดังต่อไปนี้

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	ราชกิจจานุเบกษา	หน้า ๘	๒๘ ธันวาคม ๒๕๔๔
<p>(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง</p> <p>(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร</p> <p>(๓) กิจการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร</p> <p>ข้อ ๔ อาคารประเภท จ. หมายถึงถึง กิจการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร</p> <p>ข้อ ๕ มาตรฐานความปลอดภัยตามกฎหมายนี้ทั้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้</p> <p>(๑) ความมั่นคงและค่า (PM) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๘</p> <p>(๒) บีไอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๔) ซีดีไฟด์ (Sediment) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าไม่เกินจากปริมาณสารละลายในน้ำที่ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๖) สะกะฮาเบิ้ล (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๘) ทีเคแอล (TKL) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>ข้อ ๑๐ มาตรฐานความปลอดภัยตามกฎหมายนี้ทั้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๕</p>			
เว้นแต่			
<p>(๑) บีไอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>ข้อ ๑๐ มาตรฐานความปลอดภัยตามกฎหมายนี้ทั้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องเป็นไปตามข้อ ๕</p>			
เว้นแต่			
<p>(๑) บีไอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p>			

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	ราชกิจจานุเบกษา	หน้า ๘	๒๘ ธันวาคม ๒๕๔๔
<p>(๓) ซีดีไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๔) ค่าที่เฉลี่ย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>ข้อ ๑๒ มาตรฐานความปลอดภัยตามกฎหมายนี้ทั้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๕</p>			
เว้นแต่			
<p>(๑) บีไอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๓) ซีดีไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๔) ค่าที่เฉลี่ย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>ข้อ ๑๓ มาตรฐานความปลอดภัยตามกฎหมายนี้ทั้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้</p> <p>(๑) ความมั่นคงและค่าที่ต้องมีการระหว่าง ๕-๘</p> <p>(๒) บีไอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้</p> <p>(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)</p> <p>(๒) การตรวจสอบค่าบีไอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการจะใส่น้ำใส่ในลิฟต์เคชั่น (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน คัดล่อนกับหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ</p> <p>(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)</p> <p>(๔) การตรวจสอบค่าซีดีไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการโคตร (Titrate)</p> <p>(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๐ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง</p> <p>(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมมอฟฟี (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง</p>			

(๑) การตรวจสอบค่าน้ำดื่มและไขมันได้กระทำโดยวิธีการที่คล้ายคลึงกันหลาย ส่วนยกเว้น
น้ำมันของน้ำมันและไขมัน

(๔) การตรวจสอบค่าพิเศษอื่นให้กระทำโดยวิธีการเฉพาะ (Kjeldahl)

ข้อ ๔๕ การคิดคำนวณที่มิใช่ของ จำนวนอาหารและจำนวนของอาหาร หรือกลุ่มของอาหาร
ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์กำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๔๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่
คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์กำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๔๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๔

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย
[Redacted Signature]

SGS (Thailand) Limited

100 Nanglinchee Road Chongnonsee
Yannawa Bangkok 10120
t : + 66 (0)2 678 18 13
f : + 66 (0)2 678 13 62
e : sgs.thailand@sgs.com

Rama 3 Branch :

Laboratory Services
41/23 Soi 59 Rama 3 Road
Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t : + 66 (0)2 683 05 41 294 74 85-90
f : + 66 (0)2 683 07 58 294 74 84
e : lab.thailand@sgs.com

Rayong Branch :

1/209, 1/211 Moo 1
Tambon Ban Chang
A. Ban chang Rayong 21130
t : + 66 (0)38 685 260 - 4
f : + 66 (0)38 685 258

Hatyai Branch :

59, 61 Soi 10 Phetkasem Road
Hatyai Songkhla 90110
t : + 66 (0)74 345 876 - 8
f : + 66 (0)74 345 880

Sriracha Office :

144 - 146 Sriracha Nakorn 1 Road
Sriracha Chonburi 20110
t : + 66 (0)38 770 721-2 770 926-30
f : + 66 (0)38 324 786

Chiangmai Office :

Room No. S107 The Office Plus Building
55 Moo 7 T. Suthep A. Muang
Chiangmai 50200
t : + 66 (0)53 807 042 807 028-9
f : + 66 (0)53 807 029

Nakhorn Ratchasima Office :

1340/46 Suranaree Road
Tambon Nai-Muang A. Muang
Nakhornratchasima 30000
t : + 66 (0)44 922 521-2
f : + 66 (0)44 922 520

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS