

ภาคผนวก ง

ผลวิเคราะห์





## TEST REPORT

**Analysis No. :** R22-1660  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address :** ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact :** Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date :** 27/06/22  
**Received Date :** 17/06/22  
**Analysis Date :** 17-21/06/22  
**Sampling By :** TET  
**Type of Sample :** Ambient Air  
**Job No. :** S650340/June

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )
พื้นที่โครงการ (ด้านหน้า) (47P 0671934 UTM 1602453)	2206-AA0719	09-10/06/22	0.019
	2206-AA0723	10-11/06/22	0.016
	2206-AA0727	11-12/06/22	0.017
	2206-AA0731	12-13/06/22	0.027
	2206-AA0735	13-14/06/22	0.021
	2206-AA0566	14-15/06/22	0.022
	2206-AA0739	15-16/06/22	0.017
บ้านโคกหิน (47P 0672562 UTM 1602451)	2206-AA0720	09-10/06/22	0.017
	2206-AA0724	10-11/06/22	0.031
	2206-AA0728	11-12/06/22	0.039
	2206-AA0732	12-13/06/22	0.041
	2206-AA0736	13-14/06/22	0.036
	2206-AA0567	14-15/06/22	0.028
	2206-AA0740	15-16/06/22	0.027
Standard			0.33

**Method :** TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

**Standard :** Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
27, 06, 22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
27, 06, 22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT


**Analysis No. :** R22-1660  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address :** ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact :** Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date :** 27/06/22  
**Received Date :** 17/06/22  
**Analysis Date :** 17-21/06/22  
**Sampling By :** TET  
**Type of Sample :** Ambient Air  
**Job No. :** S650340/June

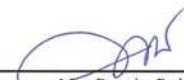
Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )
บ้านบางพระครู (47P 0674704 UTM 1600962)	2206-AA0721	09-10/06/22	0.032
	2206-AA0725	10-11/06/22	0.029
	2206-AA0729	11-12/06/22	0.045
	2206-AA0733	12-13/06/22	0.049
	2206-AA0737	13-14/06/22	0.069
	2206-AA0568	14-15/06/22	0.156
	2206-AA0741	15-16/06/22	0.043
บ้านหนองโค (47P 0670582 UTM 1606253)	2206-AA0722	09-10/06/22	0.027
	2206-AA0726	10-11/06/22	0.030
	2206-AA0730	11-12/06/22	0.007
	2206-AA0734	12-13/06/22	0.064
	2206-AA0738	13-14/06/22	0.051
	2206-AA0569	14-15/06/22	0.041
	2206-AA0742	15-16/06/22	0.047
Standard			0.33

**Method :** TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

**Standard :** Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

  
Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
27.06.22



  
Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
27.06.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

Report No. : R1660/1-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Ambient Air Quality จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

Item	Time	Result						
		พื้นที่โครงการ (ด้านหน้า)						
		SO <sub>2</sub> (1hr) (ppm)						
		09-10/06/22	10-11/06/22	11-12/06/22	12-13/06/22	13-14/06/22	14-15/06/22	15-16/06/22
1.	09:00-10:00	0.0028	0.0017	0.0032	0.0028	0.0031	0.0024	0.0017
2.	10:00-11:00	0.0025	0.0017	0.0017	0.0030	0.0030	0.0022	0.0018
3.	11:00-12:00	0.0022	0.0016	0.0019	0.0031	0.0030	0.0023	0.0016
4.	12:00-13:00	0.0024	0.0015	0.0020	0.0020	0.0031	0.0025	0.0014
5.	13:00-14:00	0.0022	0.0014	0.0021	0.0018	0.0032	0.0026	0.0014
6.	14:00-15:00	0.0019	0.0013	0.0023	0.0019	0.0031	0.0027	0.0013
7.	15:00-16:00	0.0018	0.0012	0.0024	0.0022	0.0030	0.0028	0.0012
8.	16:00-17:00	0.0018	0.0012	0.0024	0.0020	0.0031	0.0030	0.0016
9.	17:00-18:00	0.0015	0.0013	0.0024	0.0020	0.0028	0.0031	0.0017
10.	18:00-19:00	0.0014	0.0011	0.0025	0.0020	0.0027	0.0031	0.0015
11.	19:00-20:00	0.0015	0.0012	0.0021	0.0023	0.0027	0.0029	0.0014
12.	20:00-21:00	0.0017	0.0016	0.0019	0.0023	0.0024	0.0028	0.0013
13.	21:00-22:00	0.0016	0.0019	0.0019	0.0024	0.0023	0.0028	0.0013
14.	22:00-23:00	0.0019	0.0023	0.0019	0.0025	0.0023	0.0025	0.0012
15.	23:00-00:00	0.0022	0.0031	0.0017	0.0021	0.0021	0.0025	0.0013
16.	00:00-01:00	0.0022	0.0036	0.0019	0.0021	0.0019	0.0025	0.0014
17.	01:00-02:00	0.0022	0.0040	0.0022	0.0022	0.0016	0.0022	0.0014
18.	02:00-03:00	0.0024	0.0015	0.0022	0.0019	0.0016	0.0020	0.0014
19.	03:00-04:00	0.0024	0.0021	0.0019	0.0032	0.0015	0.0021	0.0015
20.	04:00-05:00	0.0022	0.0025	0.0020	0.0030	0.0029	0.0021	0.0017
21.	05:00-06:00	0.0022	0.0026	0.0023	0.0029	0.0028	0.0018	0.0015
22.	06:00-07:00	0.0023	0.0030	0.0023	0.0028	0.0028	0.0019	0.0013
23.	07:00-08:00	0.0020	0.0032	0.0025	0.0027	0.0025	0.0020	0.0015
24.	08:00-09:00	0.0018	0.0033	0.0029	0.0030	0.0023	0.0018	0.0014
Minimum		0.0014	0.0011	0.0017	0.0018	0.0015	0.0018	0.0012
Maximum		0.0028	0.0040	0.0032	0.0032	0.0032	0.0031	0.0018
Average		0.0020	0.0021	0.0022	0.0024	0.0026	0.0024	0.0015
Standard <sup>(1)</sup>		0.30						

มาตรฐาน: <sup>(1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) (ค.ศ. 2001)  
เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

Report No. : R1660/2-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Ambient Air Quality จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

Item	Time	Result						
		บ้านโคกหิน						
		SO <sub>2</sub> <sup>(1hr)</sup> (ppm)						
		09-10/06/22	10-11/06/22	11-12/06/22	12-13/06/22	13-14/06/22	14-15/06/22	15-16/06/22
1.	11:00-12:00	0.0034	0.0023	0.0024	0.0039	0.0029	0.0037	0.0030
2.	12:00-13:00	0.0031	0.0023	0.0028	0.0041	0.0028	0.0035	0.0031
3.	13:00-14:00	0.0028	0.0022	0.0030	0.0029	0.0028	0.0036	0.0029
4.	14:00-15:00	0.0030	0.0021	0.0031	0.0032	0.0029	0.0038	0.0027
5.	15:00-16:00	0.0028	0.0020	0.0032	0.0030	0.0030	0.0039	0.0027
6.	16:00-17:00	0.0025	0.0019	0.0034	0.0031	0.0029	0.0040	0.0036
7.	17:00-18:00	0.0024	0.0018	0.0035	0.0034	0.0028	0.0041	0.0035
8.	18:00-19:00	0.0024	0.0018	0.0035	0.0032	0.0029	0.0043	0.0033
9.	19:00-20:00	0.0021	0.0019	0.0035	0.0032	0.0026	0.0044	0.0034
10.	20:00-21:00	0.0020	0.0017	0.0036	0.0032	0.0038	0.0044	0.0032
11.	21:00-22:00	0.0021	0.0018	0.0032	0.0035	0.0038	0.0042	0.0031
12.	22:00-23:00	0.0023	0.0022	0.0030	0.0035	0.0035	0.0041	0.0030
13.	23:00-00:00	0.0022	0.0025	0.0030	0.0036	0.0034	0.0041	0.0030
14.	00:00-01:00	0.0025	0.0029	0.0030	0.0037	0.0034	0.0038	0.0029
15.	01:00-02:00	0.0028	0.0037	0.0028	0.0033	0.0032	0.0038	0.0030
16.	02:00-03:00	0.0028	0.0042	0.0030	0.0033	0.0030	0.0038	0.0031
17.	03:00-04:00	0.0028	0.0023	0.0033	0.0034	0.0027	0.0035	0.0031
18.	04:00-05:00	0.0030	0.0028	0.0033	0.0031	0.0027	0.0033	0.0031
19.	05:00-06:00	0.0030	0.0034	0.0030	0.0030	0.0026	0.0034	0.0032
20.	06:00-07:00	0.0028	0.0038	0.0031	0.0028	0.0021	0.0034	0.0034
21.	07:00-08:00	0.0028	0.0039	0.0034	0.0027	0.0041	0.0031	0.0032
22.	08:00-09:00	0.0029	0.0022	0.0034	0.0026	0.0041	0.0032	0.0030
23.	09:00-10:00	0.0026	0.0024	0.0036	0.0025	0.0038	0.0033	0.0032
24.	10:00-11:00	0.0024	0.0025	0.0040	0.0028	0.0036	0.0031	0.0031
Minimum		0.0020	0.0017	0.0024	0.0025	0.0021	0.0031	0.0027
Maximum		0.0034	0.0042	0.0040	0.0041	0.0041	0.0044	0.0036
Average		0.0026	0.0025	0.0032	0.0032	0.0031	0.0037	0.0031
Standard <sup>(1)</sup>		0.30						

มาตรฐาน: <sup>(1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) (ค.ศ. 2001)  
เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Report No. : R1660/3-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Ambient Air Quality จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

Item	Time	Result						
		บ้านบางพระครู						
		SO <sub>2</sub> <sup>(1hr)</sup> (ppm)						
		09-10/06/22	10-11/06/22	11-12/06/22	12-13/06/22	13-14/06/22	14-15/06/22	15-16/06/22
1.	10:00-11:00	0.0006	0.0013	0.0010	0.0013	0.0011	0.0009	0.0011
2.	11:00-12:00	0.0005	0.0014	0.0010	0.0012	0.0011	0.0006	0.0010
3.	12:00-13:00	0.0010	0.0017	0.0010	0.0013	0.0011	0.0005	0.0010
4.	13:00-14:00	0.0016	0.0014	0.0009	0.0013	0.0010	0.0005	0.0009
5.	14:00-15:00	0.0007	0.0011	0.0009	0.0015	0.0011	0.0010	0.0009
6.	15:00-16:00	0.0007	0.0015	0.0009	0.0013	0.0012	0.0010	0.0009
7.	16:00-17:00	0.0012	0.0019	0.0009	0.0012	0.0012	0.0007	0.0008
8.	17:00-18:00	0.0008	0.0009	0.0009	0.0012	0.0011	0.0006	0.0008
9.	18:00-19:00	0.0011	0.0011	0.0009	0.0012	0.0009	0.0017	0.0008
10.	19:00-20:00	0.0010	0.0012	0.0011	0.0011	0.0009	0.0013	0.0010
11.	20:00-21:00	0.0010	0.0011	0.0013	0.0011	0.0009	0.0014	0.0011
12.	21:00-22:00	0.0010	0.0011	0.0014	0.0012	0.0008	0.0013	0.0012
13.	22:00-23:00	0.0012	0.0008	0.0013	0.0012	0.0008	0.0014	0.0013
14.	23:00-00:00	0.0013	0.0010	0.0011	0.0015	0.0007	0.0009	0.0012
15.	00:00-01:00	0.0015	0.0008	0.0010	0.0013	0.0008	0.0010	0.0010
16.	01:00-02:00	0.0016	0.0007	0.0010	0.0012	0.0009	0.0008	0.0009
17.	02:00-03:00	0.0017	0.0006	0.0009	0.0011	0.0010	0.0012	0.0009
18.	03:00-04:00	0.0013	0.0006	0.0009	0.0012	0.0013	0.0008	0.0009
19.	04:00-05:00	0.0011	0.0008	0.0008	0.0011	0.0013	0.0014	0.0010
20.	05:00-06:00	0.0010	0.0006	0.0005	0.0011	0.0010	0.0014	0.0009
21.	06:00-07:00	0.0011	0.0006	0.0005	0.0010	0.0009	0.0012	0.0009
22.	07:00-08:00	0.0010	0.0006	0.0005	0.0014	0.0009	0.0011	0.0009
23.	08:00-09:00	0.0010	0.0006	0.0011	0.0014	0.0009	0.0011	0.0009
24.	09:00-10:00	0.0011	0.0012	0.0016	0.0012	0.0009	0.0011	0.0009
Minimum		0.0005	0.0006	0.0005	0.0010	0.0007	0.0005	0.0008
Maximum		0.0017	0.0019	0.0016	0.0015	0.0013	0.0017	0.0013
Average		0.0011	0.0010	0.0010	0.0012	0.0010	0.0010	0.0010
Standard <sup>(1)</sup>		0.30						

มาตรฐาน: <sup>(1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) (ค.ศ. 2001)  
เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

*Wannasiri S.*  
Wannasiri Suriyawong



*Somchai P.*  
Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

Report No. : R1660/4-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Ambient Air Quality จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

Item	Time	Result						
		บ้านหนองโค						
		SO <sub>2</sub> <sup>(1hr)</sup> (ppm)						
		09-10/06/22	10-11/06/22	11-12/06/22	12-13/06/22	13-14/06/22	14-15/06/22	15-16/06/22
1.	12:00-13:00	0.0038	0.0024	0.0028	0.0028	0.0032	0.0020	0.0018
2.	13:00-14:00	0.0043	0.0026	0.0028	0.0026	0.0032	0.0021	0.0018
3.	14:00-15:00	0.0047	0.0029	0.0029	0.0023	0.0029	0.0021	0.0020
4.	15:00-16:00	0.0022	0.0029	0.0026	0.0023	0.0027	0.0021	0.0020
5.	16:00-17:00	0.0028	0.0026	0.0039	0.0022	0.0028	0.0022	0.0018
6.	17:00-18:00	0.0032	0.0027	0.0037	0.0036	0.0028	0.0024	0.0022
7.	18:00-19:00	0.0033	0.0030	0.0036	0.0035	0.0025	0.0022	0.0024
8.	19:00-20:00	0.0037	0.0030	0.0035	0.0035	0.0026	0.0020	0.0023
9.	20:00-21:00	0.0039	0.0032	0.0034	0.0032	0.0027	0.0022	0.0022
10.	21:00-22:00	0.0040	0.0036	0.0037	0.0030	0.0025	0.0021	0.0022
11.	22:00-23:00	0.0039	0.0035	0.0038	0.0031	0.0024	0.0020	0.0020
12.	23:00-00:00	0.0024	0.0037	0.0037	0.0029	0.0025	0.0021	0.0048
13.	00:00-01:00	0.0026	0.0038	0.0037	0.0030	0.0023	0.0022	0.0046
14.	01:00-02:00	0.0027	0.0027	0.0038	0.0032	0.0021	0.0022	0.0045
15.	02:00-03:00	0.0028	0.0025	0.0039	0.0033	0.0021	0.0021	0.0042
16.	03:00-04:00	0.0030	0.0026	0.0038	0.0034	0.0020	0.0023	0.0038
17.	04:00-05:00	0.0031	0.0029	0.0037	0.0035	0.0019	0.0024	0.0038
18.	05:00-06:00	0.0031	0.0027	0.0038	0.0037	0.0023	0.0024	0.0035
19.	06:00-07:00	0.0031	0.0027	0.0035	0.0038	0.0024	0.0020	0.0032
20.	07:00-08:00	0.0032	0.0027	0.0034	0.0038	0.0022	0.0022	0.0030
21.	08:00-09:00	0.0028	0.0030	0.0034	0.0036	0.0021	0.0021	0.0028
22.	09:00-10:00	0.0026	0.0030	0.0031	0.0035	0.0020	0.0022	0.0026
23.	10:00-11:00	0.0026	0.0031	0.0030	0.0035	0.0020	0.0022	0.0026
24.	11:00-12:00	0.0026	0.0032	0.0030	0.0032	0.0019	0.0021	0.0023
Minimum		0.0022	0.0024	0.0026	0.0022	0.0019	0.0020	0.0018
Maximum		0.0047	0.0038	0.0039	0.0038	0.0032	0.0024	0.0048
Average		0.0032	0.0030	0.0034	0.0032	0.0024	0.0022	0.0029
Standard <sup>(1)</sup>		0.30						

มาตรฐาน: <sup>(1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) (ค.ศ. 2001)  
เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

*Wannasiri S.*  
Wannasiri Suriyawong



*Somchai P.*  
Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

Report No. : R1660/5-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Ambient Air Quality จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

Item	Sampler Date	Result			
		SO <sub>2</sub> <sup>(24hr)</sup> (ppm)			
		พื้นที่โครงการ (ด้านหน้า)	บ้านโคกหิน	บ้านบางพระครู	บ้านหนองโค
1.	09-10/06/22	0.0020	0.0026	0.0011	0.0032
2.	10-11/06/22	0.0021	0.0025	0.0010	0.0030
3.	11-12/06/22	0.0022	0.0032	0.0010	0.0034
4.	12-13/06/22	0.0024	0.0032	0.0012	0.0032
5.	13-14/06/22	0.0026	0.0031	0.0010	0.0024
6.	14-15/06/22	0.0024	0.0037	0.0010	0.0022
7.	15-16/06/22	0.0015	0.0031	0.0010	0.0029
Standard <sup>(1)</sup>		0.12			

มาตรฐาน : <sup>(1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004)  
เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
หมายเหตุ : อ้างอิงวิธีการตรวจวัดตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องเครื่องวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ระบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ (พ.ศ. 2562) (ค.ศ. 2019)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Report No. : R1660/6-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Ambient Air Quality จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

Item	Time	Result						
		พื้นที่โครงการ (ด้านหน้า)						
		NO <sub>2</sub> (ppm)						
		09-10/06/22	10-11/06/22	11-12/06/22	12-13/06/22	13-14/06/22	14-15/06/22	15-16/06/22
1.	09:00-10:00	0.0010	0.0017	0.0015	0.0012	0.0018	0.0017	0.0026
2.	10:00-11:00	0.0010	0.0011	0.0022	0.0028	0.0025	0.0016	0.0014
3.	11:00-12:00	0.0011	0.0013	0.0017	0.0020	0.0027	0.0010	0.0021
4.	12:00-13:00	0.0009	0.0023	0.0026	0.0028	0.0019	0.0014	0.0024
5.	13:00-14:00	0.0009	0.0025	0.0022	0.0020	0.0013	0.0010	0.0018
6.	14:00-15:00	0.0011	0.0024	0.0018	0.0013	0.0021	0.0020	0.0021
7.	15:00-16:00	0.0016	0.0020	0.0020	0.0015	0.0028	0.0012	0.0013
8.	16:00-17:00	0.0008	0.0011	0.0015	0.0023	0.0022	0.0012	0.0011
9.	17:00-18:00	0.0009	0.0009	0.0029	0.0010	0.0017	0.0011	0.0029
10.	18:00-19:00	0.0009	0.0024	0.0011	0.0010	0.0022	0.0009	0.0008
11.	19:00-20:00	0.0009	0.0017	0.0015	0.0013	0.0029	0.0011	0.0011
12.	20:00-21:00	0.0011	0.0018	0.0014	0.0021	0.0021	0.0007	0.0007
13.	21:00-22:00	0.0010	0.0021	0.0011	0.0019	0.0018	0.0007	0.0011
14.	22:00-23:00	0.0009	0.0019	0.0017	0.0014	0.0024	0.0008	0.0010
15.	23:00-00:00	0.0011	0.0018	0.0012	0.0026	0.0027	0.0008	0.0011
16.	00:00-01:00	0.0010	0.0020	0.0017	0.0025	0.0020	0.0011	0.0010
17.	01:00-02:00	0.0007	0.0023	0.0013	0.0012	0.0025	0.0014	0.0013
18.	02:00-03:00	0.0018	0.0011	0.0008	0.0022	0.0013	0.0014	0.0011
19.	03:00-04:00	0.0013	0.0014	0.0009	0.0024	0.0021	0.0012	0.0014
20.	04:00-05:00	0.0016	0.0016	0.0013	0.0022	0.0023	0.0014	0.0012
21.	05:00-06:00	0.0013	0.0020	0.0014	0.0020	0.0013	0.0012	0.0014
22.	06:00-07:00	0.0009	0.0029	0.0012	0.0027	0.0022	0.0015	0.0014
23.	07:00-08:00	0.0011	0.0025	0.0014	0.0022	0.0015	0.0015	0.0012
24.	08:00-09:00	0.0012	0.0017	0.0009	0.0022	0.0018	0.0013	0.0009
Minimum		0.0007	0.0009	0.0008	0.0010	0.0013	0.0007	0.0007
Maximum		0.0018	0.0029	0.0029	0.0028	0.0029	0.0020	0.0029
Average		0.0011	0.0019	0.0016	0.0020	0.0021	0.0012	0.0014
Standard <sup>(1)</sup>		0.17						

มาตรฐาน : <sup>(1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

Report No. : R1660/7-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Ambient Air Quality จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

Item	Time	Result						
		บ้านโคกหิน						
		NO <sub>2</sub> (ppm)						
		09-10/06/22	10-11/06/22	11-12/06/22	12-13/06/22	13-14/06/22	14-15/06/22	15-16/06/22
1.	11:00-12:00	0.0051	0.0070	0.0024	0.0060	0.0060	0.0054	0.0044
2.	12:00-13:00	0.0040	0.0063	0.0051	0.0043	0.0056	0.0053	0.0035
3.	13:00-14:00	0.0044	0.0050	0.0033	0.0050	0.0040	0.0085	0.0035
4.	14:00-15:00	0.0038	0.0068	0.0046	0.0043	0.0042	0.0070	0.0052
5.	15:00-16:00	0.0044	0.0060	0.0055	0.0035	0.0038	0.0068	0.0044
6.	16:00-17:00	0.0045	0.0075	0.0063	0.0035	0.0037	0.0055	0.0055
7.	17:00-18:00	0.0039	0.0051	0.0043	0.0044	0.0032	0.0045	0.0034
8.	18:00-19:00	0.0030	0.0042	0.0038	0.0022	0.0023	0.0038	0.0038
9.	19:00-20:00	0.0019	0.0036	0.0032	0.0031	0.0015	0.0031	0.0040
10.	20:00-21:00	0.0020	0.0040	0.0023	0.0041	0.0021	0.0024	0.0035
11.	21:00-22:00	0.0013	0.0032	0.0030	0.0025	0.0020	0.0022	0.0019
12.	22:00-23:00	0.0024	0.0038	0.0022	0.0023	0.0023	0.0047	0.0019
13.	23:00-00:00	0.0018	0.0045	0.0021	0.0025	0.0026	0.0024	0.0020
14.	00:00-01:00	0.0018	0.0028	0.0033	0.0036	0.0027	0.0034	0.0028
15.	01:00-02:00	0.0022	0.0031	0.0022	0.0020	0.0014	0.0042	0.0019
16.	02:00-03:00	0.0021	0.0027	0.0032	0.0021	0.0024	0.0035	0.0018
17.	03:00-04:00	0.0032	0.0028	0.0023	0.0021	0.0044	0.0029	0.0039
18.	04:00-05:00	0.0020	0.0043	0.0024	0.0013	0.0040	0.0031	0.0030
19.	05:00-06:00	0.0026	0.0053	0.0029	0.0030	0.0032	0.0055	0.0039
20.	06:00-07:00	0.0030	0.0051	0.0043	0.0035	0.0036	0.0048	0.0036
21.	07:00-08:00	0.0047	0.0063	0.0030	0.0041	0.0031	0.0051	0.0041
22.	08:00-09:00	0.0070	0.0045	0.0044	0.0030	0.0058	0.0026	0.0039
23.	09:00-10:00	0.0055	0.0054	0.0031	0.0036	0.0078	0.0050	0.0032
24.	10:00-11:00	0.0041	0.0047	0.0052	0.0041	0.0060	0.0029	0.0032
Minimum		0.0013	0.0027	0.0021	0.0013	0.0014	0.0022	0.0018
Maximum		0.0070	0.0075	0.0063	0.0060	0.0078	0.0085	0.0055
Average		0.0034	0.0048	0.0035	0.0033	0.0037	0.0044	0.0034
Standard <sup>(1)</sup>		0.17						

มาตรฐาน : <sup>(1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

Report No. : R1660/8-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Ambient Air Quality จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

Item	Time	Result						
		บ้านบางพระครู						
		NO <sub>2</sub> (ppm)						
		09-10/06/22	10-11/06/22	11-12/06/22	12-13/06/22	13-14/06/22	14-15/06/22	15-16/06/22
1.	10:00-11:00	0.0021	0.0019	0.0010	0.0019	0.0066	0.0014	0.0026
2.	11:00-12:00	0.0027	0.0016	0.0014	0.0021	0.0012	0.0011	0.0012
3.	12:00-13:00	0.0020	0.0017	0.0017	0.0029	0.0008	0.0007	0.0009
4.	13:00-14:00	0.0020	0.0021	0.0013	0.0061	0.0007	0.0008	0.0009
5.	14:00-15:00	0.0024	0.0014	0.0025	0.0003	0.0008	0.0006	0.0009
6.	15:00-16:00	0.0017	0.0015	0.0018	0.0010	0.0012	0.0009	0.0012
7.	16:00-17:00	0.0014	0.0019	0.0011	0.0010	0.0005	0.0009	0.0002
8.	17:00-18:00	0.0017	0.0027	0.0015	0.0011	0.0008	0.0010	0.0007
9.	18:00-19:00	0.0010	0.0021	0.0015	0.0006	0.0007	0.0008	0.0009
10.	19:00-20:00	0.0013	0.0007	0.0024	0.0008	0.0007	0.0007	0.0005
11.	20:00-21:00	0.0010	0.0007	0.0026	0.0008	0.0010	0.0008	0.0009
12.	21:00-22:00	0.0009	0.0008	0.0020	0.0010	0.0009	0.0012	0.0009
13.	22:00-23:00	0.0014	0.0007	0.0020	0.0010	0.0014	0.0046	0.0010
14.	23:00-00:00	0.0008	0.0007	0.0013	0.0010	0.0017	0.0025	0.0007
15.	00:00-01:00	0.0013	0.0012	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011
16.	01:00-02:00	0.0011	0.0006	0.0011	0.0009	0.0026	0.0020	0.0008
17.	02:00-03:00	0.0010	0.0009	0.0016	0.0012	0.0019	0.0027	0.0010
18.	03:00-04:00	0.0012	0.0011	0.0013	0.0013	0.0022	0.0024	0.0014
19.	04:00-05:00	0.0011	0.0011	0.0009	0.0009	0.0024	0.0015	0.0010
20.	05:00-06:00	0.0010	0.0011	0.0010	0.0009	0.0013	0.0010	0.0008
21.	06:00-07:00	0.0015	0.0010	0.0014	0.0008	0.0014	0.0009	0.0011
22.	07:00-08:00	0.0009	0.0009	0.0009	0.0010	0.0015	0.0028	0.0011
23.	08:00-09:00	0.0012	0.0010	0.0012	0.0011	0.0009	0.0013	0.0012
24.	09:00-10:00	0.0009	0.0008	0.0025	0.0016	0.0016	0.0016	0.0010
Minimum		0.0008	0.0006	0.0009	0.0003	0.0005	0.0006	0.0002
Maximum		0.0027	0.0027	0.0026	0.0061	0.0066	0.0046	0.0026
Average		0.0014	0.0013	0.0016	0.0014	0.0015	0.0015	0.0010
Standard <sup>(1)</sup>		0.17						

มาตรฐาน : <sup>(1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Report No. : R1660/9-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Ambient Air Quality จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

Item	Time	Result						
		บ้านทองโค						
		NO <sub>2</sub> (ppm)						
		09-10/06/22	10-11/06/22	11-12/06/22	12-13/06/22	13-14/06/22	14-15/06/22	15-16/06/22
1.	12:00-13:00	0.0056	0.0043	0.0055	0.0054	0.0037	0.0071	0.0060
2.	13:00-14:00	0.0058	0.0049	0.0056	0.0052	0.0044	0.0070	0.0044
3.	14:00-15:00	0.0046	0.0044	0.0051	0.0053	0.0037	0.0062	0.0055
4.	15:00-16:00	0.0035	0.0036	0.0043	0.0051	0.0045	0.0068	0.0062
5.	16:00-17:00	0.0045	0.0041	0.0046	0.0056	0.0055	0.0064	0.0050
6.	17:00-18:00	0.0042	0.0052	0.0051	0.0077	0.0055	0.0077	0.0048
7.	18:00-19:00	0.0053	0.0058	0.0070	0.0064	0.0079	0.0054	0.0056
8.	19:00-20:00	0.0065	0.0059	0.0031	0.0054	0.0065	0.0032	0.0046
9.	20:00-21:00	0.0058	0.0052	0.0049	0.0062	0.0072	0.0043	0.0059
10.	21:00-22:00	0.0063	0.0059	0.0047	0.0063	0.0078	0.0032	0.0069
11.	22:00-23:00	0.0073	0.0046	0.0037	0.0077	0.0044	0.0034	0.0060
12.	23:00-00:00	0.0079	0.0057	0.0046	0.0055	0.0049	0.0049	0.0056
13.	00:00-01:00	0.0063	0.0041	0.0036	0.0058	0.0050	0.0058	0.0068
14.	01:00-02:00	0.0050	0.0045	0.0041	0.0049	0.0058	0.0067	0.0060
15.	02:00-03:00	0.0068	0.0043	0.0043	0.0051	0.0065	0.0060	0.0068
16.	03:00-04:00	0.0066	0.0051	0.0057	0.0065	0.0072	0.0079	0.0071
17.	04:00-05:00	0.0060	0.0062	0.0038	0.0075	0.0041	0.0061	0.0060
18.	05:00-06:00	0.0056	0.0058	0.0039	0.0059	0.0045	0.0052	0.0057
19.	06:00-07:00	0.0064	0.0059	0.0042	0.0068	0.0065	0.0044	0.0036
20.	07:00-08:00	0.0065	0.0050	0.0045	0.0074	0.0056	0.0046	0.0060
21.	08:00-09:00	0.0052	0.0045	0.0046	0.0061	0.0058	0.0037	0.0041
22.	09:00-10:00	0.0050	0.0044	0.0049	0.0070	0.0064	0.0041	0.0044
23.	10:00-11:00	0.0045	0.0050	0.0049	0.0073	0.0078	0.0067	0.0064
24.	11:00-12:00	0.0046	0.0048	0.0054	0.0065	0.0077	0.0036	0.0045
Minimum		0.0035	0.0036	0.0031	0.0049	0.0037	0.0032	0.0036
Maximum		0.0079	0.0062	0.0070	0.0077	0.0079	0.0079	0.0071
Average		0.0057	0.0050	0.0047	0.0062	0.0058	0.0054	0.0056
Standard <sup>(1)</sup>		0.17						

มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

Report No. : R1660/9-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : WS & WD จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

Item	Time	พื้นที่โครงการ (ด้านหน้า)													
		09-10/06/22		10-11/06/22		11-12/06/22		12-13/06/22		13-14/06/22		14-15/06/22		15-16/06/22	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	09:00	0.9	ENE	0.9	NE	0.0	NW	0.4	N	0.0	NNW	0.9	E	1.3	S
2.	10:00	0.9	ENE	0.9	N	0.0	WNW	0.9	N	0.4	NW	0.0	NE	0.4	ENE
3.	11:00	0.9	ENE	0.4	N	0.0	WNW	0.9	N	0.0	NNE	0.0	N	0.4	S
4.	12:00	0.4	NE	0.9	N	0.9	ENE	0.4	N	0.9	NW	0.0	NW	0.4	E
5.	13:00	0.4	ENE	3.6	SSE	0.4	NNE	0.9	N	2.2	ENE	0.0	WNW	0.0	ENE
6.	14:00	0.0	E	0.0	SSE	0.0	NNE	0.0	N	0.0	N	0.0	WNW	0.0	E
7.	15:00	0.0	E	0.0	SSE	0.0	NNE	0.0	N	0.0	N	0.9	ENE	0.0	E
8.	16:00	0.0	E	0.0	SSE	0.0	NNE	0.0	N	0.0	N	0.4	NNE	0.0	E
9.	17:00	0.0	E	0.0	SSE	0.0	NNE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.0	E
10.	18:00	0.0	E	0.0	SSE	0.0	NNE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.0	E
11.	19:00	0.0	E	0.0	SSE	0.0	NNE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.0	E
12.	20:00	0.0	E	0.0	SSE	0.0	NNE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.0	E
13.	21:00	0.0	E	0.0	SSE	0.0	NNE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.0	E
14.	22:00	0.0	E	0.0	SSE	0.0	SW	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.0	E
15.	23:00	0.0	E	0.0	SSE	0.0	SW	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.0	E
16.	00:00	0.0	NNW	0.0	SSE	0.0	SW	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.0	E
17.	01:00	0.0	ENE	0.0	SSE	0.0	SW	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.0	E
18.	02:00	0.0	E	0.0	SSE	0.0	SW	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.0	ENE
19.	03:00	0.4	E	0.0	SSE	0.0	SW	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.4	E
20.	04:00	0.9	ENE	0.0	SSE	0.0	SW	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.9	E
21.	05:00	1.3	ENE	0.0	SSE	0.0	SSW	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.4	E
22.	06:00	0.9	ENE	0.0	SSE	0.0	WNW	0.0	N	0.0	ENE	0.0	E	0.4	E
23.	07:00	0.9	ENE	0.0	SSE	0.4	NW	0.0	NE	0.4	S	0.0	S	0.4	E
24.	08:00	0.9	NE	0.0	N	0.0	NW	0.0	NE	1.3	S	0.4	SSW	0.9	E
Average		0.4	-	0.3	-	0.1	-	0.1	-	0.2	-	0.1	-	0.2	-

หมายเหตุ : ความเร็วลม = เมตร/วินาที  
ทิศทางลม = องศา

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

Report No. : R1660/11-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : WS & WD จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

Item	Time	บ้านโคกหิน													
		09-10/06/22		10-11/06/22		11-12/06/22		12-13/06/22		13-14/06/22		14-15/06/22		15-16/06/22	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	11:00	0.4	SE	0.9	S	1.3	ESE	0.9	WNW	0.4	N	0.9	WNW	1.3	ESE
2.	12:00	0.9	SSE	0.4	SE	1.8	E	0.9	W	0.4	N	0.4	N	1.8	ESE
3.	13:00	0.9	S	0.9	NNE	1.3	SE	0.9	W	0.9	N	0.9	N	1.3	E
4.	14:00	0.9	S	2.2	E	1.3	ESE	0.9	WNW	0.9	WNW	0.9	W	1.8	ESE
5.	15:00	0.4	SE	2.2	E	0.9	SE	1.3	WNW	0.9	W	0.9	NW	1.8	ESE
6.	16:00	0.0	SSE	1.8	ESE	0.9	WNW	0.9	W	2.7	NE	1.8	NNE	1.8	ESE
7.	17:00	0.4	S	1.3	SE	0.9	W	1.3	N	0.9	N	0.4	NE	1.3	ESE
8.	18:00	0.0	SSW	0.9	SE	0.0	W	0.4	ENE	0.4	NNW	0.4	ENE	0.9	ESE
9.	19:00	0.0	SSW	0.0	ESE	0.0	W	0.0	E	0.4	ENE	0.4	ENE	0.0	ESE
10.	20:00	0.0	SSW	0.0	ESE	0.0	W	0.0	E	0.0	ENE	0.0	ENE	0.4	ESE
11.	21:00	0.0	SSW	0.0	ESE	0.0	W	0.0	E	0.0	ENE	0.0	ENE	0.9	E
12.	22:00	0.0	SSW	0.0	ESE	0.0	W	0.0	E	0.0	ENE	0.0	ENE	0.4	E
13.	23:00	0.0	SSW	0.0	ESE	0.0	W	0.0	E	0.0	ENE	0.0	ENE	0.4	E
14.	00:00	0.0	SSW	0.0	ESE	0.0	W	0.0	E	0.0	ENE	0.0	ENE	0.0	ESE
15.	01:00	0.0	SSW	0.0	ESE	0.0	W	0.0	E	0.0	ENE	0.0	ENE	0.0	ESE
16.	02:00	0.0	SSW	0.0	ESE	0.0	S	0.0	E	0.0	ENE	0.0	ENE	0.9	ESE
17.	03:00	0.0	SSW	0.0	ESE	0.0	S	0.0	E	0.0	ENE	0.0	ENE	0.0	E
18.	04:00	0.0	SSW	0.0	ESE	0.0	S	0.0	E	0.0	ENE	0.0	WSW	0.0	ESE
19.	05:00	0.0	SSW	0.0	ESE	0.0	S	0.0	E	0.0	NW	0.0	NW	0.9	E
20.	06:00	0.0	SSW	0.0	ESE	0.0	S	0.0	E	0.0	NW	0.0	NW	0.9	NE
21.	07:00	0.0	SSW	0.0	ESE	0.0	S	0.0	E	0.0	NNE	0.0	NE	1.8	ESE
22.	08:00	0.4	S	0.9	E	0.9	SSE	0.4	E	0.4	ENE	0.9	E	1.3	ESE
23.	09:00	0.4	NE	1.3	E	0.9	SSE	0.4	SE	1.3	ESE	1.3	SE	1.3	SE
24.	10:00	0.4	S	1.8	E	0.9	WNW	0.4	SSE	1.3	ESE	1.3	ESE	1.3	ESE
Average		0.2	-	0.6	-	0.5	-	0.4	-	0.5	-	0.4	-	0.9	-

หมายเหตุ : ความเร็วลม = เมตร/วินาที  
ทิศทางลม = องศา

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Report No. : R1660/12-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : WS & WD จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

Item	Time	บ้านบางพระครู													
		09-10/06/22		10-11/06/22		11-12/06/22		12-13/06/22		13-14/06/22		14-15/06/22		15-16/06/22	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	11:00	1.8	ENE	1.3	E	1.3	ENE	0.9	SE	0.9	S	0.9	ENE	0.9	NE
2.	12:00	1.8	ENE	1.3	ENE	1.3	ENE	0.9	ESE	0.4	WNW	0.4	S	1.3	ENE
3.	13:00	0.9	ENE	1.3	ENE	0.9	NE	0.4	E	0.9	NW	0.4	WNW	0.9	N
4.	14:00	0.9	ENE	0.9	ENE	0.4	N	0.9	ESE	0.4	WNW	0.4	SSW	0.9	N
5.	15:00	0.9	ENE	0.4	ENE	0.4	NE	1.3	ESE	2.7	ENE	0.4	NW	0.9	N
6.	16:00	0.0	E	0.0	SE	0.4	NE	2.2	NW	0.9	NW	1.3	ENE	0.9	N
7.	17:00	0.0	E	0.4	ENE	0.0	NE	0.9	ENE	0	ENE	1.8	WNW	0.0	N
8.	18:00	0.0	E	0.0	ENE	0.0	NE	0.0	ENE	0.4	ENE	0.9	NW	0.0	N
9.	19:00	0.0	E	0.0	ENE	0.0	NE	0.4	ENE	0.4	ENE	0.0	E	0.0	W
10.	20:00	0.0	E	0.0	ENE	0.0	NE	0.0	ENE	0.0	ENE	0.0	ENE	0.9	N
11.	21:00	0.0	WNW	0.0	NE	0.0	NE	0.0	ENE	0.0	ENE	0.4	ENE	0.9	N
12.	22:00	0.0	N	0.0	ENE	0.0	NE	0.0	ESE	0.0	E	0.0	E	0.0	N
13.	23:00	0.0	N	0.0	ENE	0.0	NE	0.0	ESE	0.0	E	0.0	E	0.0	N
14.	00:00	0.0	N	0.0	ENE	0.0	NE	0.0	ESE	0.0	E	0.0	E	0.0	NNW
15.	01:00	0.0	NE	0.0	ENE	0.0	NE	0.0	ESE	0.0	E	0.0	E	0.0	N
16.	02:00	0.0	NE	0.0	ENE	0.0	NNE	0.0	ESE	0.0	E	0.0	E	0.0	N
17.	03:00	0.0	N	0.0	NW	0.0	N	0.4	ENE	0.0	E	0.0	E	0.9	N
18.	04:00	0.0	NNW	0.0	NW	0.0	N	0.4	ENE	0.0	E	0.0	E	1.3	N
19.	05:00	0.0	N	0.4	ENE	0.0	N	0.0	E	0.0	E	0.0	E	1.3	N
20.	06:00	0.4	ENE	0.0	ENE	0.0	N	0.0	SE	0.0	E	0.0	E	1.3	N
21.	07:00	0.4	NE	0.9	ENE	0.0	N	0.0	E	0.4	NE	0.0	E	1.3	N
22.	08:00	1.3	ENE	1.3	ENE	0.4	NNE	0.0	ENE	0.4	ENE	0.4	ENE	1.3	N
23.	09:00	1.8	E	1.8	ENE	0.4	ESE	0.4	S	0.9	S	0.4	ENE	1.8	ESE
24.	10:00	1.8	ENE	1.3	ENE	0.9	ESE	0.0	NNW	0.9	ENE	0.9	ENE	1.3	N
Average		0.5	-	0.5	-	0.3	-	0.4	-	0.4	-	0.4	-	0.8	-

หมายเหตุ : ความเร็วลม = เมตร/วินาที  
ทิศทางลม = องศา

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

Report No. : R1660/13-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : WS & WD จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

Item	Time	บ้านหนองโค													
		09-10/06/22		10-11/06/22		11-12/06/22		12-13/06/22		13-14/06/22		14-15/06/22		15-16/06/22	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	12:00	0.4	SE	0.9	S	0.4	NE	0.4	SSW	0.0	NNE	0.4	S	0.4	SSE
2.	13:00	0.9	SSE	0.4	SE	0.4	SE	0.4	W	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	S
3.	14:00	0.9	S	0.9	NNE	0.9	S	0.4	WSW	0.4	N	0.9	SSE	1.3	ESE
4.	15:00	0.9	S	0.9	SSE	0.9	SSE	0.4	N	0.4	NW	0.4	N	0.4	SSE
5.	16:00	0.4	SE	0.9	E	0.4	N	0.4	WSW	1.3	N	0.9	N	0.4	NE
6.	17:00	0.0	SSE	0.4	S	0.9	SSE	0.9	W	0.9	N	0.4	N	0.4	SSE
7.	18:00	0.4	S	0.0	S	0.4	SE	0.4	WNW	0.9	N	0.9	N	0.9	SSE
8.	19:00	0.0	SSW	0.0	S	0.0	WSW	0.4	SSW	1.3	E	1.8	N	0.0	SSE
9.	20:00	0.0	SSW	0.0	S	0.0	WSW	1.8	N	1.3	N	0.4	NNE	0.0	SE
10.	21:00	0.0	SSW	0.0	S	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	SE
11.	22:00	0.0	SSW	0.0	S	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	SE
12.	23:00	0.0	SSW	0.0	S	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	SE
13.	00:00	0.0	SSW	0.0	SSW	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.4	SSE
14.	01:00	0.0	SSW	0.0	SSW	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.4	SSE
15.	02:00	0.0	SSW	0.0	SSW	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	E
16.	03:00	0.0	SSW	0.0	SSW	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	E
17.	04:00	0.0	SSW	0.0	SSW	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	E
18.	05:00	0.0	SSW	0.0	SSW	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	E
19.	06:00	0.0	SSW	0.0	SSW	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	E
20.	07:00	0.0	SSW	0.0	SSW	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	S
21.	08:00	0.0	SSW	0.0	SSW	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.4	SE
22.	09:00	0.4	S	0.4	S	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.4	NNE
23.	10:00	0.4	NE	0.4	S	0.0	WSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.4	SE
24.	11:00	0.4	S	0.4	SSW	0.0	SSW	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.4	SE
Average		0.2	-	0.2	-	0.2	-	0.2	-	0.3	-	0.3	-	0.3	-

หมายเหตุ : ความเร็วลม = เมตร/วินาที  
ทิศทางลม = องศา

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240  
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

## TEST REPORT

Report No. : R1660/14-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Sound Level จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

เวลา (นาฬิกา)	ผลวิเคราะห์ (dBA)											
	จุดศูนย์กลางของโครงการ											
	09-10/06/22			10-11/06/22			11-12/06/22			12-13/06/22		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
08:00	58.6	76.5	54.1	57.0	66.0	55.2	58.9	70.1	55.2	58.6	72.4	54.4
09:00	56.5	67.7	53.5	57.7	67.6	55.6	57.9	70.8	54.8	56.9	66.1	54.0
10:00	57.1	71.1	53.7	57.4	67.0	54.9	59.3	72.9	55.5	57.5	71.2	52.6
11:00	56.2	72.1	53.2	57.8	68.9	55.2	59.2	73.5	55.8	57.0	72.7	53.1
12:00	57.7	69.0	54.4	57.6	68.5	55.4	58.2	69.0	55.4	58.1	71.5	53.9
13:00	58.6	71.3	54.9	58.0	69.8	55.4	59.7	70.8	56.6	56.2	67.1	53.6
14:00	56.3	64.8	53.4	59.1	69.1	56.6	58.7	68.8	55.6	56.9	68.6	53.3
15:00	56.7	67.7	53.6	57.9	65.8	55.7	59.2	73.3	54.9	57.1	70.0	53.8
16:00	55.8	68.6	52.4	57.9	67.3	55.0	57.4	68.1	54.5	55.7	68.6	52.7
17:00	57.2	69.7	54.2	57.0	70.0	53.8	58.3	72.4	55.1	56.0	73.7	52.9
18:00	56.4	66.0	53.4	56.0	68.0	52.4	57.9	68.0	54.8	56.3	74.1	53.3
19:00	57.1	66.8	53.4	55.2	70.6	51.8	59.5	70.3	55.2	57.5	70.5	53.1
20:00	57.3	66.3	53.5	56.9	72.5	52.0	57.5	70.3	54.8	58.9	73.3	54.0
21:00	57.2	71.7	53.3	56.5	71.9	52.0	57.6	69.4	54.5	57.9	79.1	53.9
22:00	57.1	69.5	54.6	56.2	74.0	52.0	59.3	71.7	57.1	60.8	72.7	55.7
23:00	58.5	72.8	54.8	54.7	72.3	50.8	58.8	68.2	55.9	43.7	61.4	42.4
00:00	59.1	74.3	54.3	55.7	67.2	51.8	58.2	67.6	55.7	42.9	52.4	41.0
01:00	58.5	70.5	55.3	54.2	69.3	50.9	58.4	68.4	55.0	42.6	68.0	40.7
02:00	56.9	68.8	52.2	56.7	68.2	53.0	57.8	65.6	55.5	42.8	49.2	41.4
03:00	57.6	64.6	55.1	56.3	66.7	52.5	57.6	67.1	55.2	44.4	49.6	42.9
04:00	58.0	67.3	56.0	58.0	69.0	54.4	57.6	70.1	54.9	44.0	62.1	42.8
05:00	56.7	64.7	54.6	57.5	69.1	54.0	57.3	70.0	54.6	45.9	51.7	44.1
06:00	57.9	68.3	55.4	57.1	66.9	54.1	56.6	63.0	54.4	49.1	53.8	45.8
07:00	57.2	63.3	55.4	57.1	68.4	54.0	56.6	65.0	53.9	49.1	57.6	45.3
Leq 24 hr	57.4	-	-	57.0	-	-	58.3	-	-	55.8	-	-
Lmax	-	76.5	-	-	74.0	-	-	73.5	-	-	79.1	-
Ldn	64.2	-	-	63.0	-	-	64.5	-	-	59.6	-	-
มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
ค่าเฉลี่ย Leq 24 hr	54.8											
ค่าเฉลี่ย Lmax	73.4											
ค่าเฉลี่ย Ldn	61.2											

มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)  
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Report No. : R1660/15-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Sound Level จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

เวลา (นาฬิกา)	ผลวิเคราะห์ (dBA)								
	จุดศูนย์กลางของโครงการ								
	13-14/06/22			14-15/06/22			15-16/06/22		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
08:00	48.1	56.3	43.8	46.2	54.2	45.3	52.9	58.9	47.8
09:00	45.4	53.2	42.8	46.3	57.8	45.0	52.0	73.3	43.8
10:00	44.7	54.5	42.6	46.5	49.6	45.0	53.1	61.4	48.3
11:00	43.4	49.8	41.9	45.6	54.9	43.5	53.5	61.0	48.2
12:00	43.0	55.7	41.1	46.9	56.4	45.2	53.1	58.2	48.1
13:00	49.9	54.8	41.8	46.9	53.8	45.0	53.8	58.7	48.2
14:00	50.8	58.6	41.1	44.7	54.3	42.0	53.1	57.9	47.9
15:00	48.0	63.9	42.0	45.2	51.6	43.0	53.8	59.1	48.0
16:00	52.3	60.6	47.5	44.9	58.1	40.4	53.7	59.5	47.8
17:00	52.7	60.2	47.4	44.3	55.7	41.6	53.8	59.6	48.2
18:00	52.3	57.4	47.3	43.0	50.9	41.0	53.7	68.5	48.3
19:00	53.0	57.9	47.4	43.6	55.9	40.5	41.9	61.5	39.3
20:00	52.3	57.1	47.1	43.1	57.0	40.4	41.9	56.6	39.6
21:00	53.0	58.3	47.2	50.0	60.9	41.4	42.6	60.4	39.9
22:00	52.9	58.7	47.0	52.3	60.4	46.0	42.4	51.3	39.7
23:00	53.0	58.8	47.4	52.3	65.4	45.9	53.1	61.2	46.8
00:00	52.9	67.7	47.5	51.9	61.3	46.0	53.1	66.2	46.7
01:00	41.1	60.7	38.5	53.0	65.6	46.1	52.7	62.1	46.8
02:00	41.1	55.8	38.8	55.5	68.5	46.3	53.8	66.4	46.9
03:00	41.8	59.6	39.1	60.5	69.7	46.3	56.3	69.3	47.1
04:00	41.6	50.5	38.9	56.3	68.7	46.2	51.3	70.5	47.1
05:00	43.9	50.5	42.8	55.2	69.1	46.4	57.1	69.5	47.0
06:00	43.9	57.2	42.5	52.4	60.4	46.5	56.0	69.9	47.2
07:00	45.3	54.0	44.1	53.0	62.0	47.1	53.2	61.2	47.3
Leq 24 hr	49.8	-	-	52.1	-	-	53.2	-	-
Lmax	-	67.7	-	-	69.7	-	-	73.3	-
Ldn	55.5	-	-	61.2	-	-	60.3	-	-
มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-
ค่าเฉลี่ย Leq 24 hr	54.8								
ค่าเฉลี่ย Lmax	73.4								
ค่าเฉลี่ย Ldn	61.2								

มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)  
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

Wannasiri S.  
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.  
Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

Report No. : R1660/16-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Sound Level จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

เวลา (นาฬิกา)	ผลวิเคราะห์ (dBA)											
	ด้านหน้าโครงการติดถนนคลองชลประทาน											
	09-10/06/22			10-11/06/22			11-12/06/22			12-13/06/22		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
08:00	58.1	70.1	56.1	55.3	64.1	45.9	56.9	64.5	52.9	62.0	65.8	59.3
09:00	58.5	74.1	56.0	57.9	65.0	52.2	57.6	69.3	53.6	60.7	65.4	56.7
10:00	58.2	64.7	56.2	56.4	62.6	51.2	58.3	73.1	54.5	57.6	64.4	55.0
11:00	58.1	65.6	56.0	54.4	64.8	49.3	58.8	68.7	54.8	56.9	67.3	53.9
12:00	58.2	68.2	55.7	55.4	67.9	51.8	58.1	66.3	54.5	56.9	64.3	55.2
13:00	58.1	64.6	55.9	56.4	65.1	53.1	59.2	72.1	56.1	57.0	62.0	55.0
14:00	58.7	64.3	57.1	56.7	68.4	52.2	59.1	71.3	56.1	57.1	74.3	55.0
15:00	58.1	66.8	56.2	56.8	64.6	53.8	58.7	66.4	55.9	57.4	69.6	55.5
16:00	57.1	62.7	54.5	57.9	67.8	55.4	58.1	65.1	55.0	57.4	69.2	53.1
17:00	56.9	66.2	54.5	57.6	69.0	54.7	59.2	67.3	57.0	58.4	70.4	53.3
18:00	56.7	71.6	53.2	57.0	63.4	55.2	58.7	66.2	56.2	61.7	73.8	55.0
19:00	57.0	65.3	54.5	55.8	62.4	53.4	58.3	71.5	54.8	60.7	78.7	53.5
20:00	57.9	75.9	55.2	56.3	62.8	54.6	56.9	62.3	54.4	59.2	71.9	53.8
21:00	57.5	62.7	55.4	56.8	64.5	54.8	56.6	65.4	53.7	57.8	69.7	53.5
22:00	57.1	66.7	54.8	56.1	68.4	53.5	56.2	62.9	53.1	56.1	72.3	52.2
23:00	56.4	63.9	52.9	56.8	64.5	54.8	55.2	65.6	49.8	55.4	71.6	51.9
00:00	55.2	75.3	50.1	56.0	66.2	53.7	54.5	66.2	47.4	55.2	63.7	51.7
01:00	54.6	63.6	48.9	55.4	66.5	50.6	56.0	72.0	50.1	55.1	69.4	51.7
02:00	53.9	64.5	48.6	54.9	68.3	51.3	53.9	62.9	48.0	55.0	65.9	51.7
03:00	55.2	67.1	51.0	54.9	62.5	51.6	56.5	65.4	48.4	54.1	65.3	50.9
04:00	54.4	68.2	49.4	56.2	70.4	52.1	60.5	66.3	54.1	58.1	78.0	52.8
05:00	53.1	63.0	47.0	56.8	63.7	53.5	62.5	66.0	60.8	56.5	69.4	52.8
06:00	54.0	61.0	50.5	56.2	67.0	52.1	61.6	70.3	55.1	56.2	68.9	51.9
07:00	55.2	66.0	48.4	56.1	67.6	51.9	62.2	72.1	59.2	57.1	67.7	53.6
Leq 24 hr	56.9	-	-	56.3	-	-	58.6	-	-	58.0	-	-
Lmax	-	75.9	-	-	70.4	-	-	73.1	-	-	78.7	-
Ldn	61.9	-	-	62.5	-	-	65.0	-	-	62.9	-	-
มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
ค่าเฉลี่ย Leq 24 hr	58.2											
ค่าเฉลี่ย Lmax	75.8											
ค่าเฉลี่ย Ldn	64.0											

มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)  
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Report No. : R1660/17-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Sound Level จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

เวลา (นาฬิกา)	ผลวิเคราะห์ (dBA)								
	ด้านหน้าโครงการติดถนนคลองชลประทาน								
	13-14/06/22			14-15/06/22			15-16/06/22		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
08:00	56.6	63.5	54.3	57.0	63.1	52.1	57.9	71.3	55.1
09:00	58.2	74.3	54.8	55.0	63.8	51.8	59.0	71.9	56.1
10:00	58.6	70.9	55.2	54.5	71.6	52.0	58.0	70.1	54.8
11:00	58.0	69.5	54.6	54.0	62.6	51.7	58.3	64.9	55.9
12:00	58.5	67.1	55.9	53.9	63.3	51.1	58.8	72.7	56.9
13:00	62.0	70.4	58.6	55.4	67.5	53.1	58.9	64.9	56.6
14:00	62.8	65.0	62.1	54.6	70.3	51.8	59.2	71.2	57.1
15:00	62.6	65.4	62.1	54.7	67.5	52.2	58.5	68.1	56.1
16:00	62.6	67.3	61.6	54.8	64.5	52.6	58.9	68.6	56.9
17:00	62.9	69.2	62.3	55.3	65.5	53.3	58.4	65.3	56.5
18:00	62.5	64.4	62.0	54.7	65.4	52.0	56.5	68.1	54.5
19:00	63.0	75.7	62.0	54.6	62.2	52.4	55.5	65.8	53.5
20:00	62.6	71.8	61.9	54.6	67.4	52.4	56.4	66.2	53.8
21:00	62.6	68.2	61.9	67.2	77.4	52.2	55.6	63.5	53.6
22:00	62.0	65.1	60.8	62.0	67.5	61.5	55.4	63.2	53.6
23:00	61.9	66.4	60.8	61.5	64.0	60.6	58.7	64.7	57.1
00:00	56.5	62.6	51.1	62.0	82.3	61.3	55.0	60.3	53.0
01:00	53.4	67.3	50.8	61.9	64.7	61.4	54.8	61.2	52.7
02:00	53.4	64.4	50.8	61.7	63.9	60.6	54.1	62.1	51.4
03:00	53.6	77.4	50.9	62.0	69.1	61.3	54.6	61.8	51.8
04:00	55.6	65.0	52.0	62.1	75.1	61.6	55.6	69.8	52.0
05:00	58.2	76.4	54.7	62.0	65.7	60.5	55.0	66.9	52.2
06:00	58.9	64.6	56.4	62.3	68.8	61.6	55.5	63.0	52.8
07:00	58.8	64.2	55.4	61.1	65.4	55.3	55.4	60.4	53.0
Leq 24 hr	60.4	-	-	60.1	-	-	57.2	-	-
Lmax	-	77.4	-	-	82.3	-	-	72.7	-
Ldn	65.3	-	-	68.0	-	-	62.4	-	-
มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-
ค่าเฉลี่ย Leq 24 hr	58.2								
ค่าเฉลี่ย Lmax	75.8								
ค่าเฉลี่ย Ldn	64.0								

มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)  
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

Report No. : R1660/18-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Sound Level จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

เวลา (นาฬิกา)	ผลวิเคราะห์ (dBA)											
	ชุมชนบ้านบางพระครู											
	09-10/06/22			10-11/06/22			11-12/06/22			12-13/06/22		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
08:00	53.1	80.8	41.3	57.0	72.8	44.0	59.2	82.0	43.9	50.2	53.4	49.6
09:00	49.7	68.0	43.2	57.5	71.5	43.9	58.8	81.8	43.7	50.2	57.7	49.5
10:00	53.5	72.1	43.1	58.7	76.6	44.0	57.3	79.3	44.5	50.2	66.1	48.8
11:00	53.8	81.9	42.9	59.6	77.1	45.4	47.3	66.0	43.5	49.0	58.2	48.1
12:00	50.9	66.4	49.3	56.2	81.3	45.6	51.1	58.2	49.5	48.5	63.8	47.2
13:00	52.8	78.5	48.8	55.4	75.8	47.9	50.3	67.1	49.4	47.2	49.8	46.7
14:00	51.9	79.8	48.7	63.0	91.4	45.2	49.5	51.1	48.5	47.1	53.0	46.5
15:00	48.3	49.9	47.7	57.8	79.5	45.6	50.3	61.8	48.8	47.1	55.3	46.5
16:00	47.7	58.1	47.0	56.5	75.1	46.2	48.5	55.2	47.4	50.2	68.5	46.0
17:00	47.0	49.0	46.5	51.5	69.5	43.5	47.3	52.7	46.8	46.6	57.6	46.2
18:00	46.9	64.5	45.9	53.6	71.3	45.2	53.7	75.0	43.9	46.3	57.6	45.8
19:00	45.7	53.7	45.1	51.4	65.9	44.6	48.4	67.3	43.8	47.3	63.1	44.8
20:00	45.8	62.0	44.8	50.7	69.6	44.0	50.8	69.5	43.9	45.4	56.8	44.7
21:00	45.3	54.6	44.7	51.0	71.6	43.8	50.4	67.3	44.4	45.8	54.8	44.9
22:00	50.5	68.0	44.9	56.8	75.8	44.0	51.7	75.0	43.5	52.0	70.0	44.4
23:00	46.3	68.4	44.5	53.7	76.8	44.0	53.9	75.4	43.8	50.4	70.6	44.0
00:00	45.6	65.9	44.5	51.4	77.0	43.2	52.7	76.0	43.4	54.5	70.8	44.6
01:00	45.5	54.3	44.9	56.0	85.7	43.4	55.6	76.7	43.9	55.0	70.7	44.2
02:00	48.1	68.3	44.5	57.8	79.1	43.5	56.9	84.6	44.0	57.0	70.9	44.5
03:00	48.2	68.6	44.6	49.8	68.7	42.9	57.4	81.2	44.8	58.1	71.3	45.5
04:00	44.9	53.6	44.1	50.3	71.1	43.0	57.1	82.3	44.8	59.8	73.6	45.4
05:00	52.2	67.8	44.5	54.9	75.0	43.0	47.5	57.9	45.0	58.1	73.9	45.6
06:00	54.0	72.4	44.0	51.5	67.7	43.4	49.6	64.3	48.5	56.0	79.4	47.2
07:00	54.9	73.8	43.9	55.1	74.7	43.5	50.5	56.9	49.4	54.6	71.7	46.9
Leq 24 hr	50.5	-	-	56.2	-	-	54.0	-	-	53.4	-	-
Lmax	-	81.9	-	-	91.4	-	-	84.6	-	-	79.4	-
Ldn	56.2	-	-	61.3	-	-	60.9	-	-	62.4	-	-
มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
ค่าเฉลี่ย Leq 24 hr	53.8											
ค่าเฉลี่ย Lmax	85.8											
ค่าเฉลี่ย Ldn	60.6											

มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)  
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

*Wannasiri S.*  
Wannasiri Suriyawong



*Somchai P.*  
Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240  
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com  
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

## TEST REPORT

Report No. : R1660/19-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Sound Level จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

เวลา (นาฬิกา)	ผลวิเคราะห์ (dBA)								
	ชุมชนบ้านบางพระครู								
	13-14/06/22			14-15/06/22			15-16/06/22		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
08:00	53.8	74.5	46.2	48.1	59.0	47.6	46.5	55.2	45.4
09:00	53.6	75.0	45.9	49.3	71.6	47.7	45.8	58.5	45.2
10:00	55.6	82.9	46.6	47.9	57.6	47.4	45.8	51.0	44.7
11:00	56.4	76.8	46.0	47.0	57.8	46.6	48.1	51.2	44.7
12:00	62.2	81.5	48.7	47.2	61.6	46.3	52.1	70.0	45.0
13:00	55.8	77.6	45.2	46.9	57.5	46.5	47.6	53.0	44.8
14:00	54.0	74.4	44.5	46.6	58.7	46.0	51.2	71.9	44.2
15:00	52.8	74.0	44.6	51.7	70.9	45.8	45.3	54.9	44.3
16:00	51.9	69.8	44.8	47.7	65.6	45.5	44.7	57.8	43.9
17:00	52.2	71.7	44.4	45.8	53.3	45.0	53.1	71.6	43.8
18:00	47.3	67.8	43.6	50.0	87.1	42.9	44.4	58.8	43.7
19:00	50.4	69.9	43.5	51.6	72.7	42.4	54.5	72.0	43.8
20:00	47.4	66.8	43.3	52.2	74.3	42.5	56.7	71.9	43.5
21:00	49.5	70.2	43.6	58.9	82.5	42.5	58.4	73.2	43.2
22:00	51.8	70.5	43.7	61.4	82.7	43.8	58.3	73.0	42.8
23:00	53.6	70.4	45.2	51.9	69.2	44.1	61.4	76.4	43.8
00:00	52.6	72.1	44.1	48.5	65.2	44.2	59.6	78.9	45.2
01:00	53.7	75.9	43.6	48.3	65.3	46.6	59.1	80.6	45.6
02:00	50.8	79.0	43.8	48.7	66.0	47.1	53.4	73.8	46.6
03:00	49.4	66.5	44.9	48.3	56.5	47.5	54.3	78.7	45.6
04:00	50.0	66.8	47.9	50.7	80.3	47.5	55.2	79.6	44.6
05:00	49.2	53.4	48.4	47.2	58.5	46.7	63.3	88.1	45.5
06:00	49.7	54.0	48.7	47.0	53.2	46.6	54.2	76.9	43.9
07:00	49.4	58.9	48.4	46.5	51.7	45.9	61.3	93.3	43.7
Leq 24 hr	53.8	-	-	52.1	-	-	56.5	-	-
Lmax	-	82.9	-	-	87.1	-	-	93.3	-
Ldn	58.6	-	-	59.7	-	-	64.9	-	-
มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-
ค่าเฉลี่ย Leq 24 hr	53.8								
ค่าเฉลี่ย Lmax	85.8								
ค่าเฉลี่ย Ldn	60.6								

มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)  
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

Wannasiri S.  
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.  
Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240  
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

## TEST REPORT

Report No. : R1660/20-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Sound Level จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

เวลา (นาฬิกา)	ผลวิเคราะห์ (dBA)											
	วัดแก้วตา											
	09-10/06/22			10-11/06/22			11-12/06/22			12-13/06/22		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
08:00	43.5	65.5	40.0	56.4	59.0	50.9	46.6	57.9	43.4	55.9	60.7	49.6
09:00	41.9	66.1	39.9	56.2	58.4	50.7	47.2	71.1	44.2	48.0	61.9	43.3
10:00	44.8	71.8	40.2	56.3	59.0	50.8	49.1	58.9	47.5	47.3	65.0	42.9
11:00	47.4	55.3	46.5	56.4	58.5	51.0	50.2	62.0	48.9	45.3	64.3	42.2
12:00	48.4	51.8	47.5	56.2	64.5	50.7	50.5	55.6	49.5	45.6	63.3	41.5
13:00	46.8	52.2	45.2	56.6	61.8	50.8	50.1	56.4	48.8	43.8	66.5	40.5
14:00	46.3	53.3	45.1	55.8	62.8	50.0	47.8	55.3	46.2	43.3	60.1	40.1
15:00	46.5	53.6	45.4	55.6	60.1	45.4	48.5	55.9	46.2	45.3	63.1	41.0
16:00	47.5	56.8	45.8	49.1	67.2	42.4	49.7	56.9	46.4	47.4	66.6	41.3
17:00	46.7	53.3	45.2	44.7	60.9	40.2	49.1	64.3	46.2	45.3	74.0	42.4
18:00	47.6	58.1	45.8	46.9	67.7	39.7	51.7	60.1	47.1	43.9	59.3	40.6
19:00	47.6	62.3	45.0	43.4	64.5	38.1	52.4	61.1	48.3	47.1	68.8	43.0
20:00	47.7	57.3	44.6	43.9	61.0	38.7	51.8	60.9	47.7	45.6	56.2	42.6
21:00	50.7	55.7	45.4	40.9	53.9	37.5	57.1	61.8	51.3	51.9	64.1	43.1
22:00	51.6	56.3	48.2	40.4	60.1	37.5	56.1	62.1	50.4	49.8	58.9	41.5
23:00	50.1	56.1	48.2	39.9	53.6	37.5	56.2	61.8	50.1	44.9	61.0	41.9
00:00	48.7	53.9	46.8	37.8	43.3	37.5	56.0	61.3	50.0	43.8	56.4	41.5
01:00	46.9	56.7	42.8	40.1	58.2	37.6	55.6	61.1	49.8	43.3	59.2	41.2
02:00	56.2	58.6	48.9	44.8	61.4	38.4	56.2	61.4	49.8	45.4	57.6	41.8
03:00	56.6	58.1	51.0	49.1	64.2	47.6	55.5	59.7	49.6	47.2	66.2	43.4
04:00	56.0	58.2	50.6	48.3	55.7	47.1	55.8	61.6	49.6	44.8	61.0	42.3
05:00	56.4	57.9	50.4	49.1	55.9	47.7	56.0	61.2	49.7	44.8	59.4	42.3
06:00	56.2	59.1	50.7	47.0	61.9	43.8	55.5	61.9	49.4	44.7	61.5	42.3
07:00	56.2	58.5	50.7	46.1	68.7	43.5	55.8	61.1	49.5	48.2	61.8	46.7
Leq 24 hr	51.8	-	-	52.2	-	-	53.7	-	-	47.7	-	-
Lmax	-	71.8	-	-	68.7	-	-	71.1	-	-	74.0	-
Ldn	60.4	-	-	54.7	-	-	61.9	-	-	52.8	-	-
มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
ค่าเฉลี่ย Leq 24 hr	52.0											
ค่าเฉลี่ย Lmax	71.6											
ค่าเฉลี่ย Ldn	58.4											

มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)  
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

Wannasiri S.  
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.  
Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240  
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

## TEST REPORT

Report No. : R1660/21-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Sound Level จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

เวลา (นาฬิกา)	ผลวิเคราะห์ (dBA)								
	วัดแก้วตา								
	13-14/06/22			14-15/06/22			15-16/06/22		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
08:00	48.1	65.7	46.8	57.7	63.6	52.8	48.5	55.3	47.4
09:00	47.1	57.0	45.3	57.6	70.5	52.8	48.5	61.9	47.0
10:00	46.8	71.9	44.9	45.6	64.1	42.9	50.1	62.1	48.9
11:00	46.9	53.3	45.6	45.9	69.2	40.4	50.9	58.8	49.9
12:00	48.5	54.3	46.8	45.1	54.6	42.0	51.1	62.4	49.7
13:00	48.0	66.5	46.7	42.8	55.8	40.7	51.4	54.1	49.9
14:00	50.0	55.5	48.1	46.1	60.6	41.4	50.8	59.9	48.8
15:00	53.3	58.6	49.9	47.9	64.8	39.1	52.1	61.0	50.5
16:00	53.4	61.8	49.5	44.1	63.9	38.6	52.3	58.8	50.6
17:00	52.8	61.9	48.1	42.8	57.5	39.8	49.8	55.8	46.7
18:00	49.8	58.5	47.0	42.1	59.7	38.4	50.3	57.2	48.0
19:00	49.0	58.7	46.7	41.9	58.3	39.5	50.0	63.5	45.4
20:00	47.5	53.8	45.9	44.3	57.9	41.3	50.0	60.6	47.8
21:00	47.2	60.1	45.2	42.9	60.3	37.6	48.9	57.6	46.9
22:00	54.4	59.6	46.0	42.5	53.8	39.9	48.4	61.3	45.4
23:00	55.1	63.0	45.5	43.1	53.5	40.4	48.0	62.2	45.3
00:00	52.6	69.0	46.3	43.1	55.3	41.1	54.8	64.9	46.0
01:00	56.8	64.9	52.2	44.6	55.6	41.9	57.3	65.1	51.2
02:00	57.2	63.4	52.2	48.2	57.5	43.6	57.2	69.7	51.2
03:00	56.9	62.3	52.2	44.8	57.7	42.8	56.9	66.2	51.4
04:00	57.5	62.6	52.2	44.9	56.1	42.7	57.9	69.6	51.4
05:00	56.9	62.1	51.9	46.0	60.0	43.6	60.1	73.2	51.4
06:00	57.6	63.2	52.0	46.5	64.7	43.8	63.5	72.7	51.3
07:00	57.6	64.1	51.9	46.4	55.0	43.6	60.6	73.0	51.1
Leq 24 hr	53.9	-	-	48.9	-	-	55.5	-	-
Lmax	-	71.9	-	-	70.5	-	-	73.2	-
Ldn	62.3	-	52.8	-	-	64.1	-	-	-
มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-
ค่าเฉลี่ย Leq 24 hr	52.0								
ค่าเฉลี่ย Lmax	71.6								
ค่าเฉลี่ย Ldn	58.4								

มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)  
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

*Wannasiri S.*  
Wannasiri Suriyawong



*Somchai P.*  
Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





# Thai Environmental Technic Limited

## บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240  
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

### TEST REPORT

Report No. : R1660/22-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Sound Level จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

เวลา (นาฬิกา)	ผลวิเคราะห์ (dBA)											
	ชุมชนบ้านบางระกำ											
	09-10/06/22			10-11/06/22			11-12/06/22			12-13/06/22		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
08:00	50.0	61.2	41.3	49.9	53.3	48.7	46.7	58.1	42.1	48.8	55.8	46.8
09:00	46.9	50.5	45.9	48.0	52.5	46.4	49.1	60.9	42.8	53.2	65.8	46.6
10:00	53.2	69.9	46.8	46.6	52.7	45.8	57.7	70.5	50.5	48.7	51.5	46.2
11:00	52.0	62.9	45.2	47.4	49.0	46.7	55.9	68.4	48.4	49.5	56.0	47.9
12:00	49.5	66.9	44.0	47.0	49.4	46.4	55.7	63.4	47.1	49.3	56.7	47.9
13:00	47.4	56.9	41.9	47.1	48.8	45.5	55.9	69.0	47.0	48.5	59.5	46.9
14:00	44.6	53.4	42.2	45.6	52.0	43.4	55.4	66.5	47.7	48.0	52.9	46.4
15:00	49.8	66.5	44.2	44.3	56.0	40.1	56.0	63.4	48.1	48.6	55.8	46.3
16:00	57.5	72.5	46.2	41.4	57.0	38.3	53.9	70.4	44.1	48.5	64.6	46.5
17:00	56.3	70.8	44.1	41.1	57.8	38.0	52.0	69.2	45.1	46.5	55.8	44.9
18:00	47.1	56.7	44.7	40.5	45.9	38.4	52.5	62.3	44.7	46.6	54.0	45.2
19:00	50.0	67.9	44.9	41.3	45.5	38.4	55.1	62.8	50.4	47.8	53.4	46.0
20:00	49.0	63.2	45.6	41.8	46.5	39.7	54.8	66.5	48.5	48.6	54.1	46.2
21:00	47.0	55.0	45.2	42.1	47.1	39.7	53.0	70.5	45.8	48.7	56.4	44.8
22:00	46.0	50.6	44.6	48.0	61.1	40.0	52.2	65.3	43.3	45.7	47.4	45.1
23:00	45.7	49.1	44.3	47.9	58.3	42.9	53.7	69.5	44.1	46.4	49.7	45.2
00:00	46.2	50.5	45.1	48.5	59.4	44.4	50.8	67.7	43.5	46.8	54.9	45.3
01:00	46.7	53.3	45.0	52.4	62.8	47.4	46.9	56.2	43.7	45.3	47.3	43.6
02:00	45.8	49.0	44.8	47.1	63.0	39.8	49.2	63.5	45.3	45.4	46.3	45.0
03:00	46.6	57.0	45.3	43.6	50.3	40.8	47.6	56.3	44.9	45.8	48.9	45.2
04:00	46.5	53.1	45.5	44.3	53.8	40.8	48.9	63.2	45.0	45.9	49.3	44.9
05:00	47.0	53.8	45.4	44.6	51.5	42.1	48.2	60.8	44.2	48.0	54.0	45.9
06:00	47.1	54.9	45.9	47.6	58.3	44.0	49.2	60.5	45.8	54.3	56.6	53.5
07:00	48.4	54.0	47.0	54.4	63.0	44.2	47.8	50.2	46.7	54.1	55.3	53.3
Leq 24 hr	50.2	-	-	47.5	-	-	53.2	-	-	49.1	-	-
Lmax	-	72.5	-	-	63.0	-	-	70.5	-	-	65.8	-
Ldn	54.0	-	-	54.2	-	-	57.5	-	-	54.9	-	-
มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
ค่าเฉลี่ย Leq 24 hr	50.2											
ค่าเฉลี่ย Lmax	68.5											
ค่าเฉลี่ย Ldn	55.5											

มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)  
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

*Wannasiri S.*  
Wannasiri Suriyawong



*Somchai P.*  
Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Report No. : R1660/23-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Sound Level จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

เวลา (นาฬิกา)	ผลวิเคราะห์ (dBA)								
	ชุมชนบ้านบางระกำ								
	13-14/06/22			14-15/06/22			15-16/06/22		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
08:00	49.8	55.3	46.4	41.8	44.1	40.8	60.7	71.7	48.7
09:00	46.5	51.1	45.8	41.7	44.9	40.7	56.3	71.1	46.1
10:00	46.4	47.9	45.7	41.9	43.5	41.2	59.7	74.0	47.6
11:00	45.8	46.5	45.4	43.0	46.7	42.0	55.2	69.5	43.0
12:00	45.2	47.2	44.8	44.1	49.8	42.5	46.6	56.2	43.1
13:00	45.5	47.7	45.1	42.0	48.6	40.9	52.5	66.0	44.3
14:00	45.1	46.6	44.3	41.3	43.2	40.6	52.0	63.3	45.7
15:00	44.9	50.1	44.2	41.9	46.4	41.0	56.0	69.5	45.4
16:00	44.9	46.5	44.1	41.8	43.7	41.0	53.3	64.0	45.9
17:00	45.0	48.0	43.8	42.8	46.2	41.3	52.2	62.6	46.2
18:00	45.3	46.9	44.8	41.4	43.1	40.5	51.1	60.1	47.2
19:00	45.2	46.6	44.7	51.7	63.1	46.5	51.9	63.9	47.0
20:00	44.7	46.9	44.1	52.3	61.1	47.0	49.6	61.4	44.8
21:00	45.1	47.5	44.4	50.5	62.2	46.6	51.6	63.8	47.8
22:00	45.2	47.6	44.4	55.2	71.5	46.8	53.5	63.7	46.8
23:00	46.0	47.9	45.2	49.2	59.1	44.7	51.7	59.6	48.1
00:00	46.0	50.7	45.2	49.1	57.4	45.6	57.1	68.5	48.7
01:00	45.6	47.2	45.0	51.1	62.5	44.5	50.5	56.6	47.4
02:00	44.2	49.3	43.1	52.1	70.0	42.0	54.0	61.9	46.7
03:00	43.5	45.1	42.6	49.1	61.8	42.1	45.5	52.9	43.1
04:00	43.2	48.1	41.9	52.0	67.2	44.0	47.3	58.9	43.9
05:00	43.6	55.5	41.5	50.0	63.4	43.4	51.1	72.2	43.5
06:00	41.7	46.5	41.0	48.0	58.8	44.7	47.2	59.8	42.1
07:00	41.4	42.2	40.6	62.9	78.5	47.7	48.0	61.7	41.6
Leq 24 hr	45.3	-	-	51.9	-	-	54.1	-	-
Lmax	-	55.5	-	-	78.5	-	-	74.0	-
Ldn	51.1	-	-	57.8	-	-	59.2	-	-
มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-
ค่าเฉลี่ย Leq 24 hr	50.2								
ค่าเฉลี่ย Lmax	68.5								
ค่าเฉลี่ย Ldn	55.5								

มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)  
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

Wannasiri S.  
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.  
Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

Report No. : R1660/24-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Sound Level จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

เวลา (นาฬิกา)	ผลวิเคราะห์ (dBA)											
	วัดเร็วช่วง											
	09-10/06/22			10-11/06/22			11-12/06/22			12-13/06/22		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
08:00	53.1	81.2	44.1	42.1	54.0	40.0	48.4	64.1	43.4	53.6	75.9	44.9
09:00	49.4	65.1	45.2	42.8	68.6	40.1	48.7	67.9	43.8	48.7	50.7	47.5
10:00	50.5	76.8	45.4	40.9	48.9	39.0	48.9	64.6	44.7	48.6	55.6	47.2
11:00	51.0	70.7	46.5	47.8	72.5	39.1	52.2	72.0	45.6	52.5	77.7	47.5
12:00	50.7	65.3	48.7	46.4	53.9	45.1	52.0	71.7	45.1	48.3	53.8	41.9
13:00	52.2	73.2	48.0	46.1	71.0	40.6	48.7	63.9	43.0	48.2	56.3	46.7
14:00	52.8	80.9	43.8	46.4	75.4	40.9	48.1	69.8	43.2	45.7	62.7	39.8
15:00	49.1	64.8	44.9	47.1	55.1	41.1	47.8	64.4	43.7	46.5	61.9	41.9
16:00	50.2	76.5	45.1	57.7	87.9	40.7	48.9	70.1	45.9	64.0	84.7	46.2
17:00	50.7	70.4	46.2	54.5	82.0	42.8	50.0	66.9	46.6	53.8	81.1	44.0
18:00	50.4	65.0	48.4	52.9	74.3	42.6	49.3	54.4	47.1	50.2	71.0	42.9
19:00	51.9	72.9	47.7	52.5	76.2	44.2	53.7	63.8	50.4	53.0	75.7	42.4
20:00	52.9	75.7	46.5	50.3	67.3	43.8	55.7	58.7	54.4	49.8	70.1	42.3
21:00	49.7	54.9	47.3	50.1	69.5	43.5	55.4	57.5	54.4	50.1	68.3	41.8
22:00	49.7	57.4	47.7	52.2	77.6	43.4	56.3	62.0	54.1	49.6	71.2	41.4
23:00	46.6	64.6	44.5	54.5	85.3	45.0	56.9	59.4	55.8	50.3	71.6	42.8
00:00	46.2	51.5	44.3	50.1	67.5	47.1	57.0	59.8	55.9	51.9	80.2	43.2
01:00	48.8	53.3	47.8	52.0	71.0	47.7	54.1	63.0	48.5	48.2	69.4	43.6
02:00	50.7	70.5	45.3	50.0	78.9	45.3	52.7	65.4	50.9	51.2	73.7	42.8
03:00	46.1	56.4	43.2	54.8	76.4	45.2	53.4	70.1	49.1	46.5	66.2	43.0
04:00	45.9	51.4	42.8	50.4	77.4	43.0	50.0	54.2	48.1	44.3	60.0	39.8
05:00	53.0	76.0	41.0	47.7	64.9	43.0	57.4	78.8	47.5	45.1	68.9	41.3
06:00	50.8	70.0	40.9	49.2	74.0	43.6	58.6	83.5	47.4	46.4	68.8	43.1
07:00	44.2	52.9	41.0	47.4	71.2	42.2	48.3	53.0	47.0	48.1	58.4	46.0
Leq 24 hr	50.4	-	-	51.2	-	-	53.6	-	-	53.0	-	-
Lmax	-	81.2	-	-	87.9	-	-	83.5	-	-	84.7	-
Ldn	56.0	-	-	58.1	-	-	61.8	-	-	56.6	-	-
มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
ค่าเฉลี่ย Leq 24 hr	51.6											
ค่าเฉลี่ย Lmax	85.3											
ค่าเฉลี่ย Ldn	57.8											

มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)  
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240  
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

## TEST REPORT

Report No. : R1660/25-25 Customer Name : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Report Date : June 24, 2022 Location : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
Sampling Date : June 9-16, 2022 Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง  
Type of Sample : Sound Level จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
Job No. : S650340/June Contact : Tel. (035) 350 141  
Fax. (035) 364 014

เวลา (นาฬิกา)	ผลวิเคราะห์ (dBA)								
	วัดเร็วช่วง								
	13-14/06/22			14-15/06/22			15-16/06/22		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
08:00	53.2	76.0	46.8	50.6	67.6	44.1	48.0	56.3	46.7
09:00	50.0	55.2	47.6	50.4	69.8	43.8	50.4	68.1	47.1
10:00	50.0	57.7	48.0	52.5	77.9	43.7	46.8	53.1	40.0
11:00	46.9	64.9	44.8	54.8	85.6	45.3	44.2	57.6	41.3
12:00	46.5	51.8	44.6	50.4	67.8	47.4	44.8	52.0	42.6
13:00	49.1	53.6	48.1	52.3	71.3	48.0	45.0	51.1	42.6
14:00	51.0	70.8	45.6	49.7	82.0	43.7	44.2	51.2	42.3
15:00	46.4	56.7	43.5	46.9	68.2	43.1	51.7	67.7	44.0
16:00	46.2	51.7	43.1	50.2	67.8	44.3	46.5	62.3	41.8
17:00	53.3	76.3	41.3	49.6	60.9	46.2	60.4	83.1	42.6
18:00	51.1	70.3	41.2	50.2	68.1	47.3	46.4	56.9	44.8
19:00	44.5	53.2	41.3	50.0	65.4	47.3	54.7	85.8	45.0
20:00	42.4	54.3	40.3	50.3	66.1	47.3	52.3	79.4	43.8
21:00	43.1	68.9	40.4	51.9	66.0	48.4	51.2	78.6	44.5
22:00	41.2	49.2	39.3	52.1	69.4	48.3	51.5	68.6	44.9
23:00	48.1	72.8	39.4	52.9	71.6	49.2	51.6	72.6	43.9
00:00	46.7	54.2	45.4	51.0	60.1	48.9	51.1	70.9	45.5
01:00	46.4	71.3	40.9	48.5	55.1	43.5	50.3	82.6	44.3
02:00	46.7	75.7	41.2	50.4	76.9	46.2	47.5	68.8	43.7
03:00	47.4	55.4	41.4	48.6	54.8	44.6	50.8	68.4	44.9
04:00	58.0	88.2	41.0	50.4	53.7	47.0	50.2	61.5	46.8
05:00	54.8	82.3	43.1	49.9	58.6	46.0	50.8	68.7	47.9
06:00	53.2	74.6	42.9	47.6	53.8	45.5	50.6	66.0	47.9
07:00	52.8	76.5	44.5	46.0	53.7	45.0	50.9	66.7	47.9
Leq 24 hr	50.7	-	-	50.7	-	-	51.5	-	-
Lmax	-	88.2	-	-	85.6	-	-	85.8	-
Ldn	58.1	-	-	56.9	-	-	57.3	-	-
มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-
ค่าเฉลี่ย Leq 24 hr	51.6								
ค่าเฉลี่ย Lmax	85.3								
ค่าเฉลี่ย Ldn	57.8								

มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)  
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240  
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com  
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2204-WF0414 = yellow turbid/slight white sediment

**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-26/04/22  
**Sampling Date** : 18/04/22  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water  
**Job No.** : S650340/Apr

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				คลองบางพระครู		
				2204-WF0414		
				จุดก่อนไหลผ่าน จุดระบายน้ำทิ้ง ของนิคมฯ 500 เมตร	(1)	(2)
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.6	35.6 <sup>(3)</sup>	35.6 <sup>(3)</sup>
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.36	5.0-9.0	5.0-9.0
3	Turbidity	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	10.2	-	-
4	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	-	-
5	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	177	-	-
6	DO	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.20	≥ 4.0	≥ 2.0
7	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	2.0	4.0
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	16	-	-
9	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.7	-	-
10	NO <sub>3</sub> -N	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.23	5.0	5.0
11	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	< 0.10	0.5	0.5
12	Phosphate	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.16	-	-
13	Cr <sup>+6</sup>	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.05	0.05
14	Pb	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	0.05	0.05
15	Ni	mg/L		< 0.001	0.1	0.1
16	Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	4.9 x 10 <sup>3</sup>	20,000	-

**Remarks** : คลองบางพระครูจุดก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ 500 เมตร = 47P 0671461 UTM 1605467  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3  
(2) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 4  
(3) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส  
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือเขื่อน 500 เมตร คลองบางพระครู จุดก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ 500 เมตร ตรวจวัดเมื่อวันที่ 18/04/2022 มีค่าเท่ากับ 32.6 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 32.6 °C + 3 °C = 35.6 °C)

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

29/04/22

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

29/04/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-26/04/22  
**Sampling Date** : 18/04/22  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water  
**Job No.** : S650340/Apr  
**Sample Conditions** : 2204-WF0415 = yellow turbid/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				คลองบางพระครู		
				2204-WF0415		
				บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง	(1)	(2)
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.4	35.6 <sup>(3)</sup>	35.6 <sup>(3)</sup>
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.35	5.0-9.0	5.0-9.0
3	Turbidity	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	9.6	-	-
4	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	-	-
5	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	174	-	-
6	DO	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.26	≥ 4.0	≥ 2.0
7	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	5	2.0	4.0
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	18	-	-
9	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	-	-
10	NO <sub>3</sub> -N	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.16	5.0	5.0
11	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	< 0.10	0.5	0.5
12	Phosphate	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.18	-	-
13	Cr <sup>+6</sup>	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.05	0.05
14	Pb	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	0.05	0.05
15	Ni	mg/L		< 0.001	0.1	0.1
16	Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.2 x 10 <sup>3</sup>	20,000	-

**Remarks** : คลองบางพระครู บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง = 47P 0671386 UTM 1605312  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3  
(2) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 4  
(3) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส  
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร คลองบางพระครู จุดก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ 500 เมตร ตรวจวัดเมื่อวันที่ 18/04/22 มีค่าเท่ากับ 32.6 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 32.6 °C + 3 °C = 35.6 °C)

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
29.04.22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
29.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-26/04/22  
**Sampling Date** : 18/04/22  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water  
**Job No.** : S650340/Apr

**Sample Conditions** : 2204-WF0416 = yellow turbid/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				คลองบางพระครู		
				2204-WF0416		
				จุดหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ 500 เมตร	(1)	(2)
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.0	35.6 <sup>(3)</sup>	35.6 <sup>(3)</sup>
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.36	5.0-9.0	5.0-9.0
3	Turbidity	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	9.3	-	-
4	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	-	-
5	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	190	-	-
6	DO	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.14	≥ 4.0	≥ 2.0
7	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	2.0	4.0
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	14	-	-
9	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	-	-
10	NO <sub>3</sub> -N	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.25	5.0	5.0
11	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	5.22	0.5	0.5
12	Phosphate	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.25	-	-
13	Cr <sup>6+</sup>	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.05	0.05
14	Pb	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	0.05	0.05
15	Ni	mg/L		0.001	0.1	0.1
16	Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	4.9 x 10 <sup>2</sup>	20,000	-

**Remarks** : คลองบางพระครู จุดหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ 500 เมตร = 47P 0671370 UTM 1605137

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3

(2) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 4

(3) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือเขื่อนไป 500 เมตร คลองบางพระครู จุดก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ 500 เมตร ตรวจวัดเมื่อวันที่ 18/04/2022 มีค่าเท่ากับ 32.6 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 32.6 °C + 3 °C = 35.6 °C)

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

29/04/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

29/04/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-26/04/22  
**Sampling Date** : 18/04/22  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water  
**Job No.** : S650340/Apr

**Sample Conditions** : 2204-WF0417 = yellow turbid/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WF0417		
				คล่องเกาะเล็ง	(1)	(2)
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.4	35.4 <sup>(3)</sup>	35.4 <sup>(3)</sup>
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.86	5.0-9.0	5.0-9.0
3	Turbidity	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	17.4	-	-
4	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	-	-
5	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	181	-	-
6	DO	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.82	≥ 4.0	≥ 2.0
7	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	2.0	4.0
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	22	-	-
9	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.7	-	-
10	NO <sub>3</sub> -N	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.14	5.0	5.0
11	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	< 0.10	0.5	0.5
12	Phosphate	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.88	-	-
13	Cr <sup>6</sup>	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.05	0.05
14	Pb	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	0.05	0.05
15	Ni	mg/L		0.003	0.1	0.1
16	Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	> 1.6 x 10 <sup>5</sup>	20,000	-

**Remarks** : คล่องเกาะเล็ง = 47P 0668370 UTM 1596598

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3  
(2) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 4  
(3) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส  
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือขึ้นน้ำไป 500 เมตร คล่องเกาะเล็งตรวจวัดเมื่อวันที่ 18/04/2022 มีค่าเท่ากับ 32.4 °C  
ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 32.4 °C + 3 °C = 35.4 °C)

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory



Mrs. Pornip Pethshee  
Laboratory Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240  
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com  
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-26/04/22  
**Sampling Date** : 18/04/22  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water  
**Job No.** : S650340/Apr  
**Sample Conditions** : 2204-WF0418 = yellow turbid/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WF0418		
				คล่องล้าปลาเค้า	(1)	(2)
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.1	35.1 <sup>(3)</sup>	35.1 <sup>(3)</sup>
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.24	5.0-9.0	5.0-9.0
3	Turbidity	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	5.2	-	-
4	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	-	-
5	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	489	-	-
6	DO	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	2.75	≥ 4.0	≥ 2.0
7	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	2.0	4.0
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	41	-	-
9	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.7	-	-
10	NO <sub>3</sub> -N	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.05	5.0	5.0
11	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	0.23	0.5	0.5
12	Phosphate	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.15	-	-
13	Cr <sup>+6</sup>	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.05	0.05
14	Pb	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	0.05	0.05
15	Ni	mg/L		0.004	0.1	0.1
16	Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.3 x 10 <sup>4</sup>	20,000	-

**Remarks** : คล่องล้าปลาเค้า = 47P 0670611 UTM 1603002  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3  
(2) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 4  
(3) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส  
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร คล่องล้าปลาเค้า ตรวจวัดเมื่อวันที่ 18/04/2022 มีค่าเท่ากับ 32.1 °C  
ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 32.1 °C + 3 °C = 35.1 °C)

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
29.04.22



Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
29.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-26/04/22  
**Sampling Date** : 18/04/22  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water  
**Job No.** : S650340/Apr

**Sample Conditions** : 2204-WF0419 = yellow turbid/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WF0419		
				แม่น้ำป่าสัก	(1)	(2)
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.2	35.2 <sup>(3)</sup>	35.2 <sup>(3)</sup>
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.01	5.0-9.0	5.0-9.0
3	Turbidity	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	24.5	-	-
4	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	-	-
5	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	159	-	-
6	DO	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.46	≥ 4.0	≥ 2.0
7	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	2.0	4.0
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	12	-	-
9	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	-	-
10	NO <sub>3</sub> -N	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.32	5.0	5.0
11	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	< 0.10	0.5	0.5
12	Phosphate	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.22	-	-
13	Cr <sup>+6</sup>	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.05	0.05
14	Pb	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	0.05	0.05
15	Ni	mg/L				
16	Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	3.5 x 10 <sup>4</sup>	20,000	-

**Remarks** : แม่น้ำป่าสัก = 47P 0674178 UTM 1600741  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3  
(2) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 4  
(3) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส  
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร แม่น้ำป่าสัก ตรวจวัดเมื่อวันที่ 18/04/2022 มีค่าเท่ากับ 32.2 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวน้ำ คือ 32.2 °C + 3 °C = 35.2 °C)

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
29.04.22



Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
29.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19/04/22  
**Sampling Date** : 18/04/22  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water  
**Job No.** : S650340/Apr

Item	Sampling Point	Result
		Temperature (°C)
	จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร	
1	คลองบางพระครู จุดก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ 500 เมตร	32.6
2	คลองบางพระครู บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง	32.4
3	คลองบางพระครู จุดหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ 500 เมตร	32.2
4	คลองเกาะเล้ง	32.4
5	คลองลำปลาเค้า	32.1
6	แม่น้ำป่าสัก	32.2

**Remarks** : คลองบางพระครู จุดก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ 500 เมตร = 47P 0671432 UTM 1605568  
คลองบางพระครู บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง = 47P 0671456 UTM 1605440  
คลองบางพระครู จุดหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ 500 เมตร = 47P 0671378 UTM 1605187  
คลองเกาะเล้ง = 47P 0668427 UTM 1596764  
คลองลำปลาเค้า = 47P 0670484 UTM 1602977  
แม่น้ำป่าสัก = 47P 0674506 UTM 1600778

**Method** : Temperature - Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)  
: SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

29.04.22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

29.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-0160  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 03/02/22  
**Received Date** : 21/01/22  
**Analysis Date** : 21-25/01/22  
**Sampling Date \*** : 20/01/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650018/Jan

**Sample Conditions** : 2201-WG0348 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2201-WG0348		
				ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.46	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	0.8	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	433	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	185.0	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.01	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	69.94	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	6.9	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.20	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.6 x 10 <sup>3</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ = 47P 0671914 UTM 1602415  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
03/02/22



Mrs. Pornip Pethshee  
Laboratory Manager  
03/02/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-0317  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 18/02/22  
**Received Date** : 09/02/22  
**Analysis Date** : 09-15/02/22  
**Sampling Date \*** : 08/02/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650018/Feb

**Sample Conditions** : 2202-WG0179 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2202-WG0179		
				ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.95	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	1.3	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	441	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	159.7	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	< 0.01	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	71.69	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	6.9	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.04	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	2.4 x 10 <sup>3</sup>	< 2.2	-

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ = 47P 0671901 UTM 1602434  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-0860  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 11/04/22  
**Received Date** : 01/04/22  
**Analysis Date** : 01-07/04/22  
**Sampling Date \*** : 31/03/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/Mar

**Sample Conditions** : 2204-WG0042 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0042		
				ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.95	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	0.5	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	538	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	168.4	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.04	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	77.78	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	9.9	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.13	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	3.3 x 10 <sup>3</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ = 47P 0671915 UTM 1602416

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

U. O. P.



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

U. O. P.





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-25/04/22  
**Sampling Date \*** : 18/04/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/Apr

**Sample Conditions** : 2204-WG0410 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0410		
				ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.58	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	0.9	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	493	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	163.7	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.09	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	74.14	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl B)	8.0	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.08	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	7.9 x 10 <sup>3</sup>	< 2.2	-

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ = 47P 0671915 UTM 1602413

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumtang

Chief of Laboratory

29.04.22



Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

29.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1337  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2205-WG0472 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 30/05/22  
**Received Date** : 19/05/22  
**Analysis Date** : 19-24/05/22  
**Sampling Date \*** : 18/05/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/May

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2205-WG0472		
				ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.48	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	474	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	180.5	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	< 0.01	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	51.45	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	4.4	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	0.06	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.15	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.3 x 10 <sup>3</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ = 47P 0671917 UTM 1602413  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

30/05/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

30/05/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2206-WG0278 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 27/06/22  
**Received Date** : 13/06/22  
**Analysis Date** : 13-20/06/22  
**Sampling Date \*** : 10/06/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2206-WG0278		
				ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.16	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	459	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	183.0	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.07	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	65.09	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	6.9	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.02	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.3 x 10 <sup>3</sup>	< 2.2	-

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ = 47P 0671915 UTM 1602413  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
27.06.22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
27.06.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-0160  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณพินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 03/02/22  
**Received Date** : 21/01/22  
**Analysis Date** : 21-25/01/22  
**Sampling Date \*** : 20/01/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650018/Jan

**Sample Conditions** : 2201-WG0349 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2201-WG0349		
				บ่อบาดาล 2 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.35	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	428	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	233.4	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	< 0.01	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	59.48	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	18.8	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.17	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	4.5	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อบาดาล 2 ในนิคมฯ = 47P 0670887 UTM 1602629

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
03/02/22



Mrs. Pornip Pethshee  
Laboratory Manager  
03/02/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-0317  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 18/02/22  
**Received Date** : 09/02/22  
**Analysis Date** : 09-15/02/22  
**Sampling Date \*** : 08/02/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650018/Feb

**Sample Conditions** : 2202-WG0180 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2202-WG0180		
				ข้อบ่งชี้ 2 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.85	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	1.0	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	456	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	201.5	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.06	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	63.75	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	12.3	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.19	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	5.4 x 10 <sup>2</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: ข้อบ่งชี้ 2 ในนิคมฯ = 47P 0670934 UTM 1602660

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration



Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

18.02.22





Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

18.02.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-0860  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณธนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 11/04/22  
**Received Date** : 01/04/22  
**Analysis Date** : 01-07/04/22  
**Sampling Date \*** : 31/03/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/Mar

**Sample Conditions** : 2204-WG0043 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0043		
				ข้อบ่งชี้ 2 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.80	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	505	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	212.6	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.07	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	81.81	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	14.9	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.18	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	9.2 x 10 <sup>4</sup>	< 2.2	-

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ข้อบ่งชี้ 2 ในนิคมฯ = 47P 0670887 UTM 1602626

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory

11.04.22



Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager

11.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-25/04/22  
**Sampling Date \*** : 18/04/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/Apr

**Sample Conditions** : 2204-WG0411 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0411		
				ข้อบ่งชี้ 2 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.38	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	1.1	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	523	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	204.7	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.09	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	68.06	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	16.4	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.20	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	3.1 x 10 <sup>3</sup>	< 2.2	-

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
ข้อบ่งชี้ 2 ในนิคมฯ = 47P 0670886 UTM 1602627

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

29.04.22



Mrs. Pornip Pethshee

Laboratory Manager

29.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1337  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 30/05/22  
**Received Date** : 19/05/22  
**Analysis Date** : 19-24/05/22  
**Sampling Date \*** : 18/05/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/May

**Sample Conditions** : 2205-WG0473 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2205-WG0473		
				ข้อบ่งชี้ 2 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.55	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	0.6	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	494	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	223.2	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.17	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	44.73	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	15.7	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	0.10	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.20	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	2.4 x 10 <sup>4</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* : "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ข้อบ่งชี้ 2 ในนิคมฯ = 47P 0670888 UTM 1602628

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
30, 05, 22



Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager  
30, 05, 22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2206-WG0279 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 27/06/22  
**Received Date** : 13/06/22  
**Analysis Date** : 13-20/06/22  
**Sampling Date \*** : 10/06/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2206-WG0279		
				ข้อบ่งชี้ 2 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.20	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	0.6	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	452	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	211.0	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.12	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	64.97	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	9.8	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.22	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	3.3 x 10 <sup>2</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ข้อบ่งชี้ 2 ในนิคมฯ = 47P 0670886 UTM 1602627

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
27/06/22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
27/06/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-0160  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 03/02/22  
**Received Date** : 21/01/22  
**Analysis Date** : 21-25/01/22  
**Sampling Date \*** : 20/01/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650018/Jan

**Sample Conditions** : 2201-WG0350 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2201-WG0350		
				บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.41	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	0.8	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	548	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	264.8	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	< 0.01	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	69.04	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	69.3	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.27	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	2.0	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ = 47P 0671357 UTM 1603852

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

03, 02, 22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

03, 02, 22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-0317  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 18/02/22  
**Received Date** : 09/02/22  
**Analysis Date** : 09-15/02/22  
**Sampling Date \*** : 08/02/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650018/Feb

**Sample Conditions** : 2202-WG0181 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2202-WG0181		
				บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.81	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	1.7	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	525	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	241.8	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.05	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	62.86	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	70.9	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.28	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	2.8 x 10 <sup>3</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ = 47P 0671384 UTM 1603866

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

18/02/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

18/02/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-0860  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 11/04/22  
**Received Date** : 01/04/22  
**Analysis Date** : 01-07/04/22  
**Sampling Date \*** : 31/03/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/Mar

**Sample Conditions** : 2204-WG0044 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0044		
				บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.56	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	0.8	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	602	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	242.6	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.07	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	92.54	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	74.6	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	0.09	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.33	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	9.2 x 10 <sup>4</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ = 47P 0671357 UTM 1603856  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
11/04/22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
11/04/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-25/04/22  
**Sampling Date \*** : 18/04/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/Apr  
**Sample Conditions** : 2204-WG0412 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0412		
				บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.46	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	1.4	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	617	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	252.1	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.11	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	15.39	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	89.5	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.52	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.7 x 10 <sup>4</sup>	< 2.2	-

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ = 47P 0671357 UTM 1603860  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
29.04.22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
29.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1337  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤดี โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 30/05/22  
**Received Date** : 19/05/22  
**Analysis Date** : 19-24/05/22  
**Sampling Date \*** : 18/05/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/May

**Sample Conditions** : 2205-WG0474 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2205-WG0474		
				บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.56	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	0.6	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	546	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	247.9	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.87	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	54.42	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	80.6	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	0.11	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.38	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.7 x 10 <sup>2</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ = 47P 0671357 UTM 1603857

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

30.05.22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

30.05.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2206-WG0280 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 27/06/22  
**Received Date** : 13/06/22  
**Analysis Date** : 13-20/06/22  
**Sampling Date \*** : 10/06/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2206-WG0280		
				บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.16	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	0.7	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	574	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	290.3	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.03	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	68.38	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	92.8	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.31	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	2.4 x 10 <sup>3</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ = 47P 0674180 UTM 1600736

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

27/06/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

27/06/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-0160  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 03/02/22  
**Received Date** : 21/01/22  
**Analysis Date** : 21-25/01/22  
**Sampling Date \*** : 20/01/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650018/Jan

**Sample Conditions** : 2201-WG0351 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2201-WG0351		
				ข้อบ่งชี้ 5 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.25	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	0.5	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	702	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	320.7	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	< 0.01	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	49.63	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	177.2	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.35	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	< 1.8	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: ข้อบ่งชี้ 5 ในนิคมฯ = 47P 0671859 UTM 1603797

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
03/02/22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
03/02/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-0317  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Report Date** : 18/02/22  
**Received Date** : 09/02/22  
**Analysis Date** : 09-15/02/22  
**Sampling Date \*** : 08/02/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650018/Feb  
**Sample Conditions** : 2202-WG0182 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2202-WG0182		
				บ่อบาดาล 5 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.62	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	0.9	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	689	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	295.0	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.02	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	77.20	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	169.9	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.39	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	9.2 x 10 <sup>2</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อบาดาล 5 ในนิคมฯ = 47P 0671873 UTM 1603778  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
18/02/22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
18/02/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-0860  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Report Date** : 11/04/22  
**Received Date** : 01/04/22  
**Analysis Date** : 01-07/04/22  
**Sampling Date \*** : 31/03/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/Mar  
**Sample Conditions** : 2204-WG0045 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0045		
				บ่อบาดาล 5 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.48	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	739	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	264.2	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.01	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	98.35	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	131.3	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	0.06	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.32	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	9.2 x 10 <sup>4</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อบาดาล 5 ในนิคมฯ = 47P 0671860 UTM 1603794

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

11/04/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

11/04/22

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030

**Report Date** : 29/04/22

**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

**Received Date** : 19/04/22

For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

**Analysis Date** : 19-25/04/22

โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง

**Sampling Date \*** : 18/04/22

**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260

**Sampling By \*** : TET

**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร

**Type of Sample** : Groundwater

Tel. (035) 350 141

Fax. (035) 364 014

**Job No.** : S650340/Apr

**Sample Conditions** : 2204-WG0413 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0413		
				ข้อบ่งชี้ 5 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.55	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	1.2	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	775	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	295.3	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.05	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	93.06	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	181.0	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.30	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	4.9 x 10 <sup>2</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ข้อบ่งชี้ 5 ในนิคมฯ = 47P 0671760 UTM 1603796

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

29.04.22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

29.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1337  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 30/05/22  
**Received Date** : 19/05/22  
**Analysis Date** : 19-24/05/22  
**Sampling Date \*** : 18/05/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/May

**Sample Conditions** : 2205-WG0475 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2205-WG0475		
				บ่อบาดาล 5 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.43	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	832	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	291.1	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	1.34	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	61.24	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	170.5	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	0.08	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.35	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.3 x 10 <sup>2</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อบาดาล 5 ในนิคมฯ = 47P 0671863 UTM 1603796

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory

30.05.22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

30.05.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2206-WG0281 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 27/06/22  
**Received Date** : 13/06/22  
**Analysis Date** : 13-20/06/22  
**Sampling Date \*** : 10/06/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2206-WG0281		
				ข้อบ่งชี้ 5 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.91	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	659	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	308.7	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.09	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	75.56	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	154.7	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.35	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	7.9 x 10 <sup>2</sup>	< 2.2	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ข้อบ่งชี้ 5 ในนิคมฯ = 47P 0671860 UTM 1603796

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

27.06.22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

27.06.22



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2204-WG0407 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-25/04/22  
**Sampling Date \*** : 18/04/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/Apr

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0407		
				ข้อบ่งชี้ค่าวัด	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.84	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	1.0	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	490	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	241.1	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.12	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	59.73	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	9.9	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		0.11	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	2.0	< 2.2	-

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
ข้อบ่งชี้ค่าวัด = 47P 0669875 UTM 1603456  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
29/04/22



Mrs. Pornip Pethshee  
Laboratory Manager  
29/04/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2204-WG0408 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-25/04/22  
**Sampling Date \*** : 18/04/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/Apr

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0408		
				บ่อบาดาลบ้านบางพระครู	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.56	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	202	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	137.9	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.25	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	46.76	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	23.9	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	0.14	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		< 0.02	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	3.3 x 10 <sup>3</sup>	< 2.2	-

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อบาดาลบ้านบางพระครู = 47P 0674713 UTM 1600963  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
29/04/22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
29/04/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-25/04/22  
**Sampling Date \*** : 18/04/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/Apr

**Sample Conditions** : 2204-WG0409 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0409		
				บ่อบาดาลบ้านเรือแข่ง	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.66	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	5	20
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	516	600	1,200
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	151.6	300	500
5	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	1.20	-	-
6	Sulphate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	147.77	200	250
7	Chloride *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	7.0	250	600
8	Fe	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	0.5	1.0
9	Mn	mg/L		< 0.02	0.3	0.5
10	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	2.0	< 2.2	-

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อบาดาลบ้านเรือแข่ง = 47P 0672655 UTM 1599818  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
29/04/22



Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
29/04/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030

**Report Date** : 29/04/22

**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

**Received Date** : 19/04/22

For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

**Analysis Date** : 19-25/04/22

โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง

**Sampling Date \*** : 18/04/22

**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260

**Sampling By \*** : TET

**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร

**Type of Sample** : Groundwater

Tel. (035) 350 141

Fax. (035) 364 014

**Job No.** : S650340/Apr

**Sample Conditions** : 2204-WG0420 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0420		
				ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.58	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>6+</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.001	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0007	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.07	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		< 0.04	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ = 47P 0671915 UTM 1602413

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

29.04.22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

29.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2206-WG0268 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 27/06/22  
**Received Date** : 13/06/22  
**Analysis Date** : 13-20/06/22  
**Sampling Date \*** : 10/06/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2206-WG0268		
				ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.16	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.001	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.13	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		< 0.04 *	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: ข้อบ่งชี้ 1 ในนิคมฯ = 47P 0671915 UTM 1602413  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
27/06/22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
27/06/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2204-WG0421 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-25/04/22  
**Sampling Date \*** : 18/04/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/Apr

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0421		
				บ่อบาดาล 2 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.38	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.001	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0006	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.20	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		0.05	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อบาดาล 2 ในนิคมฯ = 47P 0670886 UTM 1602627

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

29.04.22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

29.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2206-WG0269 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 27/06/22  
**Received Date** : 13/06/22  
**Analysis Date** : 13-20/06/22  
**Sampling Date \*** : 10/06/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2206-WG0269		
				ข้อบ่งชี้ 2 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.20	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0006	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.21	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		< 0.04	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: ข้อบ่งชี้ 2 ในนิคมฯ = 47P 0670886 UTM 1602627  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
27/06/22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
27/06/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-25/04/22  
**Sampling Date \*** : 18/04/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/Apr

**Sample Conditions** : 2204-WG0422 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0422		
				บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.46	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0006	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.52	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		0.40	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ = 47P 0671357 UTM 1603260

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

29/04/22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

29/04/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2206-WG0270 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 27/06/22  
**Received Date** : 13/06/22  
**Analysis Date** : 13-20/06/22  
**Sampling Date \*** : 10/06/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2206-WG0270		
				บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.16	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0005	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.30	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		< 0.04	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ = 47P 0674180 UTM 1600736  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
27/06/22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
27/06/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030

**Report Date** : 29/04/22

**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

**Received Date** : 19/04/22

For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

**Analysis Date** : 19-25/04/22

โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง

**Sampling Date \*** : 18/04/22

**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260

**Sampling By \*** : TET

**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร

**Type of Sample** : Groundwater

Tel. (035) 350 141

Fax. (035) 364 014

**Job No.** : S650340/Apr

**Sample Conditions** : 2204-WG0423 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0423		
				ข้อบ่งชี้ 5 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.55	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.001	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.31	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		< 0.04	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ข้อบ่งชี้ 5 ในนิคมฯ = 47P 0671860 UTM 1603796

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumtang

Chief of Laboratory

29.04.22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

29.04.22

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2206-WG0271 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 27/06/22  
**Received Date** : 13/06/22  
**Analysis Date** : 13-20/06/22  
**Sampling Date \*** : 10/06/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2206-WG0271		
				ข้อบ่งชี้ 5 ในนิคมฯ	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.91	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0005	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.34	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		0.04	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *		LLE, GC/ECD (SM 6630 B)			
	- Aldrin	µg/L		< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: ข้อบ่งชี้ 5 ในนิคมฯ = 47P 0671860 UTM 1603796

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

- (1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
27.06.22



Mrs. Pornip Pethshee  
Laboratory Manager  
27.06.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030

**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง

**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260

**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร

Tel. (035) 350 141

Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 29/04/22

**Received Date** : 19/04/22

**Analysis Date** : 19-25/04/22

**Sampling Date \*** : 18/04/22

**Sampling By \*** : TET

**Type of Sample** : Groundwater

**Job No.** : S650340/Apr

**Sample Conditions** : 2204-WG0424 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0424		
				บ่อน้ำบาดาลบ้านโคก	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.59	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.002	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0008	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.03	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		0.05	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อน้ำบาดาลบ้านโคก = 47P 0669743 UTM 1604559

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

29.04.22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

29.04.22

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2206-WG0272 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 27/06/22  
**Received Date** : 13/06/22  
**Analysis Date** : 13-20/06/22  
**Sampling Date \*** : 10/06/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2206-WG0272		
				ข้อบ่งชี้ค่าโลก	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.84	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.15	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		0.06	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

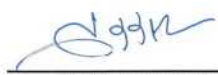
: ข้อบ่งชี้ค่าโลก = 47P 0669741 UTM 1604571

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

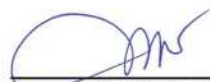
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

  
Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
27/06/22



  
Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
27/06/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030

**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง

**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260

**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร

Tel. (035) 350 141

Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 29/04/22

**Received Date** : 19/04/22

**Analysis Date** : 19-25/04/22

**Sampling Date \*** : 18/04/22

**Sampling By \*** : TET

**Type of Sample** : Groundwater

**Job No.** : S650340/Apr

**Sample Conditions** : 2204-WG0425 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0425		
				บ่อบาดาลบ้านโรงนอก	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.54	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.001	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0008	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.23	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		< 0.04	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อบาดาลบ้านโรงนอก = 47P 0669152 UTM 1600827

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

29/04/22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

29/04/22

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2206-WG0273 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 27/06/22  
**Received Date** : 13/06/22  
**Analysis Date** : 13-20/06/22  
**Sampling Date \*** : 10/06/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2206-WG0273		
				บ่อบาดาลบ้านโรงนอก	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.16	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.001	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0007	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		< 0.02	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		< 0.04	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อบาดาลบ้านโรงนอก = 47P 0669147 UTM 1600834  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
27/06/22



Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
27/06/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT


**Analysis No. :** R22-1030  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address :** ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact :** คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Report Date :** 29/04/22  
**Received Date :** 19/04/22  
**Analysis Date :** 19-25/04/22  
**Sampling Date \* :** 18/04/22  
**Sampling By \* :** TET  
**Type of Sample :** Groundwater  
**Job No. :** S650340/Apr  
**Sample Conditions :** 2204-WG0426 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0426		
				บ่อบาดาลบ้านโคกช้าง	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.90	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.003	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0008	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.24	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		0.07	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks :** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อบาดาลบ้านโคกช้าง = 47P 0672668 UTM 1602565  
**Method :** SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard :** Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

  
Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
29.04.22



  
Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
29.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660

**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง

**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260

**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Sample Conditions** : 2206-WG0274 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 27/06/22

**Received Date** : 13/06/22

**Analysis Date** : 13-20/06/22

**Sampling Date \*** : 10/06/22

**Sampling By \*** : TET

**Type of Sample** : Groundwater

**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2206-WG0274		
				บ่อน้ำบาดาลบ้านโคกช้าง	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.32	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.003	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.24	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		< 0.04*	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อน้ำบาดาลบ้านโคกช้าง = 47P 0672666 UTM 1602554

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

27/06/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

27/06/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-25/04/22  
**Sampling Date \*** : 18/04/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/Apr  
**Sample Conditions** : 2204-WG0427 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0427		
				บ่อน้ำบาดาลวัดแก้วตา	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.84	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.001	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0009	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.12	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		0.10	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อน้ำบาดาลวัดแก้วตา = 47P 0669875 UTM 1603456  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
29/04/22



Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
29/04/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2206-WG0275 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 27/06/22  
**Received Date** : 13/06/22  
**Analysis Date** : 13-20/06/22  
**Sampling Date \*** : 10/06/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2206-WG0275		
				ข้อบ่งชี้ค่าวัด	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.07	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0005	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.23	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		0.04 *	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ข้อบ่งชี้ค่าวัด = 47P 0669879 UTM 1603449

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

27/06/22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

27/06/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 19-25/04/22  
**Sampling Date \*** : 18/04/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/Apr

**Sample Conditions** : 2204-WG0428 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0428		
				บ่อบาดาลบ้านบางพระครู	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.56	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.002	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		< 0.02	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		0.05	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

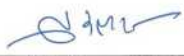
: บ่อบาดาลบ้านบางพระครู = 47P 0674713 UTM 1600963

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017


**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

  
Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
29.04.22



  
Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
29.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2206-WG0276 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 27/06/22  
**Received Date** : 13/06/22  
**Analysis Date** : 13-20/06/22  
**Sampling Date \*** : 10/06/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2206-WG0276		
				บ่อบาดาลบ้านบางพระครู	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.84	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.002	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		< 0.02	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		0.06	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อบาดาลบ้านบางพระครู = 47P 0674727 UTM 1600970  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)  
(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
27/06/22



Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager  
27/06/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No. :** R22-1030  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address :** ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact :** คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Report Date :** 29/04/22  
**Received Date :** 19/04/22  
**Analysis Date :** 19-25/04/22  
**Sampling Date \* :** 18/04/22  
**Sampling By \* :** TET  
**Type of Sample :** Groundwater  
**Job No. :** S650340/Apr  
**Sample Conditions :** 2204-WG0429 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2204-WG0429		
				บ่อบาดาลบ้านเรือแข่ง	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.66	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		< 0.02	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		0.06	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อบาดาลบ้านเรือแข่ง = 47P 0672655 UTM 1599818

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration  
(2) Maximum allowable concentration

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
29/04/22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
29/04/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014  
**Sample Conditions** : 2206-WG0277 = clear/slight white sediment

**Report Date** : 27/06/22  
**Received Date** : 13/06/22  
**Analysis Date** : 13-20/06/22  
**Sampling Date \*** : 10/06/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	
				2206-WG0277		
				บ่อน้ำบาดาลบ้านเรือแข่ง	(1)	(2)
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.19	7.0-8.5	6.5-9.2
2	Cr <sup>6+</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	-
3	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.05
4	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	< 0.001	none	0.01
5	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.002	-	-
6	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001
7	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0005	none	0.05
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	1.0	1.5
9	Mn	mg/L		0.11	0.3	0.5
10	Zn	mg/L		0.24 *	5.0	15
11	Organochlorine Pesticide *					
	- Aldrin	µg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.01	-	-
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	-	-

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"


: บ่อน้ำบาดาลบ้านเรือแข่ง = 47P 0672665 UTM 1599823

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017


**Standard** : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

  
Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
27/06/22



  
Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
27/06/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No. :** R22-1030

**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง

**Address :** ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260

**Contact :** คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร

Tel. (035) 350 141

Fax. (035) 364 014

**Report Date :** 29/04/22

**Received Date :** 19/04/22

**Analysis Date :** 20-25/04/22

**Sampling Date :** 18/04/22

**Sampling By :** TET

**Type of Sample :** Soil

**Job No. :** S650340/Apr

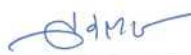
Item	Parameter	Unit	Method	Result		Standard
				2204-SS0031	2204-SS0032	
				บ้านโคกกระชอ	บ้านโคก	
1	Cr <sup>6+</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW-846 Method 3060 and 7196A)	< 0.4	< 0.4	17.5
2	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.414	0.330	22
3	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	4.750	3.435	6
4	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	< 0.4	< 0.4	67
5	Ni	mg/kg (wet weight)		10.4	14.8	436.5
6	Pb	mg/kg (wet weight)		11.9	17.7	400

**Remarks :** บ้านโคกกระชอ = 47P 0671273 UTM 1605357


บ้านโคก = 47P 0669742 UTM 1604531

**Method :** U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual

**Standard :** Notification of the National Environment (2021) (B.E. 2564) for Soil Quality of Residential Agricultural Beneficial Uses.

  
Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
29/04/22



  
Mrs. Pornip Pethshee  
Laboratory Manager  
29/04/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1660

**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง

**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260

**Contact** : Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 27/06/22

**Received Date** : 13/06/22

**Analysis Date** : 15-17/06/22

**Sampling Date** : 10/06/22

**Sampling By** : TET

**Type of Sample** : Soil

**Job No.** : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result		Standard
				2206-SS0054	2206-SS0055	
				บ้านโคกกระยอ	บ้านโคก	
1	Cr <sup>+6</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW-846 Method 3060 and 7196A)	< 0.4	< 0.4	17.5
2	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.305	0.366	22
3	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	3.210	2.400	6
4	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	< 0.4	< 0.4	67
5	Ni	mg/kg (wet weight)		16.1	9.1	436.5
6	Pb	mg/kg (wet weight)		19.3	9.7	400

**Remarks** : บ้านโคกกระยอ = 47P 0671279 UTM 1605585  
บ้านโคก = 47P 0669240 UTM 1604541

**Method** : U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual

**Standard** : Notification of the National Environment (2021) (B.E. 2564) for Soil Quality of Residential Agricultural Beneficial Uses.

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

27.06.22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

27.06.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-1030  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง  
**Address** : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260  
**Contact** : คุณชนกฤต โพธิ์ทอง/คุณจรรยา/คุณทินกร  
Tel. (035) 350 141 Fax. (035) 364 014

**Report Date** : 29/04/22  
**Received Date** : 19/04/22  
**Analysis Date** : 20-25/04/22  
**Sampling Date** : 18/04/22  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Soil  
**Job No.** : S650340/Apr

Item	Parameter	Unit	Method	Result		Standard
				2204-SS0033	2204-SS0034	
				บ้านโรงนอก	บ้านโคกช้าง	
1	Cr <sup>6+</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW-846 Method 3060 and 7196A)	< 0.4	< 0.4	17.5
2	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.269	0.264	22
3	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	0.909	1.731	6
4	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	< 0.4	< 0.4	67
5	Ni	mg/kg (wet weight)		2.8	13.7	436.5
6	Pb	mg/kg (wet weight)		5.6	16.0	400

**Remarks** : บ้านโรงนอก = 47P 0669143 UTM 1600831  
บ้านโคกช้าง = 47P 0672678 UTM 1602626  
**Method** : U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual  
**Standard** : Notification of the National Environment (2021) (B.E. 2564) for Soil Quality of Residential Agricultural Beneficial Uses.

Ms. Wareerut Prachumdang  
Chief of Laboratory  
29.04.22



Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
29.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Analysis No. : R22-1660

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง

Address : ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260

Contact : Tel. (035) 350 141

Fax. (035) 364 014

Report Date : 27/06/22

Received Date : 13/06/22

Analysis Date : 15-17/06/22

Sampling Date : 10/06/22

Sampling By : TET

Type of Sample : Soil

Job No. : S650340/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result		Standard
				2206-SS0056	2206-SS0057	
				บ้านโรงนอก	บ้านโลกช้าง	
1	Cr <sup>+6</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW-846 Method 3060 and 7196A)	< 0.4	< 0.4	17.5
2	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.327	0.409	22
3	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	1.830	4.535	6
4	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	< 0.4	< 0.4	67
5	Ni	mg/kg (wet weight)		11.3	14.5	436.5
6	Pb	mg/kg (wet weight)		14.9	16.3	400

Remarks : บ้านโรงนอก = 47P 0669147 UTM 1600834

บ้านโลกช้าง = 47P 0676273 UTM 1602637

Method : U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual

Standard : Notification of the National Environment (2021) (B.E. 2564) for Soil Quality of Residential Agricultural Beneficial Uses.

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

27, 06, 22



Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

27, 06, 22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Influent ของนิคมนครหลวง

ประจำเดือน มกราคม 2565

PARAMETER	Unit	STANDARD	SAMPLING DATE	REMARK
			20-Jan-22	
pH	-	5.5 - 9.0	7.11	ND = Not Detected
TSS	mg/L	< 200	122	
BOD	mg/L	< 500	286	
COD	mg/L	< 750	663	
TDS	mg/L	≤ 3,000	2,030	
TKN	mg/L	≤ 100	10.1	
Mercury	mg/L	≤ 0.005	< 0.005	
Lead	mg/L	≤ 0.2	ND	
Arsenic	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 6+	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 3+	mg/L	≤ 0.75	ND	
Nickel	mg/L	≤ 1	0.21	
Copper	mg/L	≤ 2	0.02	
Zinc	mg/L	≤ 5	0.18	
Chloride	mg/L	≤ 2000	630	
Temperature	°C	< 45	30.8	
Color	ADMI	-	35	
Odor	-	-	2	
Oil & Grease	mg/L	≤ 10	1.4	
Cadmium	mg/L	≤ 0.03	ND	
Total Phosphorus	mg/L	-	0.04	

ขอแสดงความนับถือ

*Spur วงษ์วาท*

(นายธนศ วงษ์วาท)

ผู้จัดการหน่วยงานนครหลวง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Influent ของนิคมนครหลวง

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2565

PARAMETER	Unit	STANDARD	SAMPLING DATE	REMARK
			17-Feb-22	
pH	-	5.5 - 9.0	7.44	ND = Not Detected
TSS	mg/L	< 200	99	
BOD	mg/L	< 500	129	
COD	mg/L	< 750	297	
TDS	mg/L	≤ 3,000	1,949	
TKN	mg/L	≤ 100	21.8	
Mercury	mg/L	≤ 0.005	ND	
Lead	mg/L	≤ 0.2	ND	
Arsenic	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 6+	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 3+	mg/L	≤ 0.75	ND	
Nickel	mg/L	≤ 1	0.06	
Copper	mg/L	≤ 2	0.01	
Zinc	mg/L	≤ 5	0.12	
Chloride	mg/L	≤ 2000	740	
Temperature	°C	< 45	29.8	
Color	ADMI	-	91	
Odor	-	-	2	
Oil & Grease	mg/L	≤ 10	3.2	
Cadmium	mg/L	≤ 0.03	ND	
Total Phosphorus	mg/L	-	0.75	

ขอแสดงความนับถือ

*Sir วรวิทย์*

(นายธนศ วงษ์วาท)

ผู้จัดการหน่วยงานนครหลวง



ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Influent ของนิคมนครหลวง

ประจำเดือน มีนาคม 2565

PARAMETER	Unit	STANDARD	SAMPLING DATE	REMARK
			17-Mar-22	
pH	-	5.5 - 9.0	7.56	ND = Not Detected
TSS	mg/L	< 200	62	
BOD	mg/L	< 500	48	
COD	mg/L	< 750	156	
TDS	mg/L	≤ 3,000	1,530	
TKN	mg/L	≤ 100	17.4	
Mercury	mg/L	≤ 0.005	ND	
Lead	mg/L	≤ 0.2	ND	
Arsenic	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 6+	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 3+	mg/L	≤ 0.75	ND	
Nickel	mg/L	≤ 1	0.17	
Copper	mg/L	≤ 2	0.04	
Zinc	mg/L	≤ 5	0.14	
Chloride	mg/L	≤ 2000	620	
Temperature	°C	< 45	28.8	
Color	ADMI	-	114	
Odor	-	-	2	
Oil & Grease	mg/L	≤ 10	8.8	
Cadmium	mg/L	≤ 0.03	ND	
Total Phosphorus	mg/L	-	1.36	

ขอแสดงความนับถือ

*Spur วรวิทย์*

(นายธนศ วรวิทย์)

ผู้จัดการหน่วยงานนครหลวง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Influent ของนิคมนครหลวง

ประจำเดือน เมษายน 2565

PARAMETER	Unit	STANDARD	SAMPLING DATE	REMARK
			21-Apr-22	
pH	-	5.5 - 9.0	7.39	ND = Not Detected
TSS	mg/L	< 200	58	
BOD	mg/L	< 500	35	
COD	mg/L	< 750	141	
TDS	mg/L	≤ 3,000	1,550	
TKN	mg/L	≤100	27.4	
Mercury	mg/L	≤ 0.005	ND	
Lead	mg/L	≤ 0.2	ND	
Arsenic	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 6+	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 3+	mg/L	≤0.75	ND	
Nickel	mg/L	≤ 1	0.12	
Copper	mg/L	≤ 2	0.05	
Zinc	mg/L	≤ 5	0.43	
Chloride	mg/L	≤2000	300	
Temperature	°C	< 45	28.6	
Color	ADMI	-	46	
Odor	-	-	2	
Oil & Grease	mg/L	≤ 10	3	
Cadmium	mg/L	≤ 0.03	ND	
Total Phosphorus	mg/L	-	0.97	

ขอแสดงความนับถือ

*Signature*

(นายธนศ วงษ์วาท)

ผู้จัดการหน่วยงานนครหลวง




ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Influent ของนิคมนครหลวง

ประจำเดือน พฤษภาคม 2565

PARAMETER	Unit	STANDARD	SAMPLING DATE	REMARK
			19-May-22	
pH	-	5.5 - 9.0	6.99	ND = Not Detected
TSS	mg/L	< 200	90	
BOD	mg/L	< 500	43	
COD	mg/L	< 750	174	
TDS	mg/L	≤ 3,000	1,606	
TKN	mg/L	≤ 100	24.6	
Mercury	mg/L	≤ 0.005	ND	
Lead	mg/L	≤ 0.2	0.1341	
Arsenic	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 6+	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 3+	mg/L	≤ 0.75	0.0637	
Nickel	mg/L	≤ 1	0.51	
Copper	mg/L	≤ 2	0.51	
Zinc	mg/L	≤ 5	0.84	
Chloride	mg/L	≤ 2000	470	
Temperature	°C	< 45	28.7	
Color	ADMI	-	46	
Odor	-	-	2	
Oil & Grease	mg/L	≤ 10	4.4	
Cadmium	mg/L	≤ 0.03	0.0068	
Total Phosphorus	mg/L	-	0.09	

ขอแสดงความนับถือ



(นายธนศ วงษ์วาท)

ผู้จัดการหน่วยงานนครหลวง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Influent ของนิคมนครหลวง

ประจำเดือน มิถุนายน 2565

PARAMETER	Unit	STANDARD	SAMPLING DATE	REMARK
			24-Jun-22	
pH	-	5.5 - 9.0	7.10	ND = Not Detected
TSS	mg/L	< 200	92	
BOD	mg/L	< 500	107	
COD	mg/L	< 750	355	
TDS	mg/L	≤ 3,000	2,134	
TKN	mg/L	≤ 100	28.0	
Mercury	mg/L	≤ 0.005	ND	
Lead	mg/L	≤ 0.2	0.1022	
Arsenic	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 6+	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 3+	mg/L	≤ 0.75	0.0982	
Nickel	mg/L	≤ 1	0.67	
Copper	mg/L	≤ 2	0.53	
Zinc	mg/L	≤ 5	0.76	
Chloride	mg/L	≤ 2000	445	
Temperature	°C	< 45	30.2	
Color	ADMI	-	44	
Odor	-	-	2	
Oil & Grease	mg/L	≤ 10	3.8	
Cadmium	mg/L	≤ 0.03	0.0093	
Total Phosphorus	mg/L	-	0.08	

ขอแสดงความนับถือ

*Spur วรวิทย์*

(นายธนศ วรวิทย์)

ผู้จัดการหน่วยงานนครหลวง



ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Effluent ของนิคมนครหลวง

ประจำเดือน มกราคม 2565

PARAMETER	Unit	STANDARD	SAMPLING DATE	REMARK
			20-Jan-22	
pH	-	5.5 - 9.0	6.54	ND = Not Detected
TSS	mg/L	< 50	42	
BOD	mg/L	< 20	14	
COD	mg/L	< 120	94	
TDS	mg/L	≤ 3,000	1,544	
TKN	mg/L	≤ 100	31.4	
Mercury	mg/L	≤ 0.005	ND	
Lead	mg/L	≤ 0.2	ND	
Arsenic	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 6+	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 3+	mg/L	≤ 0.75	ND	
Nickel	mg/L	≤ 1	0.10	
Copper	mg/L	≤ 2	0.01	
Zinc	mg/L	≤ 5	0.08	
Chloride	mg/L	-	1200	
Temperature	°C	< 40	30.1	
Color	ADMI	-	44	
Odor	-	-	2	
Oil & Grease	mg/L	≤ 5	3.3	
Cadmium	mg/L	≤ 0.03	ND	
Total Phosphorus	mg/L	-	<0.01	

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนนศ วงษ์วาท)

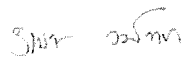
ผู้จัดการหน่วยงานนครหลวง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Effluent ของนิคมนครหลวง

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2565

PARAMETER	Unit	STANDARD	SAMPLING DATE	REMARK
			17-Feb-22	
pH	-	5.5 - 9.0	6.52	ND = Not Detected
TSS	mg/L	< 50	47	
BOD	mg/L	< 20	13	
COD	mg/L	< 120	115	
TDS	mg/L	≤ 3,000	2,182	
TKN	mg/L	≤ 100	29.7	
Mercury	mg/L	≤ 0.005	ND	
Lead	mg/L	≤ 0.2	ND	
Arsenic	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 6+	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 3+	mg/L	≤ 0.75	ND	
Nickel	mg/L	≤ 1	0.02	
Copper	mg/L	≤ 2	0.01	
Zinc	mg/L	≤ 5	0.05	
Chloride	mg/L	-	910	
Temperature	°C	< 40	28.1	
Color	ADMI	-	72	
Odor	-	-	2	
Oil & Grease	mg/L	≤ 5	2.4	
Cadmium	mg/L	≤ 0.03	ND	
Total Phosphorus	mg/L	-	0.18	

ขอแสดงความนับถือ



(นายธนศ วงษ์วาท)

ผู้จัดการหน่วยงานนครหลวง

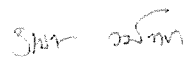


ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Effluent ของนิคมนครหลวง

ประจำเดือน มีนาคม 2565

PARAMETER	Unit	STANDARD	SAMPLING DATE	REMARK
			17-Mar-22	
pH	-	5.5 - 9.0	6.83	ND = Not Detected
TSS	mg/L	< 50	41	
BOD	mg/L	< 20	14	
COD	mg/L	< 120	104	
TDS	mg/L	≤ 3,000	2,285	
TKN	mg/L	≤ 100	38.6	
Mercury	mg/L	≤ 0.005	ND	
Lead	mg/L	≤ 0.2	ND	
Arsenic	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 6+	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 3+	mg/L	≤ 0.75	ND	
Nickel	mg/L	≤ 1	0.09	
Copper	mg/L	≤ 2	ND	
Zinc	mg/L	≤ 5	0.04	
Chloride	mg/L	-	850	
Temperature	°C	< 40	29.2	
Color	ADMI	-	88	
Odor	-	-	2	
Oil & Grease	mg/L	≤ 5	4.2	
Cadmium	mg/L	≤ 0.03	ND	
Total Phosphorus	mg/L	-	2.49	

ขอแสดงความนับถือ



(นายเนศ วงษ์วาท)

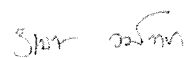
ผู้จัดการหน่วยงานนครหลวง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Effluent ของนิคมนครหลวง

ประจำเดือน เมษายน 2565

PARAMETER	Unit	STANDARD	SAMPLING DATE	REMARK
			21-Apr-22	
pH	-	5.5 - 9.0	7.40	ND = Not Detected
TSS	mg/L	< 50	42	
BOD	mg/L	< 20	14	
COD	mg/L	< 120	115	
TDS	mg/L	≤ 3,000	1,533	
TKN	mg/L	≤ 100	26.3	
Mercury	mg/L	≤ 0.005	ND	
Lead	mg/L	≤ 0.2	ND	
Arsenic	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 6+	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 3+	mg/L	≤ 0.75	ND	
Nickel	mg/L	≤ 1	0.06	
Copper	mg/L	≤ 2	0.02	
Zinc	mg/L	≤ 5	0.24	
Chloride	mg/L	-	510	
Temperature	°C	< 40	28.5	
Color	ADMI	-	66	
Odor	-	-	2	
Oil & Grease	mg/L	≤ 5	1.4	
Cadmium	mg/L	≤ 0.03	ND	
Total Phosphorus	mg/L	-	0.61	

ขอแสดงความนับถือ



(นายธนศ วงษ์วาท)

ผู้จัดการหน่วยงานนครหลวง

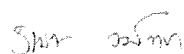


ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Effluent ของนิคมนครหลวง

ประจำเดือน พฤษภาคม 2565

PARAMETER	Unit	STANDARD	SAMPLING DATE	REMARK
			19-May-22	
pH	-	5.5 - 9.0	6.26	ND = Not Detected
TSS	mg/L	< 50	42	
BOD	mg/L	< 20	10	
COD	mg/L	< 120	114	
TDS	mg/L	≤ 3,000	1,575	
TKN	mg/L	≤ 100	23	
Mercury	mg/L	≤ 0.005	ND	
Lead	mg/L	≤ 0.2	0.1229	
Arsenic	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 6+	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 3+	mg/L	≤ 0.75	ND	
Nickel	mg/L	≤ 1	0.38	
Copper	mg/L	≤ 2	0.32	
Zinc	mg/L	≤ 5	0.9	
Chloride	mg/L	-	555	
Temperature	°C	< 40	28.4	
Color	ADMI	-	25	
Odor	-	-	2	
Oil & Grease	mg/L	≤ 5	3.0	
Cadmium	mg/L	≤ 0.03	0.0107	
Total Phosphorus	mg/L	-	0.07	

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนศ วงษ์วาท)

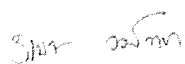
ผู้จัดการหน่วยงานนครหลวง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Effluent ของนิคมนครหลวง

ประจำเดือน มิถุนายน 2565

PARAMETER	Unit	STANDARD	SAMPLING DATE	REMARK
			24-Jun-22	
pH	-	5.5 - 9.0	6.60	ND = Not Detected
TSS	mg/L	< 50	20	
BOD	mg/L	< 20	7	
COD	mg/L	< 120	66	
TDS	mg/L	≤ 3,000	1,292	
TKN	mg/L	≤ 100	25.8	
Mercury	mg/L	≤ 0.005	ND	
Lead	mg/L	≤ 0.2	0.1097	
Arsenic	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 6+	mg/L	≤ 0.25	ND	
Chromium, 3+	mg/L	≤ 0.75	0.1123	
Nickel	mg/L	≤ 1	0.42	
Copper	mg/L	≤ 2	0.38	
Zinc	mg/L	≤ 5	0.85	
Chloride	mg/L	-	500	
Temperature	°C	< 40	30.0	
Color	ADMI	-	19	
Odor	-	-	2	
Oil & Grease	mg/L	≤ 5	1.0	
Cadmium	mg/L	≤ 0.03	0.0126	
Total Phosphorus	mg/L	-	0.05	

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนศ วงษ์วาท)

ผู้จัดการหน่วยงานนครหลวง



ภาคผนวก จ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง





## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องมือวัด ระบบนับดีสปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดิสเพอร์ชัน (Non-dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องมือวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนโดยใช้ก๊าซเฮกซีนทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซน แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

“ระบบพาราโรซานีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโบตัสเซียม เตตราคลอโรเมอควิเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโตเมอควิเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานีนซีนเนทิล ซัลโฟนิค แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะดูดวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร

“เครื่องมือวัดระบบอะตอมมิก แอเบซอร์พชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใส่เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนเมตร

“ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละออง โดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓.๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ 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 การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

ลูกบาศก์เมตร

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อ

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร



(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเข้มข้นเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทิสต์ปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีบูมเบสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิสิน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรุ่ม (High Volume Sampler) สักตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์พชั่น สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอนในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิมेटริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๙ 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)

## แก้ไขผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา  
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา  
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๙ คำว่า  
“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น  
“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจํากัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเข้มข้นเลขคณิต (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. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเข้มข้นเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเข้มข้นเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๕ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗





## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

วันที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์  
ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน (UV-Fluorescence)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้แสงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๑๒๐ ถึง ๑๕๐ นาโนเมตร

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลหลัก ตำบลสมปำด ตำบลบ้านดง ตำบลจองเหนือ และตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่มาะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑,๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑,๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศต่างๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๗ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๕)



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมงไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ยกเลิกข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๒) ให้ยกเลิกข้อ ๓ และข้อ ๕ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๗๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

“ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่  
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๕ ง ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๔๔)



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยเห็นว่าการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซนซ์” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าขั้วนิยมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๔๗ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซนซ์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

### เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

#### ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะ

ใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มี

พลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง

๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียก

โดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” 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 ๗๐ เดซิเบลเอ

#### ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัด

ระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจ

วัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงได้ๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้ง

สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน

ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้ง

สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน

ต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่อง

หน้าต่างหรือช่องทางที่มีไดออกไซด์ออกอากาศอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ

ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรม

ควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๕๔

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๗ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (Percentile Level 90, L<sub>90</sub>)

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (L<sub>90</sub>)” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ระดับเสียงคงที่นอกบริเวณโรงงานที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“ระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission , IEC)

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

นี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม





## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีแหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่ดินกรรมเจ้าทำกำหนด

๒๓๔

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(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  
และพืชของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(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) มีค่าไม่  
เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีโฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่  
เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๘) ไนเตรต (NO<sub>3</sub>) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัม  
ต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>) 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

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (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) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒  
ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดีลดีริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดีริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอไรด์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอไรด์อีพอกไซด์  
(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) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีโฟอร์ม 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) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.  
ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีโฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.  
ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๕) แอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัม  
ต่อลิตร

(๖) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า  
๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้าง  
ในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) โซเดียม (Na) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมกนีเซียม (Mg) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) คลอรีน (Cl<sub>2</sub>) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

#### หมวด ๓

### วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม 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 เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

๒๓๘

(๔) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าแบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเทิล ทิวป์ เฟอว์เมนเตชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนโตรเจนในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดีทิลเดชันเนสเตอไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดีทิลเดชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียมโครเมียมซัลเฟตไอออนและตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอร์ปชัน ไดเรค แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอร์ปชัน โคลด์เวลเลอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอร์ปชัน แก๊สไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพรีดิน บาร์บิตูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ โปรพอร์ชันนัล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจสอบค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีตีสีนีเอซซิชันไดเอตฟา ดิลดรีน อัลดรีน เฮปตาคลอโรอีปอกไซด์ และเอนดรีน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20<sup>th</sup> Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 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. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน

ด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ตั้งตัวและพัฒนาความรู้ความสามารถของรังจะ น้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพื่อด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุง หลักเกณฑ์การเลือกใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ละเป็น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ ในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องหมั่นกักขังบ่อดังแต่ฉบับมาตรฐานจากวิศวกรรมไปไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ผิวหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างท่อ

(๒) ในกรณีที่มีน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่สูงกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อ ให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

(๓) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งตึงบ่อน้ำไฟฟ้า ต้องทำลานคอนกรีตเป็นฐานบ่อรอบปากบ่อ น้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร ลมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่มี บ่อน้ำบาดาลติดตั้งตึงบ่อน้ำมือโยก ต้องทำลานคอนกรีตเป็นฐานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนา ไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร ลมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบฐานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำ ออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่ระงับการใช้น้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งทั้งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ ๓ คุณสมบัติของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

(๑) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคต้องเป็นน้ำที่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณสมบัติจากกรมทรัพยากร น้ำบาดาลหรือส่วนราชการอื่น หรือองค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำ หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300 - 2537 (ISO / IEC Guide 25) หรือ สถาบันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณสมบัติทางกายภาพ และคุณสมบัติทางเคมีไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ทัชประเทศนี้

(๓) ในกรณีที่ทรัพยากรกรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณสมบัติที่เป็นพิษ โดยให้มีปริมาณ ไม่เกินเกณฑ์อนุโมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ทัชประเทศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณสมบัติของทาง วัตถุเคมีในกรณีนี้ได้ โดยต้องมีคุณสมบัติทางเคมี/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดที่เหมาะสม ตามที่กำหนดไว้ทัชประเทศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อม ส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล ที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้น้ำ คลอรีน หรือก๊าซคลอรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ในน้้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทั้งหมดกลับคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนนำส่งไปนบ่อน้ำบาดาล

[illegible]

(๑) ในการติดต่อระหว่างบุคคล จะต้องดูสิ่งที่ประกอบมาตลอดระหว่างคนกับคน

ข้อ ๖ การเลิกใช้ผ้าบาตร

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลบด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยชี้แจงแก่นักวิชาการผู้ดูแลบ่อน้ำบาดาลด้วยวิธีตามวรรคหนึ่ง ต้องจัดให้มีการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำพื้นที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ที่ขอตั้งบ่อน้ำบาดาล

(๒) ช่างเจ้านำบาดาลตาม (๑) ต้องเป็นผู้ที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ออกหนังสือรับรองให้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเพื่ออธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลอนุญาต

แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานนำใบคำขอไปขอใบคัดลอก  
ป้อนำมาคิดแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

อนงค์วรรณ เทพสุทิน

รู้ไหมเต๋! ว่าการกระพรวนสุขภาพจิตและสิ่งแวดล้อม



มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

คุณสมบัติทางกายภาพ		
รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโมณสูงสุด
สี (Color)	5 (หน่วยเขตกินัน-โคบอลต์)	15 (หน่วยเขตกินัน-โคบอลต์)
ความขุ่น (Turbidity)	5 (หน่วยความขุ่น)	20 (หน่วยความขุ่น)
ความเค็มกรด-ด่าง (pH)	7.0-8.5	6.5-9.2

คุณสมบัติทางเคมี

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโมณสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
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 <sub>4</sub> )	ไม่เกิน 200	250
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0
ไนเตรท (NO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน 45	45
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน 300	500
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as CaCO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน 200	250
ปริมาณวัสดุที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200

คุณสมบัติที่เป็นพิษ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโมณสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
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

คุณสมบัติทางจุลชีววิทยา

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
Standard plate count	ไม่เกิน 500 โค โดนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
Most probable number of Coliform organism (MPN)	น้อยกว่า 2.2 คอโรอีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
E. coli	ต้องไม่มี

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๖) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ดิน” หมายความว่า วัสดุธรรมชาติซึ่งเกิดขึ้นบนพื้นผิวโลก ประกอบด้วยแร่ธาตุและอินทรีย์วัตถุต่างๆ และให้หมายความรวมถึงหิน กรวด และทรายด้วย

“มาตรฐานคุณภาพดิน” หมายความว่า มาตรฐานการปนเปื้อนของสารอันตรายที่ยอมรับได้ในดินโดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่สัมผัสผิวดินทั้งทางตรงและทางอ้อม

ข้อ ๒ มาตรฐานคุณภาพดินจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์ในที่ดินเป็น ๒ ประเภท คือ

(๑) มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

(๒) มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจาก (๑)

ข้อ ๓ มาตรฐานคุณภาพดินตามข้อ ๒ (๑) ต้องเป็นไปดังนี้

๓.๑ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds)

(๑) เบนซีน (Benzene) ต้องไม่เกิน ๖.๕ มิลลิกรัมต่อ

กิโลกรัม

(๒) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride)

ต้องไม่เกิน ๒.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) ต้อง

ไม่เกิน ๓.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) 1,1-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene)

ต้องไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)

ต้องไม่เกิน ๔๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖) ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene)

ต้องไม่เกิน ๖๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ต้องไม่เกิน

๘๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๘) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ต้องไม่เกิน ๒๓๐

มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๙) สไตรีน (Styrene) ต้องไม่เกิน ๑,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อ

กิโลกรัม

(๑๐) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ต้องไม่เกิน ๕๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๑) โทลูอีน (Toluene) ต้องไม่เกิน ๕๒๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๒) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) ต้องไม่เกิน ๒๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๓) 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) ต้องไม่เกิน ๖๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๔) 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) ต้องไม่เกิน ๘.๔ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๕) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) ต้องไม่เกิน ๒๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๓.๒ โลหะหนัก (Heavy Metals)

(๑) สารหนู (Arsenic) ต้องไม่เกิน ๓.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cadmium and compounds) ต้องไม่เกิน ๓๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ต้องไม่เกิน ๓๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ตะกั่ว (Lead) ต้องไม่เกิน ๔๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) แมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Manganese and compounds) ต้องไม่เกิน ๑,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖)ปรอทและสารประกอบปรอท (Mercury and compounds) ต้องไม่เกิน ๒๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) นิกเกิลในรูปของเกลือที่ละลายน้ำได้ (Nickel, soluble salts) ต้องไม่เกิน ๑,๖๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๘) ซีลีเนียม (Selenium) ต้องไม่เกิน ๓๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๓.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)

(๑) อะทราซีน (Atrazine) ต้องไม่เกิน ๒๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) คลอเดน (Chlordane) ต้องไม่เกิน ๑๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) 2,4-ดี (2,4-D) ต้องไม่เกิน ๖๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ดีดีที (DDT) ต้องไม่เกิน ๑๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) ดิลดริน (Dieldrin) ต้องไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ต้องไม่เกิน ๑.๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ต้องไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ลินเดน (Lindane) ต้องไม่เกิน ๔.๕ มิลลิกรัมต่อ  
กิโลกรัม  
(๕) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ต้อง  
ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
๓.๔ สารพิษอื่นๆ  
(๑) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene) ต้องไม่เกิน  
๐.๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๒) ไซยาไนด์และสารประกอบไซยาไนด์ (Cyanide and  
compounds) ต้องไม่เกิน ๑๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๓) พีซีบี (PCBs) ต้องไม่เกิน ๒.๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๔) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ต้องไม่เกิน ๑.๕  
มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
ข้อ ๕ มาตรฐานคุณภาพดินตามข้อ ๒ (๒) ต้องเป็นไปดังนี้  
๕.๑ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds)  
(๑) เบนซีน (Benzene) ต้องไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัมต่อ  
กิโลกรัม  
(๒) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride)  
ต้องไม่เกิน ๕.๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๓) 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) ต้อง  
ไม่เกิน ๘.๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) 1,1-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene)  
ต้องไม่เกิน ๑.๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๕) ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)  
ต้องไม่เกิน ๑.๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๖) ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-  
Dichloroethylene) ต้องไม่เกิน ๒.๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ต้องไม่เกิน  
๒.๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๘) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ต้องไม่เกิน ๒.๓๐  
มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๙) สไตรีน (Styrene) ต้องไม่เกิน ๑.๗๐๐ มิลลิกรัมต่อ  
กิโลกรัม  
(๑๐) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ต้อง  
ไม่เกิน ๑.๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๑๑) โทลูอีน (Toluene) ต้องไม่เกิน ๕.๒๐ มิลลิกรัมต่อ  
กิโลกรัม  
(๑๒) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) ต้องไม่เกิน  
๖.๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๑๓) 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane)  
ต้องไม่เกิน ๑.๔๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๔) 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane)  
ต้องไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๑๕) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) ต้องไม่เกิน ๒.๑๐  
มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
๔.๒ โลหะหนัก (Heavy Metals)  
(๑) สารหนู (Arsenic) ต้องไม่เกิน ๒.๗ มิลลิกรัมต่อ  
กิโลกรัม  
(๒) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cadmium  
and compounds) ต้องไม่เกิน ๘.๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๓) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)  
ต้องไม่เกิน ๖.๔๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๔) ตะกั่ว (Lead) ต้องไม่เกิน ๘.๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๕) แมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Manganese  
and compounds) ต้องไม่เกิน ๑๒.๐๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๖)ปรอทและสารประกอบปรอท (Mercury and  
compounds) ต้องไม่เกิน ๖.๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๗) นิกเกิลในรูปของเกลือที่ละลายน้ำได้ (Nickel, soluble  
salts) ต้องไม่เกิน ๔๑.๐๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๘) ซีลีเนียม (Selenium) ต้องไม่เกิน ๑๐.๐๐๐ มิลลิกรัม  
ต่อกิโลกรัม

๔.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)  
(๑) อะทราซีน (Atrazine) ต้องไม่เกิน ๑.๐๐ มิลลิกรัมต่อ  
กิโลกรัม  
(๒) คลอเดน (Chlordane) ต้องไม่เกิน ๑.๐๐ มิลลิกรัมต่อ  
กิโลกรัม  
(๓) 2,4-ดี (2,4-D) ต้องไม่เกิน ๑๒,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อ  
กิโลกรัม  
(๔) ดีดีที (DDT) ต้องไม่เกิน ๑.๒๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๕) ดีลด์ริน (Dieldrin) ต้องไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัมต่อ  
กิโลกรัม  
(๖) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ต้องไม่เกิน ๕.๕ มิลลิกรัม  
ต่อกิโลกรัม  
(๗) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide)  
ต้องไม่เกิน ๒.๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๘) ลินเดน (Lindane) ต้องไม่เกิน ๒.๕ มิลลิกรัมต่อ  
กิโลกรัม  
(๙) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ต้อง  
ไม่เกิน ๑.๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
๔.๔ สารพิษอื่นๆ  
(๑) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene) ต้องไม่เกิน  
๒.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม



(๒) ไซยาไนด์และสารประกอบไซยาไนด์ (Cyanide and compounds) ต้องไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) พืชพิษ (PCBs) ต้องไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ต้องไม่เกิน ๕.๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

ข้อ ๕ การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓ และข้อ ๔ ให้ใช้วิธี Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๑ (๑)-(๑๕) และข้อ ๔.๑ (๑)-(๑๕) ให้ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๒) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๒ (๑) และข้อ ๔.๒ (๑) ให้ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือวิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๒ (๒) และข้อ ๔.๒ (๒) ให้ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry

หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Direct Aspiration หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๔) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๒ (๓) และข้อ ๔.๒ (๓) ให้ใช้วิธี Coprecipitation หรือวิธี Colorimetric หรือวิธี Chelation/Extraction หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๕) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๒ (๔)-(๕) และข้อ ๔.๒ (๔)-(๕) ให้ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Direct Aspiration หรือวิธี Atomic Absorption Furnace Technique หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๖) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๒ (๖) และข้อ ๔.๒ (๖) ให้ใช้วิธี Cold-Vapor Technique หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๗) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๒ (๗) และข้อ ๔.๒ (๗) ให้ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Direct Aspiration หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๘) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๒ (๘) และข้อ ๔.๒ (๘) ให้ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือ

วิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธี Atomic Absorption Gaseous Hydride หรือวิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๙) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๓ (๑) และข้อ ๔.๓ (๑) ให้ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๑๐) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๓ (๒) และข้อ ๔.๓ (๒) ให้ใช้วิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๑๑) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๓ (๓) และข้อ ๔.๓ (๓) ให้ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี High Performance Liquid Chromatography/Thermal Extraction/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๑๒) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๓ (๔)-(๕) และข้อ ๔.๓ (๔)-(๕) ให้ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๑๓) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๓ (๖) และข้อ ๔.๓ (๖) ให้ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธี Gas Chromatography/Fourier Transform Infrared (GC/FT-IR) Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๑๔) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๔ (๑) และข้อ ๔.๔ (๑) ให้ใช้วิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธี Thermal Extraction/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS) หรือวิธี Gas Chromatography/Fourier Transform Infrared (GC/FT-IR) Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๑๕) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๔ (๒) และข้อ ๔.๔ (๒) ให้ใช้วิธี Total and Amenable Cyanide: Distillation หรือวิธี Total Amenable Cyanide (Automated Colorimetric, with off-line Distillation) หรือวิธี Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๑๖) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๔ (๓) และข้อ ๔.๔ (๓) ให้ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๑๗) การตรวจสอบคุณภาพดินตามข้อ ๓.๔ (๔) และข้อ ๔.๔ (๔) ให้ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ข้อ ๖ วิธีการเก็บและรักษาสตัวอย่างดินให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๗

จตุรงค์ ฉายแสง

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวก  
ท้าย  
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๔๗)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

วิธีการเก็บตัวอย่างดิน

1. ให้แบ่งพื้นที่ออกเป็นแปลงย่อย ๆ โดยขนาดของแปลงย่อยขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่และสภาพภูมิประเทศ เพื่อให้ได้ตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ทั้งหมด
2. จำนวนหลุมเจาะตัวอย่างดินขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ สำหรับพื้นที่ที่มีขนาด ๑๐ - ๒๕ ไร่ ให้เจาะตัวอย่างดินประมาณ ๑๐ - ๒๐ หลุม กระจายทั่วแปลง
3. ให้เจาะตัวอย่างดินในหลุมหนึ่ง ๆ จากผิวดินจนถึงระดับความลึกประมาณ ๑๒ - ๑๘ นิ้ว (๓๐ - ๔๕ เซนติเมตร) โดยให้ใช้วิธีการเจาะแบบคงสภาพ

ทั้งนี้ การเก็บตัวอย่างดินมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพดินเบื้องต้น กรณีจำเป็นต้องมีการพิสูจน์สภาพการปนเปื้อนเพื่อการฟื้นฟู ให้มีการประเมินความเสี่ยงอันตราย ต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในลำดับต่อไป

- ๒ -

วิธีการรักษาตัวอย่างดิน

สารที่จะวิเคราะห์และตรวจสอบ (Parameter)	ภาชนะบรรจุ (Container)	การเก็บรักษา (Preservative)	ระยะเวลาที่เก็บไว้ได้ (Holding Time)
สารอินทรีย์ระเหยง่าย	แก้ว	แช่เย็นที่ $4^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$	๑๔ วัน
โลหะหนัก (ยกเว้น โครเมียมชนิด เล็กรวามและประปรายและสาร ประกอบปรอท)	พลาสติก หรือแก้ว	แช่เย็นที่ $4^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$	๑๘๐ วัน
โครเมียมชนิดเล็กขาวและดำ	พลาสติก หรือแก้ว	แช่เย็นที่ $4^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$	- ๒๐ วัน ก่อนทำการ เตรียมตัวอย่าง - ๔ วัน หลังทำการ เตรียมตัวอย่าง
ปรอทและสารประกอบปรอท	พลาสติก หรือแก้ว	แช่เย็นที่ $4^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$	๒๔ วัน
สารประกอบกำมะถันและสารประกอบ กำมะถัน	แก้ว	แช่เย็นที่ $4^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$	- ๑๔ วัน ก่อนทำการ เตรียมตัวอย่าง - ๔๐ วัน หลังทำการ เตรียมตัวอย่าง
แบคทีเรีย (๒) ทั่วไป	แก้ว	แช่เย็นที่ $4^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$	- ๑๔ วัน ก่อนทำการ เตรียมตัวอย่าง - ๔๐ วัน หลังทำการ เตรียมตัวอย่าง
ไฮโดรคาร์บอนและสารประกอบ ไฮโดรคาร์บอน	พลาสติก หรือแก้ว	แช่เย็นที่ $4^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$	๑๔ วัน ก่อนทำการ เตรียมตัวอย่าง
ฟอสฟอรัส	แก้ว	แช่เย็นที่ $4^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$	- ๑๔ วัน ก่อนทำการ เตรียมตัวอย่าง - ๔๐ วัน หลังทำการ เตรียมตัวอย่าง
ไนโตรเจน	แก้ว	แช่เย็นที่ $4^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$	๑๔ วัน

## ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๓๖/๒๕๖๐

เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๐ (๔) แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๔ ข้อ ๑๗ และข้อ ๒๔ ของข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๑ ผู้ว่าการจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๓๘/๒๕๕๔ เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“นิคมอุตสาหกรรม” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรมที่ตั้งขึ้นตามกฎหมาย ว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยเขตอุตสาหกรรมทั่วไปหรือเขตประกอบการเสรีหรือทั้งสองเขต “น้ำเสีย” หมายความว่า น้ำที่ผ่านการใช้แล้วทุกชนิดที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการหรือกิจกรรมอื่นในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง” หมายความว่า สิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมที่ได้จัดให้มีไว้สำหรับบำบัดน้ำเสียจากการประกอบกิจการหรือกิจกรรมอื่นในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบระบายน้ำเสีย” หมายความว่า ระบบของท่อ พร้อมทั้งส่วนประกอบต่าง ๆ สำหรับรวบรวมและระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบระบายน้ำฝน” หมายความว่า ระบบของท่อหรือระบบระบาย พร้อมทั้งส่วนประกอบต่าง ๆ สำหรับรวบรวมและระบายน้ำฝน

“ผู้ประกอบกิจการ” หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบอุตสาหกรรมหรือการหรือพาณิชยกรรมในนิคมอุตสาหกรรม

ข้อ ๓ ระบบระบายน้ำเสียที่ระบายนายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมจะต้องดำเนินการออกแบบก่อสร้างระบบระบายน้ำตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (๑) ท่อระบายน้ำนั้นจะต้องเป็นระบบท่อบิด
- (๒) ระบบระบายน้ำนั้นจะต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด

(๓) ต้องมีคูตรวจคุณภาพน้ำ (INSPECTION MANHOLE) อย่างน้อย ๑ บ่อภายในสถานประกอบกิจการก่อนที่จะระบายน้ำเสียสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๔) ต้องมีท่อเก็บกักของตกตะกอนหรือของแข็งที่จะจับบริเวณลักษณะของน้ำเสียในถังกักน้ำที่มีน้ำเสียมีคุณสมบัติเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาหนึ่งก่อนที่จะระบายน้ำเสียสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๕) จะต้องมีการสูบน้ำบิิด - เป็ด ก่อนที่จะระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๖) การเชื่อมต่อท่อน้ำเสียเข้าท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง จะต้องต่อท่อจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (INSPECTION MANHOLE) ของสถานประกอบการ เชื่อมกับบ่อกักน้ำเสีย (MANHOLE) ที่ กบ. ได้จัดเตรียมไว้ให้ โดยต้องเชื่อมต่อเพื่อให้สนิทเพื่อป้องกันน้ำซึมเข้า - ออก

ข้อ ๔ ห้ามมิให้ผู้ประกอบกิจการระบายสารที่มีผลต่อการระบายและการบำบัดน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม เช่น สารที่มีความหนืดสูง สารฟุ้งหรือตกตะกอนในท่อระบายแล้วทำให้อุดตัน หรือวัสดุที่ทำให้อุดตัน ตะกอนแคลเซียมคาร์ไบด์ (Calcium Carbide Sludge) หรือสารตัวทำละลาย (Solvent) เป็นต้น

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่จจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมไว้ ดังต่อไปนี้

- (๑) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐
- (๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๕ องศาเซลเซียส
- (๓) สี (Color) ไม่เกิน ๖๐๐ เอิตม์เอ
- (๔) กลิ่น (Odor) ต้องไม่เป็นพิษรั้งกาย
- (๕) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) ไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เวลา ๕ วัน ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๘) ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๓๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๙) ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๐) ไฮยาไนต์ (Cyanides HCN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๑) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๒) ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๓) สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๔) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ
- (๑๖) ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร



- (๑๓) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๔) สารซักฟอก (Surfactants) ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕) โลหะหนัก มีค่าดังนี้

- (๑๕.๑) สังกะสี (Zinc) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕.๒) โคบอลต์เฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕.๓) ไครเมียไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕.๔) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕.๕) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕.๖) ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕.๗) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕.๘) แบเรียม (Barium) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕.๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕.๑๐) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕.๑๑) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕.๑๒) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕.๑๓) เงิน (Silver) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕.๑๔) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ไม่เกิน ๑๐.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำเสียตามข้อ ๕ ให้เป็นไปตามที่กระทรวงอุตสาหกรรม หรือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด หรือให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา แล้วแต่กรณีก็ได้

การตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์ตามวรรคหนึ่ง ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานของราชการว่า มีความสามารถในการตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำเสียในพหุมิติได้นั้น

ข้อ ๗ มาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ เว้นแต่ในกรณีในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดไว้แตกต่างกับประกาศนี้ ก็ให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

กรณีนิคมอุตสาหกรรมได้จัดทำบัญชีฐานข้อมูลการระบายน้ำเสียไว้ ให้กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้แตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ก็ได้ ทั้งนี้ ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับอนุญาตจาก กบอ. ก่อน

ข้อ ๘ กรณีมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในนิคมอุตสาหกรรมไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ หรือไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการจะต้องก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียของสถานประกอบการของตนให้มีคุณลักษณะตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ก่อนระบายน้ำเสียทุกส่วนลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐  
วีรพงศ์ ไชยเพิ่ม

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๔.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส	มิลลิกรัมต่อลิตร
๔.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอทีเอ็มไอ	
๔.๔ ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้	
(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	
(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	
๔.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	
๔.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	
๔.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	
๔.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร	
๔.๙ ไซยาไนด์ (Cyanides HCN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร	
๔.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	
๔.๑๑ ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร	
๔.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร	
๔.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร	
๔.๑๔ สารกำจัดวัชพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ	
๔.๑๕ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	
๔.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้	
(๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	
(๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕	
(๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	
(๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	
(๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	
(๖)ปรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	
(๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร	
(๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	
(๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร	
(๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร	
(๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	
(๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	

มิลลิกรัมต่อลิตร

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๙
- ข้อ ๒ ให้ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ที่อนุญาตให้ระบายน้ำทิ้งให้มีความแตกต่างจากมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๙ ยังคงมีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีการออกประกาศกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม เฉพาะประเภทฉบับใหม่

- ข้อ ๓ ในประกาศนี้
- “โรงงานอุตสาหกรรม” หมายความว่า โรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
- “นิคมอุตสาหกรรม” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม
- “เขตประกอบการอุตสาหกรรม” หมายความว่า เขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือพื้นที่จัดสรรเพื่อการอุตสาหกรรมที่มีการจัดการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อมร่วมกัน
- “น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการ นำจากการใช้น้ำของโรงงาน หรือจากกิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรมที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม
- ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรมไว้ ดังต่อไปนี้
- ๔.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

ข้อ ๕ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๔ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๕.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๕.๓ สี ให้ใช้วิธีสีเอมไอ (ADMI Method)

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๖ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเฮลิคิไทเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

๕.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๕.๘ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีอินดิเคชันบลู (Methylene Blue Method)

๕.๙ โซยาไนต์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis

๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

๕.๑๑ ฟอรัมาลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๕.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟีค (Gas-Chromatographic Method)

๕.๑๕ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๕.๑๖ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แปรเมียม ตะกั่ว นิกเกิล และแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดิเคชันฟลิคเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

## (๒) โครเมียม

(ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีอินดิเคชันฟลิคเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ข) โครเมียมเอกซะวาเลนท์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดิเคชันฟลิคเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ค) โครเมียมไตรวาเลนท์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเอกซะวาเลนท์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตริโดเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮโดรเจนแอนเจชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดิเคชันฟลิคเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔)ปรอท ให้ใช้วิธีโคลด์วาเปอร์อะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์วาเปอร์อะตอมมิคฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดิเคชันฟลิคเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๕ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๗ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๔ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๗.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ในกรณีที่มีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๗.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๗.๑ ให้เก็บแบบจับ

(Grab Sample)



- ข้อ ๘ ประกาศนี้ไม่ใช้บังคับกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้เป็นการเฉพาะ
- ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปีนับจากแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

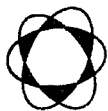
ภาคผนวก ฉ

## เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์







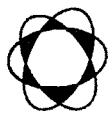


Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
1.	Ambient Air	ORIFICE TSP	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	18/01/2021	December 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-42	06/08/2021	August 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-32	05/08/2021	August 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-43	06/08/2021	August 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-33	05/08/2021	August 2022
	Std. Gas.	SO <sub>2</sub>	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
			CERTIFICATE OF ANALYSIS : Linde	S/N A00822SK	15/06/2021	June 2023
			SO <sub>2</sub> Analyzer/API 100A	S/N 1563	27/05/2022	November 2022
			SO <sub>2</sub> Analyzer/Thermo 43C	S/N 43C67091355	25/05/2022	November 2022
			SO <sub>2</sub> Analyzer/API 100A	S/N 195	27/05/2022	November 2022
	NO <sub>x</sub>		SO <sub>2</sub> Analyzer/API 100E	S/N 1488	26/05/2022	November 2022
			NO <sub>x</sub> Analyzer/API 200A	S/N 1982	30/05/2022	November 2022
			NO <sub>x</sub> Analyzer/Teledyne 200E	S/N 2789	05/06/2022	December 2022
			NO <sub>x</sub> Analyzer/API 200A	S/N 1978	30/05/2022	November 2022
			NO <sub>x</sub> Analyzer/API 200A	S/N 542	02/06/2022	December 2022
2.	Sound Level	WS & WD	Wind speed and wind direction/weather Wizard III	S/N WG21014A92	14/01/2022	January 2023
			Wind speed and wind direction/weather Wizard III	S/N WC60731A97	08/04/2022	April 2023
			Wind speed and wind direction/weather Wizard III	S/N WC50206A21	27/01/2022	January 2023
			Vantage VUE Wireless Weather Station/6351EU	S/N Display F111207B053	08/04/2022	April 2023
			Sound Level Calibrator/TENMARS TM-100	S/N 181203570	26/01/2022	January 2023
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 110100	24/05/2022	30/06/2022
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 152076	24/05/2022	30/06/2022
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 070047	24/05/2022	30/06/2022
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 112029	24/05/2022	30/06/2022
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 152075	24/05/2022	30/06/2022
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 222037	24/05/2022	30/06/2022





ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
3.	Water	pH	pH Meter/Horiba	S/N B06D0012	16/07/2021	July 2022
		Temperature	pH Meter/Horiba	S/N B06D0012	16/07/2021	July 2022
		BOD	BOD Incubator	ID/N TET.LAB.BOD 03	03/11/2021	November 2022
		SS	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
		TDS	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
		DO	DO Meter/HORIBA	S/N DC7D0005	14/02/2022	February 2023
		Oil & Grease	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
		NO <sub>3</sub> -N	Spectrophotometer/BlueStar A	S/N 1606UV1507	03/11/2021	November 2022
		Phosphate	Spectrophotometer/BlueStar A	S/N 1606UV1507	03/11/2021	November 2022
		Turbidity	Turbidity Meter/EUTECH TN-100	S/N 2655003	01/11/2021	November 2022
		Sulphate	Spectrophotometer/BlueStar A	S/N 1606UV1507	03/11/2021	November 2022
		Cu, Zn	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	05/04/2022	October 2022
		Cr <sup>+6</sup>	Spectrophotometer/BlueStar A	S/N 1606UV1507	03/11/2021	November 2022
4.	Soil	Cd, Pb, Ni	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 600 (Graphite)	S/N 600S5070101	26/01/2022	July 2022
		As, Hg	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 040S0110503	04/04/2022	October 2022
		Fe, Mn	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	05/04/2022	October 2022
		Total Coliform	Incubator Model INE 500	E:505.0595	20-21/04/2022	April 2023
		Bacteria	Gas Chromatograph/GC7890B	S/N CN16343040	28/09/2021	September 2022
		Organochlorine	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 040S0110503	04/04/2022	October 2022
		Pesticide	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 040S0110503	04/04/2022	October 2022
		As, Cd, Pb	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 040S0110503	04/04/2022	October 2022
		Hg, Ni	Spectrophotometer/BlueStar A	S/N 1606UV1507	03/11/2021	November 2022
		Cr <sup>+6</sup>	Spectrophotometer/BlueStar A	S/N 1606UV1507	03/11/2021	November 2022







## Certificate of Calibration

Calibration Certification Information			
Cal. Date: January 18, 2021	Rootsmeter S/N: 438320	Ta: 294 °K	
Operator: Jim Tisch		Pa: 748.3 mm Hg	
Calibration Model #: TE-5025A	Calibrator S/N: 0068		

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.3860	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9820	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8750	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8330	8.8	5.50
5	9	10	1	0.6910	12.7	8.00

Data Tabulation					
Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left( \frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9937	0.7170	1.4128	0.9957	0.7184	0.8865
0.9894	1.0076	1.9980	0.9914	1.0096	1.2536
0.9874	1.1285	2.2338	0.9894	1.1308	1.4016
0.9862	1.1840	2.3428	0.9882	1.1864	1.4700
0.9810	1.4197	2.8256	0.9830	1.4226	1.7729
QSTD	m=	2.00604	QA	m=	1.25615
	b=	-0.02669		b=	-0.01675
	r=	0.99997		r=	0.99997

Calculations			
Vstd=	$\Delta Vol \left( \frac{Pa - \Delta P}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)$	Va=	$\Delta Vol \left( \frac{Pa - \Delta P}{Pa} \right)$
Qstd=	$Vstd / \Delta Time$	Qa=	$Va / \Delta Time$
For subsequent flow rate calculations:			
Qstd= $1/m \left( \left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$		Qa= $1/m \left( \left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$	

Standard Conditions	
Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH:	calibrator manometer reading (in H2O)
ΔP:	rootsmeter 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







Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 6-Aug-21

ITEM : TSP

Serial No : (No. 42 )

Calibrate By : Piput

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00  
Temperature (°C) : 25.0  
Average Press. (mm Hg) : 757.6  
Average Temp (°C) : 32.2

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0  
Temperature (deg K) : 298.0  
Corrected Average (mm Hg) : -  
Average Temp: (Deg K) : -

### Calibration Orifice

Make : Tisch  
Model : TE-5025A  
Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.00604  
Qstd Intercept : -0.02669  
Calibration Due Date : 18-Jan-22

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m <sup>3</sup> /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 33.2228 Intercept : 3.3194 Corr. Coeff : 0.9909 # of Observations: 5
1	12.80	1.797	62.0	62.00	
2	10.20	1.605	56.0	56.00	
3	7.60	1.388	52.0	52.00	
4	5.20	1.150	42.0	42.00	
5	3.20	0.905	32.0	32.00	

### Calculations

$$Q_{std} = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)) - b]$$

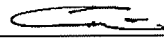
$$IC = I[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

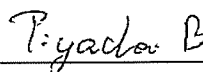
Qstd = standard flow rate  
IC = corrected chart response  
I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope  
b = calibrator Qstd intercept  
Ta = actual temperature during calibration (deg K)  
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)  
Tstd = 298 deg K  
Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:  
 $1/m((I)[\text{Sqrt}(298/T_{av})(P_{av}/760)] - b)$

m = sampler slope  
b = sampler intercept  
I = chart response  
Tav = daily average temperature  
Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

**NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use**





Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 5-Aug-21

ITEM : TSP

Serial No : (No. 32 )

Calibrate By : Piput

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 757.6

Average Temp (°C) : 31.8

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

### Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.00604

Qstd Intercept : -0.02669

Calibration Due Date : 18-Jan-22

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m <sup>3</sup> /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 35.0532 Intercept : 0.3822 Corr. Coeff : 0.9926 # of Observations: 5
1	12.00	1.740	60.0	60.00	
2	9.20	1.525	54.0	54.00	
3	7.20	1.351	50.0	50.00	
4	5.00	1.128	40.0	40.00	
5	3.00	0.877	30.0	30.00	

### Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)) - b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I[\text{Sqrt}(298/T_a)(P_a/760)] - b)$$

m = sampler slope

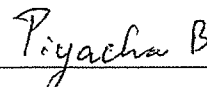
b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

**NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use**







Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 6-Aug-21

ITEM : TSP

Serial No : (No. 43 )

Calibrate By : Piput

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 757.4

Average Temp (°C) : 32.6

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

### Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.00604

Qstd Intercept : -0.02669

Calibration Due Date : 18-Jan-22

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 33.2228 Intercept : 3.3194 Corr. Coeff : 0.9909 # of Observations: 5
1	12.80	1.797	62.0	62.00	
2	10.20	1.605	56.0	56.00	
3	7.60	1.388	52.0	52.00	
4	5.20	1.150	42.0	42.00	
5	3.20	0.905	32.0	32.00	

### Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)) - b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I)[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)] - b)$$

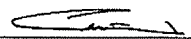
m = sampler slope

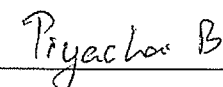
b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

**NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use**







Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 5-Aug-21

ITEM : TSP

Serial No : (No.33 )

Calibrate By : Piput

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 757.6

Average Temp (°C) : 31.4

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

### Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.00604

Qstd Intercept : -0.02669

Calibration Due Date : 18-Jan-22

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	<b>Linear Regression</b> Slope : 34.9765 Intercept : 0.6146 Corr. Coeff : 0.9897 # of Observations: 5
1	12.00	1.740	60.0	60.00	
2	9.20	1.525	54.0	54.00	
3	7.00	1.332	50.0	50.00	
4	5.00	1.128	40.0	40.00	
5	3.00	0.877	30.0	30.00	

### Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)) - b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I)[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)] - b)$$

m = sampler slope

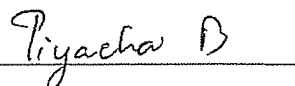
b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

**NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use**





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 22MM27  
Page.: 1 of 3

## Certificate of Calibration

**Equipment :** Electronic Balance

**Manufacturer :** Mettler Toledo

**Model :** AB204

**Serial No. :** 1116392227

**ID No. :** TET.LAB.BAL01

**Submitted by :** Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240

**Location :** Balance Room

**Received order :** 20 April 2022  
**Calibration Date :** 22 April 2022  
**Ambient Temperature :** 15 °C to 40 °C  
**Relative Humidity :** 30 % to 90 %

**Calibrated by :** Uthen Kankawi

**Approved by :** Malee Butkruea  
Approved Signatory

( ) Pornthippa Tameyakul  
(✓) Malee Butkruea  
( ) Suwit Imjai

**Issue Date :** 6 May 2022

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

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

A 0040784





Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2204-0369OC-16

Cert.No.: 22MM27  
Page: 2 of 3

**Procedure used :-**

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

**Condition of this result of calibration**

1. Reference standard instruments:-

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Test report No.</u>	<u>Due date</u>
1) Standard Weight Set (E2)	15884	-	70RC138	MM-0009-21	3 Feb 2023

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

3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

4. This certificate is not certified for any commercial transaction.

5. This certification is traceable to the International System of Unit.

**Result of calibration** ( ) Without Adjustment ( \* ) After Adjustment by External Calibration

**Range capacity :** 0 g to 210 g **Resolution** 0.0001 g

**Before Adjustment :**

<u>Applied Weight</u> ( g )	<u>Balance Reading</u> ( g )	<u>Correction</u> ( g )	<u>Measurement Uncertainty</u> ( $\pm$ mg )	<u>Coverage Factor</u> ( k )
100	99.9981	+0.0019	0.22	2.00
200	199.9957	+0.0043	0.35	2.00

**After Adjustment :**

1. **Determination of the standard deviation of weighing machine**

( n = 10 )

<u>Applied Weight</u> ( g )	<u>Standard Deviation of Reading ( g )</u>
100	0.00006
200	0.00007

*Malu.*



Equipment : Electronic Balance  
 Condition As-Received : Used Item  
 Reference : 2204-0369OC-16

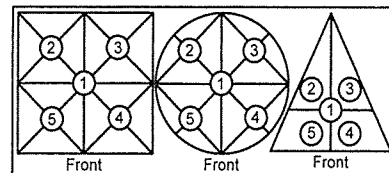
Cert.No.: 22MM27

Page: 3 of 3

### Result of calibration

#### 2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.  
 The weighing machine reading error obtained is given in the table



Maximum difference between  
 off-center and central loading

Position 1 ( g )	Position 2 ( g )	Position 3 ( g )	Position 4 ( g )	Position 5 ( g )
-0.0003	-0.0003	-0.0003	-0.0004	0.0000

( g )  
 0.0003

#### 3. Departure from nominal value

Applied Weight ( g )	Balance Reading ( g )	Correction ( g )	Measurement Uncertainty ( ± mg )	Coverage Factor ( k )
Unload	0.0000	0.0000	0.13	2.09
0.01	0.0099	+0.0001	0.13	2.09
0.1	0.0999	+0.0001	0.13	2.09
0.5	0.5000	0.0000	0.13	2.09
1	1.0001	-0.0001	0.13	2.09
5	5.0001	-0.0001	0.13	2.09
10	10.0000	0.0000	0.13	2.09
25	24.9998	+0.0002	0.15	2.06
50	49.9998	+0.0002	0.15	2.05
100	99.9998	+0.0002	0.22	2.00
200	199.9997	+0.0003	0.35	2.00

Note : This instrument was adjusted before calibration by weight of Mettler Toledo F1 200. g S/N.: 11119517  
 Certificate No.: 21M1956

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

-o0o-

*Manu.*

a 1105868





Certificate Of Analysis  
Special Gases Mixture

## Customer Details

Name:

Thai Environmental Technic Ltd.

Address:

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Saphansoong, Saphansoong, Bangkok  
10240

Customer Tag No.:

## Certificate Details

Number:	2422/21	Date of Issue:	15-Jun-2021	Expiry date:	15-Jun-2023
<b>Material Details</b>					
Production Order:	90166058	Material Code:	472400-SK-34	Cylinder No.:	A00822SK
Gas content:	5.23 M <sup>3</sup>	Filling pressure:	137.0 bar	Valve:	CGA 660 SS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra seal	Cylinder Size:	40 L

## Laboratory Report

## Analytical Result

Component	Normal Concentration	Analysis Result <sup>1</sup>	Uncertainty <sup>2</sup>	Method of Analysis <sup>3</sup>	Assay Date
Sulphur Dioxide	45.0 ppm	45.1 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	7-Jun & 14-Jun-21
Nitric Oxide	45.0 ppm	47.5 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	7-Jun & 14-Jun-21
Other NOx impurity		Less than 2.3 ppm			
Carbon Monoxide	100 ppm	99.8 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	7-Jun & 14-Jun-21
In Nitrogen					

## Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Sulphur Dioxide	D619726	69.2 ± 0.2 ppm	2-Dec-2022
Nitric Oxide	D619726	71.4 ± 0.2 ppm	2-Dec-2022
Carbon Monoxide	D619726	70.5 ± 0.2 ppm	2-Dec-2022
In Nitrogen			

## Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-SO2	7-Jun-2021
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	7-May & 11-Jun-21
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	13-May & 14-Jun-21

## Recommend usage condition

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

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

## Comments

When reordering, please quote the material number

## Note:

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

Sukanya Parinyasoonorn

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

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

PB-002/F006

Iss: 1/2, 01 April 2021

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เบอร์โทรศัพท์ 0107537000785

ชั้น 15 อาคารทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนพหลโยธิน กม. 6.5 บางนา

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

โรงงานเวลโกรว์: 105 หมู่ 5 ต.บางพลี อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 24180

โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93

โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

PLC Registration no. 0107537000785

15<sup>th</sup> Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew

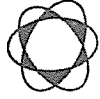
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

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

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93

Fax (66) 38.570-323





Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 27-May-22  
Analyzer Type : SO<sub>2</sub>  
Brand : API  
Model : 100A  
Serial Number : 1563 (No. 15)  
Range : 500 ppb

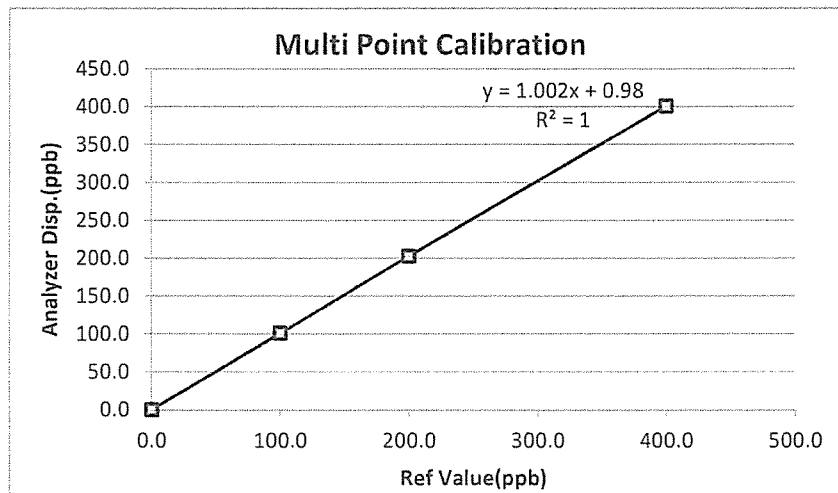
Temperature (°C) : 25 °C  
Barometer (mmHg) : 759.9  
Humidity (50±15 %) : 50.0 %RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : A00822SK

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	3.6	0.0	0.0
Span	400.0	372.0	400.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.3	0.3	0.00	0.08
100.0	101.0	1.0	0.01	1.00
200.0	203.0	3.0	0.02	1.50
400.0	401.0	1.0	0.00	0.25
Average Diff (%)				0.71



Calibrate by: Yadun

Approved by: Piyachon B

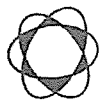
แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06







Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 25-May-22  
Analyzer Type : SO<sub>2</sub>  
Brand : Thermo  
Model : 43C  
Serial Number : 43C67091355 (No. 7)  
Range : 500 ppb

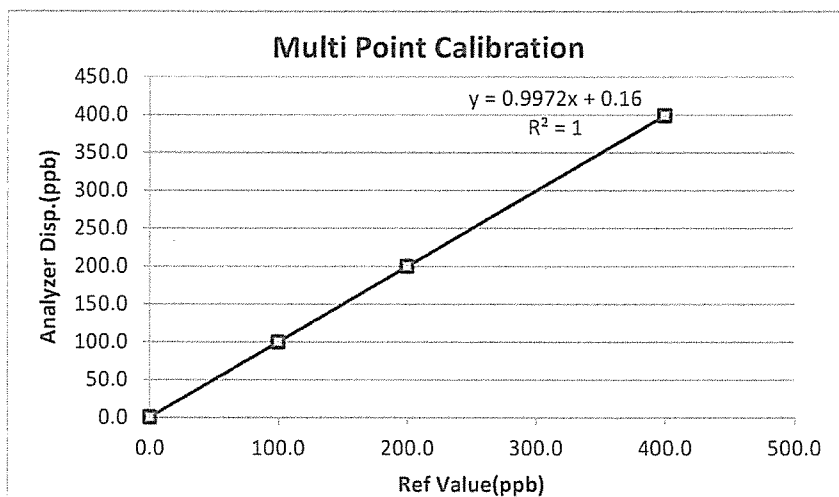
Temperature (°C) : 25 °C  
Barometer (mmHg) : 759.9  
Humidity (50±15 %) : 50.0 %RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : A00822SK

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	-1.3	0.0	0.0
Span	400.0	392.0	400.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.3	0.3	0.00	0.08
100.0	99.7	-0.3	0.00	0.30
200.0	199.6	-0.4	0.00	0.20
400.0	399.1	-0.9	0.00	0.22
Average Diff (%)				0.20



Calibrate by: ydu

Approved by: Piyachai B

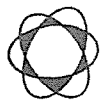
แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06







Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 27-May-22  
 Analyzer Type : SO<sub>2</sub>  
 Brand : API  
 Model : 100A  
 Serial Number : 195 (No. 16)  
 Range : 500 ppb

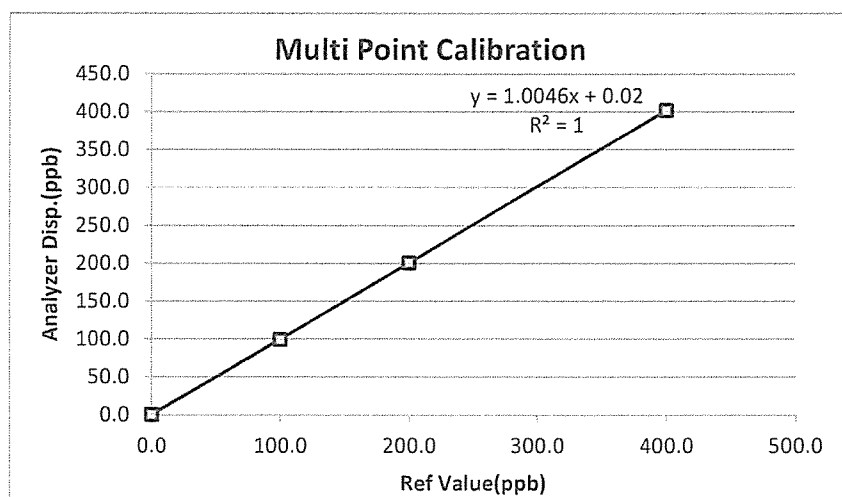
Temperature (°C) : 25 °C  
 Barometer (mmHg) : 759.9  
 Humidity (50±15 %) : 50.0 %RH  
 Dilutor : API M700 S/N 625  
 Zero Air : API M701 S/N 1926  
 Standard gas : A00822SK

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	2.9	0.0	0.0
Span	400.0	368.0	400.0	0.00

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.5	0.5	0.00	0.13
100.0	99.8	-0.2	0.00	0.20
200.0	201.0	1.0	0.01	0.50
400.0	402.0	2.0	0.01	0.50
Average Diff (%)				0.33



Calibrate by: ydu

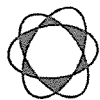
Approved by: Piyachai B

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06





Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 26-May-22  
 Analyzer Type : SO<sub>2</sub>  
 Brand : API  
 Model : 100E  
 Serial Number : 1488 (No. 13)  
 Range : 500 ppb

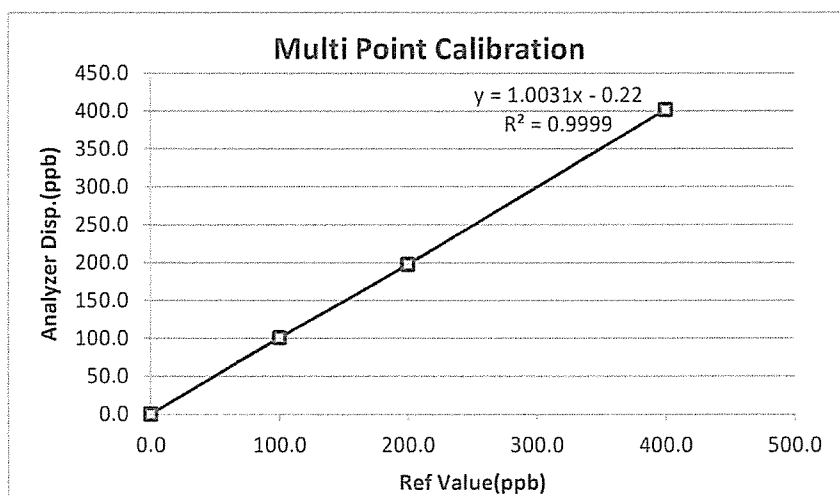
Temperature (°C) : 25 °C  
 Barometer (mmHg) : 759.9  
 Humidity (50±15 %) : 50.0 %RH  
 Dilutor : API M700 S/N 625  
 Zero Air : API M701 S/N 1926  
 Standard gas : A00822SK

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	-2.3	0.0	0.0
Span	400.0	387.0	400.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.3	0.3	0.00	0.08
100.0	101.0	1.0	0.01	1.00
200.0	198.0	-2.0	-0.01	1.00
400.0	402.0	2.0	0.01	0.50
Average Diff (%)				0.83



Calibrate by: [Signature]

Approved by: [Signature]

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 30-May-22  
Analyzer Type : NOx  
Brand : API  
Model : 200A  
Serial Number : 1982 (No.16)  
Range : 500 ppb

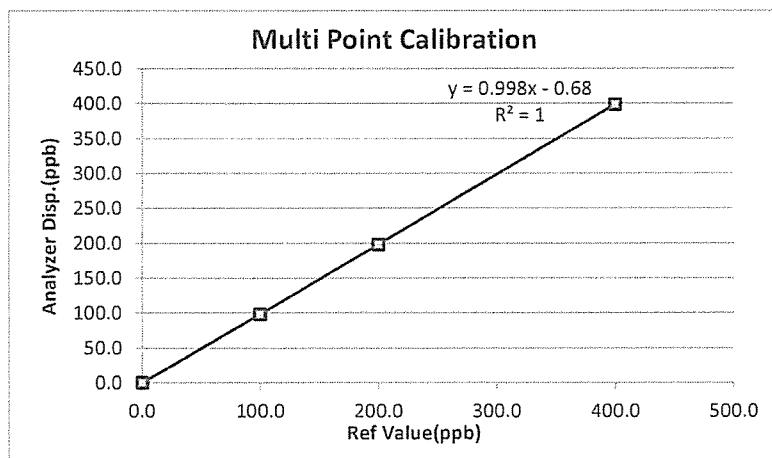
Temperature (°C) : 25 °C  
Barometer (mmHg) : 759.9  
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : A00822SK

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO <sub>2</sub>	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	
Zero	0.0	0.9	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	395.0	392.0	2.0	400.0	400.0	0.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.1	0.1	0.0	0.10	0.000	0.03
100.0	98.7	98.5	0.3	-1.50	-0.015	1.50
200.0	198.5	198.3	0.2	-1.70	-0.008	0.85
400.0	399.1	399.0	0.0	-1.00	-0.003	0.25
Average Diff (%)						0.66



Calibrate by: gplu

Approved by: Piyachon B





Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 5-Jun-22  
Analyzer Type : NOx  
Brand : Teledyne  
Model : 200 E  
Serial Number : 2789 (No.36)  
Range : 500 ppb

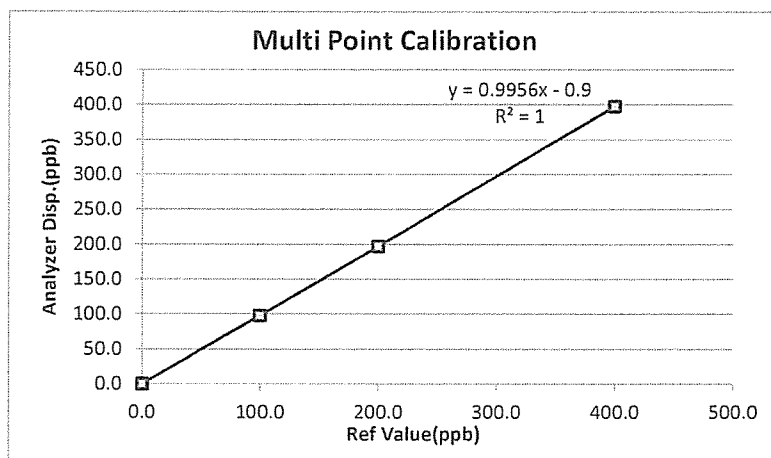
Temperature (°C) : 25 °C  
Barometer (mmHg) : 759.9  
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : A00822SK

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO <sub>2</sub>	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	
Zero	0.0	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	388.0	387.0	1.0	400.0	400.0	0.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.1	0.0	0.1	0.00	0.000	0.00
100.0	98.7	98.2	0.5	-1.80	-0.018	1.80
200.0	197.1	197.1	0.0	-2.90	-0.015	1.45
400.0	398.0	398.0	0.0	-2.00	-0.005	0.50
Average Diff (%)						0.94



Calibrate by:

*[Signature]*

Approved by:

*Piyachon B*



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 30-May-22  
Analyzer Type : NOx  
Brand : API  
Model : 200A  
Serial Number : 1978 (No. 15)  
Range : 500 ppb

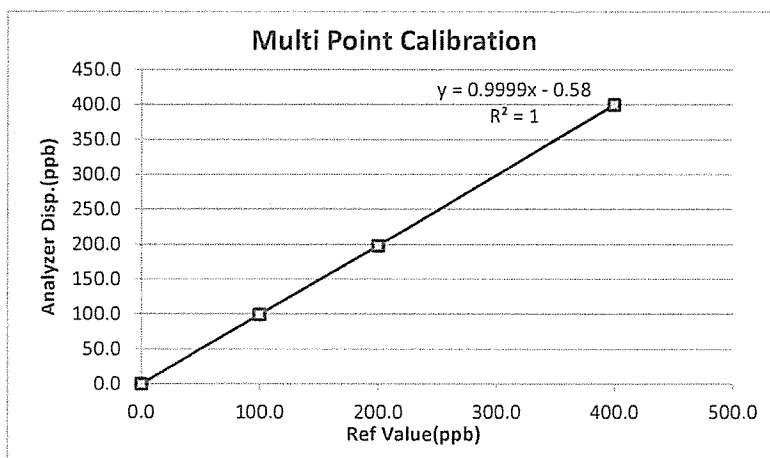
Temperature (°C) : 25°C  
Barometer (mmHg) : 759.9  
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : A00822SK

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO <sub>2</sub>	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	
Zero	0.0	-0.7	-0.2	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	389.0	388.0	1.0	400.0	400.0	0.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.1	0.0	0.1	0.00	0.000	0.00
100.0	99.7	99.5	0.2	-0.50	-0.005	0.50
200.0	198.2	198.1	0.1	-1.90	-0.010	0.95
400.0	401.0	400.0	-1.0	0.00	0.000	0.00
Average Diff (%)						0.36



Calibrate by:

*[Signature]*

Approved by:

*[Signature]*



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 2-Jun-22  
Analyzer Type : NOx  
Brand : API  
Model : 200 A  
Serial Number : 542 (No. 29)  
Range : 500 ppb

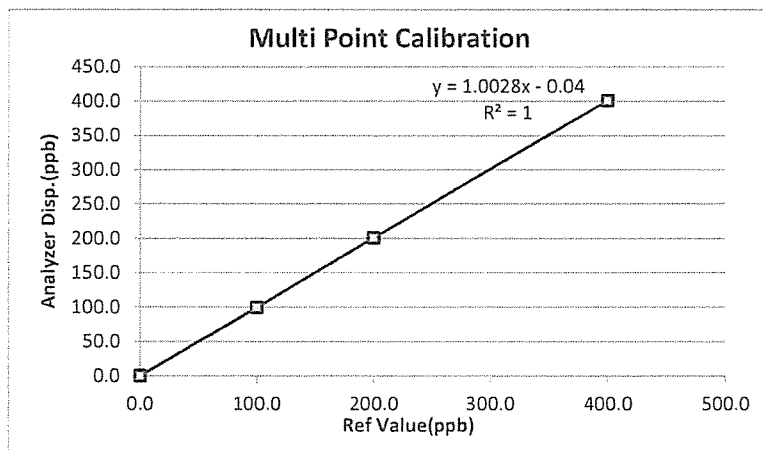
Temperature (°C) : 25°C  
Barometer (mmHg) : 759.9  
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : A00822SK

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO <sub>2</sub>	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	
Zero	0.0	1.3	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	417.0	410.0	7.0	400.0	400.0	0.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.3	0.2	0.1	0.20	0.001	0.05
100.0	99.7	99.6	0.1	-0.40	-0.004	0.40
200.0	203.0	201.0	2.0	1.00	0.005	0.50
400.0	404.0	401.0	3.0	1.00	0.003	0.25
Average Diff (%)						0.38



Calibrate by:

*[Signature]*

Approved by:

*[Signature]*



# 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 8 April, 2022

Certification No. 154/22

Page : 1 of 2

Object : Vantage VUE Wireless Weather Station

Manufacturer : Davis Instruments

Type : 6351EU ID No. : No.15

Serial No. : Display F111207B053 Transmitter F111207B053

Customer : Thai Environmental Technic Limited.  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1010.2 hPa

### NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

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 20 m/sec

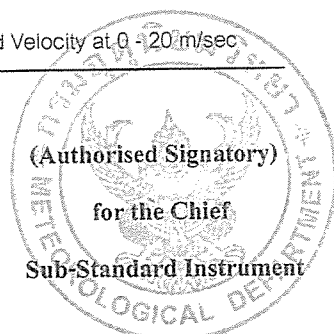
Calibrated by : *Watchapol*

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer

Signed :

*Pisood Promsut*  
Mr. Pisood Promsut







# THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

## The Result of Calibration

Certification No. 154/22

8 April, 2022

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches	Vacumm inches	Pressure hPa	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	-	6.7	0.30
9.02	-	-	-	8.5	0.52
11.01	-	-	-	10.7	0.31
13.01	-	-	-	12.5	0.51
15.01	-	-	-	14.3	0.71
17.02	-	-	-	16.5	0.52
20.02	-	-	-	19.3	0.72

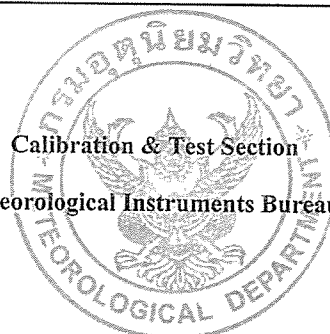
Wind Aloft Plotting Board.	
US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRETION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	91
180	180
270	270

Calibrated by :

*Watcharapol Subwat*

Mr. Watcharapol Subwat  
Mechanical Engineer

Calibration & Test Section  
Meteorological Instruments Bureau





# 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 14 January, 2022

Certification No. 008/22

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WC21014A92 ID No. : No.17

Customer : Thai Environmental Technic Limited.  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1016.1 hPa

### NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563

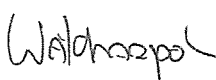
: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460

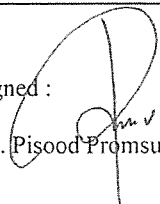
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

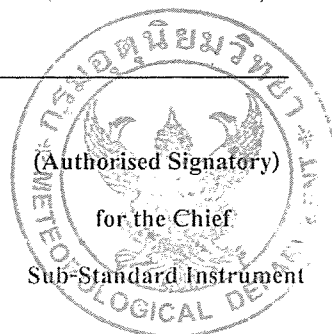
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

Calibrated by :   
Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Signed :   
Mr. Pisood Promsut



(Authorised Signatory)  
for the Chief

Sub-Standard Instrument



## THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

### The Result of Calibration

Certification No. 008/22

14 January, 2022

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacuum inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	-	2.2	0.82
5.00	-	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	-	6.3	0.70
9.02	-	-	-	8.5	0.52
11.01	-	-	-	10.3	0.71
13.01	-	-	-	12.1	0.91
15.01	-	-	-	14.3	0.71
17.02	-	-	-	16.1	0.92
20.02	-	-	-	19.3	0.72

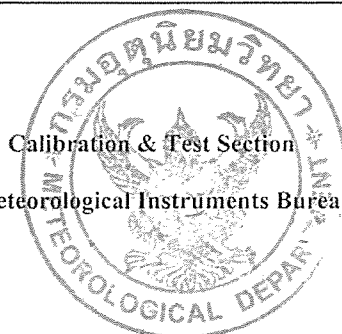
Wind Aloft Plotting Board.	
US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

*Watchapol*

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer



Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau



# 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 8 April, 2022

Certification No. 153/22

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WC60731A97 ID No. : No.4

Customer : Thai Environmental Technic Limited.  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1010.6 hPa

### NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119


: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

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

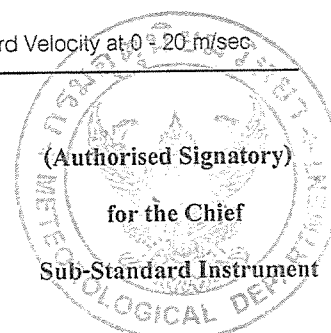
Calibrated by : 

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Signed : 

Mr. Pisood Promsut







## THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

### The Result of Calibration

Certification No. 153/22

8 April, 2022

Page : 2 of 2

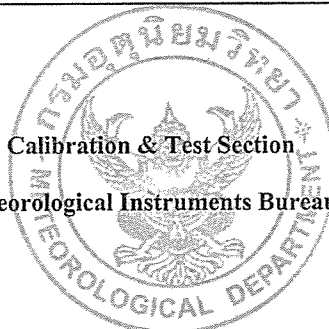
Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches	Vacumm inches	Pressure hPa	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	-	2.2	0.82
5.00	-	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	-	6.3	0.70
9.02	-	-	-	8.5	0.52
11.01	-	-	-	10.3	0.71
13.01	-	-	-	12.5	0.51
15.01	-	-	-	14.3	0.71
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

Calibrated by :

Mr. Watcharapol Subwat  
Mechanical Engineer

Calibration & Test Section  
Meteorological Instruments Bureau





# 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 27 January, 2022

Certification No. 026/22

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WC50206A21 ID No. : No.22

Customer : Thai Environmental Technic Limited.  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1009.7 hPa

### NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: HOOK GAGE NO 1425 Pilot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

Calibrated by :

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Signed :

Mr. Pisood Promsut





## THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

### The Result of Calibration

Certification No. 026/22

27 January, 2022

Page : 2 of 2

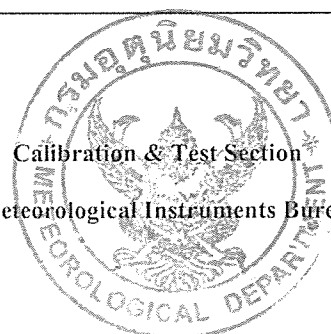
Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacumm inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	6.7	0.30
9.02	-	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	-	10.7	0.31
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	14.8	0.21
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	19.9	0.12

Wind Aloft Plotting Board.	
US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRETION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer



Calibration & Test Section  
Meteorological Instruments Bureau



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0237

MTC No. EEL. BP. 47/0165

## CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.

Address : 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphansung, Bangkok, 10240, Thailand.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.  
: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

### Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : Tenmars

Model : TM-100

Serial No. : 181203570

### Ambient Environment

Temperature :  $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(50 \pm 15) \%$

Ambient Pressure :  $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.

7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871.

**Calibration Procedure:** CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 13 Jan. 2022

Date of Calibration : 26 Jan. 2022

1 / 3  
✓

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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





THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0237

MTC No. EEL. BP. 47/0165

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 $\mu$ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 $\mu$ Pa, Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa, 23.0°C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	94.50	0.50	$\pm 0.10$	$\pm 0.75$ dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	989.4	-10.6	$\pm 1.5$	$\pm 2.0\%$

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	2.45	$\pm 0.60$	$\pm 4.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 26 Jan. 2022

2/3

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0237

MTC No. EEL. BP. 47/0165

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 $\mu$ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 $\mu$ Pa , Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa , 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	114.28	0.28	$\pm 0.10$	$\pm 0.75$ dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	984.9	-15.1	$\pm 1.5$	$\pm 2.0\%$

3. Total Distortion

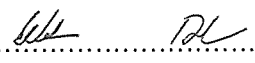
Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	2.58	$\pm 0.60$	$\pm 4.0\%$

Note : 1. No adjustment.


2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

  
(Mr. Weerachai Deechaiyae)

Approved by :

  
(Mr. Prawate Kluaypa)  
Acting Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 26 Jan. 2022

Date of Issue : 27 Jan. 2022

Ref : 2011265011300154001

End of Certificate

3 / 3

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

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

Office/Laboratory

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

Office

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






Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter  
Calibrator : TENMARS Sound Calibrator TM-100  
Standard : IEC 60942  
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB  
Frequency : at 1,000 Hz ±1%  
Calibrator Serial NO. : 181203570

Calibration Date : 24-May-2022  
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg  
Temperature (23±3)°C : 25 °C  
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH  
Dued Date of Calibrate : 30- Jun-2022

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
16	ACO	6226	070044	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
18	ACO	6226	070046	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
19	ACO	6226	070047	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
20	ACO	6226	070048	94.0	94.3	94.3	94.3	94.3	94.0	0.3	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
21	ACO	6226	070049	94.1	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
23	RION	NL-21	00487676	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
25	ACO	6226	100098	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			

Calibration By : 

Approve by : 






Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type	: Sound Level Meter	Calibration Date	: 24-May-2022
Calibrator	: TENMARS Sound Calibrator TM-100	Barometric pressure (mmHg)	: 759.0 mmHg
Standard	: IEC 60942	Temperature (23±3)°C	: 25 °C
Accuracy	: 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB	Relative Humidity(50±15 %)	: 50.0 % RH
Frequency	: at 1,000 Hz ±1%	Dued Date of Calibrate	: 30-Jun-2022
Calibrator Serial NO.	: 181203570		

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
26	ACO	6226	100099	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
28	ACO	6226	100101	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
29	ACO	6226	100102	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
30	ACO	6226	100106	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
31	ACO	6226	110098	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.0	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
32	ACO	6226	110105	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
33	ACO	6226	110096	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
34	ACO	6226	110099	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
35	ACO	6226	110097	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
36	ACO	6226	110102	94.0	93.7	93.7	93.7	93.7	94.0	0.3	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
37	ACO	6226	110101	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
38	ACO	6226	110106	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			

Calibration By : 

Approve by : 



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด


## Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter  
Calibrator : TENMARS Sound Calibrator TM-100  
Standard : IEC 60942  
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0 ±0.5 dB  
Frequency : at 1,000 Hz ±1%  
Calibrator Serial NO. : 181203570

Calibration Date : 24-May-2022  
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg  
Temperature (23±3)°C : 25 °C  
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH  
Dued Date of Calibrate : 30- Jun-2022

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
39	ACO	6226	110104	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
40	ACO	6226	110100	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.7	113.7	113.7	113.7			
41	ACO	6226	130127	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
42	ACO	6226	130128	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
43	ACO	6226	130129	134.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				154.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
44	ACO	6226	130130	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
45	ACO	6226	130131	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
46	ACO	6236	112029	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
47	ACO	6236	152073	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
48	ACO	6236	152074	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
49	ACO	6236	152075	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
50	ACO	6236	152076	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			

Calibration By : 

Approve by : 

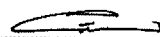



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type	: Sound Level Meter	Calibration Date	: 24-May-2022
Calibrator	: TENMARS Sound Calibrator TM-100	Barometric pressure (mmHg)	: 759.0 mmHg
Standard	: IEC 60942	Temperature (23±3)°C	: 25 °C
Accuracy	: 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB	Relative Humidity(50±15 %)	: 50.0 % RH
Frequency	: at 1,000 Hz ±1%	Dued Date of Calibrate	: 30- Jun-2022
Calibrator Serial NO.	: 181203570		

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
51	ACO	6236	152077	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
52	ACO	6226	150142	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
53	ACO	6226	160095	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
54	ACO	6226	160096	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	1144.0	1144.0	1144.0	1144.0			
55	ACO	6226	160097	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
56	ACO	6226	160098	94.0	93.7	93.7	93.7	93.7	94.0	0.3	PASS
				114.0	113.7	113.7	113.7	113.7			
57	ACO	6226	160099	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
58	ACO	6226	160143	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
59	ACO	6226	160203	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
60	ACO	6226	160204	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
61	ACO	6226	160205	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
62	ACO	6226	160211	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			

Calibration By : 

Approve by : 




Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type	: Sound Level Meter	Calibration Date	: 24-May-2022
Calibrator	: TENMARS Sound Calibrator TM-100	Barometric pressure (mmHg)	: 759.0 mmHg
Standard	: IEC 60942	Temperature (23±3)°C	: 25 °C
Accuracy	: 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB	Relative Humidity(50±15 %)	: 50.0 % RH
Frequency	: at 1,000 Hz ±1%	Dued Date of Calibrate	: 30- Jun-2022
Calibrator Serial NO.	: 181203570		

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
63	ACO	6226	160212	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
64	ACO	6226	160213	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
66	ACO	6226	160215	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
67	ACO	6226	160216	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
68	ACO	6236	222036	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
69	ACO	6236	222037	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
70	ACO	6236	222038	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
71	ACO	6236	222039	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
72	ACO	6236	222040	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			

Calibration By : 

Approve by : 





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 21CHO392

Page.: 1 of 2

## Certificate of Calibration

**Equipment :** pH Meter  
**Manufacturer :** Horiba  
**Model :** LAQUA-PH1300  
**Serial No. :** B06D0012  
**ID No. :** -  
**Condition As-Received:** Used Item  
**Received Date :** 15 July 2021  
**Calibration Date :** 16 July 2021  
**Reference :** 2107-0322OC-8  
**Submitted by :** Thai Environment Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240  
**Calibration Place :** Laboratory ( Thai Environment Technic Limited.)  
**Ambient Temperature :** (26.3 - 25.9) °C  
**Relative Humidity :** (62.9 - 64.2) %  
**Calibration Procedure :** In - house method :  
- CP-OCH2 by direct measurement with standard  
voltage calibrator and direct measurement  
with certified reference material (CRM)

**Calibrated by :** Kunchit Promprat

**Approved by :**

*Malee*

Approved Signatory

- (☒) Malee Butkruea  
( ) Saithip Meangmai  
( ) Warakorn Lerngagtrakul

**Issue Date :** 19 August 2021

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

A 0031074



Cert. No.: 21CHO392

Page.: 2 of 2

**Condition of this calibration result**

1. Reference Standard Instrument : -

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Document Process Calibrator	1385032	130RC022	20E4213	24 Nov 2021
2) Digital Thermometer	-	130RC017	21T686	08 Apr 2022

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

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

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 1.678	CPA chem	677226	24 Mar 2022
pH 4.008	CPA chem	725926	13 Jan 2023
pH 6.866	CPA chem	677228	16 Feb 2022
pH 9.181	CPA chem	754031	02 July 2022
*pH 12.450	Hach Lenge GmbH	C02796	15 Dec 2022

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

**Calibration Results****Function : mV Measurement**

Performing standard curve by Fluke at pH (2,4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement ( $\pm$ mV )	Coverage factor $k$
			mV	pH		
pH Meter S/N.: B06D0012	1.680	314.73	314.7	1.680	0.058	2.00
	4.000	177.48	177.5	4.000	0.058	2.00
	6.860	8.28	8.3	6.860	0.058	2.00
	7.000	0.00	0.0	7.000	0.058	2.00
	9.180	-128.97	-128.9	9.180	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.5	10.000	0.058	2.00

**Function : pH Measurement**

Performing five buffers standard curve by using buffer nominal pH (2,4,7,9,12)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading ( mV )	Uncertainty of pH measurement ( $\pm$ )	Coverage factor $k$
pH Electrode S/N.: 9X9M0055	1.678	1.681	292.3	0.0070	2.09
	4.008	4.012	155.1	0.0077	2.13
	6.866	6.864	-13.6	0.017	2.07
	9.181	9.191	-149.9	0.049	2.05
	*12.450	12.449	-340.6	0.022	2.00

**Remark** : \* = Not NSC-ONSC AccreditedThe reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k$ , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

Malu.



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

CALIBRATION AND TESTING EQUIPMENT SERVICES

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

Cert. No.: 21TM1903

Page.: 1 of 3

## Certificate of Calibration

**Equipment :** BOD Incubator

**Manufacturer :** Siam Intercool

**Model :** PJEZSOH000

**Serial No. :** C9717492

**ID No. :** LAB BOD 03

**Submitted by :** Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240

**Location :** Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)

**Received Order :** 2 November 2021

**Calibration Date :** 3 November 2021

**Ambient Temperature :** ( 26 ± 10 ) °C

**Relative Humidity :** ( 50 ± 30 ) %

**Calibrated by :** Khit Ruttanaprapachai

**Approved by :**

Approved Signatory

- ( ) Pornthippa Tameyakul  
( ✓ ) Malee Butkruea  
( ) Suwit Imjai

**Issue Date :**

9 November 2021

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

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

A 0007910



Equipment : BOD Incubator  
 Condition As-Received : Used Item  
 Reference : 2111-0006OC-4

Cert. No.: 21TM1903

Page.: 2 of 3

**Procedure Used :-**

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Thermocouple Type T.

The temperature scale used was based on ITS-90.

**Condition of this result of calibration**

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1 ) Data Acquisition	34970A	MY44060450	21LM4/1	06 Mar 2022

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

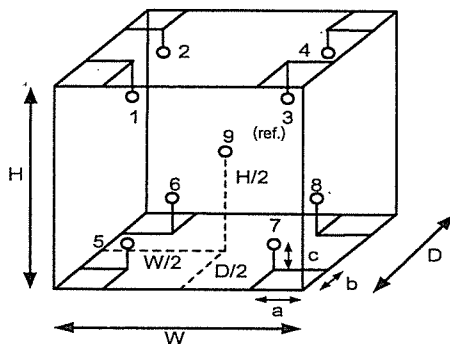
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

**Result of Calibration :-** ( \* ) Without Adjustment

**Function of UUC\* :** Temperature Source

**Fresh air setting :** Not Available

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. ( °C )	24	25
REL.Humid. ( % )	52	55
AC Supply ( Volt )	221	220



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	19-14TC-01
2	19-14TC-02
3	19-14TC-03
4	19-14TC-04
5	19-14TC-05
6	19-14TC-06
7	19-14TC-07
8	19-14TC-08
9 (ref.)	19-14TC-09

**Probe Installation Details :**

**Dimension of Chamber :**

a =	10	cm	D =	0.50	m
b =	10	cm	W =	0.50	m
c =	10	cm	H =	1.2	m
			Capacity =	0.30	m <sup>3</sup>

*Malu .*





Equipment : BOD Incubator  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2111-0006OC-4  
Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment  
Function of UUC\* : Temperature Source  
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 21TM1903

Page.: 3 of 3

Calibration Point ( °C )	UUC* Setting ( °C )	UUC* Reading ( °C )	Temperature stability ( ± °C )	Temperature uniformity ( °C )	Overall Variation ( °C )	Uncertainty ( ± °C )	Coverage Factor <i>k</i>
20.0	20.0	20.0	0.084	0.26	0.36	0.83	2

Calibration Point ( °C )	Measured Temperature ( °C )								
	Position								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)
20.0	20.071	19.877	19.969	19.955	20.008	20.008	20.107	19.981	19.883

**Average\*** : The average of 30 values in each position.

**Temperature stability** : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

**Temperature 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.

**Overall Variation** : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

**UUC\*** : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-o0o-

Malu .

a 1080442





## Calibration Report

Certificate Number : SPR22020183-2

Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Zero Oxygen Solution	HI7040L	Lot. S0066/21	22F11	22 Jun 2026
Oxygen, Carbon monoxide and	TRM-E-3100	N/A	CG-0150-21	15 Nov 2026
Electronic Balance	ME235S	22314692	SPR21070480-1	03 Aug 2022

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

HANNA - Hanna Instruments (Thailand) Ltd.

NIMT - The National Institute of Metrology, Thailand.

SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.







TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 21CHO589

Page.: 1 of 3

## Certificate of Calibration

**Equipment :** Spectrophotometer  
**Manufacturer :** Labtech  
**Model :** Blue Star A  
**Serial No. :** 1606UV1507  
**ID No. :** -  
**Condition As-Received:** Used Item  
**Received Date :** 02 November 2021  
**Calibration Date :** 03 November 2021  
**Reference :** 2111-0006OC-5  
**Submitted by :** Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240  
  
**Calibration Place :** Laboratory (Thai Environment Technic Limited)  
**Ambient Temperature :** ( 25.2 - 27.6 ) °C (On-Site)  
**Relative Humidity :** ( 64 - 63 ) % (On-Site)  
**Calibration Procedure :** In - house method :  
CP-OCH4 based on ASTM E 275-01  
  
**Calibrated by :** Uthen Kankawi  
  
**Approved by :** Malee  
Approved Signatory  
( ☒ ) Malee Butkruea  
( ☐ ) Saithip Meangmai  
( ☐ ) Warakorn Lerngagtrakul  
  
**Issue Date :** 9 November 2021

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

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

A 0034258



Cert. No. : 21CHO589

Page : 2 of 3

**Condition of calibration result**

1. Reference Standard Material :

<u>Material</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due date</u>
1. Absorbance Standard set	32593	85665	17 July 2022
2. Absorbance Standard set	32595	86622	08 Sep 2022
3. Wavelength Standard set	29829	94776	02 Sep 2023
4. Wavelength Standard set	29829	94777	02 Sep 2023
5. Stray Light Standard set	32629	107773	23 July 2022

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

3. This certificate is traceable to the International System of Unit maintained at :

- National Physical Laboratory (NPL), The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
- National Institute of Standards and Technology (NIST), The United States of America

4. Spectral BandWidth : 2 nm

Scan Speed : Slow

**Calibration Results : without adjustment**

**Wavelength Accuracy**

<b>Certified Values of Reference Material ( nm )</b>	<b>UUC Reading ( nm )</b>	<b>Uncertainty of Measurement ( ± nm )</b>	<b>Coverage Factor k</b>
361.00	360.8	0.16	2.00
472.47	472.0	0.16	2.00
536.66	537.0	0.16	2.00
684.49	683.8	0.17	2.00
879.27	879.4	0.17	2.00

*Mah*

a 1080441



Cert. No. : 21CHO589

Page : 3 of 3

**Calibration Results : without adjustment**

**Photometric Accuracy**

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material ( Abs )	UUC Reading ( Abs )	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ Abs )	Coverage Factor <i>k</i>
420.0	Zero	0.0000	0.0028	2.00
	0.5704	0.5659	0.0028	2.00
	0.7139	0.7074	0.0028	2.00
	1.0019	0.9893	0.0028	2.00
546.1	Zero	0.0000	0.0028	2.00
	0.5204	0.5165	0.0028	2.00
	0.7000	0.6955	0.0028	2.00
	0.9814	0.9760	0.0028	2.00
635.0	Zero	0.0000	0.0028	2.00
	0.5621	0.5569	0.0028	2.00
	0.7650	0.7595	0.0028	2.00
	1.0738	1.0669	0.0028	2.00

**Stray Light**

* Straylight at 279.73 nm $\pm$ 0.11 nm	Reading at 279.73 nm $\pm$ 0.11 nm
Abs	1.9183
%T	1.19

**Remark**

- Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the spectrophotometer
- Cut-off wavelength of stray light reference material (Potassium Iodide) = 279.73 nm  $\pm$  0.11 nm
- Result = Pass, If Absorbance > 2.00 Abs and Transmission < 1.0 %T at Wavelength 279.73 nm  $\pm$  0.11 nm
- \* : Not NSC-ONSC Accredited

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

-oOo-

*Malu*

a 1080440



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CALIBRATION AND TESTING EQUIPMENT SERVICES

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

Cert.No.: 21CH1510

Page.: 1 of 2

## Certificate of Calibration

**Equipment :** Turbidity Meter  
**Manufacturer :** Thermo Scientific  
**Model :** EUTECH TN-100  
**Serial No. :** 2655003  
**ID. No. :** -  
**Condition As-Received:** Used Item  
**Received Date :** 29 October 2021  
**Calibration Date :** 01 November 2021  
**Reference :** 2110-0944WSC-3  
**Submitted by :** Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240  
**Ambient Temperature :**  $(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$   
**Relative Humidity :**  $(50 \pm 20) \%$   
**Calibration Procedure :** In - house method : CP-CH11  
based on direct measurement by  
using Formazin standard solution

**Calibrated by :** Walalak Sirithean

**Approved by :**

*Malee*

Approved Signatory

- ☒ Malee Butkruea  
☐ Saithip Meangmai  
☐ Warakorn Lerngagtrakul

**Issue Date :** 2 November 2021

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

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

A 0007880





Cert.No. : 21CH1510

Page. : 2 of 2

**Condition of this calibration result**

**1. Reference Standard Instruments :**

This certification is traceable to the International System of unit (SI unit) through Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

<u>Instruments</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due date</u>
1) Thermo-Hygrograph	1103328	130EC010	21H1462	27 June 2022
2) Electronic Balance	N03679	140RC001	21MM429	21 Sep 2022

**2. Standard Material : The Formazin suspension has been prepared gravimetric from**

<u>Material</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Assay</u>
1) Hexamethylenetetramine	HIMEDIA	0000343342	99.5%
2) Hydrazinium Sulfate	HIMEDIA	0000332928	99.2%

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

**Calibration result**

Performing four - Formazin suspension standard curve by using 0,20,100,800 NTU  
Turbidity Meter Serial Number : 2655003

Standard Formazine suspension ( NTU )	UUC* Reading ( NTU )	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ NTU )	Coverage Factor <i>k</i>
0	0.05	0.026	2.05
20	20.0	0.38	2.00
100	99.7	0.71	2.00
800	800	2.1	2.05

**Remark**

- UUC\* = Unit Under Calibration
- NTU = Nephelometric Turbidity Units

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

-o0o-

*Malu*

a 1078914

## MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

<b>Customer :</b> บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด <b>Address :</b> 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 <b>User Name:</b> Khun Nattapong <b>Phone:</b> 02-3737799 <b>Fax:</b>	<b>Date Tested:</b> April 5, 2022 <b>Recommendation Recertification</b> <b>Period</b> 6 <b>Months</b> <b>Recertification Due:</b> October 5, 2022 <b>Date Last Certified:</b> October 7, 2021 <b>Visit Number:</b> 1 of 2 <b>PerkinElmer Phone:</b> 02-719-6420 ext 203 <b>PerkinElmer Fax:</b> 02-318-5597
--	--

CONFIGURATION TESTED	ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED	
<b>MODEL</b>	<b>SERIAL NUMBER</b>	
OPTIMA 8000	078N1310024C	
S10		
<b>TESTED EQUIPMENT</b>	<b>CALIBRATION NUMBER</b>	<b>EXPIRATION</b>
IPV Methods		
<b>TEST STANDARD USED</b>	<b>PART NUMBER</b>	<b>EXPIRATION DATE</b>
Mixed standard 1/10	N069-1579	August 30, 2022
Mixed standard 1/100	N930-0221	August 30, 2022
<b>CUSTOMER SUPPLIED</b>	<b>COMMENTS</b>	<b>CUSTOMER INITIALS</b>
2 % HNO3		
10 % HNO3		

## MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078N1310024C

DATE TESTED : April 5, 2022

### 1. MECHANICAL CHECKS

A. Inspect and clean all fans and filters.

OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

OK

F. Clean the exterior of the instrument.

OK

### 2. OPTICAL CHECKS

A. Inspect and clean all optical components.

OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

OK

C. Recheck optical alignment.

OK

### 3. COOLING SYSTEM CHECKS

A. Perform preventive maintenance on chiller.

OK

B. Flush out the chiller every six months.

OK

### 4. PERFORMANCE CHECKS

A. Torch View Alignment.

OK

B. Wavelength Calibration.

OK

## MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078N1310024C

DATE TESTED : April 5, 2022

PARAMETER	SPECIFICATION			FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV	As 193.696 nm	≤ 0.009		0.00723
	Ni 231.604 nm	≤ 0.011		0.00820
	Ni 341.476 nm	≤ 0.015		0.01216
Spectral Resolution : VIS	Ba 455.403 nm	≤ 0.020		0.01573
Precision				
	Zn 206.200 nm	% RSD < 1.0		0.17
	Mg 280.271 nm	% RSD < 1.0		0.90
	Mg 285.213 nm	% RSD < 1.0		0.59
	Ba 455.403 nm	% RSD < 1.0		0.24
Detection Limits : Axial	As 193.696 nm	3(SD) ppb		0.53
	Se 196.026 nm	3(SD) ppb		2.35
	Tl 190.801 nm	3(SD) ppb		1.28
	Pb 220.353 nm	3(SD) ppb		0.41
Detection Limits : Radial	As 193.696 nm	3(SD) ppb		7.44
	Zn 213.857 nm	3(SD) ppb		0.22
	Mn 257.610 nm	3(SD) ppb		0.07
	La 379.478 nm	3(SD) ppb		0.54
	Ba 455.403 nm	3(SD) ppb		1.18
	Ba 493.408 nm	3(SD) ppb		0.03
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)	Mn 257.610 nm	≤ 30 ppb		2.70
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)	Mn 257.610 nm	≤ 30 ppb		9.01



**MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE**  
**OPTIMA 8000**

**SERIAL NUMBER :** 078N1310024C

**DATE TESTED :** April 5, 2022

**Remarks :**

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

---

---

---

---

---

---

---

---

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒

meets

☐

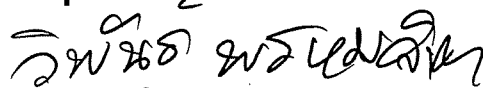
does not meet

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 :**



( Wiphan Promlumda )

Service Engineer

=====

Align View XY Axial for analyte Mn 257.610

X-position	Y-position	Intensity
-2.0	15.0	3129.6
-1.6	15.0	0.0
-1.2	15.0	5070390.7
-0.8	15.0	6642602.8
-0.4	15.0	7445473.3
0.0	15.0	8094885.4
0.4	15.0	8298554.7
0.8	15.0	7890188.5
1.2	15.0	7014669.0
1.6	15.0	5822805.3
2.0	15.0	4573438.4
0.4	10.0	123831.5
0.4	10.5	198090.7
0.4	11.0	369974.6
0.4	11.5	789879.5
0.4	12.0	1413296.4
0.4	12.5	2409186.8
0.4	13.0	3751831.1
0.4	13.5	5594803.2
0.4	14.0	7021781.6
0.4	14.5	8263943.0
0.4	15.0	9064739.3
0.4	15.5	9392330.5
0.4	16.0	8960007.7
0.4	16.5	8135558.8
0.4	17.0	6665327.4
0.4	17.5	5365770.2
0.4	18.0	4030739.9
0.4	18.5	3011334.2
0.4	19.0	1898478.2
0.4	19.5	1167500.8
0.4	20.0	691502.0
-0.4	15.5	9275874.2
0.0	15.5	9648497.8
0.4	15.5	9548122.5
0.8	15.5	8861809.2
1.2	15.5	7694633.6
0.0	13.5	6343384.9
0.0	14.0	7326143.4
0.0	14.5	8624275.4
0.0	15.0	9589616.9
0.0	15.5	9675833.4
0.0	16.0	9503460.9
0.0	16.5	8384376.1
0.0	17.0	7000126.0
0.0	17.5	5608777.4

-----

5/4/2565 10:09:59 aligned for analyte Mn 257.610

X viewing position set to 0.0 mm having Peak intensity 9675833.4 for Axial viewing

Y viewing position set to 15.5 mm having Peak intensity 9675833.4 for Axial viewing

=====

Align View X Radial for analyte Mn 257.610

X-position	Y-position	Intensity
-7.0	15.0	15714.4
-6.5	15.0	20209.8
-6.0	15.0	31421.4
-5.5	15.0	55251.1
-5.0	15.0	85894.2
-4.5	15.0	134465.0
-4.0	15.0	200874.2
-3.5	15.0	299361.5
-3.0	15.0	412291.2
-2.5	15.0	503755.5
-2.0	15.0	572985.7
-1.5	15.0	709021.0
-1.0	15.0	916281.0
-0.5	15.0	1033604.2
0.0	15.0	1068835.0
0.5	15.0	1038556.7
1.0	15.0	900932.3

1.5	15.0	724061.5
2.0	15.0	541852.9
2.5	15.0	387316.6
3.0	15.0	258443.1
3.5	15.0	190705.4
4.0	15.0	155386.2
4.5	15.0	107375.5
5.0	15.0	66371.0
5.5	15.0	38218.2
6.0	15.0	22138.6
6.5	15.0	16027.8
7.0	15.0	13766.5

-----  
5/4/2565 10:13:02 aligned for analyte Mn 257.610

X viewing position set to 0.0 mm having Peak intensity 1068835.0 for Radial viewing  
=====

Reprocessing Begun

Logged In Analyst: TET

Technique: ICP Continuous

Results Data Set (original): PM5APR22

Results Library (original): C:\Users\Public\PerkinElmer\IPV\Results.mdb

Results Data Set (reprocessed):

Results Library (reprocessed):

Method Loaded

Method Name: DLRL-Cal

Method Last Saved: 5/4/2565 10:59:28

IEC File:

MSF File:

Method Description: C8000-Calibration for later test

Sequence No.: 1

Sample ID: Calib Blank 1

Analyst:

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Autosampler Location:

Date Collected: 5/4/2565 11:10:27

Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:28:08

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte	Back Pressure	Flow
All	173.0 kPa	0.55 L/min

Mean Data: Calib Blank 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Calib Conc. Units
As 193.696	38.2			[0.00] mg/L
Zn 213.857	237.7			[0.00] mg/L
Mn 257.610	74.4			[0.00] mg/L
La 379.478	220.3			[0.00] mg/L
Ba 455.403	18905.4			[0.00] mg/L
Ba 493.408	3722.0			[0.00] mg/L

Sequence No.: 2

Sample ID: Calib Std 1

Analyst:

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Autosampler Location:

Date Collected: 5/4/2565 11:25:35

Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:28:08

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: Calib Std 1

Analyte	Back Pressure	Flow
All	175.0 kPa	0.55 L/min

Mean Data: Calib Std 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Calib Conc. Units
As 193.696	15520.8			[5.0] mg/L
Zn 213.857	164966.6			[1.0] mg/L
Mn 257.610	1852466.9			[1.0] mg/L
La 379.478	392692.0			[1.0] mg/L
Ba 455.403	1118232.1			[0.1] mg/L
Ba 493.408	778086.9			[0.1] mg/L

Calibration Summary

Analyte	Stds.	Equation	Intercept	Slope	Curvature	Corr. Coef.	Reslope
As 193.696	1	Lin, Calc Int	0.0	3104	0.00000	1.000000	
Zn 213.857	1	Lin, Calc Int	0.0	165000	0.00000	1.000000	
Mn 257.610	1	Lin, Calc Int	0.0	1852000	0.00000	1.000000	
La 379.478	1	Lin, Calc Int	0.0	392700	0.00000	1.000000	



Ba 455.403	1	Lin, Calc Int	0.0	11180000	0.00000	1.000000
Ba 493.408	1	Lin, Calc Int	0.0	7781000	0.00000	1.000000

Sequence No.: 3

Sample ID: IDL-RL (2% HNO3)

Analyst:

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Dilution: 3X

Wash Time:

Autosampler Location:

Date Collected: 5/4/2565 11:13:11

Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:28:08

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: IDL-RL (2% HNO3)

Analyte

Back Pressure

Flow

All

164.0 kPa

0.55 L/min

Mean Data: IDL-RL (2% HNO3)

Analyte	Mean Corrected	Calib.	Std.Dev.	Sample	Std.Dev.	RSD
	Intensity	Conc. Units		Conc. Units		
As 193.696	-32.7	-0.0 mg/L	0.00	-31.6 µg/L	7.44	23.54%
Zn 213.857	-145.5	-0.0 mg/L	0.00	-2.6 µg/L	0.22	8.16%
Mn 257.610	-84.8	-0.0 mg/L	0.00	-0.1 µg/L	0.07	50.89%
La 379.478	-51.4	-0.0 mg/L	0.00	-0.4 µg/L	0.54	137.20%
Ba 455.403	-16491.8	-0.0 mg/L	0.00	-4.4 µg/L	1.18	26.58%
Ba 493.408	-3277.5	-0.0 mg/L	0.00	-1.3 µg/L	0.03	2.70%

=====  
Method Loaded

Method Name: MnBEC

Method Last Saved: 15/10/2563 10:51:07

IEC File:

MSF File:

Method Description: C8000-XL and RL-Spec &lt;or = 30 µg/L,Attn:Spec&lt;or= 50µg/L

=====  
Sequence No.: 1

Autosampler Location:

Sample ID: IB (2% HNO3)

Date Collected: 5/4/2565 11:16:39

Analyst:

Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:28:42

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Initial Sample Vol:

Dilution:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

-----  
Nebulizer Parameters: IB (2% HNO3)

Analyte

Back Pressure

Flow

All

165.0 kPa

0.55 L/min

-----  
Mean Data: IB (2% HNO3)

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc. Units	Std.Dev.	Sample Conc. Units	Std.Dev.	RSD
Mn 257 XN	32575.7					
Mn 257 RN	16535.1					

=====  
Sequence No.: 2

Autosampler Location:

Sample ID: IS (N069-1579/10)

Date Collected: 5/4/2565 10:16:09

Analyst:

Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:28:42

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Initial Sample Vol:

Dilution:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

-----  
Nebulizer Parameters: IS (N069-1579/10)

Analyte

Back Pressure

Flow

All

159.0 kPa

0.50 L/min

-----  
Mean Data: IS (N069-1579/10)

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc. Units	Std.Dev.	Sample Conc. Units	Std.Dev.	RSD
Mn 257 XN	2786693.9					
Mn 257 RN	124287.7					

=====  
Method Loaded

Method Name: DLXL-Cal

Method Last Saved: 18/10/2562 16:03:02

IEC File:

MSF File:

Method Description: C8000-Calibration for later test

=====  
Sequence No.: 1

Autosampler Location:

Sample ID: Calib Blank 1

Date Collected: 5/4/2565 11:18:41

Analyst:

Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:29:06

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Initial Sample Vol:

Dilution:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

-----  
Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte

Back Pressure

Flow

All

166.0 kPa

0.55 L/min

-----  
Mean Data: Calib Blank 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Calib Conc. Units
Tl 190.801	-19.1			[0.00] µg/L

As 193.696	126.1	[0.00] µg/L
Se 196.026	75.5	[0.00] µg/L
Pb 220.353	678.5	[0.00] µg/L

Sequence No.: 2	Autosampler Location:
Sample ID: DL-Standard	Date Collected: 5/4/2565 11:23:28
Analyst:	Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:29:06
Logged In Analyst (Original) : TET	
Initial Sample Wt:	Initial Sample Vol:
Dilution:	Sample Prep Vol:
Wash Time:	

## Nebulizer Parameters: DL-Standard

Analyte	Back Pressure	Flow
All	172.0 kPa	0.55 L/min

## Mean Data: DL-Standard

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Calib Conc. Units
Tl 190.801	26261.4			[1000] µg/L
As 193.696	24431.4			[1000] µg/L
Se 196.026	7121.4			[500] µg/L
Pb 220.353	60587.4			[500] µg/L

## Calibration Summary

Analyte	Stds.	Equation	Intercept	Slope	Curvature	Corr. Coef.	Reslope
Tl 190.801	1	Lin, Calc Int	0.0	26.26	0.00000	1.000000	
As 193.696	1	Lin, Calc Int	0.0	24.43	0.00000	1.000000	
Se 196.026	1	Lin, Calc Int	0.0	14.24	0.00000	1.000000	
Pb 220.353	1	Lin, Calc Int	0.0	121.2	0.00000	1.000000	

Sequence No.: 3	Autosampler Location:
Sample ID: IDL-XL (2% HNO3)	Date Collected: 5/4/2565 11:20:27
Analyst:	Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:29:06
Logged In Analyst (Original) : TET	
Initial Sample Wt:	Initial Sample Vol:
Dilution: 3X	Sample Prep Vol:
Wash Time:	

## Nebulizer Parameters: IDL-XL (2% HNO3)

Analyte	Back Pressure	Flow
All	165.0 kPa	0.55 L/min

## Mean Data: IDL-XL (2% HNO3)

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc. Units	Std.Dev.	Sample Conc. Units	Std.Dev.	RSD
Tl 190.801	4.8	0 µg/L	0.43	1 µg/L	1.28	232.47%
As 193.696	-33.6	-1 µg/L	0.18	-4 µg/L	0.53	12.80%
Se 196.026	-3.2	-0 µg/L	0.78	-1 µg/L	2.34	349.60%
Pb 220.353	-118.5	-1 µg/L	0.14	-3 µg/L	0.41	14.09%

=====  
Method Loaded

Method Name: Precision

IEC File:

Method Description: C8000 -N=10- 1.0% RSD

Method Last Saved: 3/5/2554 12:31:51

MSF File:

=====  
Sequence No.: 9

Sample ID: RSD STD (N069-1579/10)

Analyst:

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Autosampler Location:

Date Collected: 5/4/2565 11:27:21

Data Type: Original

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

-----  
Nebulizer Parameters: RSD STD (N069-1579/10)

Analyte

Back Pressure

Flow

All

171.0 kPa

0.55 L/min

-----  
Mean Data: RSD STD (N069-1579/10)

Analyte	Mean Corrected	Intensity	Conc. Units	Calib.	Std.Dev.	Conc. Units	Sample	Std.Dev.	RSD
Zn 206.200		515856.0						900.71	0.17%
Mg 280.271		3935265.2						35404.76	0.90%
Mg 285.213		226903.9						1335.48	0.59%
Ba 455.403		8236316.0						19678.87	0.24%



Sequence No.: 1  
Sample ID: IB (2% HNO3)  
Analyst:  
Logged In Analyst (Original) : TET  
Initial Sample Wt:  
Dilution:  
Wash Time:

Autosampler Location:  
Date Collected: 5/4/2565 11:16:39  
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:31:58  
Initial Sample Vol:  
Sample Prep Vol:

-----  
Nebulizer Parameters: IB (2% HNO3)

Analyte	Back Pressure	Flow
All	165.0 kPa	0.55 L/min

-----  
Mean Data: IB (2% HNO3)

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc. Units	Std.Dev.	Sample Conc. Units	Std.Dev.	RSD
Mn 257 XN	32575.7					
Mn 257 RN	16535.1					

Sequence No.: 2  
Sample ID: IS (N069-1579/10)  
Analyst:  
Logged In Analyst (Original) : TET  
Initial Sample Wt:  
Dilution:  
Wash Time:

Autosampler Location:  
Date Collected: 5/4/2565 11:30:45  
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:31:58  
Initial Sample Vol:  
Sample Prep Vol:

-----  
Nebulizer Parameters: IS (N069-1579/10)

Analyte	Back Pressure	Flow
All	171.0 kPa	0.55 L/min

-----  
Mean Data: IS (N069-1579/10)

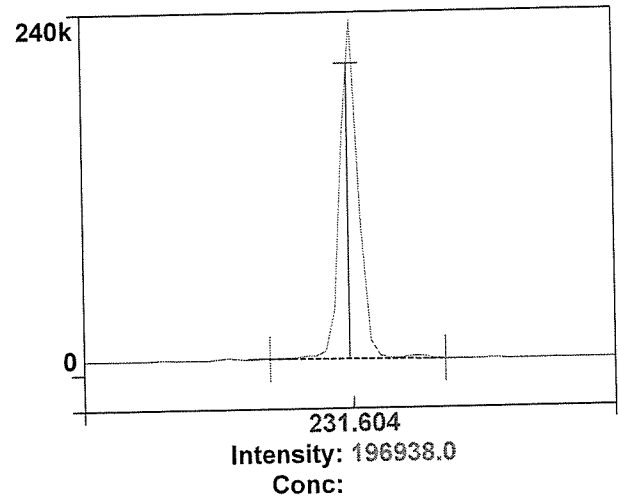
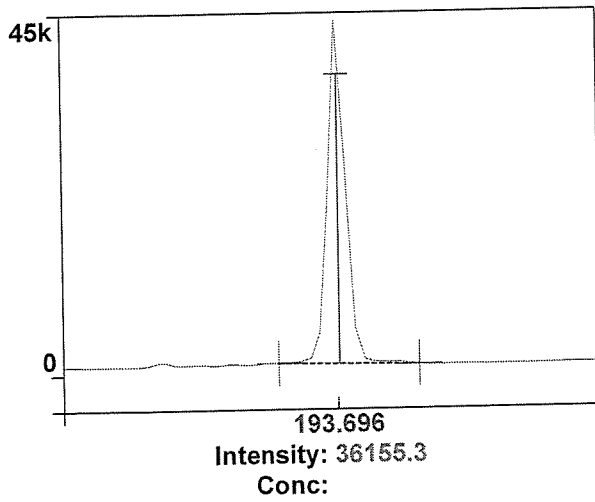
Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc. Units	Std.Dev.	Sample Conc. Units	Std.Dev.	RSD
Mn 257 XN	12093048.9					
Mn 257 RN	1851927.4					

Method: Resolution  
Result: PM5APR22

As 193.696-Res

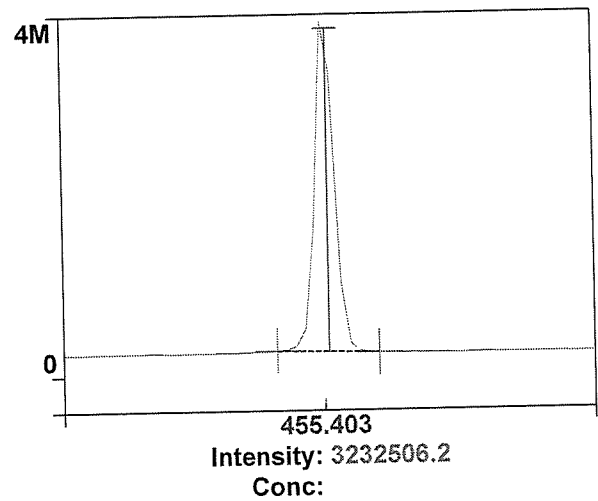
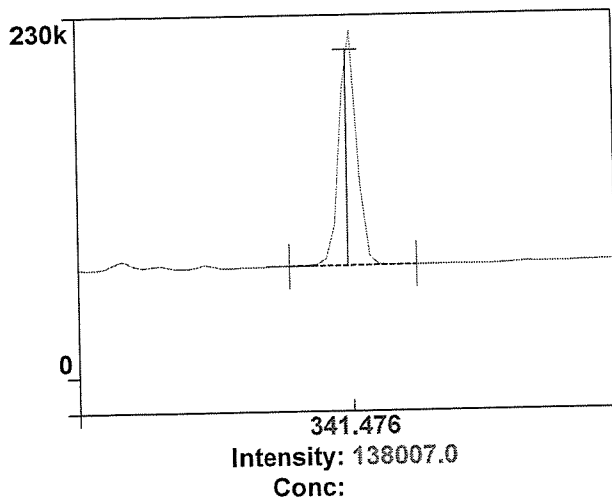
Rep: 3 Ni 231.604-Res

Rep: 3

1  
Ni 341.476-Res

Rep: 3 Ba 455.403-Res

Rep: 2



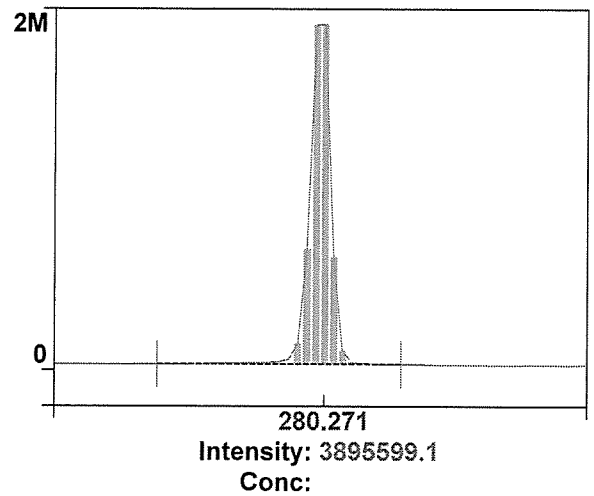
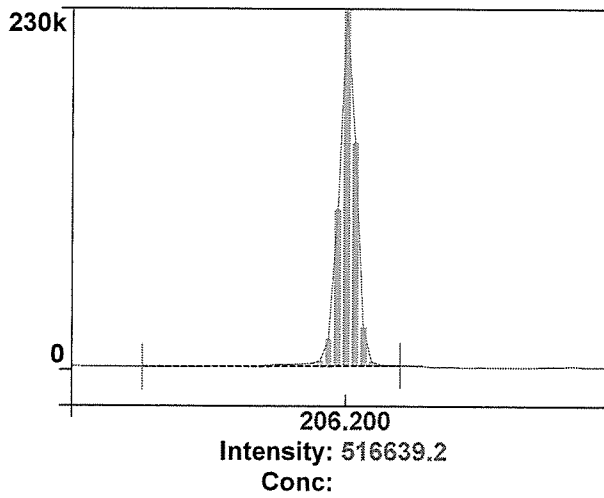
3

4

Zn 206.200

Rep: 3 Mg 280.271

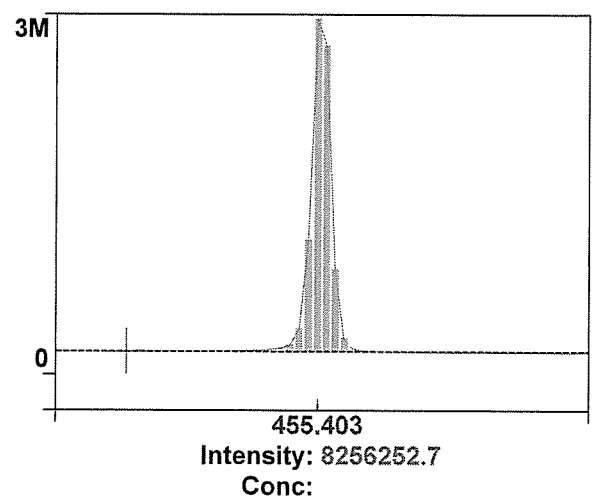
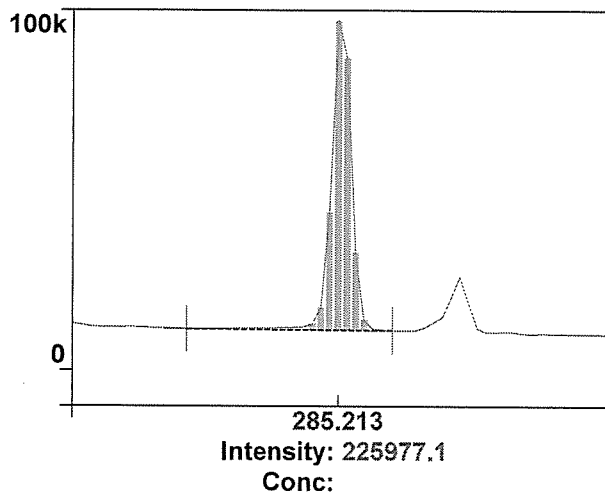
Rep: 3



1  
Mg 285.213

2  
Rep: 3 Ba 455.403

Rep: 2



3

4

# PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579

Description: Multi-Element Standard

Matrix: 2% HNO<sub>3</sub>

Lot Number: 3-168MJX1

Certification Date: FEB - - 2021

Expiration Date: AUG 30 2022

### \* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.97 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	0.995 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3131a*

\* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 2-183MJ, 3-56MJ, 2-84MJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to  $\pm 0.5\%$  of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer: Y. Parikh

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit [www.perkinelmer.com/lasoffices](http://www.perkinelmer.com/lasoffices) for a complete listing of our global offices.

# PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

**PerkinElmer Number:** N9300221

**Description:** Instrument Calibration Standard 4

**Matrix:** 5% HNO<sub>3</sub>

**Lot Number:** 54-134CRY1

**Certification Date:** FEB - - 2021

**Expiration Date:** AUG 30 2022

**\* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:**

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	100 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

\* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 52-179CR, 1-177YJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to  $\pm 0.5\%$  of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer:

*Y. Parikh*

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit [www.perkinelmer.com/lasoffices](http://www.perkinelmer.com/lasoffices) for a complete listing of our global offices.





**Global Service Training Department**

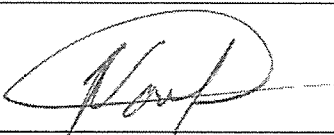
**Service Engineer Certification**

**Wiphan Promlumda**

**This is to certify that the above mentioned  
PerkinElmer representative has been trained to  
service the instrument indicated below:**

**ICP220B Optima 8300 & Optima 4X/5X/7X00 Series**

**Instructor:**

  
**Geoff Cook**

**Date: July 20, 2012**

**Certified by:**  
**(Manager, Global Training Operations)**







## MAINTENANCE REPORT

### ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 600

<b>Customer :</b>	<u>THAI ENVIRONMENTAL</u>	<b>Date Tested:</b>	<u>26-ม.ค.-22</u>
	<u>TECHNIC LIMITED.</u>	<b>Recommendation Recertification</b>	
<b>Address :</b>	<u>1/6 Soi Ramkhamheang 145,</u>	<b>Period</b>	<u>6</u> <b>Months</b>
	<u>Khwaeng/Khet Saphan Sung,</u>	<b>Recertification Due:</b>	<u>25-ก.ค.-22</u>
	<u>Bangkok 10240</u>	<b>Date Last Certified:</b>	<u>27-ก.ค.-21</u>
<b>User Name:</b>	<u>คุณ กนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย</u>	<b>Visit Number:</b>	<u>1 OF 2</u>
<b>Phone:</b>	<u>02-7353101-3, 02-3737799</u>	<b>TH One Source Phone:</b>	<u>081-7316733</u>
<b>E-mail:</b>	<u>ketsarin.c@tet1995.com</u>	<b>E-mail</b>	<u>thonecource@gmail.com</u>
	<u>admin@tet1995.com</u>		

### CONFIGURATION TESTED

MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
<u>AAAnalyst 600</u>	<u>600S5070101</u>	<u>AA WinLab Version 3.2</u>
<u>AS 800</u>	<u>801S5070102</u>	
<u>FIAS-100</u>	<u>2288</u>	
<u> </u>	<u> </u>	
<u> </u>	<u> </u>	
<u> </u>	<u> </u>	
<b>TEST STANDARD USED</b>	<b>PART NUMBER</b>	
<u>GFAAS Mixed standard</u>	<u>N9300244</u>	
<u> </u>	<u> </u>	
<u> </u>	<u> </u>	
<u> </u>	<u> </u>	
<u> </u>	<u> </u>	



# MAINTENANCE REPORT

## ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 600

SERIAL NUMBER	600S5070101	DATE TESTED	26-11-22
<b>1. INSTRUMENT CHECKS</b>			
A. The Mirror and Lenses Condition			<input type="checkbox"/> OK
B. Grating Condition			<input type="checkbox"/> OK
C. Replace or Clean Dust Filter			<input type="checkbox"/> OK
D. Cleaning the Contact Cylinders			<input type="checkbox"/> OK
E. Cleaning the Furnace Windows			<input type="checkbox"/> OK
<b>2. AUTOSAMPLE CHECK</b>			
A. Sampling and Arm			<input type="checkbox"/> OK
B. Sampling & Rinse Pump			<input type="checkbox"/> OK
C. Sample Position & Clean			<input type="checkbox"/> OK
D. Clean or Replace the Hall Sensor			<input type="checkbox"/> OK
<b>3. COOLING SYSTEM CHECKS</b>			
A. Clean and Change Distill water			<input type="checkbox"/> OK
B. Themensor			<input type="checkbox"/> OK
<b>4. FIAS CHECKS</b>			
A. Pump and 5 Port Valve			<input type="checkbox"/> OK
B. Chemifold and Tubing			<input type="checkbox"/> OK
C. Power Supply			<input type="checkbox"/> OK
D. Flow meter and Gas system			<input type="checkbox"/> OK



# MAINTENANCE REPORT

## ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

### AAAnalyst 600

<b>SERIAL NUMBER</b>	<u>600S5070101</u>	<b>DATE TESTED</b>	<u>26-ม.ค.-22</u>
<b>PARAMETER</b>	<b>SPECIFICATION</b>	<b>ACTUAL VAULE</b>	
<b>B. THGA Tests</b>			
1. Furnace Gas Flows			
Internal Flow	250 ± 25 mL/min	<u>235</u>	mL/min
External Flow	100 ± 10 mL/min	<u>110</u>	mL/min
2. Chromium Baseline Noise			
(mesure 5 furnace dry firings without any sample)			
Baseline	≤ 0.005 Int.Abs	<u>0.0008</u>	Int.Abs
SD	≤ 0.005 Int.Abs	<u>0.0008</u>	Int.Abs
3. Chromium Characteristic Mass( $m_0$ ) and Precition			
(measure 5 furnace firing using 20 ul sample injections of 10 ug/L Cr standard)			
$m_0$ Results	6.5 pg ± 1.5 pg	<u>5.7</u>	pg
Precision	≤ 3.0%	<u>2.53</u>	%
4. Copper Characteristic Mass( $m_0$ ) and Zeeman Ratio			
(measure 5 furnace firing using 20 ul sample injections of 25 ug/L Cu standard)			
$m_0$ Results	17.0 pg ± 3.5 pg	<u>13.5</u>	pg
Zeeman Ratio	0.58 ± 0.04	<u>0.544</u>	





# MAINTENANCE REPORT

## ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

### AAAnalyst 600

SERIAL NUMBER 600S5070101 DATE TESTED 26-พ.ค.-22

**Remarks :**

Changed The Controller Bd. Atomizer ( 4 May 2015 )

Replace The Contract Cylinder ( 27 July 2021 )

Zeeman Ratio	=	Atomic Signal(peak area)
		Atomic Signal(peak area)+Background Signal(peak area)
	=	0.1675/0.1675+0.1400
	=	0.544

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 TH ONE SOURCE CO., LTD.**

*Krungchai T.*

( **Krungchai Treevichien** )

**Customer Support Engineer**



# Certificate of Training

This is to certify that

***Krungchai Treevichien***

has successfully completed

***Aanalyst 600/700/800 Service Training***

***09 to 13 February 2004***

  
C S Lim  
Service Specialist

13 Feb 2004





## MAINTENANCE REPORT

### ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL AAAnalyst 100

<b>Customer :</b> บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด <b>Address :</b> 1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH <b>User Name:</b> คุณ กิตติศักดิ์ เมืองงาม <b>Phone:</b> 02-3737799 <b>E-mail:</b> phornvip.p@tet1995.com ketsarin.c@tet1995.com	<b>Date Tested:</b> 4-เม.ย.-22 <b>Recommendation Recertification</b> <b>Period</b> 6 Months <b>Recertification Due:</b> 3-ต.ค.-22 <b>Date Last Certified:</b> 6-ต.ค.-21 <b>Visit Number:</b> 1 of 2 <b>TH ONE SOURCE Phone:</b> 081-7316733 <b>E-mail:</b> thonesource@gmail.com
---	---

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
AAAnalyst 100	040S0110503	AA WinLab 3.2
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	
Copper	N9300183	
Filter 0.2 %	MG0-057	



# MAINTENANCE REPORT

## ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

### AAAnalyst 100

**SERIAL NUMBER**     040S0110503
**DATE TESTED**
4-11-22
**1. OPTIC CHECKS**

A. Optical alignment condition (if necessary)

☐ OK

B. Condition of Mirrors,Lenses etc.(if necessary)

☐ OK

C. D2,HCL beam adjust (if necessary)

☐ OK

**2. GAS SYSTEM CHECKS**

A. Leak test all internal and external gas box joints

☐ OK

B. All gas box safety features

☐ OK

C. Burner system including nebulizer and all o-ring and gasket

☐ OK

D. Drain system

☐ F

**3. ELECTRONICS CHECKS**

A. Power Supplies

 + 5.00 Vdc  $\pm$  0.2 Vdc

+ 5.02 Vdc

 + 11.50 Vdc  $\pm$  0.2 Vdc

+ 11.48 Vdc

 + 15.00 Vdc  $\pm$  1.0 Vdc

+14.99 Vdc

 - 15.00 Vdc  $\pm$  1.0 Vdc

-15.06 Vdc

 + 35.00 Vdc  $\pm$  3.0 Vdc

+35.13 Vdc

**4. WAVELENGTH ACCURACY TEST**

 A. Zn Lamp wavelength 213.9 nm  $\pm$  0.3 nm.

213.70 nm.

 B. Fe Lamp wavelength 248.3 nm  $\pm$  0.3 nm.

248.42 nm.

 C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm  $\pm$  0.3 nm.

324.70 nm.



# MAINTENANCE REPORT

## ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

### AAAnalyst 100

<b>SERIAL NUMBER</b> <u>040S0110503</u>	<b>DATE TESTED</b> <u>4-11-22</u>	
<b>5. PERFORMANCE TESTS</b>	<b>SPEC.</b>	<b>RESULTS</b>
*A. Neutral density filter checks with Copper (324.8 nm)		
Neutral Density Filter 0.2 ± 10%	0.180	<u>0.172</u> Abs.
B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm)		
Integration time = 0.5 seconds		
Replicates = 99 times		
Standard Deviation	≤ 0.001	<u>0.000</u>
C. Flame sensitivity with Copper (324.8nm)		
(5 mg/L Cu Standard a read time of 10 seconds		
10 replicates, standard burner)		
Stainless steel nebulizer	≥ 0.25	<u>0.313</u> Abs.
	%RSD	<u>0.27</u> %





**MAINTENANCE REPORT**  
**ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL**  
**AAAnalyst 100**

**SERIAL NUMBER**    040S0110503

**DATE TESTED**    4-เม.ย.-22

**Remarks :**

---

---

---

---

---

---

---

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,  
including warranty terms.

**Service Department TH ONE SOURCE CO., LTD.**

*Krungchai T.*

(      **Krungchai Treevichien**      )

**Customer Support Engineer**



## *Certificate of Training*

This is to certify that

**Mr. Krungchai Treevichien**

Has successfully completed

***Atomic Absorption 100/300 Service Training***

***17 September, 2007 TO 21 September, 2007***

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Gary Tyson', is written over a horizontal line.

Gary Tyson

INSTRUCTOR

21 September 2007

Date



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 22TM646

Page.: 1 of 3

## Certificate of Calibration

**Equipment :** Incubator

**Manufacturer :** Memmert

**Model :** INE 500

**Serial No. :** E505.0595

**ID No. :** TET.LAB.INC 01

**Submitted by :** Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240

**Location :** Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)

**Received Order :** 20 April 2022

**Calibration Date :** 20 - 21 April 2022

**Ambient Temperature :** (  $26 \pm 10$  ) °C

**Relative Humidity :** (  $50 \pm 30$  ) %

**Calibrated by :** Khit Ruttanaprapachai

**Approved by :**

*Malee*

Approved Signatory

- ( ) Pornthippa Tameyakul  
( ☒ ) Malee Butkruea  
( ) Suwit Imjai

**Issue Date :**

6 May 2022

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

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

A 0040778



Equipment : Incubator  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2204-0369OC-10

Cert. No.: 22TM646

Page.: 2 of 3

**Procedure Used :-**

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector ( RTD ).

The temperature scale used was based on ITS-90.

**Condition of this result of calibration**

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1 ) Data Acquisition	34972A	MY57013711	21LM7	16 Jun 2022

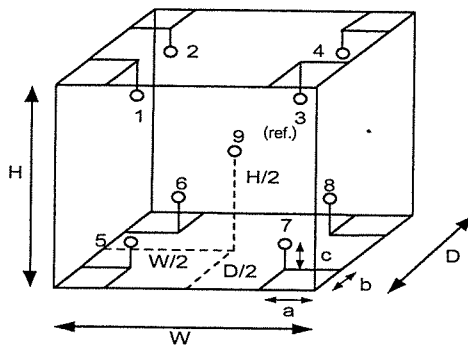
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

**Result of Calibration :-** ( \* ) Without Adjustment

**Function of UUC\* :** Temperature Source

**Fresh air setting :** Close



Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. ( °C )	24	24
REL.Humid. ( % )	50	55
AC Supply ( Volt )	221	222

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18RTD-2/1
2	18RTD-2/2
3	18RTD-2/3
4	18RTD-2/4
5	18RTD-2/5
6	18RTD-2/6
7	18RTD-2/7
8	18RTD-2/8
9 (ref.)	18RTD-2/9

**Probe Installation Details :**

a = 5.0 cm  
b = 5.0 cm  
c = 5.0 cm

**Dimension of Chamber :**

D = 0.40 m  
W = 0.56 m  
H = 0.48 m  
Capacity = 0.11 m<sup>3</sup>

Maha.

a 1105881



Equipment : Incubator  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2204-0369OC-10  
**Result of Calibration :-** ( \* ) Without Adjustment  
Function of UUC\* : Temperature Source  
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 22TM646  
Page.: 3 of 3

Calibration Point ( °C )	UUC* Setting ( °C )	UUC* Reading ( °C )	Temperature stability ( ± °C )	Temperature uniformity ( °C )	Overall Variation ( °C )	Uncertainty ( ± °C )	Coverage Factor <i>k</i>
35.0	35.0	35.0	0.028	0.76	0.80	0.30	2
36.0	36.0	36.0	0.072	0.45	0.55	0.30	2
41.5	41.5	41.5	0.035	0.92	0.96	0.31	2
44.5	44.5	44.5	0.049	1.0	1.1	0.33	2

Calibration Point ( °C )	Measured Temperature ( °C )								
	Position								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)
35.0	35.016	35.248	35.069	35.260	34.613	35.260	34.702	35.098	35.357
36.0	36.031	36.107	36.037	36.090	35.684	35.898	35.706	35.826	36.098
41.5	41.601	41.877	41.663	41.872	41.041	41.659	41.151	41.487	41.942
44.5	44.669	44.991	44.729	44.958	44.010	44.703	44.124	44.521	45.038

**Average\*** : The average of 30 values in each position.

**Temperature stability** : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

**Temperature 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.

**Overall Variation** : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

**UUC\*** : Unit Under Calibration

**Note** : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-o0o-

*Malu.*

a 1105880





## Agilent Technologies

Agilent Technologies (Thailand) Limited  
U CHU LIANG BLDG. 22/F UNIT A,D  
968 RAMA 4 ROAD, SILOM, BANGRAK  
Bangkok 10500 Thailand

Tel. +662 637 6363  
Fax: +662 632 4334  
Email: [ccc-smt@agilent.com](mailto:ccc-smt@agilent.com)  
Website: [www.agilent.com/chem](http://www.agilent.com/chem)

### Customer Contact:

Thai Environmental Technic Ltd  
Head Office  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145  
Khwaeng Saphan Sung Khet Saphan  
Sung  
TAX ID : 0125537008571  
[ketsarin.c@tet1995.com](mailto:ketsarin.c@tet1995.com)  
098-2894096

### Invoice To:

Thai Environmental Technic Ltd  
Head Office  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng  
Saphan Sung Khet Saphan Sung  
BANGKOK 10240

### Delivery Site:

Thai Environmental Technic Ltd  
Head Office  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145  
Khwaeng Saphan Sung Khet Saphan  
Sung

### Location:

Room  
Bldg  
Lab  
Dept

## SERVICE REPORT

<b>Customer Purchase Order Number:</b>	<b>Customer Number:</b> 70494476
<b>Service Request:</b>	<b>Service Request Date:</b>
<b>Service Order:</b> 6004846306	<b>Service Confirmation:</b> 6903840871

### Direct Inquiries to:

Contact Name: Customer Contact Center  
Contact E-mail: [ccc-smt@agilent.com](mailto:ccc-smt@agilent.com)  
Contact Telephone: +662 637 6363  
Contact Fax: +662 632 4334

products | applications | software | services

Learn more about Agilent's Special Offers, Products, Services and our full range of laboratory productivity solutions optimized for your applications and workflows. Visit us at [www.agilent.com/chem](http://www.agilent.com/chem)

Agilent Technologies (Thailand) Limited. Head Office  
U Chu Liang Bldg. 22/F Unit A,D  
968 Rama 4 Road, Silom, Bangrak,  
Bangkok 10500 Thailand  
Tax ID : 0105542068218

Citibank N.A. Bangkok Branch  
399 Interchange 21 Building, Sukhumvit Road, Klongtoey Nau  
Sub-district, Wattana District, Bangkok 10110 Thailand  
Acc. No: 012-4452-007,  
THB:Krung Thai Bank PCL  
Siam Square Br.,416/1-2 Rama I Rd.,Pathumwan, BKK 10330  
Thailand

ORIGINAL

Service Confirmation Number: 6903840871

Service Confirmation Date: 14.10.2021

**Service Instrument:**

Model Number	Model Description	Serial Number	System Handle	Parent Asset
SYS-GC-7890	GC 7890 System			
G2397AD	7890 Micro ECD with EPC	U29409	CN16343040	SYS-GC-7890
G3440B	Agilent 7890B Series GC Custom	CN16343040	CN16343040	SYS-GC-7890
G4514A	7693A Tray, 150 Vial	CN16400014	CN16343040	SYS-GC-7890
G4513A	7693A Autoinjector	CN16350082	CN16343040	SYS-GC-7890

**Service Items:**




Item	Service/Part #	Description	Qty	Entitlement	Service Start	Service End
1000	PM	Preventive Maintenance	1.00	Agreement Entitlement - 100 % covered	27.09.2021	28.09.2021
1050	5200-0177	FID Jet, universal fit, 0.018 inch ID	1.00	Agreement Entitlement - 100 % covered		
1040	5200-0176	FID Jet, universal fit, 0.011 inch ID	1.00	Agreement Entitlement - 100 % covered		
1030	19231-60680	Ignitor Glow Plug Assembly	1.00	Agreement Entitlement - 100 % covered		
1020	5188-6497	QuickPick Splitless Inlet/Vent PM Kit	1.00	Agreement Entitlement - 100 % covered		
1010	5188-6496	QuickPick Split Vent + Inlet PM Kit	1.00	Agreement Entitlement - 100 % covered		

**Additional Information:**

Service Confirmation Number: 6903840871

Service Confirmation Date: 14.10.2021

**Service Information:**

<b>Problem Description:</b> T-WM-S-PM-GC Valve-5000928845		
<b>Service Provided:</b> PM GC7890		
<b>Service Overview Code:</b> Reason Code: Scheduled Service Diagnosis Code: Scheduled Service Resolution Code: Scheduled Service		
<b>Reported Hours:</b> 4.0	<b>Travel Hours:</b> 4.0	
<b>Customer Field Service Representative Name:</b> Techanit Metiranun	<b>Customer Field Service Representative Signature:</b> 	<b>Date:</b> 15 Oct 2021
<b>Customer Name:</b>	<b>Customer Signature:</b> 	<b>Date:</b> 28/10/21 
<b>Additional Comments:</b>		



Agilent Preventive Maintenance provides factory recommended service for your analytical systems to assure reliable operation and the accuracy of your results. Delivered by highly-trained and certified service engineers using genuine Agilent parts and supplies, Agilent Preventive Maintenance provides everything you need to reduce unplanned downtime and keep your systems operating at their peak.

For more information about Agilent Technologies GC Support please visit our web site using the following URL:

<http://www.agilent.com/en-us/products/gas-chromatography/gc-systems/7890b-gc#support>

## Customer Information

- Customers should provide all necessary operating supplies upon request of the engineer.
- A customer representative should be available to the engineer while performing the preventive maintenance procedures.
- Any parts, not included in the Parts Lists section of this document, are not part of the recommended Preventive Maintenance service, nor are they included in the price of this service.
- If a system requires the use of additional or special procedures and/or parts for the instrument service, then these must be ordered separately and charged as a repair, which may incur additional costs.

## Service Engineer's Responsibilities

- Only complete sections that relate to the system or module being serviced.
- Complete empty fields with the relevant information.
- Complete the relevant checkboxes in the checklist using a "X" or tick mark "✓" in the checkbox.
- Complete Not Applicable check boxes to indicate services not delivered, as needed.
- Complete the PM Service in the order of the tasks listed.
- Complete the Service Review section together with the customer.

## Additional Instruction Notes

- Check for any active service notes for this unit. If there are any applicable "Safety" or "Modification Recommended" Service notes, plan to implement the changes on this unit before doing any qualification service.
- Do not implement firmware updates, unless you get approval from the customer and are sure that they are compatible with the instrument control software.



## System Information

### Guidance

- ☐ Check this box if an instrument configuration report is attached instead of completing the table.

Instrument system name and ID	GC 7890 B
Instrument system site and location	Lab
List system component product numbers	List the serial numbers of each component
1. G3440B	1. CN16343040
2. G4517A	2. CN16350082
3.	3.
4.	4.
5.	5.
6.	6.
7.	7.
8.	8.
9.	9.
10.	10.

## Preparation

- ☒ Discuss any specific issues with the customer prior to starting.
- ☒ Review the instrument logbook.
- ☒ Save instrument control settings before starting the procedure.
- ☒ Perform general inspection of system for cleanliness
- ☐ Check for proper installation of safety-related parts, assemblies, sensors etc.
- ☐ Check for required firmware updates and verify with customers if they would like it installed.
- ☐ Before starting the following procedures, record the Detector Signal Output(s) in the results table. If the GC is turned OFF or in a service mode, comparing the detector outputs before and after the service is not possible.



**Clean and inspect GC**

- ☒ Unplug power cord from the power source.
- ☒ Open GC covers and vacuum/remove any dust/debris. Pay particular attention to cooling fans.
- ☒ Inspect internal connectors for proper contact and placement.
- ☒ Reconnect Power to the GC. Power the GC on and verify the power on self-test passed.
- ☒ Verify oven motor spins freely and turns on with the oven door closed; off when the door is opened.
- ☒ Verify operation of all other fans - the inlet and EPC cooling fans.
- ☒ Verify oven intake/outlet flap assembly is operating smoothly while heating and cooling the oven

**Inlet and detector consumable replacement**

- ☒ For the inlets installed, perform inlet maintenance as defined in the 7890 manual – “Maintaining Your GC” - for the inlet(s) installed.
- ☒ Replace the split vent trap cartridge filter on units with these inlets: Split/Splitless Capillary (SSL), Multi-Mode Inlet (MMI), Programmed Temperature Vaporizer (PTV), Volatiles Interface (VI).
- ☒ If the inlet system is used in Split Mode with viscous samples, inspect and clean the split vent tube on the inlet and flush or replace the tubing between the inlet and the split vent trap.
- ☒ If the GC includes a Flame Ionization Detector (FID), replace the jet. If the ignitor shows any buildup of sample or corrosion, replace the ignitor. Examine the FID collector and castle assemblies for contamination – clean as necessary.

**Zero Sensors and Leak test**

- ☒ Zero all pressure sensors per the procedure in the 7890 “Advanced User Guide”.
- ☒ Perform inlet pressure decay test(s) as defined in the 7890 “Troubleshooting Manual”.  
If the PM is done in preparation for an Operational Qualification, then the pressure decay test defined within that protocol can be used for the PM.
- ☒ Record if test passed or failed in the results table.

**ALS Maintenance**

- ☐ **Section NOT applicable**
- ☒ Check all cabling and configuration settings between GC, tray, and injectors.
- ☒ Vacuum or removed any dust, especially around fans.
- ☒ Check operation of all fans.
- ☒ Check syringe for smooth plunger operation.
- ☒ Check for smooth operation of the needle support – clean if necessary
- ☒ Check for correct operation of syringe volume settings.



### Restore Instrument

- ☒ Restore the normal operating conditions or customer method using the Keyboard or Data System.
- ☒ Purge the system with carrier flow for 15 minutes
- ☒ Bake out the system, then restore the normal operating conditions
- ☒ After equilibration, check and record the post PM detector signal output values.  
Results should be similar or lower than the detector outputs recorded prior to PM.
- ☒ Perform a chemical checkout. If this is a routine PM, inject the customer's sample using the ALS if applicable. This will act as a final checkout of both the ALS and the GC.

### Guidance

If the PM Service is performed prior to a qualification service, then use the qualification procedure as a guide for final instrument set up and checkout.

**7890 GC****Preventive Maintenance Checklist – Standard****Agilent Technologies****Service Review**

- ☒ Attach available reports/printouts of all tests to this documentation.
- ☒ Record the PM service activity in the customer's instrument records/logbook
- ☒ Update/reset instrument maintenance counters as appropriate
- ☒ Affix the PM sticker to the system or instrument logbook based on the customer's request.
- ☐ Complete the Service Review Comments section below if there are additional comments
- ☐ Review the service and any test results with the customer.
- ☐ If the Instrument firmware was updated, record the details of the change in the Service Engineer's Comments box below or if necessary, in the customer's IQ records.

**7890 GC Test Results Table**

Detector Signal Outputs	Before PM service	After PM service
Front detector output	-	214.8
Back detector output	-	12.6
AUX detector output	-	-
Pressure decay test	Expected result	Actual result or N/A
Front inlet pressure decay test	Pass	Pass
Back inlet pressure decay test	Pass	Pass

**7890 GC****Preventive Maintenance Checklist – Standard****Agilent Technologies****7890 GC Parts List Table**

The following kits are recommended for capillary and purged packed inlets. If this is a general PM and the customer has a preferred set of consumables, you may use the customer's consumables.

Part Description	Part Number	Model# where used	Quantity Consumed
SSL Capillary Inlet PM kit, Splitless	5188-6497	7890A/B	1
SSL Capillary Inlet PM kit, split	5188-6496	7890A/B	1
SSL Capillary Ultra Inert Inlet Gold Seal with Washer	5190-6144	7890A/B	
SSL Capillary Ultra Inert Inlet Splitless Liner - Single taper with Glass Wool	5190-2293	7890A/B	
SSL Capillary Ultra Inert Inlet Low Pressure Drop Split Liner - with Glass Wool	5190-2295	7890A/B	
PP Inlet PM kit	5188-6498	7890A/B	
Split vent trap PM kit, single cartridge (for MMI, PTV & VI)	5188-6495	7890A/B	
MMI Cleaning Kit	G3510-60820	7890A/B	
PTV Septumless Head Rebuild Kit	5182-9747	7890A/B	
PTV Septumless Head Teflon Guide	5182-9748	7890A/B	
Ignitor (glow plug) assembly with O-ring	19231-60680	7890A/B	
FID Collector Rebuild/Cleaning Kit	G1531-67000	7890A/B	
FID Collector Replacement Kit	G1531-67001	7890A/B	
Standard .011-inch FID Jet for capillary FID base	G1531-80560	7890A/B	
High Temperature .018-inch FID Jet for capillary FID base	G1531-80620	7890A/B	
Standard .018-inch FID Jet for packed column with packed FID base	18710-20119	7890A/B	
Standard .011-inch FID Jet for capillary column with packed/adaptable FID base	19244-80560	7890A/B	
High Temperature .018-inch FID Jet for capillary column with packed/adaptable FID base	19244-80620	7890A/B	

**Service Engineer Comments (optional)**

If there are any specific points you wish to note as part of performing the service or other items of interest for the customer, please write in this box.

**Other Important Customer Web Links**

- ☐ 7890 GC manual "Maintaining Your GC" - [http://www.agilent.com/cs/library/usermanuals/public/G3430-90052%207890B\\_Maintaining%20Guide.pdf](http://www.agilent.com/cs/library/usermanuals/public/G3430-90052%207890B_Maintaining%20Guide.pdf)
- ☐ Need to know more? - <http://www.agilent.com/crosslab/university/>
- ☐ Need supplies? - [www.agilent.com/chem/supplies](http://www.agilent.com/chem/supplies)

**Service Completion**

Service request number 6004846306 Date service completed 28/9/21

Agilent signature Techan: t. Customer signature 100 28/9/21  
100

Document part number: G3430-90004



ภาคผนวก ช

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ว-236





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๖ ๑ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๒๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง  
เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายสมชาย ปิยะวรสกุล       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๖๐๔๔ |
| ๒) นางพรทิพย์ เพชรชี         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๖๐๔๗ |
| ๓) นายณัฐพงศ์ โคตะมา         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๗๒๐๐ |
| ๔) นางสาววาริรัตน์ ประชุมแดง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๗๒๐๑ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๐ |
| ๒) นางสาวกังสดาล จอกสูงเนิน        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๑ |
| ๓) นายเทวพงศ์ เขียวัดเกาะ          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๒ |
| ๔) นางสาวสุภัคชญา อยู่นิ่ม         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๓ |
| ๕) นางสาวดอกกรั๊ก สีแท้            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๔ |
| ๖) นางสาวพัชราพรรณ สว่างภพ         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๕ |
| ๗) นายวิฑูร วลัยรัตน์              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๗ |
| ๘) นายประหยัด จิวเดช               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๘ |
| ๙) นายรัฐพล สุขดี                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๙ |
| ๑๐) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๐ |
| ๑๑) นางสาวนุชศิริ อรชร             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๑ |
| ๑๒) นางสาวสุมาลี ตรัยโตมร          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๒ |
| ๑๓) นายไกรวัศ ราษฎร์               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๓ |

๑๔) นายประมวล...

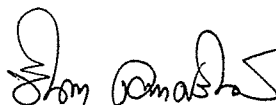
๑๔) นายประมวล มูลสาร	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๔
๑๕) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๕
๑๖) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๙
๑๗) นางสาวสุนารี ชังอินทร์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๓
๑๘) นางสาวมาลินี มณีรัตน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๔
๑๙) นางสาวนิตยา เย็นวัฒนา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๖
๒๐) นางสาวทอฝัน อัสวชัยสุวิกรม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๗
๒๑) นายสุริยะพงศ์ ยงยุทธ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๘
๒๒) นางสาวศิริพร กาจิ๊ด	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๑๔
๒๓) นายเบญจพล กรีคงคา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๑๕
๒๔) นางสาวณิดา กุมุทชาติ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๓๒๓
๒๕) นางสาวณัฐธยาน์ สารแสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๓๒๔
๒๖) นายเจอ แซ่หว่า	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๒
๒๗) นางสาวกมลลักษณ์ ตีมมงคล	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๓
๒๘) นายเกียรติศักดิ์ วันดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๔
๒๙) นายพิเชฐ อยู่ติรัมย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๕
๓๐) นายจิรวุฒิ อินทะเสย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๖
๓๑) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๗
๓๒) นายสุชาติ ศรีบุญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๘
๓๓) นายภาควรรธน์ เย็นวัฒนา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๙

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๐ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๗๗ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๑๘ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๐ รายการ และดิน จำนวน ๗๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๔๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าว ขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินตา เคชะครินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเคอีนกัมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเคอีนกัมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

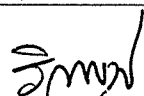
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๖ ๑ ๑

ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๔๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
5	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup>
7	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
8	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
9	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
11	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>
12	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
13	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
14	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
15	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
16	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>



(นางริกาญจน์ นิตสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
18	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
19	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
20	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
21	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
22	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
23	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
24	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
25	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
26	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
27	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
28	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
30	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>
31	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
32	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
33	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Sulfide	1) ZnS Precipitation, Iodometric Method <sup>[4]</sup> 2) ZnS Precipitation, Methylene Blue Method <sup>[4]</sup>
35	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>



(นางกริยาญจน์ จิตรสกุลไค)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

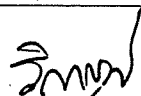
38 Total Suspended ...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>
39	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
40	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 77 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
3	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
6	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
8	Beryllium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
9	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
10	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

11 Butanol ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
13	Carbon Disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
14	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
15	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
16	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
18	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
20	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
21	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
22	Cyanide	Distillation and Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
23	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
24	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
25	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
26	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>



(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

27 1,3-Dichlorobenzene ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
31	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
32	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
35	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
36	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
37	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
38	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
39	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
40	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
41	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
42	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
43	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
45	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
46	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
47	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลไธ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

48 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
48	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
49	Manganese	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
50	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
51	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
52	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
53	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
54	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
55	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
56	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
57	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
58	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
59	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
60	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
61	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
62	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

63 1,1,2,2-Tetrachloroethane ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
63	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
64	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
65	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
66	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
67	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
68	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
69	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
70	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
71	Vanadium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
72	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
73	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
74	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
75	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
76	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
77	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

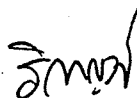
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

อากาศเสีย...



อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
2	Arsenic	Isokinetic Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
3	Carbon Monoxide	1) Bag Sampling, Non-Dispersive Infrared Method <sup>[5]</sup> 2) Instrument Analyzer Method <sup>[5]</sup>
4	Chlorine	Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
5	Copper	1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
6	Cresol	Adsorption, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
7	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory <sup>[5]</sup> (Dioxins/Furans Analysis Approved)
8	Hydrogen Chloride	Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
9	Hydrogen Fluoride	Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
10	Hydrogen Sulfide	Absorption, Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
11	Lead	1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
12	Mercury	Isokinetic, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลไธ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[5]</sup> 2) Instrument Analyzer Method <sup>[5]</sup>
15	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Instrument Analyzer Method <sup>[5]</sup>
16	Sulfuric Acid	Absorption, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
17	Total Suspended Particulate	Isokinetic, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
18	Xylene	Adsorption, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 30 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,16]</sup>



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

4 Barium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7 Chlordane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup>

*วิมล*

(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

5) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	DDD	5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
12	DDE	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
13	DDT	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
14	Dieldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
15	Endrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
16	Heptachlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
17	Hexavalent Chromium	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,7,17]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[7,17]</sup>



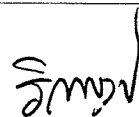
(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

18 Lead...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
19	Lindane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
20	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,18]</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,18]</sup>
21	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
22	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup>



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลไธ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

5) Digestion ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Nickel	5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
24	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1260 - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4',5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,4,4'-Trichlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,8,21]</sup> 2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,21]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,21]</sup>
25	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,19]</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,19]</sup>
26	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup>

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

2) Waste ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Thallium	2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
28	Toxaphene	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
29	Vanadium	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 5) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 6) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 7) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup>

*วิภา*

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

5) Digestion ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Zinc	5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>

ดิน จำนวน 75 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
2	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
3	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
4	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,16]</sup>
5	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
6	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>

*วิมล*

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7 Benzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
8	Beryllium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
9	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
10	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
11	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
12	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
13	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
14	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
15	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
16	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
17	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
18	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
19	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลไธ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

20 Chromium (III)...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[6,7,14,17]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[6,7,15,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[6,7,13,17]</sup>
21	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[7,17]</sup>
22	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method <sup>[24,25,26]</sup> 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[24,25,26]</sup>
23	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
24	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
25	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
26	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
27	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
28	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
29	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
30	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
31	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
32	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
33	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
34	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
35	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

36 1,3-Dichloropropene ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
37	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
38	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
39	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
40	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
45	$\alpha$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
46	$\beta$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
47	$\gamma$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
41	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
42	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
43	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
44	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
48	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
49	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
50	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[18]</sup>
51	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
52	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
53	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
54	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>

*วิภาดา*

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

55 Nickel...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
55	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
56	Polychlorinated Biphenyls -Aroclor 1016 -Aroclor 1260 -2,2',5,5'- Tetrachlorobiphenyl -2,2',4,5,5'- Pentachlorobiphenyl -2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl -2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl -2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,21]</sup>
57	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
58	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,19]</sup>
59	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
60	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
61	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
62	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
63	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

64 1,2,4-Trichlorobenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
64	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
65	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
66	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
67	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
68	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
69	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
70	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
71	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
72	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
73	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
74	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
75	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.



(นางริกาญจน์ นัตสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

3. สมาคม...

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2018.
6. United States Environmental Protection Agency. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996
7. United States Environmental Protection Agency. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, SW-846 Method 3510C, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Solid-Phase Extraction (SPE) SW-846 Method 3535A, 2007
10. United States Environmental Protection Agency. Soxhlet Digestion. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Sulfuric Acid/Permanganate Cleanup. SW-846 Method 3665A, 1996.
12. United States Environmental Protection Agency. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 601DC, 2014.
14. United States Environmental Protection Agency. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
15. United States Environmental Protection Agency. Graphite Furnace Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010, 2007.
16. United States Environmental Protection Agency. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.
17. United States Environmental Protection Agency. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 1998.
19. United States Environmental Protection Agency. Selenium (Atomic Absorption, Borohydrate Reduction) SW-846 Method 7742, 1994.
20. United States Environmental Protection Agency. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.



(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

21. United...



21. United States Environmental Protection Agency. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.
22. United States Environmental Protection Agency. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.
23. United States Environmental Protection Agency. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C, 2018.
24. United States Environmental Protection Agency. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
25. United States Environmental Protection Agency. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.
26. United States Environmental Protection Agency. Cyanide in Water and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.



(นางริกาญจน์ นัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๗๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร  
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวสุนารี ชังอินทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๓

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวจิตติพรรณ ศรีสุวรรณ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๙๒๐๓

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน จำนวน ๔๗ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๗ รายการ และดิน จำนวน ๔๗ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๐๑ รายการ  
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๑๖๑๑ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เคชะรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
อธิบดีราชการแผนอำนวยการโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๗ ๒ ๕

ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๐๑ รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน 47 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
2	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
3	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
4	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
5	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
6	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
7	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
8	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
9	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
10	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
11	Butyl Benzyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
12	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
13	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
14	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
15	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
16	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

17 Di-n-Butyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
18	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
19	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
20	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
21	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
22	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
23	Di-n-Octyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
24	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
25	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
26	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
27	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
28	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
29	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
30	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
31	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
32	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
33	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
34	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
35	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>



(นางริกาญจน์ นัตรสกุลวิไล)

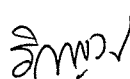
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

36 N-Nitrosodi...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
37	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
38	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
39	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
40	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
41	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
42	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
43	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
44	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
45	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
46	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
47	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 7 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[7,16]</sup>



(นางริกาณณ์ จิตตรัสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

2 Mirex...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[7,16]</sup>
3	Polychlorinated Biphenyls (PCBs) - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1268	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,6,17]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[7,17]</sup>
4	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[1,6,16]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[7,16]</sup>
5	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,18]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>
6	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>
7	Trivalent Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,3,11,13]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,3,12,13]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,3,10,13]</sup>



(นางริกาญจน์ นิตรสกุลวิไล)

4) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[4,5,11,13]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[4,5,12,13]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[4,5,10,13]</sup>

ดิน จำนวน 47 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
2	Anthracene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
3	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
4	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
5	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
6	Benzoic acid	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
7	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
8	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
9	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
10	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
11	Butyl Benzyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

12 Carbazole...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Carbazole	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
13	p-Chloroaniline	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
14	Chrysene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
15	2,4-D	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,16]</sup>
16	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
17	Diethyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
18	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
19	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
20	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
21	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
22	Di-n-Butyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
23	Di-n-Octyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
24	Fluoranthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
25	Fluorene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
26	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
27	Hexachloroethane	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
28	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
29	Isophorone	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
30	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>
31	2-Methylphenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

32 2-Methylnaphthalene...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
33	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>
34	Nitrobenzene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
35	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
36	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
37	Phenanthrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
38	Phenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
39	Pyrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
40	Polychlorinated Biphenyls (PCBs) - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1268	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,17]</sup>
41	Toxaphene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,16]</sup>
42	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>
43	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,14]</sup>
44	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,14]</sup>
45	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
46	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
47	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>



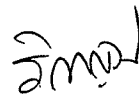
(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
3. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.
4. 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.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium**. SW-846 Method 3060A, 1996.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction**. SW-846 Method 3540C, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Sulfuric Acid/Permanganate Cleanup**. SW-846 Method 3665A, 1996.
9. 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.
10. 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
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry**. SW-846 Method 7000B, 2007.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry**. SW-846 Method 7010, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric)**. SW-846 Method 7196A, 1992.



(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

14. United...



14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Phenols by Gas Chromatography. SW-846 Method 8041, 1996.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.

17. 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.

18. 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 8260C, 2006.

19. 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 8270D, 2014.



(นางวิภาณูจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๙ ๓๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร  
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายภควรรณธ์ เย็นวัฒนา

เลขทะเบียน ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๙

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในอากาศเสีย จำนวน ๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๖๑๑ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๙ ๓๐

ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔

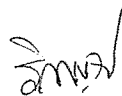
ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Sulfur Dioxide	Instrumental Analyzer Method

เอกสารอ้างอิง

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



(นางริภาณูจน์ จิตตรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียน

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ