



บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)

## ภาคผนวก ค

---

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0465

Received Date: 20/02/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)/ISO  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Report Date : 15/03/23

Analysis Date : 20-22/02/23

Job No. : S660179/Feb

Sampling By : TET

Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )	PM-2.5 (µg/m <sup>3</sup> )
บริเวณสนามกอล์ฟ ฟานอรา มา กอล์ฟ แลนด์ คันทรี่คลับ (47P 0781490 UTM 1650118)	2302-AA0774	10-11/02/23	0.034	0.020	18
	2302-AA0779	11-12/02/23	0.035	0.018	16
	2302-AA0784	12-13/02/23	0.040	0.024	20
	2302-AA0789	13-14/02/23	0.047	0.026	23
	2302-AA0794	14-15/02/23	0.041	0.027	20
	2302-AA0799	15-16/02/23	0.045	0.022	20
	2302-AA0804	16-17/02/23	0.042	0.018	18
บริเวณสำนักสงฆ์บ้านมอดินแดง (47P 0784119 UTM 1652062)	2302-AA0775	10-11/02/23	0.282	0.101	31
	2302-AA0780	11-12/02/23	0.324	0.114	20
	2302-AA0785	12-13/02/23	0.322	0.110	30
	2302-AA0790	13-14/02/23	0.234	0.092	33
	2302-AA0795	14-15/02/23	0.220	0.074	30
	2302-AA0800	15-16/02/23	0.088	0.026	23
	2302-AA0805	16-17/02/23	0.085	0.021	16
Standard <sup>(1)</sup>			0.33	0.12	50 <sup>(2)</sup>

Analysis Date : TSP, PM-10 (2302-AA0774, 2302-AA0775, 2302-AA0779, 2302-AA0780, 2302-AA0784, 2302-AA0785, 2302-AA0789, 2302-AA0790, 2302-AA0794, 2302-AA0795, 2302-AA0799, 2302-AA0800, 2302-AA0804, 2302-AA0805)/20-22/02/23

PM-2.5 (2302-AA0774, 2302-AA0775, 2302-AA0779, 2302-AA0780, 2302-AA0784, 2302-AA0785, 2302-AA0789, 2302-AA0790, 2302-AA0794, 2302-AA0795, 2302-AA0799, 2302-AA0800, 2302-AA0804, 2302-AA0805)/21-22/02/23

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)  
PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)  
PM-2.5 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50)

Standard (1) Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value  
(2) Notification of the National Environment Board (2022) (B.E. 2565), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
15/03/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
15/03/23

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0465

Received Date: 20/02/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)/ISO  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Report Date : 15/03/23

Analysis Date : 20-22/02/23

Job No. : S660179/Feb

Sampling By : TET

Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )	PM-2.5 (µg/m <sup>3</sup> )
บริเวณบ้านมอดินแดง (47P 0784029 UTM 1652412)	2302-AA0776	10-11/02/23	0.058	0.031	19
	2302-AA0781	11-12/02/23	0.066	0.031	18
	2302-AA0786	12-13/02/23	0.052	0.036	21
	2302-AA0791	13-14/02/23	0.047	0.027	22
	2302-AA0796	14-15/02/23	0.101	0.046	36
	2302-AA0801	15-16/02/23	0.083	0.033	20
	2302-AA0806	16-17/02/23	0.042	0.024	18
บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม (47P 0781596 UTM 1651946)	2302-AA0777	10-11/02/23	0.050	0.030	20
	2302-AA0782	11-12/02/23	0.045	0.029	17
	2302-AA0787	12-13/02/23	0.030	0.018	15
	2302-AA0792	13-14/02/23	0.089	0.038	24
	2302-AA0797	14-15/02/23	0.097	0.048	30
	2302-AA0802	15-16/02/23	0.076	0.033	27
	2302-AA0807	16-17/02/23	0.069	0.029	18
Standard <sup>(1)</sup>			0.33	0.12	50 <sup>(2)</sup>

Analysis Date : TSP, PM-10 (2302-AA0776, 2302-AA0777, 2302-AA0781, 2302-AA0782, 2302-AA0786, 2302-AA0787, 2302-AA0791, 2302-AA0792, 2302-AA0796, 2302-AA0797, 2302-AA0801, 2302-AA0802, 2302-AA0806, 2302-AA0807)/20-22/02/23  
PM-2.5 (2302-AA0776, 2302-AA0777, 2302-AA0781, 2302-AA0782, 2302-AA0786, 2302-AA0787, 2302-AA0791, 2302-AA0792, 2302-AA0796, 2302-AA0797, 2302-AA0801, 2302-AA0802, 2302-AA0806, 2302-AA0807)/21-22/02/23

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)  
PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)  
PM-2.5 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50)

Standard (1) Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value  
(2) Notification of the National Environment Board (2022) (B.E. 2565), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
15/03/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
15/03/23

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



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R23-0461  
**Received Date** : 20/02/23  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address** : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140  
**Contact** : -

**Report Date** : 15/03/23  
**Analysis Date** : 21/02/23  
**Job No.** : S660179/Feb  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result	Analysis Date
			Hydrogen Sulfide (H <sub>2</sub> S) (µg/m <sup>3</sup> )	
ห่างจากรั้วโรงงาน 1 เมตร ในตำแหน่งได้ทิศทางลมที่พัดผ่านโรงงาน (47P 0783183 UTM 1651113)	2302-AA0809	10-11/02/23	< 1	21/02/23
	2302-AA0810	11-12/02/23	< 1	21/02/23
	2302-AA0811	12-13/02/23	< 1	21/02/23
	2302-AA0812	13-14/02/23	< 1	21/02/23
	2302-AA0813	14-15/02/23	< 1	21/02/23
	2302-AA0814	15-16/02/23	< 1	21/02/23
	2302-AA0815	16-17/02/23	< 1	21/02/23
Standard			7	

**Method** : Hydrogen Sulfide (H<sub>2</sub>S) - Methylene Blue (APHA 701)  
**Standard** : Reference to Ontario Ambient Air Quality Criteria (AAQCs), 2012 (24 hours)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
15/03/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
15/03/23

- 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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

### TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/1-22  
 Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
 (ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
 Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Ambient Air  
 ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
 จังหวัดนครราชสีมา 30140  
 Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result						
		บริเวณสนามกอล์ฟ พานอรามา กอล์ฟ แอนด์ คันทรีคลับ						
		NO <sub>2</sub> (ppm)						
		10-11/02/23	11-12/02/23	12-13/02/23	13-14/02/23	14-15/02/23	15-16/02/23	16-17/02/23
1.	14:00-15:00	0.0017	0.0016	0.0021	0.0038	0.0070	0.0044	0.0034
2.	15:00-16:00	0.0016	0.0014	0.0020	0.0041	0.0065	0.0047	0.0036
3.	16:00-17:00	0.0016	0.0013	0.0023	0.0062	0.0057	0.0084	0.0036
4.	17:00-18:00	0.0017	0.0016	0.0021	0.0053	0.0032	0.0062	0.0019
5.	18:00-19:00	0.0019	0.0019	0.0021	0.0063	0.0035	0.0057	0.0015
6.	19:00-20:00	0.0020	0.0021	0.0025	0.0065	0.0032	0.0057	0.0056
7.	20:00-21:00	0.0021	0.0021	0.0023	0.0059	0.0026	0.0062	0.0053
8.	21:00-22:00	0.0024	0.0030	0.0034	0.0041	0.0027	0.0070	0.0056
9.	22:00-23:00	0.0031	0.0042	0.0034	0.0039	0.0051	0.0071	0.0061
10.	23:00-00:00	0.0025	0.0043	0.0029	0.0040	0.0026	0.0065	0.0063
11.	00:00-01:00	0.0021	0.0023	0.0027	0.0044	0.0023	0.0065	0.0069
12.	01:00-02:00	0.0027	0.0028	0.0031	0.0054	0.0021	0.0081	0.0080
13.	02:00-03:00	0.0022	0.0029	0.0026	0.0050	0.0020	0.0076	0.0088
14.	03:00-04:00	0.0021	0.0028	0.0033	0.0065	0.0020	0.0061	0.0087
15.	04:00-05:00	0.0039	0.0030	0.0027	0.0065	0.0059	0.0078	0.0082
16.	05:00-06:00	0.0034	0.0030	0.0025	0.0067	0.0061	0.0083	0.0089
17.	06:00-07:00	0.0032	0.0038	0.0015	0.0051	0.0067	0.0035	0.0080
18.	07:00-08:00	0.0029	0.0040	0.0058	0.0043	0.0077	0.0044	0.0076
19.	08:00-09:00	0.0029	0.0030	0.0067	0.0061	0.0063	0.0046	0.0073
20.	09:00-10:00	0.0024	0.0040	0.0076	0.0063	0.0058	0.0041	0.0065
21.	10:00-11:00	0.0025	0.0035	0.0069	0.0054	0.0045	0.0039	0.0058
22.	11:00-12:00	0.0015	0.0053	0.0061	0.0053	0.0046	0.0033	0.0024
23.	12:00-13:00	0.0016	0.0026	0.0041	0.0052	0.0046	0.0027	0.0038
24.	13:00-14:00	0.0017	0.0023	0.0040	0.0060	0.0042	0.0028	0.0037
Minimum		0.0015	0.0013	0.0015	0.0038	0.0020	0.0027	0.0015
Maximum		0.0039	0.0053	0.0076	0.0067	0.0077	0.0084	0.0089
Average		0.0023	0.0029	0.0035	0.0053	0.0045	0.0056	0.0057
Standard <sup>(1)</sup>		0.17						

Standard: <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

*Wannasiri S.*  
 Wannasiri Suriyawong



*Somchai P.*  
 Somchai Piyavorasakul  
 General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/2-22  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Ambient Air  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result						
		บริเวณสำนักงานบ้านมอดินแดง						
		NO <sub>2</sub> (ppm)						
		10-11/02/23	11-12/02/23	12-13/02/23	13-14/02/23	14-15/02/23	15-16/02/23	16-17/02/23
1.	11:00-12:00	0.0077	0.0044	0.0019	0.0024	0.0018	0.0028	0.0094
2.	12:00-13:00	0.0046	0.0028	0.0014	0.0054	0.0018	0.0066	0.0050
3.	13:00-14:00	0.0044	0.0043	0.0046	0.0051	0.0028	0.0048	0.0044
4.	14:00-15:00	0.0029	0.0037	0.0086	0.0049	0.0047	0.0040	0.0067
5.	15:00-16:00	0.0021	0.0095	0.0068	0.0047	0.0069	0.0028	0.0030
6.	16:00-17:00	0.0022	0.0070	0.0051	0.0043	0.0068	0.0034	0.0029
7.	17:00-18:00	0.0022	0.0077	0.0022	0.0067	0.0061	0.0039	0.0027
8.	18:00-19:00	0.0049	0.0019	0.0072	0.0072	0.0049	0.0031	0.0025
9.	19:00-20:00	0.0024	0.0012	0.0082	0.0071	0.0042	0.0032	0.0025
10.	20:00-21:00	0.0036	0.0010	0.0057	0.0090	0.0046	0.0098	0.0027
11.	21:00-22:00	0.0050	0.0009	0.0057	0.0074	0.0035	0.0038	0.0033
12.	22:00-23:00	0.0047	0.0010	0.0024	0.0069	0.0041	0.0047	0.0019
13.	23:00-00:00	0.0054	0.0009	0.0016	0.0055	0.0007	0.0060	0.0017
14.	00:00-01:00	0.0048	0.0010	0.0011	0.0051	0.0017	0.0071	0.0019
15.	01:00-02:00	0.0061	0.0007	0.0008	0.0048	0.0015	0.0082	0.0019
16.	02:00-03:00	0.0053	0.0011	0.0008	0.0071	0.0011	0.0077	0.0073
17.	03:00-04:00	0.0096	0.0025	0.0007	0.0091	0.0010	0.0082	0.0084
18.	04:00-05:00	0.0087	0.0040	0.0009	0.0055	0.0014	0.0075	0.0046
19.	05:00-06:00	0.0073	0.0026	0.0026	0.0028	0.0027	0.0056	0.0087
20.	06:00-07:00	0.0062	0.0041	0.0040	0.0021	0.0031	0.0085	0.0071
21.	07:00-08:00	0.0061	0.0031	0.0043	0.0024	0.0052	0.0082	0.0077
22.	08:00-09:00	0.0056	0.0023	0.0037	0.0047	0.0039	0.0089	0.0094
23.	09:00-10:00	0.0045	0.0019	0.0032	0.0020	0.0046	0.0086	0.0073
24.	10:00-11:00	0.0053	0.0055	0.0028	0.0021	0.0030	0.0089	0.0065
Minimum		0.0021	0.0007	0.0007	0.0020	0.0007	0.0028	0.0017
Maximum		0.0096	0.0095	0.0086	0.0091	0.0069	0.0098	0.0094
Average		0.0051	0.0031	0.0036	0.0052	0.0034	0.0061	0.0050
Standard <sup>(1)</sup>		0.17						

Standard: <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/3-22  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Ambient Air  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result						
		บริเวณบ้านมอดินแดง						
		NO <sub>2</sub> (ppm)						
		10-11/02/23	11-12/02/23	12-13/02/23	13-14/02/23	14-15/02/23	15-16/02/23	16-17/02/23
1.	12:00-13:00	0.0040	0.0032	0.0048	0.0039	0.0041	0.0042	0.0048
2.	13:00-14:00	0.0051	0.0043	0.0040	0.0043	0.0039	0.0044	0.0052
3.	14:00-15:00	0.0064	0.0029	0.0060	0.0063	0.0040	0.0040	0.0048
4.	15:00-16:00	0.0054	0.0024	0.0048	0.0041	0.0040	0.0040	0.0051
5.	16:00-17:00	0.0040	0.0025	0.0059	0.0039	0.0040	0.0042	0.0062
6.	17:00-18:00	0.0025	0.0043	0.0049	0.0041	0.0044	0.0040	0.0082
7.	18:00-19:00	0.0024	0.0032	0.0062	0.0040	0.0049	0.0044	0.0054
8.	19:00-20:00	0.0024	0.0031	0.0048	0.0041	0.0043	0.0060	0.0054
9.	20:00-21:00	0.0032	0.0040	0.0033	0.0042	0.0046	0.0049	0.0061
10.	21:00-22:00	0.0031	0.0067	0.0032	0.0058	0.0044	0.0059	0.0074
11.	22:00-23:00	0.0025	0.0080	0.0032	0.0048	0.0075	0.0071	0.0052
12.	23:00-00:00	0.0042	0.0058	0.0040	0.0068	0.0065	0.0052	0.0063
13.	00:00-01:00	0.0049	0.0069	0.0039	0.0046	0.0041	0.0049	0.0063
14.	01:00-02:00	0.0058	0.0069	0.0033	0.0058	0.0059	0.0048	0.0051
15.	02:00-03:00	0.0051	0.0057	0.0050	0.0045	0.0050	0.0051	0.0039
16.	03:00-04:00	0.0043	0.0045	0.0057	0.0044	0.0060	0.0068	0.0040
17.	04:00-05:00	0.0040	0.0046	0.0066	0.0063	0.0063	0.0060	0.0050
18.	05:00-06:00	0.0032	0.0056	0.0059	0.0061	0.0061	0.0073	0.0031
19.	06:00-07:00	0.0037	0.0037	0.0051	0.0060	0.0052	0.0064	0.0032
20.	07:00-08:00	0.0053	0.0038	0.0048	0.0050	0.0062	0.0054	0.0054
21.	08:00-09:00	0.0054	0.0060	0.0040	0.0039	0.0060	0.0053	0.0052
22.	09:00-10:00	0.0059	0.0058	0.0044	0.0037	0.0061	0.0050	0.0043
23.	10:00-11:00	0.0044	0.0049	0.0045	0.0038	0.0052	0.0050	0.0042
24.	11:00-12:00	0.0040	0.0048	0.0041	0.0038	0.0041	0.0049	0.0042
Minimum		0.0024	0.0024	0.0032	0.0037	0.0039	0.0040	0.0031
Maximum		0.0064	0.0080	0.0066	0.0068	0.0075	0.0073	0.0082
Average		0.0042	0.0047	0.0047	0.0048	0.0051	0.0052	0.0052
Standard <sup>(1)</sup>		0.17						

Standard: <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No: 33 (2009) (B.E. 2552)

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/4-22  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Ambient Air  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result						
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม						
		NO <sub>2</sub> (ppm)						
		10-11/02/23	11-12/02/23	12-13/02/23	13-14/02/23	14-15/02/23	15-16/02/23	16-17/02/23
1.	13:00-14:00	0.0033	0.0036	0.0047	0.0039	0.0021	0.0027	0.0035
2.	14:00-15:00	0.0034	0.0035	0.0047	0.0030	0.0038	0.0039	0.0037
3.	15:00-16:00	0.0044	0.0045	0.0042	0.0032	0.0040	0.0032	0.0037
4.	16:00-17:00	0.0054	0.0057	0.0044	0.0041	0.0034	0.0033	0.0047
5.	17:00-18:00	0.0065	0.0051	0.0048	0.0043	0.0031	0.0061	0.0049
6.	18:00-19:00	0.0057	0.0042	0.0057	0.0043	0.0028	0.0032	0.0037
7.	19:00-20:00	0.0047	0.0031	0.0066	0.0004	0.0028	0.0028	0.0049
8.	20:00-21:00	0.0043	0.0034	0.0060	0.0002	0.0031	0.0025	0.0043
9.	21:00-22:00	0.0043	0.0040	0.0060	0.0059	0.0031	0.0024	0.0065
10.	22:00-23:00	0.0040	0.0038	0.0048	0.0056	0.0028	0.0024	0.0032
11.	23:00-00:00	0.0041	0.0041	0.0057	0.0059	0.0023	0.0022	0.0029
12.	00:00-01:00	0.0039	0.0064	0.0058	0.0046	0.0022	0.0021	0.0027
13.	01:00-02:00	0.0039	0.0050	0.0051	0.0048	0.0021	0.0018	0.0025
14.	02:00-03:00	0.0044	0.0066	0.0051	0.0056	0.0020	0.0017	0.0028
15.	03:00-04:00	0.0056	0.0069	0.0070	0.0068	0.0022	0.0020	0.0026
16.	04:00-05:00	0.0046	0.0059	0.0064	0.0079	0.0024	0.0024	0.0026
17.	05:00-06:00	0.0049	0.0057	0.0046	0.0077	0.0025	0.0026	0.0031
18.	06:00-07:00	0.0050	0.0060	0.0066	0.0071	0.0026	0.0026	0.0029
19.	07:00-08:00	0.0053	0.0062	0.0072	0.0079	0.0030	0.0037	0.0042
20.	08:00-09:00	0.0029	0.0071	0.0041	0.0068	0.0038	0.0051	0.0042
21.	09:00-10:00	0.0036	0.0086	0.0056	0.0064	0.0031	0.0052	0.0036
22.	10:00-11:00	0.0062	0.0066	0.0058	0.0061	0.0026	0.0029	0.0033
23.	11:00-12:00	0.0049	0.0043	0.0051	0.0051	0.0033	0.0035	0.0038
24.	12:00-13:00	0.0038	0.0045	0.0048	0.0062	0.0028	0.0036	0.0032
Minimum		0.0029	0.0031	0.0041	0.0002	0.0020	0.0017	0.0025
Maximum		0.0065	0.0086	0.0072	0.0079	0.0040	0.0061	0.0065
Average		0.0046	0.0052	0.0054	0.0052	0.0028	0.0031	0.0036
Standard <sup>(1)</sup>		0.17						

Standard: <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/5-22  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Ambient Air  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result						
		บริเวณสนามกอล์ฟ พานอรามา กอล์ฟ แอนด์ คันทรีคลับ						
		SO <sub>2</sub> (ppm)						
		10-11/02/23	11-12/02/23	12-13/02/23	13-14/02/23	14-15/02/23	15-16/02/23	16-17/02/23
1.	14:00-15:00	0.0008	0.0008	0.0019	0.0018	0.0012	0.0021	0.0013
2.	15:00-16:00	0.0009	0.0008	0.0010	0.0017	0.0011	0.0023	0.0019
3.	16:00-17:00	0.0017	0.0010	0.0011	0.0016	0.0020	0.0013	0.0021
4.	17:00-18:00	0.0010	0.0009	0.0013	0.0019	0.0019	0.0019	0.0015
5.	18:00-19:00	0.0010	0.0010	0.0010	0.0016	0.0011	0.0015	0.0015
6.	19:00-20:00	0.0010	0.0010	0.0010	0.0008	0.0020	0.0012	0.0021
7.	20:00-21:00	0.0009	0.0010	0.0011	0.0017	0.0019	0.0021	0.0028
8.	21:00-22:00	0.0010	0.0013	0.0010	0.0016	0.0010	0.0012	0.0024
9.	22:00-23:00	0.0010	0.0017	0.0013	0.0010	0.0019	0.0019	0.0013
10.	23:00-00:00	0.0010	0.0012	0.0026	0.0018	0.0028	0.0028	0.0020
11.	00:00-01:00	0.0011	0.0015	0.0017	0.0018	0.0020	0.0022	0.0022
12.	01:00-02:00	0.0024	0.0013	0.0025	0.0019	0.0019	0.0015	0.0033
13.	02:00-03:00	0.0016	0.0038	0.0035	0.0017	0.0017	0.0022	0.0018
14.	03:00-04:00	0.0033	0.0030	0.0019	0.0018	0.0028	0.0030	0.0024
15.	04:00-05:00	0.0015	0.0010	0.0017	0.0019	0.0019	0.0018	0.0032
16.	05:00-06:00	0.0024	0.0025	0.0016	0.0019	0.0017	0.0024	0.0026
17.	06:00-07:00	0.0014	0.0018	0.0019	0.0024	0.0021	0.0022	0.0018
18.	07:00-08:00	0.0013	0.0026	0.0033	0.0029	0.0038	0.0049	0.0010
19.	08:00-09:00	0.0028	0.0028	0.0026	0.0025	0.0028	0.0033	0.0017
20.	09:00-10:00	0.0027	0.0027	0.0037	0.0031	0.0023	0.0019	0.0010
21.	10:00-11:00	0.0026	0.0019	0.0029	0.0027	0.0008	0.0028	0.0012
22.	11:00-12:00	0.0018	0.0028	0.0021	0.0033	0.0011	0.0040	0.0010
23.	12:00-13:00	0.0009	0.0026	0.0020	0.0022	0.0021	0.0022	0.0016
24.	13:00-14:00	0.0007	0.0027	0.0018	0.0019	0.0019	0.0026	0.0010
Minimum		0.0007	0.0008	0.0010	0.0008	0.0008	0.0012	0.0010
Maximum		0.0033	0.0038	0.0037	0.0033	0.0038	0.0049	0.0033
Average		0.0015	0.0018	0.0019	0.0020	0.0019	0.0023	0.0019
Standard <sup>(1)</sup>		0.30						

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

*Wannasiri S.*  
Wannasiri Suriyawong



*Somchai P.*  
Somchai Piyavorasakul  
General Manager

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



## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/6-22  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Ambient Air  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result						
		บริเวณสำนักงานที่บ้านมอดินแดง						
		SO <sub>2</sub> (ppm)						
		10-11/02/23	11-12/02/23	12-13/02/23	13-14/02/23	14-15/02/23	15-16/02/23	16-17/02/23
1.	11:00-12:00	0.0025	0.0024	0.0024	0.0026	0.0032	0.0032	0.0023
2.	12:00-13:00	0.0024	0.0027	0.0026	0.0023	0.0031	0.0031	0.0026
3.	13:00-14:00	0.0021	0.0021	0.0027	0.0024	0.0030	0.0032	0.0023
4.	14:00-15:00	0.0025	0.0030	0.0028	0.0026	0.0029	0.0031	0.0025
5.	15:00-16:00	0.0023	0.0022	0.0025	0.0027	0.0031	0.0032	0.0020
6.	16:00-17:00	0.0022	0.0024	0.0023	0.0027	0.0027	0.0031	0.0025
7.	17:00-18:00	0.0019	0.0025	0.0017	0.0029	0.0032	0.0031	0.0023
8.	18:00-19:00	0.0023	0.0023	0.0021	0.0026	0.0031	0.0032	0.0022
9.	19:00-20:00	0.0024	0.0021	0.0023	0.0042	0.0028	0.0025	0.0022
10.	20:00-21:00	0.0025	0.0028	0.0016	0.0043	0.0032	0.0020	0.0018
11.	21:00-22:00	0.0028	0.0029	0.0023	0.0035	0.0031	0.0026	0.0019
12.	22:00-23:00	0.0025	0.0031	0.0021	0.0026	0.0036	0.0024	0.0031
13.	23:00-00:00	0.0026	0.0033	0.0020	0.0040	0.0041	0.0028	0.0032
14.	00:00-01:00	0.0029	0.0027	0.0021	0.0032	0.0032	0.0032	0.0027
15.	01:00-02:00	0.0029	0.0019	0.0020	0.0023	0.0029	0.0026	0.0025
16.	02:00-03:00	0.0032	0.0019	0.0024	0.0027	0.0027	0.0028	0.0028
17.	03:00-04:00	0.0032	0.0018	0.0025	0.0029	0.0030	0.0028	0.0031
18.	04:00-05:00	0.0040	0.0024	0.0026	0.0027	0.0033	0.0030	0.0034
19.	05:00-06:00	0.0042	0.0027	0.0026	0.0026	0.0031	0.0034	0.0041
20.	06:00-07:00	0.0035	0.0023	0.0026	0.0025	0.0029	0.0030	0.0042
21.	07:00-08:00	0.0026	0.0018	0.0023	0.0031	0.0027	0.0023	0.0035
22.	08:00-09:00	0.0024	0.0024	0.0024	0.0029	0.0029	0.0027	0.0027
23.	09:00-10:00	0.0025	0.0024	0.0024	0.0027	0.0031	0.0023	0.0023
24.	10:00-11:00	0.0023	0.0028	0.0024	0.0028	0.0029	0.0023	0.0024
Minimum		0.0019	0.0018	0.0016	0.0023	0.0027	0.0020	0.0018
Maximum		0.0042	0.0033	0.0028	0.0043	0.0041	0.0034	0.0042
Average		0.0027	0.0024	0.0023	0.0029	0.0031	0.0028	0.0027
Standard <sup>(1)</sup>		0.30						

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL  
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Report No. : 0461/2023/7-22  
Report Date : February 27, 2023  
Sampling Date : February 10-17, 2023  
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		บริเวณบ้านมอดินแดง						
		SO <sub>2</sub> (ppm)						
		10-11/02/23	11-12/02/23	12-13/02/23	13-14/02/23	14-15/02/23	15-16/02/23	16-17/02/23
1.	12:00-13:00	0.0023	0.0026	0.0025	0.0022	0.0030	0.0030	0.0025
2.	13:00-14:00	0.0020	0.0020	0.0026	0.0023	0.0029	0.0031	0.0022
3.	14:00-15:00	0.0024	0.0029	0.0027	0.0025	0.0028	0.0030	0.0024
4.	15:00-16:00	0.0022	0.0021	0.0024	0.0026	0.0030	0.0031	0.0019
5.	16:00-17:00	0.0021	0.0023	0.0022	0.0026	0.0026	0.0030	0.0024
6.	17:00-18:00	0.0018	0.0024	0.0016	0.0028	0.0031	0.0030	0.0022
7.	18:00-19:00	0.0022	0.0022	0.0020	0.0025	0.0030	0.0031	0.0021
8.	19:00-20:00	0.0023	0.0020	0.0022	0.0041	0.0027	0.0024	0.0021
9.	20:00-21:00	0.0024	0.0027	0.0015	0.0042	0.0031	0.0019	0.0017
10.	21:00-22:00	0.0027	0.0028	0.0022	0.0034	0.0030	0.0025	0.0018
11.	22:00-23:00	0.0024	0.0030	0.0020	0.0025	0.0035	0.0023	0.0030
12.	23:00-00:00	0.0025	0.0032	0.0019	0.0039	0.0040	0.0027	0.0031
13.	00:00-01:00	0.0028	0.0026	0.0020	0.0031	0.0031	0.0031	0.0026
14.	01:00-02:00	0.0028	0.0018	0.0019	0.0022	0.0028	0.0025	0.0024
15.	02:00-03:00	0.0031	0.0018	0.0023	0.0026	0.0026	0.0027	0.0027
16.	03:00-04:00	0.0031	0.0017	0.0024	0.0028	0.0029	0.0027	0.0030
17.	04:00-05:00	0.0039	0.0023	0.0025	0.0026	0.0032	0.0029	0.0033
18.	05:00-06:00	0.0041	0.0026	0.0025	0.0025	0.0030	0.0033	0.0040
19.	06:00-07:00	0.0034	0.0022	0.0025	0.0024	0.0028	0.0029	0.0041
20.	07:00-08:00	0.0025	0.0017	0.0022	0.0030	0.0026	0.0022	0.0034
21.	08:00-09:00	0.0023	0.0023	0.0023	0.0028	0.0028	0.0026	0.0026
22.	09:00-10:00	0.0024	0.0023	0.0023	0.0026	0.0030	0.0022	0.0022
23.	10:00-11:00	0.0022	0.0027	0.0023	0.0027	0.0028	0.0022	0.0023
24.	11:00-12:00	0.0023	0.0023	0.0025	0.0031	0.0031	0.0022	0.0024
Minimum		0.0018	0.0017	0.0015	0.0022	0.0026	0.0019	0.0017
Maximum		0.0041	0.0032	0.0027	0.0042	0.0040	0.0033	0.0041
Average		0.0026	0.0023	0.0022	0.0028	0.0030	0.0027	0.0026
Standard <sup>(1)</sup>		0.30						

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/8-22  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Ambient Air  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result						
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม						
		SO <sub>2</sub> (ppm)						
		10-11/02/23	11-12/02/23	12-13/02/23	13-14/02/23	14-15/02/23	15-16/02/23	16-17/02/23
1.	13:00-14:00	0.0024	0.0028	0.0052	0.0035	0.0039	0.0051	0.0036
2.	14:00-15:00	0.0021	0.0046	0.0043	0.0039	0.0053	0.0047	0.0047
3.	15:00-16:00	0.0039	0.0026	0.0022	0.0026	0.0033	0.0054	0.0033
4.	16:00-17:00	0.0030	0.0037	0.0038	0.0037	0.0042	0.0036	0.0056
5.	17:00-18:00	0.0022	0.0025	0.0030	0.0047	0.0036	0.0040	0.0047
6.	18:00-19:00	0.0029	0.0024	0.0039	0.0039	0.0044	0.0036	0.0027
7.	19:00-20:00	0.0021	0.0041	0.0041	0.0025	0.0052	0.0028	0.0037
8.	20:00-21:00	0.0024	0.0040	0.0040	0.0034	0.0053	0.0047	0.0052
9.	21:00-22:00	0.0021	0.0039	0.0032	0.0035	0.0034	0.0034	0.0032
10.	22:00-23:00	0.0028	0.0030	0.0040	0.0025	0.0044	0.0027	0.0025
11.	23:00-00:00	0.0022	0.0020	0.0039	0.0032	0.0032	0.0026	0.0047
12.	00:00-01:00	0.0019	0.0018	0.0040	0.0032	0.0032	0.0036	0.0026
13.	01:00-02:00	0.0019	0.0019	0.0032	0.0025	0.0027	0.0025	0.0064
14.	02:00-03:00	0.0020	0.0019	0.0022	0.0023	0.0033	0.0033	0.0044
15.	03:00-04:00	0.0029	0.0022	0.0023	0.0035	0.0024	0.0018	0.0019
16.	04:00-05:00	0.0021	0.0020	0.0024	0.0017	0.0026	0.0017	0.0019
17.	05:00-06:00	0.0022	0.0021	0.0021	0.0019	0.0036	0.0035	0.0024
18.	06:00-07:00	0.0022	0.0021	0.0021	0.0036	0.0036	0.0034	0.0032
19.	07:00-08:00	0.0020	0.0021	0.0023	0.0046	0.0026	0.0045	0.0025
20.	08:00-09:00	0.0022	0.0024	0.0022	0.0034	0.0037	0.0036	0.0046
21.	09:00-10:00	0.0021	0.0029	0.0024	0.0032	0.0032	0.0033	0.0024
22.	10:00-11:00	0.0022	0.0024	0.0033	0.0049	0.0043	0.0025	0.0032
23.	11:00-12:00	0.0023	0.0026	0.0042	0.0048	0.0033	0.0030	0.0029
24.	12:00-13:00	0.0037	0.0024	0.0029	0.0044	0.0056	0.0024	0.0021
Minimum		0.0019	0.0018	0.0021	0.0017	0.0024	0.0017	0.0019
Maximum		0.0039	0.0046	0.0052	0.0049	0.0056	0.0054	0.0064
Average		0.0024	0.0027	0.0032	0.0034	0.0038	0.0034	0.0035
Standard <sup>(1)</sup>		0.30						

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)

Report No. : 0461/2023/9-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : February 27, 2023

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140

Sampling Date : February 10-17, 2023

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S660179/Feb

Item	Sampling Date	Result			
		SO <sub>2</sub> (24 hr) (ppm)			
		บริเวณสนามกอล์ฟ พานอรามา กอล์ฟ แอนด์ คันทรี่คลับ	บริเวณสำนักงาน บ้านมอดินแดง	บริเวณบ้านมอดินแดง	บริเวณวัดหนองห่าน เจริญธรรม
1.	10-11/02/23	0.0015	0.0027	0.0026	0.0024
2.	11-12/02/23	0.0018	0.0024	0.0023	0.0027
3.	12-13/02/23	0.0019	0.0023	0.0022	0.0032
4.	13-14/02/23	0.0020	0.0029	0.0028	0.0034
5.	14-15/02/23	0.0019	0.0031	0.0030	0.0038
6.	15-16/02/23	0.0023	0.0028	0.0027	0.0034
7.	16-17/02/23	0.0019	0.0027	0.0026	0.0035
Standard <sup>(1)</sup>		0.12			

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environmental Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547)

Remark : Reference to Notification of Pollution Control Department on Other Measuring Instruments and Method for Ambient Gas or Particulates as Approved by Pollution Control Department (2019) (B.E. 2562)

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)

Report No. : 0461/2023/10-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : February 27, 2023

Sampling Date : February 10-17, 2023

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140

Type of Sample : WS & WD

Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result													
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม													
		10-11/02/23		11-12/02/23		12-13/02/23		13-14/02/23		14-15/02/23		15-16/02/23		16-17/02/23	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	13.00	0.0	WSW	0.4	WNW	1.3	SSW	0.9	SW	0.4	NE	0.9	SE	2.2	E
2.	14.00	0.0	WSW	0.9	NE	1.3	WSW	0.9	W	0.9	NE	0.9	ENE	1.8	SE
3.	15.00	0.0	WSW	0.9	NE	0.9	W	0.9	WSW	0.4	NE	0.9	ESE	2.2	SE
4.	16.00	0.0	WSW	0.0	WNW	0.9	NE	0.4	NW	0.9	ENE	0.4	ESE	1.8	ESE
5.	17.00	2.2	W	0.0	NNE	0.4	NNW	0.4	NW	0.4	SE	0.0	ESE	1.8	E
6.	18.00	2.2	W	0.0	NNE	0.4	WNW	0.9	WNW	0.0	SE	0.0	ESE	0.9	ESE
7.	19.00	0.0	WSW	0.0	NNE	0.4	WNW	0.4	WNW	0.0	SE	0.0	ESE	0.4	ESE
8.	20.00	0.0	WSW	1.3	W	0.4	W	0.9	WNW	0.9	W	0.0	ESE	1.8	ENE
9.	21.00	0.4	WSW	0.9	W	1.3	W	1.3	W	0.4	W	0.0	ESE	0.9	E
10.	22.00	0.4	WSW	0.9	W	1.3	W	0.4	W	0.0	W	0.0	ESE	0.9	E
11.	23.00	0.4	W	1.3	W	0.9	W	0.0	NW	0.0	W	0.0	ESE	0.4	E
12.	00.00	0.9	WNW	0.9	W	0.0	W	0.4	NW	0.0	W	0.0	ESE	1.3	ENE
13.	01.00	0.9	W	0.4	W	0.0	W	0.9	W	0.0	W	0.0	ESE	1.3	ENE
14.	02.00	1.3	W	0.9	W	0.0	W	0.4	W	0.0	W	0.9	ESE	0.4	ENE
15.	03.00	0.4	WNW	0.9	WSW	0.0	W	0.4	W	0.0	W	0.9	ENE	1.3	ENE
16.	04.00	0.4	WNW	0.4	W	0.0	W	0.0	W	0.0	W	0.4	ENE	1.3	ENE
17.	05.00	0.0	W	0.0	W	0.0	W	0.0	WNW	0.0	W	0.4	ESE	0.4	E
18.	06.00	0.0	WNW	0.0	W	0.0	W	0.0	WNW	0.9	ESE	0.9	E	0.9	ENE
19.	07.00	0.0	WNW	0.0	W	0.4	W	0.0	WNW	0.9	ESE	0.4	ESE	0.9	ENE
20.	08.00	0.4	WNW	0.0	W	1.3	W	0.0	WNW	0.9	E	0.9	E	0.9	ENE
21.	09.00	1.8	W	0.9	W	0.9	W	0.4	W	2.2	ENE	1.8	ENE	2.2	ENE
22.	10.00	1.8	W	0.9	WSW	0.9	WNW	0.0	NE	2.2	ENE	2.2	ENE	1.3	ENE
23.	11.00	1.3	WSW	1.8	SW	1.3	W	0.9	NNE	1.8	ENE	1.8	E	0.4	WNW
24.	12.00	0.9	SW	1.3	SSW	1.3	SSW	0.9	NE	1.3	E	2.2	E	0.4	WNW
Average		0.7	-	0.6	-	0.7	-	0.5	-	0.6	-	0.7	-	1.2	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)

WD = WIND DIRECTION

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

**Analysis No.** : R23-0461  
**Received Date** : 17/02/23  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address** : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date** : 15/03/23  
**Analysis Date** : 15-24/02/23  
**Job No.** : S660179/Feb  
**Sampling Date \*** : 15/02/23  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water

**Contact** : -

**Sample Conditions** : 2302-WF0450 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2302-WF0450		
				คลองลำตะคอง ก่อนจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	22.3	25.2 <sup>(1)</sup>	15/02/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.15	5.0-9.0	15/02/23
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	184	-	21/02/23
4	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.62	≥ 4.0	15/02/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1	2.0	17-22/02/23
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	146.3	-	22/02/23
7	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.14	5.0	22/02/23
8	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	< 0.10	0.5	21/02/23
9	Cl <sup>-</sup> *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	19.6	-	20/02/23
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	23/02/23
11	Cd *	mg/L		< 0.001	0.05 <sup>(2)</sup>	24/02/23
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	21/02/23
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0006	0.01	22/02/23
14	Na *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	20.90	-	22/02/23
15	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.04	1.0	21/02/23
16	SAR *	-	Calculate Method	0.76	-	22/02/23

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

: คลองลำตะคองก่อนจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร = 47P 0784834 UTM 1644930

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

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

(1) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(2) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub>  
Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub>

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

15.03.23

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

15.03.23





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R23-0461  
**Received Date** : 17/02/23  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address** : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date** : 15/03/23  
**Analysis Date** : 15-24/02/23  
**Job No.** : S660179/Feb  
**Sampling Date \*** : 15/02/23  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water

**Contact** : -

**Sample Conditions** : 2302-WF0451 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2302-WF0451		
				คลองลำตะคอง บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	22.3	25.2 <sup>(1)</sup>	15/02/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.04	5.0-9.0	15/02/23
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	188	-	21/02/23
4	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.67	≥ 4.0	15/02/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1	2.0	17-22/02/23
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	146.8	-	22/02/23
7	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.12	5.0	22/02/23
8	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	< 0.10	0.5	21/02/23
9	Cl <sup>-</sup> *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	21.1	-	20/02/23
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	23/02/23
11	Cd *	mg/L		< 0.001	0.05 <sup>(2)</sup>	24/02/23
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	21/02/23
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0007	0.01	22/02/23
14	Na *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	19.73	-	22/02/23
15	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.05	1.0	21/02/23
16	SAR *	-	Calculate Method	0.73	-	22/02/23

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

: คลองลำตะคองบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ = 47P 0784860 UTM 1645181

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

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

(1) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(2) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub>

Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub>

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

15/03/23

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

15/03/23



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R23-0461  
**Received Date** : 17/02/23  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address** : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date** : 15/03/23  
**Analysis Date** : 15-24/02/23  
**Job No.** : S660179/Feb  
**Sampling Date \*** : 15/02/23  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water

**Contact** : -

**Sample Conditions** : 2302-WF0452 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2302-WF0452		
				คลองลำตะคอง หลังจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	22.2	25.2 <sup>(1)</sup>	15/02/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.05	5.0-9.0	15/02/23
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	186	-	21/02/23
4	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.43	≥ 4.0	15/02/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	2.0	17-22/02/23
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	145.8	-	22/02/23
7	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.15	5.0	22/02/23
8	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	< 0.10	0.5	21/02/23
9	Cl <sup>-</sup> *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	20.6	-	20/02/23
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	23/02/23
11	Cd *	mg/L		< 0.001	0.05 <sup>(2)</sup>	24/02/23
12	Hg *	mg/L		< 0.0005	0.002	21/02/23
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0006	0.01	22/02/23
14	Na *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	20.40	-	22/02/23
15	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.06	1.0	21/02/23
16	SAR *	-	Calculate Method	0.75	-	22/02/23

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

: คลองลำตะคองหลังจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร = 47P 0784762 UTM 1645353

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

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

(1) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(2) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub>

Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub>

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

15/03/23

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

15/03/23



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R23-0461  
**Received Date** : 17/02/23  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address** : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date** : 15/03/23  
**Analysis Date** : 15-24/02/23  
**Job No.** : S660179/Feb  
**Sampling Date \*** : 15/02/23  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water

**Contact** : -

**Sample Conditions** : 2302-WF0453 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2302-WF0453		
				บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านหนองอีหัน บริเวณใกล้พื้นที่โครงการ		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.0	(1)	15/02/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.98	5.0-9.0	15/02/23
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	468	-	21/02/23
4	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.27	≥ 4.0	15/02/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	2.0	17-22/02/23
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	285.2	-	22/02/23
7	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.07	5.0	22/02/23
8	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	< 0.10	0.5	21/02/23
9	Cl <sup>-</sup> *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	28.4	-	20/02/23
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	23/02/23
11	Cd *	mg/L		< 0.001	0.05 <sup>(2)</sup>	24/02/23
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	21/02/23
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0008	0.01	22/02/23
14	Na *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	55.52	-	22/02/23
15	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.38	1.0	21/02/23
16	SAR *	-	Calculate Method	1.44	-	22/02/23

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

: บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านหนองอีหัน บริเวณใกล้พื้นที่โครงการ = 47P 0782702 UTM 1651889

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

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

(1) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานตามชนิดเกิน 3 องศาเซลเซียส

(2) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub>

Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub>

Reviewed by

Mrs. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

15/03/23

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

15/03/23



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R23-0461  
**Received Date** : 17/02/23  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address** : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date** : 15/03/23  
**Analysis Date** : 15-24/02/23  
**Job No.** : S660179/Feb  
**Sampling Date \*** : 15/02/23  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water

**Contact** : -

**Sample Conditions** : 2302-WF0454 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2302-WF0454		
				บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านหนองอีหาน บริเวณห้วยตะเคียน		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	26.5	(1)	15/02/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.01	5.0-9.0	15/02/23
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	626	-	21/02/23
4	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	3.93	≥ 4.0	15/02/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	2.0	17-22/02/23
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	327.1	-	22/02/23
7	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	< 0.01	5.0	22/02/23
8	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	< 0.10	0.5	21/02/23
9	Cl <sup>-</sup> *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	197.0	-	20/02/23
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	23/02/23
11	Cd *	mg/L		< 0.001	0.05 <sup>(2)</sup>	24/02/23
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	21/02/23
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0012	0.01	22/02/23
14	Na *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	52.17	-	22/02/23
15	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.62	1.0	21/02/23
16	SAR *	-	Calculate Method	1.31	-	22/02/23

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

: บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านหนองอีหาน บริเวณห้วยตะเคียน = 47P 0781085 UTM 1653085

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

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

(1) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(2) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub>

Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub>

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

15/03/23

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

15/03/23



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R23-0461  
**Received Date** : 17/02/23  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address** : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date** : 15/03/23  
**Analysis Date** : 15-24/02/23  
**Job No.** : S660179/Feb  
**Sampling Date \*** : 15/02/23  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water

**Contact** : -

**Sample Conditions** : 2302-WF0455 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2302-WF0455		
				บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตประปา ของบ้านมอดินแดง		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	27.4	(1)	15/02/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.13	5.0-9.0	15/02/23
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	224	-	21/02/23
4	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.91	≥ 4.0	15/02/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	2.0	17-22/02/23
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	154.2	-	22/02/23
7	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.04	5.0	22/02/23
8	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	< 0.10	0.5	21/02/23
9	Cl <sup>-</sup> *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	16.2	-	20/02/23
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	23/02/23
11	Cd *	mg/L		< 0.001	0.05 <sup>(2)</sup>	24/02/23
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	21/02/23
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.01	22/02/23
14	Na *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	23.74	-	22/02/23
15	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.04	1.0	21/02/23
16	SAR *	-	Calculate Method	0.83	-	22/02/23

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

: บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตประปาของบ้านมอดินแดง = 47P 0784068 UTM 1652004

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

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

(1) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(2) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub>

Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub>

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

15.03.23

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

15.03.23



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0237

Received Date: 30/01/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2301-WW0505 = black turbid/high black sediment/covered with oil slick/smell

Report Date : 10/02/23

Analysis Date : 28/01-06/02/23

Job No. : S660179/Jan

Sampling Date \* : 28/01/23

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				ข้อกักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกสูง	
				2301-WW0505	
				ข้อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	33.5	28/01/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	5.51	28/01/23
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	1,910	30/01/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,512	01-02/02/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2,100	01-06/02/23
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	5,635	01/02/23
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	23.3	31/01/23
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	78.01	31/01/23
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	0.002	02/02/23
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0008	03/02/23
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0025	30/01/23
12	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.09	31/01/23
13	SAR *	-	Calculate Method	0.44	02/02/23

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

: ข้อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง = 47P 0783371 UTM 1651336

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

10/02/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

10/02/23

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



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

Page 4 of 31

## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0461

Received Date: 17/02/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Report Date : 15/03/23

Analysis Date : 14-27/02/23

Job No. : S660179/Feb

Sampling Date \* : 14/02/23

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2302-WW0406 = black turbid/high black sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกสูง	
				2302-WW0406	
				บ่อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	45.0	14/02/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	5.30	14/02/23
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	1,865	21/02/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,009	21/02/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3,125	17-22/02/23
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	9,501	21/02/23
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	22.1	21/02/23
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	54.33	21/02/23
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	24/02/23
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0006	21/02/23
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0027	22/02/23
12	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	21/02/23
13	SAR *	-	Calculate Method	1.31	27/02/23

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

บ่อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง = 47P 0783371 UTM 1651336

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

15/03/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager

15/03/23

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



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

Page 1 of 6

## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0655

Received Date: 07/03/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Report Date : 13/03/23

Analysis Date : 02-13/03/23

Job No. : S660179/Mar

Sampling Date \* : 02/03/23

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2303-WW0121 = brown turbid/high brown sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				ข้อกักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกสูง	
				2303-WW0121	
				ข้อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	38.1	02/03/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	11.74	02/03/23
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	3,645	08/03/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	14,112	13/03/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	10,100	08-13/03/23
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	32,163	08/03/23
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	14.2	09/03/23
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	66.22	09/03/23
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	07/03/23
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	10/03/23
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0014	09/03/23
12	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.08	09/03/23
13	SAR *	-	Calculate Method	2.18	10/03/23

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

: ข้อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง = 47P 0783371 UTM 1651336

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

13.03.23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

13.03.23

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0975

Received Date: 04/04/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Report Date : 28/04/23

Analysis Date : 03-10/04/23

Job No. : S660179/Apr

Sampling Date : 03/04/23

Sampling By : TET

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2304-WW0030 = brown turbid/high black sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกสูง	
				2304-WW0030	
				บ่อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.2	03/04/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	11.25	03/04/23
3	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	3,790	04/04/23
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	7,720	07/04/23
5	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3,850	05-10/04/23
6	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	11,483	05/04/23
7	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	8.1	05/04/23
8	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	38.71	05/04/23
9	Cd	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	06/04/23
10	Hg	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	05/04/23
11	As	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0027	07/04/23
12	SAR	-	Calculate Method	6.43	07/04/23

Remarks : บ่อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง = 47P 0783371 UTM 1651336

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

28.04.23



Approved by

Mrs. Pornnip Pethshee

Laboratory Manager

28.04.23

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



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

Page 1 of 3

## TEST REPORT

Analysis No. : R23-1228

Received Date: 26/04/23

Customer : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2304-WW0478 = yellow turbid/slight yellow sediment

Report Date : 08/05/23

Analysis Date : 02/05/23

Job No. : M/230072

Sampling Date \* : 03/04/23

Sampling By \* : Customer

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				ข้อพิพาททั้ง ชนิดความสกปรกสูง	
				2304-WW0478	
				ข้อปรับปรุงน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง	
1	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	02/05/23

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

: ข้อปรับปรุงน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง = 47P 0783371 UTM 1651336

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

08/05/23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager

08/05/23

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



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

Page 1 of 4

## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-1305  
**Received Date:** 05/05/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอหินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date :** 11/05/23  
**Analysis Date :** 02-10/05/23  
**Job No. :** S660179/May  
**Sampling Date \* :** 02/05/23  
**Sampling By \* :** Mr. Chalermwut Poolsanguan  
**Type of Sample :** Wastewater

**Contact :** -

**Sample Conditions :** 2305-WW0103 = white turbid/high white sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				ข้อพิพาทถึง ชนิดความสกปรกสูง	
				2305-WW0103	
				ข้อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	36.7	02/05/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	12.67	02/05/23
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	6,930	10/05/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,751	10/05/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	145	05-10/05/23
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	447	09/05/23
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.0	08/05/23
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	11.54	10/05/23
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	10/05/23
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	08/05/23
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0009	09/05/23
12	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	09/05/23
13	SAR *	-	Calculate Method	1.45	10/05/23

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

: ข้อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง = 47P 0783371 UTM 1651336

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

11/05/23



Approved by

Mrs. Pornip Pethshee

Laboratory Manager

11/05/23

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



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

Page 1 of 6

## TEST REPORT

Analysis No. : R23-1642

Received Date: 06/06/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Report Date : 15/06/23

Analysis Date : 01-12/06/23

Job No. : S660179/June

Sampling Date \* : 01/06/23

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2306-WW0062 = brown turbid/high brown sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				ข้อกักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกสูง	
				2306-WW0062	
				ข้อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	29.2	01/06/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	10.37	01/06/23
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	1,006	08/06/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	524	08/06/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	24	07-12/06/23
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	131	08/06/23
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.8	08/06/23
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	5.91	08/06/23
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	06/06/23
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	07/06/23
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0013	09/06/23
12	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	07/06/23
13	SAR *	-	Calculate Method	0.18	07/06/23

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

: ข้อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง = 47P 0783371 UTM 1651336

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

15/06/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

15/06/23

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



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-0237  
**Received Date:** 30/01/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลกรบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอหินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date :** 10/02/23  
**Analysis Date :** 28/01-03/02/23  
**Job No. :** S660179/Jan  
**Sampling Date \* :** 28/01/23  
**Sampling By \* :** TET  
**Type of Sample :** Wastewater

**Contact :** -

**Sample Conditions :** 2301-WW0506 = light yellow/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง		
				ชนิดความสกปรกสูง		
				2301-WW0506		
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	25.3	40	28/01/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.63	5.5-9.0	28/01/23
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	425	3,000	01-02/02/23
4	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	31/01/23
5	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	2.34	100	31/01/23
6	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.03	02/02/23
7	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	03/02/23
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0013	0.25	30/01/23
9	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	31/01/23

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

บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863

**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 Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

๖-236-๖-7201

10/02/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

๖-236-๖-6047

10/02/23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0408

Received Date: 13/02/23

Customer : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2302-WW0347 = yellow turbid/moderate yellow sediment

Report Date : 20/02/23

Analysis Date : 14-20/02/23

Job No. : M/230019

Sampling Date : 31/01/23

Sampling By : Customer

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง		
				ชนิดความสกปรกสูง		
				2302-WW0347		
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง		
1	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	20	15-20/02/23
2	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	25	120	14/02/23

Remarks : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863

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 Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Warerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
ว-236-ก-7201

10/2/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager  
ว-236-ก-6047

10/2/23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-0237  
**Received Date:** 30/01/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอเถิน จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date :** 10/02/23  
**Analysis Date :** 28/01-03/02/23  
**Job No. :** S660179/Jan  
**Sampling Date \* :** 28/01/23  
**Sampling By \* :** TET  
**Type of Sample :** Wastewater

**Contact :** -

**Sample Conditions :** 2301-WW0506 = light yellow/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง			
				ชนิดความสกปรกสูง			
				2301-WW0506			
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	(1)	(2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	25.3	40	40	28/01/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.63	6.5-8.5	5.5-9.0	28/01/23
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	799	-	-	30/01/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	425	1,300	3,000	01-02/02/23
5	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	5	31/01/23
6	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	2.34	35	100	31/01/23
7	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.01	0.03	02/02/23
8	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	0.005	03/02/23
9	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0013	0.25	0.25	30/01/23
10	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.1	0.2	31/01/23
11	SAR *	-	Calculate Method	2.82	-	-	02/02/23

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

: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863

**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 Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)  
(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumsaeng  
Chief of Laboratory  
10/02/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
10/02/23

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0408

Received Date: 13/02/23

Customer : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2302-WW0347 = yellow turbid/moderate yellow sediment

Report Date : 20/02/23

Analysis Date : 14-20/02/23

Job No. : M/230019

Sampling Date : 31/01/23

Sampling By : Customer

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				ข้อพิ้งค์น้ำทิ้ง			
				ชนิดความสกปรกสูง			
				2302-WW0347			
				ข้อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	(1)	(2)	
i	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	20	20	15-20/02/23
2	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	25	100	120	14/02/23

Remarks : ข้อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863

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 Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
20/2/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager  
20/2/23

..... END OF REPORT .....

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0461  
Received Date: 17/02/23  
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอศีขรภูมิ จังหวัดนครราชสีมา 30140

Report Date : 15/03/23  
Analysis Date : 14-24/02/23  
Job No. : S660179/Feb  
Sampling Date \* : 14/02/23  
Sampling By \* : TET  
Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Sample Conditions : 2302-WW0407 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				ข้อบกพร่อง		
				ชนิดความสกปรกสูง		
				2302-WW0407		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.1	40	14/02/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.47	5.5-9.0	20/02/23
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	222	3,000	21/02/23
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	20	17-22/02/23
5	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	39	120	20/02/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	21/02/23
7	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	2.23	100	21/02/23
8	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.03	24/02/23
9	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	21/02/23
10	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0010	0.25	22/02/23
11	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	21/02/23

Remarks : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: ข้อบกพร่องคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863  
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 Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
๓-236-๓-7201  
15/03/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
๓-236-๓-6047  
15/03/23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๓-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL  
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

Page 6 of 31

## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-0461  
**Received Date:** 17/02/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date :** 15/03/23  
**Analysis Date :** 14-27/02/23  
**Job No. :** S660179/Feb  
**Sampling Date \* :** 14/02/23  
**Sampling By \* :** TET  
**Type of Sample :** Wastewater

**Contact :** -

**Sample Conditions :** 2302-WW0407 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง			
				ชนิดความสกปรกสูง			
				2302-WW0407			
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	(1)	(2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.1	40	40	14/02/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.47	6.5-8.5	5.5-9.0	20/02/23
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	373	-	-	21/02/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	222	1,300	3,000	21/02/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	20	20	17-22/02/23
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	39	100	120	20/02/23
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	5	21/02/23
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	2.23	35	100	21/02/23
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.01	0.03	24/02/23
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	0.005	21/02/23
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0010	0.25	0.25	22/02/23
12	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.1	0.2	21/02/23
13	SAR *	-	Calculate Method	1.49	-	-	27/02/23

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

: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863

**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 Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

Reviewed by

Ms. Wareenur Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
15/03/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
15/03/23

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0655  
Received Date: 07/03/23  
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Report Date : 13/03/23  
Analysis Date : 02-13/03/23  
Job No. : S660179/Mar  
Sampling Date \* : 02/03/23  
Sampling By \* : TET  
Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Sample Conditions : 2303-WW0122 = light yellow/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				บ่อกักน้ำทิ้ง		
				ชนิดความสกปรกสูง		
				2303-WW0122		
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	26.0	40	02/03/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.23	5.5-9.0	02/03/23
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	132	3,000	09/03/23
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4	20	08-13/03/23
5	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	43	120	08/03/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	09/03/23
7	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	1.69	100	09/03/23
8	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.03	07/03/23
9	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	10/03/23
10	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0013	0.25	09/03/23
11	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	09/03/23

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

: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863

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 Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

๖-๒๓๖-๓-๗๒๐๑  
13/03/23



Approved by

Mrs. Pornip Pethishee  
Laboratory Manager

๖-๒๓๖-๓-๖๐๔๗  
13/03/23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0655  
Received Date: 07/03/23  
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอหินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Report Date : 13/03/23  
Analysis Date : 02-13/03/23  
Job No. : S660179/Mar  
Sampling Date \* : 02/03/23  
Sampling By \* : TET  
Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Sample Conditions : 2303-WW0122 = light yellow/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง			
				ชนิดความสกปรกสูง			
				2303-WW0122			
บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง				(1)	(2)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	26.0	40	40	02/03/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.23	6.5-8.5	5.5-9.0	02/03/23
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	428	-	-	08/03/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	132	1,300	3,000	09/03/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4	20	20	08-13/03/23
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	43	100	120	08/03/23
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	5	09/03/23
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	1.69	35	100	09/03/23
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.01	0.03	07/03/23
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	0.005	10/03/23
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0013	0.25	0.25	09/03/23
12	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.1	0.2	09/03/23
13	SAR *	-	Calculate Method	1.47	-	-	10/03/23

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

บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863

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 Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

13/03/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

13/03/23

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0975  
Received Date: 04/04/23  
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Report Date : 28/04/23  
Analysis Date : 03-10/04/23  
Job No. : S660179/Apr  
Sampling Date : 03/04/23  
Sampling By : TET  
Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Sample Conditions : 2304-WW0031 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง		
				ชนิดความสกปรกสูง		
				2304-WW0031		
บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง						
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	29.0	40	03/04/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.66	5.5-9.0	03/04/23
3	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	219	3,000	05/04/23
4	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	20	05-10/04/23
5	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	25	120	05/04/23
6	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	05/04/23
7	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	1.40	100	05/04/23
8	Cd	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.03	06/04/23
9	Hg	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	05/04/23
10	As	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0012	0.25	07/04/23

Remarks : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863

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 Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

ว-236-ค-7201

18.04.23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager

ว-236-ค-6047

18.04.23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-1228  
Received Date: 26/04/23  
Customer : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Contact : -  
Sample Conditions : 2304-WW0479 = yellow turbid/slight yellow sediment

Report Date : 08/05/23  
Analysis Date : 02/05/23  
Job No. : M/230072  
Sampling Date \* : 03/04/23  
Sampling By \* : Customer  
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง		
				ชนิดความสกปรกสูง		
				2304-WW0479		
1	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	02/05/23

Remarks : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863  
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 Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

ว-236-ก-7201  
09/05/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager

ว-236-ก-6047  
08/05/23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0975  
Received Date: 04/04/23  
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอหินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Report Date : 28/04/23  
Analysis Date : 03-10/04/23  
Job No. : S660179/Apr  
Sampling Date : 03/04/23  
Sampling By : TET  
Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Sample Conditions : 2304-WW0031 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง			
				ชนิดความสกปรกสูง			
				2304-WW0031			
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	(1)	(2)	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	29.0	40	40	03/04/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.66	6.5-8.5	5.5-9.0	03/04/23
3	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	411	-	-	04/04/23
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	219	1,300	3,000	05/04/23
5	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	20	20	05-10/04/23
6	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	25	100	120	05/04/23
7	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	5	05/04/23
8	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	1.40	35	100	05/04/23
9	Cd	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.01	0.03	06/04/23
10	Hg	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	0.005	05/04/23
11	As	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0012	0.25	0.25	07/04/23
12	SAR	-	Calculate Method	1.58	-	-	07/04/23

Remarks : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863

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 Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)  
(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

28/04/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

28/04/23

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



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

Page 3 of 3

## TEST REPORT

Analysis No. : R23-1228

Received Date: 26/04/23

Customer : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2304-WW0479 = yellow turbid/slight yellow sediment

Report Date : 08/05/23

Analysis Date : 02/05/23

Job No. : M/230072

Sampling Date \* : 03/04/23

Sampling By \* : Customer

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง			
				ชนิดความสกปรกสูง			
				2304-WW0479			
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	(1)	(2)	
1	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.1	0.2	02/05/23

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

: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863

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 Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

09.05.23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethishee

Laboratory Manager

09.05.23

..... END OF REPORT .....

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

Page 1 of 2

## TEST REPORT

Analysis No. : R23-1305/DIW

Received Date: 05/05/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2305-WW0104 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 11/05/23

Analysis Date : 02-10/05/23

Job No. : S660179/May

Sampling Date \* : 02/05/23

Sampling By \* : Mr. Chalermwut Poolsanguan

Registration Number: ๖-236-จ-8887

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2305-WW0104 (Yellow Turbidity and High Ammonia)

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง		
				ชนิดความสกปรกสูง		
				2305-WW0104		
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.4	40	02/05/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.93	5.5-9.0	02/05/23
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	269	3,000	10/05/23
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4	20	05-10/05/23
5	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	44	120	09/05/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	5	08/05/23
7	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	1.58	100	10/05/23
8	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.03	10/05/23
9	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	08/05/23
10	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0007	0.25	09/05/23
11	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	09/05/23

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

: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863

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 Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

๖-236-ก-7201

11.05.23



Approved by

Mrs. Pornsup Pethshee  
Laboratory Manager

๖-236-ก-6047

11.05.23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-1305  
**Received Date:** 05/05/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date :** 11/05/23  
**Analysis Date :** 02-10/05/23  
**Job No. :** S660179/May  
**Sampling Date \* :** 02/05/23  
**Sampling By \* :** Mr. Chalermwut Poolsanguan  
**Type of Sample :** Wastewater

**Contact :** -

**Sample Conditions :** 2305-WW0104 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง			
				ชนิดความสกปรกสูง			
				2305-WW0104			
บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง				(1)	(2)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.4	40	40	02/05/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.93	6.5-8.5	5.5-9.0	02/05/23
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	445	-	-	10/05/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	269	1,300	3,000	10/05/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4	20	20	05-10/05/23
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	44	100	120	09/05/23
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	5	5	08/05/23
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	1.58	35	100	10/05/23
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.01	0.03	10/05/23
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	0.005	08/05/23
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0007	0.25	0.25	09/05/23
12	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.1	0.2	09/05/23
13	SAR *	-	Calculate Method	1.82	-	-	10/05/23

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

: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863

**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 Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

11/05/23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

11/05/23



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-1642/DIW  
Received Date: 06/06/23  
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Report Date : 15/06/23  
Analysis Date : 01-12/06/23  
Job No. : S660179/June  
Sampling Date \* : 01/06/23  
Sampling By \* : Mr. Chalermwut Poolsanguan  
Registration Number: ว-236-จ-8887  
Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Sample Conditions : 2306-WW0063 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				ข้อก้ำกั้		
				ชนิดความสกปรกสูง		
				2306-WW0063		
				ข้อตรวจสอบคุณภาพน้ำก้ำกั้		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.0	40	01/06/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.47	5.5-9.0	01/06/23
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	211	3,000	08/06/23
4	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	20	07-12/06/23
5	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	22	120	08/06/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	08/06/23
7	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	1.30	100	08/06/23
8	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.03	06/06/23
9	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	07/06/23
10	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0011	0.25	09/06/23
11	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	07/06/23

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

: ข้อตรวจสอบคุณภาพน้ำก้ำกั้ = 47P 0783476 UTM 1650863

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 Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

ว-236-ก-7201

15.06.23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

ว-236-ก-6047

15.06.23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-1642  
Received Date: 06/06/23  
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอหินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Report Date : 15/06/23  
Analysis Date : 01-12/06/23  
Job No. : S660179/June  
Sampling Date \* : 01/06/23  
Sampling By \* : TET  
Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Sample Conditions : 2306-WW0063 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง			
				ชนิดความสกปรกสูง			
				2306-WW0063			
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	(1)	(2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.0	40	40	01/06/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.47	6.5-8.5	5.5-9.0	01/06/23
3	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	410	-	-	08/06/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	211	1,300	3,000	08/06/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	20	20	07-12/06/23
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	22	100	120	08/06/23
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	5	08/06/23
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)	1.30	35	100	08/06/23
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.01	0.03	06/06/23
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	0.005	07/06/23
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0011	0.25	0.25	09/06/23
12	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.1	0.2	07/06/23
13	SAR *	-	Calculate Method	1.36	-	-	07/06/23

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

: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783476 UTM 1650863

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 Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
15.06.23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
15.06.23

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



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-0237  
**Received Date:** 30/01/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date :** 10/02/23  
**Analysis Date :** 28-30/01/23  
**Job No. :** S660179/Jan  
**Sampling Date :** 28/01/23  
**Sampling By :** TET  
**Type of Sample :** Wastewater

**Contact :** -

**Sample Conditions :** 2301-WW0507 = light yellow/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				ข้อพิพาททั้ง ชนิดความสกปรกต่ำ	
				2301-WW0507	
				ข้อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	25.9	28/01/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.49	28/01/23
3	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	766	30/01/23

**Remarks :** ข้อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ = 47P 0783484 UTM 1651211

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachundaeng

Chief of Laboratory

10/02/23



Approved by

Mrs. Pornip Pethshee

Laboratory Manager

10/02/23

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0461  
Received Date: 17/02/23  
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอหินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Report Date : 15/03/23  
Analysis Date : 14-21/02/23  
Job No. : S660179/Feb  
Sampling Date : 14/02/23  
Sampling By : TET  
Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Sample Conditions : 2302-WW0408 = light yellow/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ	
				2302-WW0408	
				บ่อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	29.8	14/02/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.29	14/02/23
3	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	918	21/02/23

Remarks : บ่อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ = 47P 0783484 UTM 1651211

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

15/03/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

15/03/23

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



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-0655  
**Received Date:** 07/03/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลกรบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอคินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date :** 13/03/23  
**Analysis Date :** 02-08/03/23  
**Job No. :** S660179/Mar  
**Sampling Date :** 02/03/23  
**Sampling By :** TET  
**Type of Sample :** Wastewater

**Contact :** -

**Sample Conditions :** 2303-WW0123 = light yellow/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ	
				2303-WW0123	
				บ่อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	26.9	02/03/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.78	02/03/23
3	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	850	08/03/23

**Remarks :** บ่อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ = 47P 0783484 UTM 1651211

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
13/03/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager  
13/03/23

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0975

Received Date: 04/04/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2304-WW0032 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 28/04/23

Analysis Date : 03-04/04/23

Job No. : S660179/Apr

Sampling Date : 03/04/23

Sampling By : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				ข้อกักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ	
				2304-WW0032	
				ข้อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.2	03/04/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.95	03/04/23
3	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	821	04/04/23

Remarks : ข้อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ = 47P 0783484 UTM 1651211

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
28/04/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
28/04/23

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-1305

Received Date: 05/05/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2305-WW0105 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 11/05/23

Analysis Date : 02-10/05/23

Job No. : S660179/May

Sampling Date : 02/05/23

Sampling By : Mr. Chalermwut Poolsanguan

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ	
				2305-WW0105	
				บ่อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.4	02/05/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.42	02/05/23
3	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	918	10/05/23

Remarks : บ่อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ = 47P 0783484 UTM 1651211

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
11.05.23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
11.05.23

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



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R23-1642  
**Received Date:** 06/06/23  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address** : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date** : 15/06/23  
**Analysis Date** : 01-08/06/23  
**Job No.** : S660179/June  
**Sampling Date** : 01/06/23  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater

**Contact** : -

**Sample Conditions** : 2306-WW0064 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ	
				2306-WW0064	
				บ่อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.0	01/06/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.49	01/06/23
3	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	826	08/06/23

**Remarks** : บ่อปรับสภาพน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ = 47P 0783484 UTM 1651211

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
15.06.23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
15.06.23

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0237

Received Date: 30/01/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2301-WW0508 = light yellow/slight black sediment

Report Date : 10/02/23

Analysis Date : 28/01/23

Job No. : S660179/Jan

Sampling Date : 28/01/23

Sampling By : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ		
				2301-WW0508		
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	26.1	40	28/01/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.44	5.5-9.0	28/01/23

Remarks : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783436 UTM 1651196

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 Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

๗-๒๓๖-๓-๗๒๐๑

10, 02, 23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

๗-๒๓๖-๓-๖๐๔๗

10, 02, 23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๗-๒๓๖
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0237

Received Date: 30/01/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2301-WW0508 = light yellow/slight black sediment

Report Date : 10/02/23

Analysis Date : 28-30/01/23

Job No. : S660179/Jan

Sampling Date : 28/01/23

Sampling By : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ			
				2301-WW0508			
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	(1)	(2)	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	26.1	40	40	28/01/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.44	6.5-8.5	5.5-9.0	28/01/23
3	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	744	-	-	30/01/23

Remarks : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783436 UTM 1651196

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 Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)  
(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachundaeng  
Chief of Laboratory  
10/02/23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
10/02/23

..... END OF REPORT .....

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0461  
Received Date: 17/02/23  
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอหินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Report Date : 15/03/23  
Analysis Date : 14/02/23  
Job No. : S660179/Feb  
Sampling Date : 14/02/23  
Sampling By : TET  
Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Sample Conditions : 2302-WW0409 = light yellow/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ		
				2302-WW0409		
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.6	40	14/02/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.31	5.5-9.0	14/02/23

Remarks : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783436 UTM 1651196  
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 Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

7-236-ท-7201  
15/03/23



Approved by

Mrs. Pornnip Pethshee  
Laboratory Manager

7-236-ท-6047  
15/03/23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 7-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R23-0461  
**Received Date** : 17/02/23  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address** : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date** : 15/03/23  
**Analysis Date** : 14-21/02/23  
**Job No.** : S660179/Feb  
**Sampling Date** : 14/02/23  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater

**Contact** : -

**Sample Conditions** : 2302-WW0409 = light yellow/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ			
				2302-WW0409			
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	(1)	(2)	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.6	40	40	14/02/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.31	6.5-8.5	5.5-9.0	14/02/23
3	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	913	-	-	21/02/23

**Remarks** : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783436 UTM 1651196

**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 Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)  
(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

15/03/23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

15/03/23

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0655

Received Date: 07/03/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลกรบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอหินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2303-WW0124 = light yellow/slight black sediment

Report Date : 13/03/23

Analysis Date : 02/03/23

Job No. : S660179/Mar

Sampling Date : 02/03/23

Sampling By : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				ข้อพิพาททั้ง ชนิดความสกปรกค่า		
				2303-WW0124		
				ข้อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	27.4	40	02/03/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.61	5.5-9.0	02/03/23

Remarks : ข้อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง = 47P 0783436 UTM 1651196

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 Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

7-236-ท-7201

13/03/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

7-236-ท-6047

13/03/23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 7-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-0655  
**Received Date:** 07/03/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date :** 13/03/23  
**Analysis Date :** 02-08/03/23  
**Job No. :** S660179/Mar  
**Sampling Date :** 02/03/23  
**Sampling By :** TET  
**Type of Sample :** Wastewater

**Contact :** -

**Sample Conditions :** 2303-WW0124 = light yellow/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ			
				2303-WW0124			
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	(1)	(2)	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	27.4	40	40	02/03/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.61	6.5-8.5	5.5-9.0	02/03/23
3	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	862	-	-	08/03/23

**Remarks :** บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783436 UTM 1651196

**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 Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

**(2) :** Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

13.03.23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

13.03.23

..... END OF REPORT .....

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0975  
Received Date: 04/04/23  
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอหินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Report Date : 28/04/23  
Analysis Date : 03/04/23  
Job No. : S660179/Apr  
Sampling Date : 03/04/23  
Sampling By : TET  
Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Sample Conditions : 2304-WW0033 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ		
				2304-WW0033		
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.0	40	03/04/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.92	5.5-9.0	03/04/23

Remarks : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783436 UTM 1651196

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 Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

ว-236-ท-7201  
28/04/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager

ว-236-ท-6047  
28/04/23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-0975  
**Received Date:** 04/04/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date :** 28/04/23  
**Analysis Date :** 03-04/04/23  
**Job No. :** S660179/Apr  
**Sampling Date :** 03/04/23  
**Sampling By :** TET  
**Type of Sample :** Wastewater

**Contact :** -

**Sample Conditions :** 2304-WW0033 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				ข้อพิพาททั้ง ชนิดความสกปรกต่ำ			
				2304-WW0033			
				ข้อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง	(1)	(2)	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.0	40	40	03/04/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.92	6.5-8.5	5.5-9.0	03/04/23
3	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	828	-	-	04/04/23

**Remarks :** ข้อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง = 47P 0783436 UTM 1651196

**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 Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

**(2)** Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

12/04/23



Approved by

Mrs. Pornip Pethshee

Laboratory Manager

12/04/23

END OF REPORT

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-1305/DIW  
Received Date: 05/05/23  
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Report Date : 11/05/23  
Analysis Date : 02/05/23  
Job No. : S660179/May  
Sampling Date : 02/05/23  
Sampling By : Mr. Chalermwut Poolsanguan  
Registration Number: ๖-236-จ-8887  
Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Sample Conditions : 2305-WW0106 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				บ่อกักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ		
				2305-WW0106		
				บ่อดำรงคุณภาพน้ำทิ้ง		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.3	40	02/05/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.20	5.5-9.0	02/05/23

Remarks : บ่อดำรงคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783436 UTM 1651196

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 Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

๖-236-ก-7201  
11/05/23



Approved by

Mrs. Pornip Pethshee  
Laboratory Manager

๖-236-ก-6047  
11/05/23

..... END OF REPORT .....

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-1305

Received Date: 05/05/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2305-WW0106 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 11/05/23

Analysis Date : 02-10/05/23

Job No. : S660179/May

Sampling Date : 02/05/23

Sampling By : Mr. Chalermwut Poolsanguan

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ			
				2305-WW0106			
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	(1)	(2)	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.3	40	40	02/05/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.20	6.5-8.5	5.5-9.0	02/05/23
3	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	1,287	-	-	10/05/23

Remarks : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783436 UTM 1651196

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 Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)  
(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
11/05/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager  
11/05/23

..... END OF REPORT .....

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



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-1642/DIW  
**Received Date:** 06/06/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140  
**Contact :** -

**Report Date :** 15/06/23  
**Analysis Date :** 01/06/23  
**Job No. :** S660179/June  
**Sampling Date :** 01/06/23  
**Sampling By :** Mr. Chalermwut Poolsanguan  
**Registration Number:** ว-236-จ-8887  
**Type of Sample :** Wastewater

**Sample Conditions :** 2306-WW0065 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ		
				2306-WW0065		
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.8	40	01/06/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.43	5.5-9.0	01/06/23

**Remarks :** บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783436 UTM 1651196

**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 Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

ว-236-ก-7201  
15/06/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

ว-236-ก-6047  
15/06/23

..... END OF REPORT .....

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-1642  
**Received Date:** 06/06/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอหินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140  
**Contact :** -

**Report Date :** 15/06/23  
**Analysis Date :** 01-08/06/23  
**Job No. :** S660179/June  
**Sampling Date :** 01/06/23  
**Sampling By :** TET  
**Type of Sample :** Wastewater

**Sample Conditions :** 2306-WW0065 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				บ่อพักน้ำทิ้ง ชนิดความสกปรกต่ำ			
				2306-WW0065			
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	(1)	(2)	
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.8	40	40	01/06/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.43	6.5-8.5	5.5-9.0	01/06/23
3	Electrical Conductivity	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	825	-	-	08/06/23

**Remarks :** บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง = 47P 0783436 UTM 1651196

**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 Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

**Standard (2)** Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

Si Pb 1/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

Si Pb 1/23

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



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-1642  
**Received Date:** 06/06/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date :** 15/06/23  
**Analysis Date :** 01-08/06/23  
**Job No. :** S660179/June  
**Sampling Date :** 01/06/23  
**Sampling By :** TET  
**Type of Sample :** Water

**Contact :** -

**Sample Conditions :** 2306-W0066 = clear/slight black sediment

2306-W0067 = clear/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result		Standard	Analysis Date
				2306-W0066	2306-W0067		
				บริเวณ บ้านมอดินแดง	บริเวณ วัดหนองห่านเจริญธรรม		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.40	7.50	6.5-8.5	01/06/23
2	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	< 2.5	-	06/06/23
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	1.42	0.20	50	08/06/23
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	9.37	9.57	250	08/06/23

**Remarks :** บริเวณบ้านมอดินแดง = 47P 0784111 UTM 1652203  
บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม = 47P 0781595 UTM 1651938

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

**Standard :** Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

15.06.23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

15.06.23

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



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-1642  
**Received Date:** 06/06/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date :** 15/06/23  
**Analysis Date :** 01-08/06/23  
**Job No. :** S660179/June  
**Sampling Date :** 01/06/23  
**Sampling By :** TET  
**Type of Sample :** Water

**Contact :** -

**Sample Conditions :** 2306-W0068 = clear/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2306-W0068		
				บริเวณพื้นที่โครงการ		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.53	6.5-8.5	01/06/23
2	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	-	06/06/23
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	1.22	50	08/06/23
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	10.11	250	08/06/23

**Remarks :** บริเวณพื้นที่โครงการ = 47P 0782137 UTM 1652028

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

**Standard :** Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

15.06.23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

15.06.23

..... END OF REPORT .....

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



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-0461  
**Received Date :** 17/02/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date :** 15/03/23  
**Analysis Date :** 16-24/02/23  
**Job No. :** S660179/Feb  
**Sampling Date \* :** 16/02/23  
**Sampling By \* :** TET  
**Type of Sample :** Groundwater

**Contact :** -

**Sample Conditions :** 2302-WG0456 = brown turbid/high brown sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>(1)</sup>	Analysis Date
				2302-WG0456		
				บริเวณด้านเหนือของ การไหลของน้ำใต้ดิน ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.14	(2)	16/02/23
2	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	4.0	23/02/23
3	Cd *	mg/L		< 0.001	2.0	24/02/23
4	Ni *	mg/L		0.004	5.0	23/02/23
5	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	21/02/23
6	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0011	0.1	22/02/23
7	Se *	mg/L		< 0.0005	12	24/02/23
8	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	6.0	21/02/23
9	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	33	21/02/23
10	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	10	21/02/23



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

: บริเวณด้านเหนือของกรการไหลของน้ำใต้ดินด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ = 47P 0782090 UTM 1651959

**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 Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรหรือค่าให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อที่น้ำใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อเหนือน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
7-236-ค-7201  
15/03/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
7-236-ค-6047  
15/03/23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 7-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0461

Received Date : 17/02/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว

อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2302-WG0456 = brown turbid/high brown sediment, Depth = 100 m.

Report Date : 15/03/23

Analysis Date : 20-24/02/23

Job No. : S660179/Feb

Sampling Date \* : 16/02/23

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2302-WG0456	
				บริเวณด้านเหนือน้ำของ การไหลของน้ำใต้ดิน ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	
1	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	992	21/02/23
2	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	176.9	23/02/23
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	694	21/02/23
4	Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	452.2	22/02/23
5	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	14.32	24/02/23
6	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	< 0.10	21/02/23
7	SO <sub>4</sub> *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	13.78	21/02/23
8	Cl <sup>-</sup> *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	98.5	20/02/23
9	Al *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.20	20/02/23
10	Ca *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	126.33	22/02/23
11	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	21/02/23
12	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.12	21/02/23

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

: บริเวณด้านเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ = 47P 0782090 UTM 1651959

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

15/03/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

15/03/23



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0461

Received Date : 17/02/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอหินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2302-WG0457 = yellow turbid/high brown sediment

Report Date : 15/03/23

Analysis Date : 16-24/02/23

Job No. : S660179/Feb

Sampling Date \* : 16/02/23

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>(1)</sup>	Analysis Date
				2302-WG0457		
				บริเวณด้านท้ายน้ำของ การไหลของน้ำใต้ดิน ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.91	(2)	16/02/23
2	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	4.0	23/02/23
3	Cd *	mg/L		< 0.001	2.0	24/02/23
4	Ni *	mg/L		0.007	5.0	23/02/23
5	Hg *	mg/L		< 0.0005	0.7	21/02/23
6	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0010	0.1	22/02/23
7	Se *	mg/L		< 0.0005	12	24/02/23
8	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	6.0	21/02/23
9	Mn *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	5.93	33	21/02/23
10	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.04	10	21/02/23

### marks

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

: บริเวณด้านท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ = 47P 0783848 UTM 1650938

### 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 Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
ว-236-ก-7201  
15/03/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager  
ว-236-ก-6047  
15/03/23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0461

Received Date : 17/02/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอหินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2302-WG0457 = yellow turbid/high brown sediment, Depth = 100 m.

Report Date : 15/03/23

Analysis Date : 20-24/02/23

Job No. : S660179/Feb

Sampling Date \* : 16/02/23

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2302-WG0457	
				บริเวณด้านท้ายน้ำของ การไหลของน้ำใต้ดิน ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	
1	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	561	21/02/23
2	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	124.5	23/02/23
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	326	21/02/23
4	Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	166.5	22/02/23
5	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.13	24/02/23
6	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	< 0.10	21/02/23
7	SO <sub>4</sub> *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	3.72	24/02/23
8	Cl <sup>-</sup> *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	35.3	20/02/23
9	Al *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.20	20/02/23
10	Ca *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	36.11	22/02/23
11	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	21/02/23
12	Fe *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	11.18	21/02/23

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

: บริเวณด้านท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ = 47P 0783848 UTM 1650938

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
15/03/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
15/03/23

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



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-0461  
**Received Date :** 17/02/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address :** เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

**Report Date :** 15/03/23  
**Analysis Date :** 16-24/02/23  
**Job No. :** S660179/Feb  
**Sampling Date \* :** 16/02/23  
**Sampling By \* :** TET  
**Type of Sample :** Groundwater

**Contact :** -

**Sample Conditions :** 2302-WG0459 = clear/slight black sediment, Depth = 102 m.

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis
				2302-WG0459			Date
				บริเวณบ้านมอดินแดง (วัดมอดินแดง)	(1)	(2)	
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.26	7.0-8.5	6.5-9.2	16/02/23
2	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	796	-	-	21/02/23
3	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	-	-	21/02/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	484	600	1,200	21/02/23
5	Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	320.2	300	500	22/02/23
6	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.93	-	-	22/02/23
7	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	< 0.10	-	-	21/02/23
8	SO <sub>4</sub> *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	4.17	200	250	21/02/23
9	Cl <sup>-</sup> *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	65.7	250	600	20/02/23
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	0.005	none	0.05	23/02/23
11	Cd *	mg/L		< 0.001	none	0.01	24/02/23
12	Ni *	mg/L		0.006	-	-	23/02/23
13	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001	21/02/23
14	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	none	0.05	22/02/23
15	Se *	mg/L		< 0.0005	none	0.01	24/02/23
16	Al *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.20	-	-	20/02/23
17	Ca *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	76.53	-	-	22/02/23
18	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	-	21/02/23
19	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	1.0	1.5	21/02/23
20	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.5	1.0	21/02/23
21	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.03	0.3	0.5	21/02/23
22	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	15	21/02/23

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

: บริเวณบ้านมอดินแดง (วัดมอดินแดง) = 47P 0784097 UTM 1652203

**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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
15/03/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
15/03/23

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-0461

Received Date : 17/02/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว

อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Sample Conditions : 2302-WG0460 = clear/slight black sediment, Depth = 102 m.

Report Date : 15/03/23

Analysis Date : 16-24/02/23

Job No. : S660179/Feb

Sampling Date \* : 16/02/23

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis
				2302-WG0460			
				บริเวณบ้านหนองอีหัน (ถังเก็บน้ำประปาชุมชน)	(1)	(2)	Date
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.96	7.0-8.5	6.5-9.2	16/02/23
2	Electrical Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	699	-	-	21/02/23
3	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	-	-	21/02/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	392	600	1,200	21/02/23
5	Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	285.2	300	500	22/02/23
6	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.39	-	-	22/02/23
7	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	< 0.10	-	-	21/02/23
8	SO <sub>4</sub> *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	5.81	200	250	21/02/23
9	Cl <sup>-</sup> *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	30.4	250	600	20/02/23
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	none	0.05	23/02/23
11	Cd *	mg/L		< 0.001	none	0.01	24/02/23
12	Ni *	mg/L		0.005	-	-	23/02/23
13	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	none	0.001	21/02/23
14	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0009	none	0.05	22/02/23
15	Se *	mg/L		< 0.0005	none	0.01	24/02/23
16	Al *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.20	-	-	20/02/23
17	Ca *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	60.16	-	-	22/02/23
18	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	-	21/02/23
19	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	1.0	1.5	21/02/23
20	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.5	1.0	21/02/23
21	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.3	0.5	21/02/23
22	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	15	21/02/23

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

: บริเวณบ้านหนองอีหัน (ถังเก็บน้ำประปาชุมชน) = 47P 0781566 UTM 1652025

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

15/03/23

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

15/03/23



## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/11-22  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Sound Level  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result (dB (A))											
		บริเวณสำนักงานสงฆ์บ้านมอดินแดง											
		10-11/02/23			11-12/02/23			12-13/02/23			13-14/02/23		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	11.00-12.00	62.6	87.4	48.0	63.4	84.2	48.0	64.4	87.5	47.8	64.9	90.1	48.8
2.	12.00-13.00	65.0	86.0	48.8	66.3	92.5	48.8	63.2	90.3	48.4	64.6	88.1	48.9
3.	13.00-14.00	66.4	90.4	49.6	67.5	98.2	48.1	66.0	92.7	48.4	68.2	102.2	49.7
4.	14.00-15.00	68.2	102.5	49.4	63.1	86.1	47.3	65.0	89.0	48.0	64.2	85.3	53.8
5.	15.00-16.00	64.2	87.1	52.4	66.4	92.6	47.6	66.5	91.3	49.2	68.4	94.5	53.4
6.	16.00-17.00	66.7	94.8	53.9	65.8	94.1	50.4	65.6	96.2	49.3	66.2	90.9	52.8
7.	17.00-18.00	68.7	91.2	53.6	64.9	86.1	53.0	64.5	83.4	51.4	64.9	86.6	51.0
8.	18.00-19.00	64.2	85.2	51.5	65.6	94.0	51.5	67.2	94.3	50.4	62.6	83.3	51.2
9.	19.00-20.00	64.4	86.9	51.3	64.9	89.0	50.6	66.2	92.3	51.0	63.2	85.9	50.7
10.	20.00-21.00	63.3	86.2	51.4	64.9	88.9	51.2	63.7	87.1	51.4	64.6	91.5	49.4
11.	21.00-22.00	64.9	91.8	50.0	67.0	96.7	51.5	64.3	87.2	50.9	67.6	100.5	50.0
12.	22.00-23.00	63.6	90.1	50.1	64.4	88.2	51.8	62.1	85.3	50.4	64.0	93.5	50.3
13.	23.00-00.00	62.5	100.8	50.5	64.4	86.0	50.3	63.1	91.4	50.3	62.2	89.0	49.4
14.	00.00-01.00	65.0	89.3	50.2	61.0	91.7	51.3	61.2	89.6	50.2	65.1	88.5	49.2
15.	01.00-02.00	65.3	88.6	48.9	62.7	85.6	50.6	62.5	86.4	50.2	60.8	85.5	50.0
16.	02.00-03.00	61.2	88.8	50.0	62.1	84.8	50.4	63.3	89.6	49.4	61.5	89.7	47.7
17.	03.00-04.00	61.4	90.0	49.1	61.8	82.5	48.0	62.5	87.1	50.7	63.8	93.8	49.2
18.	04.00-05.00	62.5	87.9	48.1	63.9	93.8	50.5	64.4	89.3	52.0	64.3	89.4	50.1
19.	05.00-06.00	64.2	94.1	50.2	65.7	94.7	51.7	64.4	91.4	53.2	63.3	87.7	49.9
20.	06.00-07.00	64.4	88.0	50.4	66.4	89.0	51.7	64.3	84.7	51.0	67.6	94.4	51.1
21.	07.00-08.00	67.9	94.7	51.4	66.6	95.5	50.1	65.9	96.3	50.3	65.0	93.5	47.3
22.	08.00-09.00	65.6	93.8	49.3	65.5	90.7	49.4	64.5	90.5	49.5	64.0	88.7	45.9
23.	09.00-10.00	65.3	92.5	50.0	67.3	97.3	50.3	66.9	94.9	49.2	68.2	96.6	45.4
24.	10.00-11.00	64.1	91.2	48.1	63.1	93.3	48.0	63.5	87.1	47.7	60.9	87.5	46.0
Leq 24 hr		65.1	-	-	65.1	-	-	64.7	-	-	65.1	-	-
Lmax		-	102.5	-	-	98.2	-	-	96.3	-	-	102.2	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		70.4	-	-	70.6	-	-	70.0	-	-	70.8	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)

Report No. : 0461/2023/12-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : February 27, 2023

Sampling Date : February 10-17, 2023

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result (dB (A))								
		บริเวณสำนักงานบ้านมอดินแดง								
		14-15/02/23			15-16/02/23			16-17/02/23		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	11.00-12.00	56.8	79.7	44.4	65.7	94.8	46.6	61.7	83.9	46.9
2.	12.00-13.00	63.5	91.3	45.5	67.8	92.3	47.0	65.2	85.4	47.9
3.	13.00-14.00	63.9	92.2	45.4	67.9	98.1	47.8	66.9	87.5	49.9
4.	14.00-15.00	62.9	88.1	46.5	66.1	90.3	49.8	64.5	85.8	47.0
5.	15.00-16.00	64.5	86.2	48.7	65.2	93.9	49.4	65.4	88.2	48.3
6.	16.00-17.00	64.8	92.2	50.3	66.8	94.6	49.7	65.0	90.7	49.8
7.	17.00-18.00	66.2	92.5	51.0	64.9	90.2	49.4	63.4	89.1	46.9
8.	18.00-19.00	65.2	89.5	50.2	61.3	88.0	48.6	65.5	89.4	48.7
9.	19.00-20.00	65.3	89.8	50.0	64.1	97.8	48.3	63.3	87.4	48.4
10.	20.00-21.00	61.5	80.3	50.4	63.4	88.8	48.5	64.3	89.8	46.6
11.	21.00-22.00	64.6	89.7	47.5	63.8	87.2	46.4	64.2	84.7	44.8
12.	22.00-23.00	62.8	91.2	49.6	61.1	86.1	45.5	61.6	88.4	45.6
13.	23.00-00.00	60.7	84.1	46.9	60.0	83.9	44.4	61.7	85.8	45.0
14.	00.00-01.00	60.8	80.0	47.2	63.8	93.6	45.4	61.0	89.7	45.0
15.	01.00-02.00	62.6	92.9	47.2	61.4	83.4	44.6	61.1	82.3	44.1
16.	02.00-03.00	63.5	89.2	44.7	62.8	86.2	44.3	60.4	83.6	42.7
17.	03.00-04.00	62.7	91.3	47.0	63.6	86.7	47.6	63.5	94.9	46.8
18.	04.00-05.00	62.2	98.3	48.2	64.8	93.3	47.4	64.4	88.5	46.7
19.	05.00-06.00	63.5	86.3	48.4	64.6	94.1	47.3	63.5	88.9	45.9
20.	06.00-07.00	63.7	87.3	47.7	64.3	89.9	47.7	62.0	97.0	45.7
21.	07.00-08.00	63.8	88.1	48.3	62.7	86.6	47.3	60.0	85.5	45.9
22.	08.00-09.00	65.3	89.2	47.8	63.0	85.8	47.9	63.6	88.4	45.7
23.	09.00-10.00	64.2	87.3	48.7	62.4	84.7	48.3	67.6	96.3	45.2
24.	10.00-11.00	64.1	88.7	48.2	64.5	88.8	49.3	61.9	87.2	45.7
Leq 24 hr		63.6	-	-	64.5	-	-	63.9	-	-
Lmax		-	98.3	-	-	98.1	-	-	97.0	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		69.3	-	-	69.9	-	-	69.1	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/13-22  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Sound Level  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result (dB (A))											
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม											
		10-11/02/23			11-12/02/23			12-13/02/23			13-14/02/23		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	13.00-14.00	52.1	73.0	46.1	49.4	66.8	47.6	48.6	66.4	47.6	49.5	62.5	48.2
2.	14.00-15.00	55.2	87.1	46.4	52.4	73.3	46.4	48.4	65.2	47.4	49.4	70.3	48.1
3.	15.00-16.00	56.6	76.5	46.7	55.5	87.4	46.7	49.3	69.9	47.2	49.4	66.6	47.7
4.	16.00-17.00	57.8	84.4	47.9	56.9	76.8	47.0	49.1	65.4	46.9	50.8	70.3	47.3
5.	17.00-18.00	57.4	87.6	48.8	58.1	84.7	48.2	54.1	80.4	48.0	60.1	88.2	48.5
6.	18.00-19.00	56.1	82.8	47.0	57.7	87.9	49.1	55.5	77.1	48.7	57.3	75.6	48.9
7.	19.00-20.00	50.8	70.6	47.7	56.4	83.1	47.3	56.5	75.9	48.9	55.9	77.6	48.7
8.	20.00-21.00	50.4	73.8	47.4	51.1	70.9	48.0	55.9	81.4	48.3	55.0	86.6	48.6
9.	21.00-22.00	51.8	73.2	46.3	50.7	74.1	47.7	54.4	75.8	48.7	55.5	92.4	49.1
10.	22.00-23.00	54.9	87.3	46.4	55.7	84.1	47.6	54.9	76.6	48.4	56.0	82.1	48.4
11.	23.00-00.00	56.6	76.7	47.2	59.7	87.3	47.1	57.8	81.3	48.3	55.3	83.1	48.3
12.	00.00-01.00	56.8	76.2	47.4	53.7	78.0	46.9	54.1	73.2	48.3	56.2	84.8	47.5
13.	01.00-02.00	58.5	87.8	49.0	56.3	79.7	46.5	53.6	81.5	48.1	54.8	82.0	51.1
14.	02.00-03.00	57.1	83.0	47.0	52.9	74.5	47.1	54.3	76.7	47.9	55.7	74.4	50.3
15.	03.00-04.00	50.9	69.2	48.2	57.0	81.3	46.8	58.2	84.9	47.3	52.4	71.8	47.7
16.	04.00-05.00	51.2	74.0	47.8	54.0	75.4	47.3	58.3	87.2	47.9	54.2	80.4	47.6
17.	05.00-06.00	51.2	71.5	47.5	55.6	82.5	46.6	58.6	93.1	47.6	53.3	80.1	48.6
18.	06.00-07.00	51.3	73.5	46.2	56.6	90.1	47.9	51.2	69.5	48.1	52.4	80.3	48.6
19.	07.00-08.00	55.8	87.2	46.6	51.6	72.3	47.4	53.4	76.8	48.3	52.1	76.5	48.1
20.	08.00-09.00	58.0	76.6	47.1	50.2	69.9	47.7	50.4	71.3	48.3	56.2	78.5	48.4
21.	09.00-10.00	56.6	84.5	48.3	49.5	67.1	47.5	51.7	79.2	48.1	58.3	87.1	46.9
22.	10.00-11.00	58.0	87.7	47.1	51.6	79.2	47.6	51.0	70.2	48.4	57.9	84.9	47.1
23.	11.00-12.00	55.0	82.9	47.8	54.2	80.1	47.7	53.3	82.3	48.3	55.3	77.8	46.4
24.	12.00-13.00	51.1	73.9	47.6	48.8	64.5	47.7	49.2	63.5	48.3	53.6	79.5	46.4
Leq 24 hr		55.5	-	-	55.0	-	-	54.5	-	-	55.3	-	-
Lmax		-	87.8	-	-	90.1	-	-	93.1	-	-	92.4	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		61.7	-	-	62.3	-	-	62.4	-	-	61.2	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/14-22  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Sound Level  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result (dB (A))								
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม								
		14-15/02/23			15-16/02/23			16-17/02/23		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	13.00-14.00	57.3	81.1	47.0	58.1	84.7	47.4	54.6	74.2	47.6
2.	14.00-15.00	53.7	75.2	46.9	53.9	80.5	47.4	54.3	80.2	47.7
3.	15.00-16.00	53.2	75.2	47.0	60.7	92.9	47.6	53.0	79.9	47.2
4.	16.00-17.00	58.3	89.9	46.8	51.3	69.3	47.9	52.3	80.1	48.5
5.	17.00-18.00	51.4	84.0	47.5	53.0	76.6	47.9	51.2	73.0	47.7
6.	18.00-19.00	51.4	72.1	47.3	50.3	66.6	48.0	54.6	78.3	48.1
7.	19.00-20.00	50.2	66.9	47.8	50.9	72.0	48.1	53.9	77.7	48.1
8.	20.00-21.00	48.2	60.9	47.2	51.3	79.0	47.9	49.9	70.5	48.0
9.	21.00-22.00	54.9	79.9	47.5	49.9	66.9	48.2	48.9	66.5	47.6
10.	22.00-23.00	49.1	73.8	47.4	53.1	82.1	48.1	48.6	70.9	47.5
11.	23.00-00.00	48.8	66.2	47.5	49.5	63.3	48.1	49.1	75.1	47.7
12.	00.00-01.00	48.1	60.1	47.2	49.3	70.1	48.0	49.3	68.1	47.5
13.	01.00-02.00	48.9	69.7	47.1	48.8	62.5	47.8	48.5	68.4	47.3
14.	02.00-03.00	49.0	63.4	47.0	49.4	66.4	47.4	49.2	66.1	47.2
15.	03.00-04.00	49.6	69.3	46.6	59.3	88.0	47.5	60.4	87.6	47.7
16.	04.00-05.00	54.4	80.2	48.4	56.0	75.2	48.6	60.0	86.8	48.9
17.	05.00-06.00	56.9	76.9	48.5	56.9	75.4	48.5	56.2	77.3	48.9
18.	06.00-07.00	55.7	81.2	48.3	56.0	86.4	48.5	55.9	79.7	48.2
19.	07.00-08.00	55.0	77.9	48.1	55.1	92.2	48.9	59.8	99.2	47.5
20.	08.00-09.00	54.3	71.0	48.7	53.8	76.2	48.7	51.9	77.0	47.4
21.	09.00-10.00	54.2	76.4	48.0	55.5	81.9	47.4	59.3	87.8	48.1
22.	10.00-11.00	57.8	81.1	48.2	54.9	82.9	48.2	60.5	87.0	49.2
23.	11.00-12.00	53.7	75.2	48.1	56.0	84.6	47.3	56.1	79.9	48.9
24.	12.00-13.00	53.2	81.3	47.9	55.0	81.8	51.1	55.4	74.7	48.2
Leq 24 hr		53.9	-	-	54.9	-	-	55.7	-	-
Lmax		-	89.9	-	-	92.9	-	-	99.2	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		59.3	-	-	61.2	-	-	62.1	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/15-22  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Sound Level  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ											
		10-11/02/23			11-12/02/23			12-13/02/23			13-14/02/23		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	16.00-17.00	62.2	80.7	55.0	66.2	92.2	61.1	61.7	80.3	54.3	66.1	91.8	61.0
2.	17.00-18.00	60.4	84.4	53.6	62.6	86.2	58.6	59.9	84.0	53.2	61.5	85.8	57.9
3.	18.00-19.00	61.1	81.6	55.2	62.1	87.4	56.1	61.2	81.2	54.8	62.3	87.0	55.8
4.	19.00-20.00	64.6	98.8	55.9	62.0	82.3	56.1	64.0	98.4	56.0	60.9	81.9	54.6
5.	20.00-21.00	61.5	83.6	54.6	61.8	82.8	54.1	61.1	83.5	53.5	61.7	82.4	53.9
6.	21.00-22.00	59.1	83.9	54.0	62.9	84.9	55.8	58.2	73.7	53.7	62.2	84.5	55.4
7.	22.00-23.00	58.7	75.6	54.6	62.4	85.4	56.2	58.5	75.2	54.5	62.0	85.0	55.8
8.	23.00-00.00	58.8	75.1	54.8	58.0	77.7	53.8	58.2	73.8	54.4	57.6	77.3	53.6
9.	00.00-01.00	58.1	78.5	54.0	59.2	79.2	55.0	57.1	78.1	52.4	58.8	78.8	54.6
10.	01.00-02.00	55.9	79.0	51.2	59.4	77.5	54.9	56.2	78.6	51.2	59.4	79.2	54.7
11.	02.00-03.00	57.8	72.1	52.9	59.3	79.6	55.4	57.5	71.7	52.7	58.5	78.6	54.9
12.	03.00-04.00	57.4	65.6	52.5	59.3	79.9	55.5	57.0	74.6	52.0	58.8	79.5	55.1
13.	04.00-05.00	56.1	75.0	52.5	59.4	80.6	55.0	55.3	69.2	52.3	60.0	80.2	54.6
14.	05.00-06.00	58.0	69.6	54.0	60.7	77.0	54.8	57.6	69.2	53.7	58.2	74.9	53.8
15.	06.00-07.00	58.5	69.2	54.5	59.1	72.4	54.3	59.5	84.6	54.1	59.0	74.6	54.7
16.	07.00-08.00	61.7	86.8	54.7	60.5	76.4	55.6	61.9	86.4	54.3	60.7	76.0	54.9
17.	08.00-09.00	66.5	99.0	55.1	63.1	85.4	56.5	65.9	98.6	54.3	63.5	85.0	56.1
18.	09.00-10.00	63.9	91.4	53.1	60.8	85.8	55.0	63.5	91.0	52.5	60.9	85.4	54.6
19.	10.00-11.00	62.8	85.7	52.8	64.5	86.6	55.0	62.4	85.3	53.2	64.1	87.5	54.5
20.	11.00-12.00	62.8	84.9	54.6	63.7	92.0	56.0	62.0	84.5	53.7	58.8	78.8	50.3
21.	12.00-13.00	58.5	77.5	51.0	59.8	80.7	49.1	57.9	77.1	50.4	59.1	86.6	51.8
22.	13.00-14.00	58.5	87.2	51.7	60.4	89.0	50.9	59.3	86.8	52.0	63.2	84.3	54.6
23.	14.00-15.00	63.7	84.9	54.9	61.1	86.0	52.4	63.4	84.5	54.8	62.3	93.8	54.7
24.	15.00-16.00	63.2	94.4	55.3	61.4	79.0	54.7	62.5	94.0	54.9	65.9	91.6	60.8
Leq 24 hr		61.3	-	-	61.7	-	-	60.9	-	-	61.7	-	-
Lmax		-	99.0	-	-	92.2	-	-	98.6	-	-	93.8	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		65.3	-	-	66.7	-	-	65.0	-	-	66.4	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/16-22  
 Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
 (ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
 Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Sound Level  
 ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
 จังหวัดนครราชสีมา 30140  
 Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ								
		14-15/02/23			15-16/02/23			16-17/02/23		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	16.00-17.00	61.3	85.6	57.7	60.1	81.5	54.6	60.5	75.2	54.1
2.	17.00-18.00	62.1	86.8	55.6	61.4	77.0	54.5	60.6	79.8	54.6
3.	18.00-19.00	60.7	81.7	54.4	61.5	80.2	55.1	61.8	87.8	53.1
4.	19.00-20.00	61.5	82.2	53.7	61.4	88.2	53.4	60.4	76.9	53.9
5.	20.00-21.00	62.0	84.3	55.2	60.9	77.3	54.4	58.5	76.6	53.7
6.	21.00-22.00	61.8	84.8	55.6	59.3	77.8	54.1	58.2	77.4	52.5
7.	22.00-23.00	57.4	77.1	53.4	57.9	74.4	52.9	59.2	77.1	53.2
8.	23.00-00.00	58.6	78.6	54.4	59.7	77.5	54.7	59.0	73.7	54.5
9.	00.00-01.00	59.2	79.0	54.5	59.4	74.1	54.9	58.4	75.2	54.0
10.	01.00-02.00	58.3	78.4	54.7	59.1	78.3	54.3	59.3	77.9	54.4
11.	02.00-03.00	58.6	79.3	54.9	59.7	78.3	54.8	59.9	82.1	54.7
12.	03.00-04.00	60.6	80.0	54.4	60.1	82.5	55.6	58.3	79.2	54.6
13.	04.00-05.00	58.0	74.7	53.6	58.7	79.6	54.6	59.5	74.0	54.3
14.	05.00-06.00	58.8	74.4	54.5	60.0	79.4	55.0	60.4	79.0	55.5
15.	06.00-07.00	60.5	75.8	54.7	61.7	85.7	56.3	61.8	85.3	55.1
16.	07.00-08.00	63.1	84.8	55.9	59.7	75.6	54.6	63.1	91.8	57.9
17.	08.00-09.00	60.7	85.2	54.4	59.6	75.8	54.7	60.0	88.8	50.7
18.	09.00-10.00	60.4	87.3	54.3	63.1	76.8	55.9	59.9	85.8	50.3
19.	10.00-11.00	63.8	78.6	56.0	62.2	77.1	53.5	61.2	80.7	52.3
20.	11.00-12.00	62.9	77.5	53.7	61.3	86.9	53.2	61.9	80.1	55.1
21.	12.00-13.00	62.3	87.3	54.0	63.5	98.0	55.2	64.1	92.4	61.4
22.	13.00-14.00	63.4	98.4	55.5	60.9	81.5	54.0	60.5	89.4	50.8
23.	14.00-15.00	62.6	92.7	54.5	61.5	92.3	54.0	60.4	86.4	50.7
24.	15.00-16.00	60.6	79.3	54.4	60.7	81.1	54.5	61.4	81.3	52.9
Leq 24 hr		61.2	-	-	60.8	-	-	60.6	-	-
Lmax		-	98.4	-	-	98.0	-	-	92.4	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		66.0	-	-	66.4	-	-	66.3	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/17-22  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Sound Level  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลนครบุรีบริเวณด้านทิศใต้											
		10-11/02/23			11-12/02/23			12-13/02/23			13-14/02/23		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	16.00-17.00	48.0	79.5	42.4	47.3	65.8	44.6	44.0	71.0	39.4	50.6	75.9	46.2
2.	17.00-18.00	47.1	72.5	40.6	47.6	66.4	42.2	52.2	74.8	41.8	50.6	71.8	47.2
3.	18.00-19.00	58.8	74.9	50.2	62.5	74.8	60.6	62.7	75.4	61.4	47.0	55.5	45.2
4.	19.00-20.00	66.4	78.1	60.9	64.8	75.4	59.7	61.8	66.7	61.5	49.8	72.1	44.6
5.	20.00-21.00	62.7	77.1	57.5	59.9	78.6	53.7	62.0	68.8	60.8	46.2	55.3	44.7
6.	21.00-22.00	59.5	74.1	53.7	59.9	72.2	54.3	63.5	68.8	61.9	47.1	68.2	44.0
7.	22.00-23.00	60.1	76.4	53.9	57.8	71.6	51.2	61.5	69.0	57.4	47.3	71.2	43.9
8.	23.00-00.00	62.4	75.7	56.9	63.1	75.2	56.7	55.5	74.1	50.0	46.5	64.3	45.1
9.	00.00-01.00	62.0	74.6	54.8	62.3	75.0	53.9	50.4	68.1	47.2	49.5	74.1	44.0
10.	01.00-02.00	63.2	75.1	57.3	56.2	87.2	48.6	59.6	73.0	51.3	44.4	53.8	43.6
11.	02.00-03.00	62.5	79.0	56.2	61.1	74.0	55.2	58.4	72.3	52.4	44.7	56.9	43.6
12.	03.00-04.00	63.6	71.5	59.8	58.1	74.9	48.7	58.2	72.6	50.4	45.0	62.2	43.7
13.	04.00-05.00	65.2	75.2	60.7	60.6	75.2	55.0	60.3	74.4	48.8	47.5	65.5	45.6
14.	05.00-06.00	65.4	76.0	59.5	52.2	73.0	43.6	56.9	74.0	43.2	47.6	66.3	45.2
15.	06.00-07.00	61.8	76.1	43.4	50.0	73.2	40.8	51.2	67.9	43.6	50.2	74.0	45.3
16.	07.00-08.00	48.9	72.9	44.0	45.3	64.0	40.2	46.7	69.3	40.8	46.4	64.5	44.1
17.	08.00-09.00	48.4	70.2	44.0	47.3	69.4	44.1	45.1	64.4	38.6	49.7	76.5	43.4
18.	09.00-10.00	49.3	72.9	44.5	45.1	59.1	43.9	46.1	68.0	42.7	52.8	81.8	43.0
19.	10.00-11.00	48.3	68.1	45.2	46.8	55.6	45.6	45.0	62.3	43.3	44.3	64.1	42.4
20.	11.00-12.00	47.7	70.1	45.1	50.0	73.8	44.6	50.1	72.5	43.6	44.9	73.2	42.2
21.	12.00-13.00	52.2	80.9	45.4	48.7	70.7	44.9	46.7	66.6	44.1	45.5	68.8	42.3
22.	13.00-14.00	46.5	55.4	45.6	47.5	73.5	43.4	44.9	55.1	44.0	43.9	61.2	42.2
23.	14.00-15.00	46.0	51.1	45.2	49.4	71.1	43.3	50.1	74.3	42.4	50.6	74.3	43.6
24.	15.00-16.00	50.4	74.2	44.7	48.1	77.3	41.7	50.8	74.5	45.2	49.0	70.9	44.1
Leq 24 hr		60.6	-	-	58.1	-	-	57.6	-	-	48.2	-	-
Lmax		-	80.9	-	-	87.2	-	-	75.4	-	-	81.8	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		69.1	-	-	65.7	-	-	64.4	-	-	54.0	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/18-22  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Sound Level  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลนครบุรีบริเวณด้านทิศใต้								
		14-15/02/23			15-16/02/23			16-17/02/23		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	16.00-17.00	52.2	76.0	44.4	54.1	73.4	42.3	67.1	80.3	54.8
2.	17.00-18.00	62.2	74.3	53.0	61.9	69.4	58.0	61.3	71.4	57.4
3.	18.00-19.00	56.8	77.9	44.7	59.8	66.1	50.9	62.1	69.5	59.2
4.	19.00-20.00	57.2	74.0	43.6	59.9	67.5	54.6	60.7	69.0	57.7
5.	20.00-21.00	56.3	73.6	47.2	61.6	69.9	43.8	57.3	68.9	53.2
6.	21.00-22.00	55.7	72.6	45.0	60.8	75.1	55.3	51.5	62.6	43.7
7.	22.00-23.00	58.1	74.5	47.8	62.9	69.7	58.8	52.9	71.2	48.7
8.	23.00-00.00	54.6	74.1	40.9	62.3	74.1	58.0	59.9	74.5	39.2
9.	00.00-01.00	56.7	72.8	45.8	60.9	67.9	49.0	61.9	75.1	52.8
10.	01.00-02.00	59.8	74.0	57.1	64.4	74.1	56.1	62.2	71.8	53.6
11.	02.00-03.00	64.9	82.6	58.5	67.3	72.5	64.8	67.2	74.7	63.6
12.	03.00-04.00	65.4	84.9	60.4	64.4	74.0	54.7	61.2	72.7	41.6
13.	04.00-05.00	51.0	79.8	38.9	48.0	79.5	37.5	49.6	72.8	39.4
14.	05.00-06.00	47.7	69.3	39.2	46.0	70.4	37.7	44.2	67.1	40.2
15.	06.00-07.00	49.6	80.9	42.7	48.8	72.6	39.8	42.9	62.1	38.9
16.	07.00-08.00	55.4	84.2	44.3	43.1	62.1	39.9	44.0	66.4	38.6
17.	08.00-09.00	48.3	74.6	40.3	43.5	66.2	38.4	45.8	71.0	40.7
18.	09.00-10.00	47.8	67.2	38.6	43.8	64.2	38.1	49.9	77.5	39.5
19.	10.00-11.00	49.2	68.4	37.6	46.1	70.8	40.4	45.6	65.7	37.8
20.	11.00-12.00	48.2	65.6	41.4	49.6	77.3	39.0	43.2	62.9	37.7
21.	12.00-13.00	48.1	73.4	41.6	45.0	65.5	37.5	44.1	66.6	38.0
22.	13.00-14.00	46.1	59.9	43.9	42.6	64.6	37.7	46.2	70.1	37.7
23.	14.00-15.00	46.7	56.7	45.4	45.4	69.9	37.5	66.9	80.5	53.7
24.	15.00-16.00	47.1	73.2	44.6	49.7	74.3	38.1	61.9	73.3	55.6
Leq 24 hr		57.5	-	-	59.8	-	-	60.6	-	-
Lmax		-	84.9	-	-	79.5	-	-	80.5	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		66.0	-	-	68.4	-	-	67.3	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

*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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/19-22  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Sound Level  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก											
		10-11/02/23			11-12/02/23			12-13/02/23			13-14/02/23		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	16.00-17.00	57.9	72.1	56.2	55.4	66.8	52.6	55.1	71.0	53.0	53.6	70.1	51.0
2.	17.00-18.00	59.3	83.6	55.7	56.9	71.4	54.4	57.6	71.0	56.0	54.4	67.8	52.5
3.	18.00-19.00	58.2	68.6	56.2	58.2	70.4	56.2	58.3	70.9	55.7	57.4	71.1	55.6
4.	19.00-20.00	58.3	77.6	56.1	57.9	72.5	56.1	57.9	73.0	55.7	58.7	72.5	56.9
5.	20.00-21.00	58.5	71.0	56.0	57.8	73.6	56.1	58.1	69.6	56.1	57.4	70.4	55.8
6.	21.00-22.00	57.4	68.0	55.2	58.6	72.5	56.6	58.8	69.2	56.8	58.6	71.9	56.4
7.	22.00-23.00	58.1	71.8	56.2	59.3	77.7	57.5	59.0	70.3	56.8	59.4	77.6	56.2
8.	23.00-00.00	59.0	77.9	56.2	58.3	72.1	56.3	58.4	75.0	56.0	57.4	68.6	54.9
9.	00.00-01.00	57.3	71.9	56.0	57.0	69.7	55.4	56.8	71.3	54.9	58.2	75.6	55.5
10.	01.00-02.00	56.9	70.8	55.0	57.1	69.0	55.4	56.7	69.0	55.0	55.7	66.6	53.9
11.	02.00-03.00	56.3	69.5	54.7	57.6	71.4	55.0	56.6	68.3	54.7	56.9	72.1	54.4
12.	03.00-04.00	56.6	69.8	54.5	57.0	69.1	55.4	56.6	67.0	55.1	55.3	72.1	53.3
13.	04.00-05.00	56.1	68.4	54.4	56.6	66.2	54.3	56.8	67.2	55.2	55.2	68.5	52.1
14.	05.00-06.00	56.1	67.3	54.7	57.6	73.6	55.0	59.0	80.6	55.9	57.3	75.8	52.7
15.	06.00-07.00	58.7	81.7	55.1	55.7	69.1	54.1	57.3	80.2	54.7	56.0	71.3	52.6
16.	07.00-08.00	56.2	69.8	54.3	57.8	76.2	54.8	58.2	85.6	54.4	55.8	77.1	51.6
17.	08.00-09.00	57.4	70.3	54.5	55.8	74.3	53.3	55.6	71.2	54.0	54.6	74.9	50.2
18.	09.00-10.00	54.9	71.3	52.7	55.9	69.8	53.9	55.6	71.0	52.5	55.0	81.2	50.3
19.	10.00-11.00	55.8	71.7	53.0	56.5	74.3	52.8	54.2	67.5	51.5	53.9	70.9	50.5
20.	11.00-12.00	54.1	70.6	51.7	53.5	65.6	51.4	54.6	69.2	51.7	56.4	72.8	52.4
21.	12.00-13.00	57.4	71.0	53.0	55.9	72.5	52.0	55.8	71.5	52.8	56.1	78.9	52.3
22.	13.00-14.00	54.7	75.6	52.2	55.1	70.2	53.0	55.0	75.9	52.5	53.8	69.8	51.0
23.	14.00-15.00	54.4	70.3	52.0	56.7	73.4	53.3	58.0	78.0	55.3	55.2	76.4	51.0
24.	15.00-16.00	54.7	72.3	51.9	57.2	74.6	54.1	57.2	76.7	54.4	53.3	69.8	51.4
Leq 24 hr		57.1	-	-	57.1	-	-	57.2	-	-	56.4	-	-
Lmax		-	83.6	-	-	77.7	-	-	85.6	-	-	81.2	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		63.7	-	-	63.8	-	-	63.9	-	-	63.3	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)

Report No. : 0461/2023/20-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : February 27, 2023

Sampling Date : February 10-17, 2023

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก								
		14-15/02/23			15-16/02/23			16-17/02/23		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	16.00-17.00	56.3	69.0	54.2	58.0	72.0	55.2	56.4	72.0	52.9
2.	17.00-18.00	57.6	70.8	55.8	57.8	71.3	56.0	55.7	69.0	52.6
3.	18.00-19.00	58.0	72.2	56.0	58.2	77.5	55.9	56.0	71.2	52.9
4.	19.00-20.00	57.6	67.0	55.5	57.0	75.5	54.6	57.4	70.8	54.0
5.	20.00-21.00	59.1	77.3	56.5	58.4	72.2	55.0	56.3	74.5	53.1
6.	21.00-22.00	57.9	72.0	54.7	57.4	70.7	54.2	57.4	77.7	53.9
7.	22.00-23.00	57.5	72.6	55.5	56.7	72.9	52.6	54.4	67.2	51.0
8.	23.00-00.00	57.0	75.3	54.4	55.6	68.3	51.5	52.7	66.9	50.3
9.	00.00-01.00	56.1	71.8	53.7	54.1	68.5	51.2	54.9	69.7	50.3
10.	01.00-02.00	56.0	68.5	53.8	54.5	71.4	51.0	54.1	70.7	50.6
11.	02.00-03.00	54.7	71.8	51.6	53.7	70.9	51.2	51.9	63.5	49.8
12.	03.00-04.00	55.3	69.2	52.2	54.9	68.6	51.7	56.0	72.3	50.7
13.	04.00-05.00	56.7	75.5	52.4	55.0	71.4	51.8	53.3	71.4	50.6
14.	05.00-06.00	55.4	76.8	52.0	54.2	73.0	50.9	54.7	69.6	50.5
15.	06.00-07.00	55.6	74.6	50.6	53.9	71.0	50.2	53.6	73.4	50.1
16.	07.00-08.00	54.5	80.9	49.8	52.2	73.8	49.0	53.2	68.3	49.4
17.	08.00-09.00	53.8	71.3	50.0	52.6	71.5	49.4	54.1	69.3	50.1
18.	09.00-10.00	54.0	72.5	50.3	54.5	77.4	50.0	55.0	81.9	49.8
19.	10.00-11.00	56.8	78.6	52.4	53.8	78.4	49.9	55.2	78.7	49.9
20.	11.00-12.00	54.1	68.5	50.8	53.8	71.0	50.5	53.6	72.8	50.4
21.	12.00-13.00	54.6	69.5	51.6	53.9	72.3	50.5	54.0	71.3	50.8
22.	13.00-14.00	55.1	72.3	52.2	53.4	70.9	50.7	54.3	72.6	50.8
23.	14.00-15.00	55.8	69.7	53.5	54.8	71.6	51.5	53.7	71.2	50.9
24.	15.00-16.00	56.6	78.3	53.8	56.0	70.6	52.6	55.2	71.9	52.0
Leq 24 hr		56.3	-	-	55.6	-	-	54.9	-	-
Lmax		-	80.9	-	-	78.4	-	-	81.9	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		62.6	-	-	61.4	-	-	60.7	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูงเขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)

Report No. : 0461/2023/21-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : February 27, 2023

Sampling Date : February 10-17, 2023

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก											
		10-11/02/23			11-12/02/23			12-13/02/23			13-14/02/23		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	16.00-17.00	49.2	73.2	44.3	50.9	76.2	46.5	46.2	63.1	44.4	45.3	59.2	44.2
2.	17.00-18.00	48.6	70.5	44.3	50.9	72.1	47.5	46.3	57.6	44.5	46.9	55.7	45.7
3.	18.00-19.00	49.9	73.2	45.1	47.3	55.8	45.5	47.6	70.4	45.4	50.2	73.9	44.7
4.	19.00-20.00	48.2	68.4	45.5	50.1	72.4	44.9	46.5	53.7	45.2	48.7	70.8	45.0
5.	20.00-21.00	48.0	70.4	45.4	46.5	55.6	45.0	49.5	74.5	44.4	47.8	73.6	43.5
6.	21.00-22.00	52.5	81.2	45.7	47.4	68.5	44.3	47.6	77.2	43.4	49.4	71.2	43.5
7.	22.00-23.00	46.8	55.7	45.9	47.6	71.5	44.2	46.8	69.2	43.3	49.4	77.4	42.9
8.	23.00-00.00	46.1	51.4	45.4	46.8	64.6	45.4	49.1	76.2	45.2	45.4	64.8	42.9
9.	00.00-01.00	46.2	74.5	45.0	49.8	74.4	44.3	51.3	72.2	46.1	45.5	62.4	43.6
10.	01.00-02.00	47.6	66.1	44.9	44.7	54.1	43.9	47.4	71.4	44.7	50.3	72.6	43.5
11.	02.00-03.00	45.7	63.9	44.7	45.0	57.2	43.9	50.8	74.0	44.1	46.4	63.9	44.6
12.	03.00-04.00	47.3	69.7	44.3	45.3	62.5	44.0	46.2	58.9	44.9	46.4	61.9	44.2
13.	04.00-05.00	47.0	59.4	45.5	47.8	65.8	45.9	48.6	73.0	44.3	52.5	76.0	46.3
14.	05.00-06.00	46.3	57.9	45.0	47.9	66.6	45.5	49.4	70.3	44.1	49.1	66.3	46.9
15.	06.00-07.00	51.4	74.1	45.3	50.5	74.3	45.6	48.6	73.0	44.2	49.8	71.9	46.0
16.	07.00-08.00	48.1	73.8	44.0	46.7	64.8	44.4	48.7	68.2	46.1	50.1	72.2	45.1
17.	08.00-09.00	46.7	65.8	43.5	50.0	76.8	43.7	46.9	66.1	45.2	46.3	55.4	44.6
18.	09.00-10.00	51.3	77.6	44.2	53.1	82.1	43.3	52.8	81.0	45.5	45.2	55.3	44.1
19.	10.00-11.00	45.9	68.3	43.0	44.6	64.4	42.7	46.2	61.2	45.5	47.2	68.3	43.9
20.	11.00-12.00	45.9	65.0	43.4	45.2	73.5	42.5	46.7	55.5	46.0	48.1	71.3	45.0
21.	12.00-13.00	48.9	72.8	43.9	45.8	69.1	42.6	45.6	56.5	45.0	45.7	64.4	44.3
22.	13.00-14.00	48.8	71.7	44.7	44.2	61.5	42.5	50.8	74.3	44.7	50.2	74.2	43.6
23.	14.00-15.00	46.2	64.1	44.4	50.8	74.6	43.9	46.7	65.9	44.7	50.4	71.5	45.6
24.	15.00-16.00	51.0	74.8	45.5	49.5	71.2	44.6	47.4	69.5	44.2	48.4	69.2	46.8
Leq 24 hr		48.5	-	-	48.5	-	-	48.5	-	-	48.6	-	-
Lmax		-	81.2	-	-	82.1	-	-	81.0	-	-	77.4	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		54.2	-	-	54.3	-	-	55.3	-	-	55.3	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0461/2023/22-22  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 27, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Sound Level  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก								
		14-15/02/23			15-16/02/23			16-17/02/23		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	16.00-17.00	48.8	58.7	47.9	46.4	74.8	43.2	50.7	66.7	49.1
2.	17.00-18.00	47.1	59.3	45.4	46.7	58.0	44.3	50.9	74.1	48.3
3.	18.00-19.00	48.8	71.2	44.8	50.5	73.5	47.3	49.7	71.0	48.5
4.	19.00-20.00	47.3	58.5	46.2	50.5	65.3	49.3	49.4	58.8	48.2
5.	20.00-21.00	46.5	51.7	45.2	50.6	56.1	49.3	49.2	57.9	48.1
6.	21.00-22.00	50.2	74.7	46.0	51.8	71.6	49.2	51.7	75.6	47.6
7.	22.00-23.00	48.4	58.0	47.1	50.9	70.8	49.5	49.3	62.6	47.9
8.	23.00-00.00	48.8	57.3	47.8	50.7	58.6	49.2	49.4	64.0	47.4
9.	00.00-01.00	48.7	57.9	47.8	52.2	73.9	49.5	50.7	72.7	47.9
10.	01.00-02.00	47.7	58.8	45.7	51.2	76.0	49.5	50.1	69.5	48.1
11.	02.00-03.00	52.6	74.3	49.7	50.6	59.2	49.2	50.2	75.0	48.2
12.	03.00-04.00	52.0	71.1	49.0	53.3	77.6	49.5	50.6	75.0	48.4
13.	04.00-05.00	61.1	97.5	54.8	51.3	61.2	49.5	53.3	76.0	48.2
14.	05.00-06.00	57.6	77.2	53.9	52.4	73.1	49.5	50.5	71.9	48.0
15.	06.00-07.00	55.0	82.1	51.0	53.5	71.7	49.3	49.6	63.2	47.6
16.	07.00-08.00	54.5	76.2	50.0	55.8	75.8	48.9	52.8	74.4	47.9
17.	08.00-09.00	54.9	77.1	49.8	56.9	76.2	48.8	51.5	70.7	47.1
18.	09.00-10.00	53.7	86.8	49.2	59.7	81.0	49.5	52.3	83.2	46.1
19.	10.00-11.00	55.2	89.9	49.1	60.5	79.2	48.4	48.7	69.2	45.6
20.	11.00-12.00	52.6	74.2	48.9	58.1	75.1	47.5	50.5	71.3	46.3
21.	12.00-13.00	50.1	72.1	47.6	54.3	73.3	47.0	48.3	58.5	47.0
22.	13.00-14.00	51.0	73.2	47.4	54.1	73.4	47.1	47.6	59.1	45.3
23.	14.00-15.00	48.1	66.4	45.8	52.0	73.1	47.7	48.5	71.0	44.1
24.	15.00-16.00	50.0	74.3	45.3	50.2	66.0	47.7	47.1	58.3	46.0
Leq 24 hr		53.2	-	-	54.3	-	-	50.3	-	-
Lmax		-	97.5	-	-	81.0	-	-	83.2	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		61.1	-	-	59.0	-	-	56.9	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/1-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 & June 1-2, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : เสียงรบกวน  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(1/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	11.00-12.00	62.6	47.4	62.5	40.8	21.7
2.	12.00-13.00	65.0	53.2	64.7	39.8	24.9
3.	13.00-14.00	66.4	62.1	64.4	43.6	20.8
4.	14.00-15.00	68.2	50.9	68.1	39.2	28.9
5.	15.00-16.00	64.2	46.3	64.1	39.2	24.9
6.	16.00-17.00	66.7	51.3	66.6	50.6	16.0
7.	17.00-18.00	68.7	51.4	68.6	50.5	18.1
8.	18.00-19.00	64.2	51.2	64.0	50.1	13.9
9.	19.00-20.00	64.4	51.1	64.2	49.7	14.5
10.	20.00-21.00	63.3	56.6	62.3	48.0	14.3
11.	21.00-22.00	64.9	49.6	64.8	46.8	18.0
12.	22.00-22.05	61.7	47.8	64.5	46.0	18.5
	22.05-22.10	62.4	48.0	65.2	46.1	19.1
	22.10-22.15	67.2	50.3	70.1	48.3	21.8
	22.15-22.20	55.7	59.3	55.7	47.6	8.1
	22.20-22.25	61.4	50.2	64.1	48.3	15.8
	22.25-22.30	65.7	49.5	68.6	48.2	20.4
	22.30-22.35	61.2	49.5	63.9	47.4	16.5
	22.35-22.40	67.1	48.4	70.0	47.1	22.9
	22.40-22.45	65.9	49.1	68.8	48.0	20.8
	22.45-22.50	55.5	49.6	57.2	48.5	8.7
	22.50-22.55	61.2	50.0	63.9	48.3	15.6
	22.55-23.00	61.6	51.6	64.1	48.2	15.9
13.	23.00-23.05	64.1	49.3	67.0	47.9	19.1
	23.05-23.10	65.8	48.2	68.7	46.4	22.3
	23.10-23.15	54.6	47.5	56.7	46.3	10.4
	23.15-23.20	63.9	48.6	66.8	46.5	20.3
	23.20-23.25	61.7	49.0	64.5	46.7	17.8
	23.25-23.30	60.2	49.7	62.8	47.5	15.3
	23.30-23.35	54.7	49.1	56.3	47.5	8.8
	23.35-23.40	59.3	49.2	61.9	48.1	13.8
	23.40-23.45	68.3	49.0	71.2	48.0	23.2
	23.45-23.50	58.1	48.8	60.6	47.8	12.8
	23.50-23.55	58.8	49.9	61.2	47.9	13.3
	23.55-00.00	54.7	46.7	57.0	44.1	12.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(1/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักสงฆ์บ้านมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
14.	00.00-00.05	66.8	59.8	68.8	40.7	28.1
	00.05-00.10	67.8	44.5	70.8	40.4	30.4
	00.10-00.15	54.3	46.1	56.6	43.6	13.0
	00.15-00.20	69.7	46.8	72.7	43.9	28.8
	00.20-00.25	61.3	46.1	64.2	42.5	21.7
	00.25-00.30	62.5	44.7	65.4	43.1	22.3
	00.30-00.35	52.6	43.9	55.0	39.5	15.5
	00.35-00.40	64.6	45.8	67.5	40.7	26.8
	00.40-00.45	68.0	43.2	71.0	40.9	30.1
	00.45-00.50	65.1	46.5	68.0	43.5	24.5
15.	00.50-00.55	61.3	44.8	64.2	42.1	22.1
	00.55-01.00	54.1	45.4	56.5	42.7	13.8
	01.00-01.05	52.5	44.9	54.7	42.0	12.7
	01.05-01.10	63.5	46.1	66.4	43.5	22.9
	01.10-01.15	57.9	47.0	60.5	43.9	16.6
	01.15-01.20	60.8	49.9	63.4	46.7	16.7
	01.20-01.25	61.4	51.4	63.9	47.5	16.4
	01.25-01.30	65.9	49.0	68.8	46.4	22.4
	01.30-01.35	58.4	48.1	61.0	44.8	16.2
	01.35-01.40	68.4	47.9	71.4	45.0	26.4
16.	01.40-01.45	64.5	51.2	67.3	46.9	20.4
	01.45-01.50	64.8	50.5	67.6	48.0	19.6
	01.50-01.55	69.6	47.4	72.6	45.3	27.3
	01.55-02.00	69.4	49.1	72.4	47.2	25.2
	02.00-02.05	65.7	49.3	68.6	47.8	20.8
	02.05-02.10	60.5	50.3	63.1	48.6	14.5
	02.10-02.15	58.6	49.5	61.0	48.0	13.0
	02.15-02.20	50.7	50.7	50.7	48.9	1.8
	02.20-02.25	62.6	54.7	64.8	49.5	15.3
	02.25-02.30	58.9	50.9	61.2	49.2	12.0
17.	02.30-02.35	59.9	63.4	59.9	49.6	10.3
	02.35-02.40	58.5	50.5	60.8	47.7	13.1
	02.40-02.45	61.5	49.6	64.2	47.5	16.7
	02.45-02.50	60.5	50.4	63.1	48.6	14.5
	02.50-02.55	60.6	51.0	63.1	48.1	15.0
	02.55-03.00	63.6	53.9	66.1	50.9	15.2
	03.00-03.05	56.0	55.3	50.7	50.1	0.6
	03.05-03.10	63.4	55.5	65.6	52.3	13.3
	03.10-03.15	62.3	53.3	64.7	47.1	17.6
	03.15-03.20	60.6	56.3	61.6	51.4	10.2
	03.20-03.25	59.4	52.1	61.5	47.8	13.7
	03.25-03.30	56.0	60.6	56.0	50.1	5.9
	03.30-03.35	57.1	54.5	56.6	48.6	8.0
	03.35-03.40	56.6	54.8	54.9	51.2	3.7
	03.40-03.45	63.8	54.1	66.3	47.1	19.2
	03.45-03.50	63.9	47.1	66.8	44.2	22.6
	03.50-03.55	59.6	52.8	61.6	47.3	14.3
	03.55-04.00	65.0	53.5	67.7	47.1	20.6
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(1/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักสงฆ์บ้านมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
18.	04.00-04.05	59.4	49.7	61.9	45.0	16.9
	04.05-04.10	66.5	48.4	69.4	44.2	25.2
	04.10-04.15	50.7	47.5	50.9	44.3	6.6
	04.15-04.20	58.4	48.4	60.9	42.9	18.0
	04.20-04.25	56.7	45.4	59.4	41.7	17.7
	04.25-04.30	50.2	47.9	49.3	43.5	5.8
	04.30-04.35	65.1	53.8	67.8	42.5	25.3
	04.35-04.40	66.5	55.7	69.1	45.4	23.7
	04.40-04.45	57.7	50.5	59.8	43.2	16.6
	04.45-04.50	66.2	51.1	69.1	43.5	25.6
19.	04.50-04.55	50.4	60.0	50.4	46.3	4.1
	04.55-05.00	63.4	57.2	65.2	45.5	19.7
	05.00-05.05	64.1	56.5	66.3	50.4	15.9
	05.05-05.10	67.9	58.5	70.4	46.2	24.2
	05.10-05.15	64.1	57.5	66.0	54.6	11.4
	05.15-05.20	61.2	58.2	61.2	55.6	5.6
	05.20-05.25	65.6	59.2	67.5	56.3	11.2
	05.25-05.30	61.5	56.5	62.8	44.4	18.4
	05.30-05.35	68.7	46.2	71.7	41.7	30.0
	05.35-05.40	59.2	46.2	62.0	41.6	20.4
20.	05.40-05.45	61.2	49.0	63.9	39.9	24.0
	05.45-05.50	59.8	46.8	62.6	39.9	22.7
	05.50-05.55	59.6	50.2	62.1	44.0	18.1
	05.55-06.00	63.9	49.7	66.7	44.8	21.9
	06.00-07.00	64.4	51.8	64.2	46.4	17.8
	07.00-08.00	67.9	52.6	67.8	47.9	19.9
	08.00-09.00	65.6	50.6	65.5	42.5	23.0
	09.00-10.00	65.3	49.8	65.2	41.3	23.9
	10.00-11.00	64.1	50.0	63.9	41.8	22.1
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/2-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 & June 1-2, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : เสียงรบกวน  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(2/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	11.00-12.00	63.4	47.4	63.3	40.8	22.5
2.	12.00-13.00	66.3	53.2	66.1	39.8	26.3
3.	13.00-14.00	67.5	62.1	66.0	43.6	22.4
4.	14.00-15.00	63.1	50.9	62.8	39.2	23.6
5.	15.00-16.00	66.4	46.3	66.4	39.2	27.2
6.	16.00-17.00	65.8	51.3	65.6	50.6	15.0
7.	17.00-18.00	64.9	51.4	64.7	50.5	14.2
8.	18.00-19.00	65.6	51.2	65.4	50.1	15.3
9.	19.00-20.00	64.9	51.1	64.7	49.7	15.0
10.	20.00-21.00	64.9	56.6	64.2	48.0	16.2
11.	21.00-22.00	67.0	49.6	66.9	46.8	20.1
12.	22.00-22.05	63.2	47.8	66.1	46.0	20.1
	22.05-22.10	64.8	48.0	67.7	46.1	21.6
	22.10-22.15	66.6	50.3	69.5	48.3	21.2
	22.15-22.20	67.2	59.3	69.4	47.6	21.8
	22.20-22.25	63.6	50.2	66.4	48.3	18.1
	22.25-22.30	61.7	49.5	64.4	48.2	16.2
	22.30-22.35	59.2	49.5	61.7	47.4	14.3
	22.35-22.40	69.5	48.4	72.5	47.1	25.4
	22.40-22.45	59.9	49.1	62.5	48.0	14.5
	22.45-22.50	62.1	49.6	64.8	48.5	16.3
	22.50-22.55	60.2	50.0	62.8	48.3	14.5
	22.55-23.00	59.0	51.6	61.1	48.2	12.9
13.	23.00-23.05	52.6	49.3	52.9	47.9	5.0
	23.05-23.10	64.5	48.2	67.4	46.4	21.0
	23.10-23.15	65.7	47.5	68.6	46.3	22.3
	23.15-23.20	65.6	48.6	68.5	46.5	22.0
	23.20-23.25	64.4	49.0	67.3	46.7	20.6
	23.25-23.30	65.8	49.7	68.7	47.5	21.2
	23.30-23.35	64.6	49.1	67.5	47.5	20.0
	23.35-23.40	59.8	49.2	62.4	48.1	14.3
	23.40-23.45	53.2	49.0	54.1	48.0	6.1
	23.45-23.50	65.5	48.8	68.4	47.8	20.6
	23.50-23.55	68.2	49.9	71.1	47.9	23.2
	23.55-00.00	63.3	46.7	66.2	44.1	22.1
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(2/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานสมัยบ้านมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
14.	00.00-00.05	62.0	59.8	61.0	40.7	20.3
	00.05-00.10	66.7	44.5	69.7	40.4	29.3
	00.10-00.15	61.3	46.1	64.2	43.6	20.6
	00.15-00.20	56.7	46.8	59.2	43.9	15.3
	00.20-00.25	53.2	46.1	55.3	42.5	12.8
	00.25-00.30	61.2	44.7	64.1	43.1	21.0
	00.30-00.35	60.7	43.9	63.6	39.5	24.1
	00.35-00.40	60.8	45.8	63.7	40.7	23.0
	00.40-00.45	61.1	43.2	64.0	40.9	23.1
	00.45-00.50	59.0	46.5	61.7	43.5	18.2
	00.50-00.55	57.0	44.8	59.7	42.1	17.6
	00.55-01.00	57.1	45.4	59.8	42.7	17.1
15.	01.00-01.05	51.3	44.9	53.2	42.0	11.2
	01.05-01.10	68.9	46.1	71.9	43.5	28.4
	01.10-01.15	64.2	47.0	67.1	43.9	23.2
	01.15-01.20	56.3	49.9	58.2	46.7	11.5
	01.20-01.25	59.8	51.4	62.1	47.5	14.6
	01.25-01.30	58.5	49.0	61.0	46.4	14.6
	01.30-01.35	62.2	48.1	65.0	44.8	20.2
	01.35-01.40	58.3	47.9	60.9	45.0	15.9
	01.40-01.45	59.0	51.2	61.2	46.9	14.3
	01.45-01.50	63.8	50.5	66.6	48.0	18.6
	01.50-01.55	63.1	47.4	66.0	45.3	20.7
	01.55-02.00	63.4	49.1	66.2	47.2	19.0
16.	02.00-02.05	63.1	49.3	65.9	47.8	18.1
	02.05-02.10	58.0	50.3	60.2	48.6	11.6
	02.10-02.15	59.1	49.5	61.6	48.0	13.6
	02.15-02.20	64.9	50.7	67.7	48.9	18.8
	02.20-02.25	66.8	54.7	69.5	49.5	20.0
	02.25-02.30	50.9	50.9	50.9	49.2	1.7
	02.30-02.35	58.6	63.4	58.6	49.6	9.0
	02.35-02.40	51.2	50.5	45.9	47.7	-1.8
	02.40-02.45	65.4	49.6	68.3	47.5	20.8
	02.45-02.50	59.2	50.4	61.6	48.6	13.0
	02.50-02.55	58.9	51.0	61.1	48.1	13.0
	02.55-03.00	63.5	53.9	66.0	50.9	15.1
17.	03.00-03.05	64.9	55.3	67.4	50.1	17.3
	03.05-03.10	64.3	55.5	66.7	52.3	14.4
	03.10-03.15	59.8	53.3	61.7	47.1	14.6
	03.15-03.20	60.6	56.3	61.6	51.4	10.2
	03.20-03.25	61.3	52.1	63.7	47.8	15.9
	03.25-03.30	58.0	60.6	58.0	50.1	7.9
	03.30-03.35	64.2	54.5	66.7	48.6	18.1
	03.35-03.40	51.4	54.8	51.4	51.2	0.2
	03.40-03.45	60.7	54.1	62.6	47.1	15.5
	03.45-03.50	61.4	47.1	64.2	44.2	20.0
	03.50-03.55	62.6	52.8	65.1	47.3	17.8
	03.55-04.00	60.5	53.5	62.5	47.1	15.4
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(2/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานมอติเนต				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
18.	04.00-04.05	58.3	49.7	60.7	45.0	15.7
	04.05-04.10	65.0	48.4	67.9	44.2	23.7
	04.10-04.15	69.4	47.5	72.4	44.3	28.1
	04.15-04.20	61.6	48.4	64.4	42.9	21.5
	04.20-04.25	65.9	45.4	68.9	41.7	27.2
	04.25-04.30	62.2	47.9	65.0	43.5	21.5
	04.30-04.35	64.3	53.8	66.9	42.5	24.4
	04.35-04.40	62.5	55.7	64.5	45.4	19.1
	04.40-04.45	62.4	50.5	65.1	43.2	21.9
	04.45-04.50	58.7	51.1	60.9	43.5	17.4
	04.50-04.55	64.5	60.0	65.6	46.3	19.3
19.	04.55-05.00	51.8	57.2	51.8	45.5	6.3
	05.00-05.05	59.9	56.5	60.2	50.4	9.8
	05.05-05.10	67.5	58.5	69.9	46.2	23.7
	05.10-05.15	69.2	57.5	71.9	54.6	17.3
	05.15-05.20	61.7	58.2	62.1	55.6	6.5
	05.20-05.25	67.9	59.2	70.3	56.3	14.0
	05.25-05.30	66.1	56.5	68.6	44.4	24.2
	05.30-05.35	67.4	46.2	70.4	41.7	28.7
	05.35-05.40	63.2	46.2	66.1	41.6	24.5
	05.40-05.45	66.9	49.0	69.8	39.9	29.9
	05.45-05.50	62.9	46.8	65.8	39.9	25.9
20.	05.50-05.55	64.5	50.2	67.3	44.0	23.3
	05.55-06.00	60.6	49.7	63.2	44.8	18.4
	06.00-07.00	66.4	51.8	66.2	46.4	19.8
	07.00-08.00	66.6	52.6	66.4	47.9	18.5
	08.00-09.00	65.5	50.6	65.4	42.5	22.9
	09.00-10.00	67.3	49.8	67.2	41.3	25.9
	10.00-11.00	63.1	50.0	62.9	41.8	21.1
	Standard <sup>(1)(2)</sup>					10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/3-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140 Type of Sample : เสียงรบกวน  
Job No. : S660179/June

(3/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานหมู่บ้านมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	11.00-12.00	64.4	47.4	64.3	40.8	23.5
2.	12.00-13.00	63.2	53.2	62.7	39.8	22.9
3.	13.00-14.00	66.0	62.1	63.7	43.6	20.1
4.	14.00-15.00	65.0	50.9	64.8	39.2	25.6
5.	15.00-16.00	66.5	46.3	66.5	39.2	27.3
6.	16.00-17.00	65.6	51.3	65.4	50.6	14.8
7.	17.00-18.00	64.5	51.4	64.3	50.5	13.8
8.	18.00-19.00	67.2	51.2	67.1	50.1	17.0
9.	19.00-20.00	66.2	51.1	66.1	49.7	16.4
10.	20.00-21.00	63.7	56.6	62.8	48.0	14.8
11.	21.00-22.00	64.3	49.6	64.2	46.8	17.4
12.	22.00-22.05	61.2	47.8	64.0	46.0	18.0
	22.05-22.10	59.9	48.0	62.6	46.1	16.5
	22.10-22.15	60.4	50.3	63.0	48.3	14.7
	22.15-22.20	66.0	59.3	68.0	47.6	20.4
	22.20-22.25	59.7	50.2	62.2	48.3	13.9
	22.25-22.30	54.9	49.5	56.4	48.2	8.2
	22.30-22.35	60.5	49.5	63.1	47.4	15.7
	22.35-22.40	61.7	48.4	64.5	47.1	17.4
	22.40-22.45	66.4	49.1	69.3	48.0	21.3
	22.45-22.50	53.3	49.6	53.9	48.5	5.4
	22.50-22.55	52.4	50.0	51.7	48.3	3.4
	22.55-23.00	65.5	51.6	68.3	48.2	20.1
13.	23.00-23.05	54.2	49.3	55.5	47.9	7.6
	23.05-23.10	63.1	48.2	66.0	46.4	19.6
	23.10-23.15	61.2	47.5	64.0	46.3	17.7
	23.15-23.20	60.7	48.6	63.4	46.5	16.9
	23.20-23.25	68.3	49.0	71.2	46.7	24.5
	23.25-23.30	65.9	49.7	68.8	47.5	21.3
	23.30-23.35	60.0	49.1	62.6	47.5	15.1
	23.35-23.40	63.8	49.2	66.6	48.1	18.5
	23.40-23.45	62.9	49.0	65.7	48.0	17.7
	23.45-23.50	61.3	48.8	64.0	47.8	16.2
	23.50-23.55	54.1	49.9	55.0	47.9	7.1
	23.55-00.00	63.1	46.7	66.0	44.1	21.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(3/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
14.	00.00-00.05	65.2	59.8	66.7	40.7	26.0
	00.05-00.10	61.1	44.5	64.0	40.4	23.6
	00.10-00.15	59.5	46.1	62.3	43.6	18.7
	00.15-00.20	54.4	46.8	56.6	43.9	12.7
	00.20-00.25	61.4	46.1	64.3	42.5	21.8
	00.25-00.30	54.4	44.7	56.9	43.1	13.8
	00.30-00.35	61.7	43.9	64.6	39.5	25.1
	00.35-00.40	64.4	45.8	67.3	40.7	26.6
	00.40-00.45	55.7	43.2	58.4	40.9	17.5
	00.45-00.50	61.8	46.5	64.7	43.5	21.2
15.	00.50-00.55	56.5	44.8	59.2	42.1	17.1
	00.55-01.00	63.1	45.4	66.0	42.7	23.3
	01.00-01.05	54.4	44.9	56.9	42.0	14.9
	01.05-01.10	58.3	46.1	61.0	43.5	17.5
	01.10-01.15	59.3	47.0	62.0	43.9	18.1
	01.15-01.20	62.6	49.9	65.4	46.7	18.7
	01.20-01.25	56.4	51.4	57.7	47.5	10.2
	01.25-01.30	60.8	49.0	63.5	46.4	17.1
	01.30-01.35	52.3	48.1	53.2	44.8	8.4
	01.35-01.40	64.8	47.9	67.7	45.0	22.7
16.	01.40-01.45	68.5	51.2	71.4	46.9	24.5
	01.45-01.50	61.7	50.5	64.4	48.0	16.4
	01.50-01.55	64.1	47.4	67.0	45.3	21.7
	01.55-02.00	62.9	49.1	65.7	47.2	18.5
	02.00-02.05	65.1	49.3	68.0	47.8	20.2
	02.05-02.10	57.4	50.3	59.5	48.6	10.9
	02.10-02.15	55.0	49.5	56.6	48.0	8.6
	02.15-02.20	56.4	50.7	58.0	48.9	9.1
	02.20-02.25	60.6	54.7	62.3	49.5	12.8
	02.25-02.30	59.0	50.9	61.3	49.2	12.1
17.	02.30-02.35	58.8	63.4	58.8	49.6	9.2
	02.35-02.40	58.6	50.5	60.9	47.7	13.2
	02.40-02.45	59.0	49.6	61.5	47.5	14.0
	02.45-02.50	67.5	50.4	70.4	48.6	21.8
	02.50-02.55	64.4	51.0	67.2	48.1	19.1
	02.55-03.00	69.3	53.9	72.2	50.9	21.3
	03.00-03.05	54.6	55.3	54.6	50.1	4.5
	03.05-03.10	53.4	55.5	53.4	52.3	1.1
	03.10-03.15	60.1	53.3	62.1	47.1	15.0
	03.15-03.20	56.5	56.3	46.0	51.4	-5.4
	03.20-03.25	67.2	52.1	70.1	47.8	22.3
	03.25-03.30	63.8	60.6	64.0	50.1	13.9
	03.30-03.35	62.4	54.5	64.6	48.6	16.0
	03.35-03.40	55.2	54.8	47.6	51.2	-3.6
	03.40-03.45	64.2	54.1	66.8	47.1	19.7
	03.45-03.50	67.1	47.1	70.1	44.2	25.9
	03.50-03.55	60.1	52.8	62.2	47.3	14.9
	03.55-04.00	60.1	53.5	62.0	47.1	14.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(3/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
18.	04.00-04.05	64.6	49.7	67.5	45.0	22.5
	04.05-04.10	67.3	48.4	70.2	44.2	26.0
	04.10-04.15	62.4	47.5	65.3	44.3	21.0
	04.15-04.20	64.8	48.4	67.7	42.9	24.8
	04.20-04.25	65.7	45.4	68.7	41.7	27.0
	04.25-04.30	63.1	47.9	66.0	43.5	22.5
	04.30-04.35	63.3	53.8	65.8	42.5	23.3
	04.35-04.40	66.2	55.7	68.8	45.4	23.4
	04.40-04.45	64.2	50.5	67.0	43.2	23.8
	04.45-04.50	60.0	51.1	62.4	43.5	18.9
	04.50-04.55	62.4	60.0	61.7	46.3	15.4
	04.55-05.00	64.6	57.2	66.7	45.5	21.2
19.	05.00-05.05	64.4	56.5	66.6	50.4	16.2
	05.05-05.10	66.2	58.5	68.4	46.2	22.2
	05.10-05.15	60.6	57.5	60.7	54.6	6.1
	05.15-05.20	61.1	58.2	61.0	55.6	5.4
	05.20-05.25	64.7	59.2	66.3	56.3	10.0
	05.25-05.30	65.4	56.5	67.8	44.4	23.4
	05.30-05.35	62.8	46.2	65.7	41.7	24.0
	05.35-05.40	68.2	46.2	71.2	41.6	29.6
	05.40-05.45	64.7	49.0	67.6	39.9	27.7
	05.45-05.50	62.9	46.8	65.8	39.9	25.9
	05.50-05.55	62.3	50.2	65.0	44.0	21.0
	05.55-06.00	62.9	49.7	65.7	44.8	20.9
20.	06.00-07.00	64.3	51.8	64.0	46.4	17.6
21.	07.00-08.00	65.9	52.6	65.7	47.9	17.8
22.	08.00-09.00	64.5	50.6	64.3	42.5	21.8
23.	09.00-10.00	66.9	49.8	66.8	41.3	25.5
24.	10.00-11.00	63.5	50.0	63.3	41.8	21.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard: <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/4-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 & June 1-2, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : เสียงรบกวน  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(4/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	11.00-12.00	64.9	47.4	64.8	40.8	24.0
2.	12.00-13.00	64.6	53.2	64.3	39.8	24.5
3.	13.00-14.00	68.2	62.1	67.0	43.6	23.4
4.	14.00-15.00	64.2	50.9	64.0	39.2	24.8
5.	15.00-16.00	68.4	46.3	68.4	39.2	29.2
6.	16.00-17.00	66.2	51.3	66.1	50.6	15.5
7.	17.00-18.00	64.9	51.4	64.7	50.5	14.2
8.	18.00-19.00	62.6	51.2	62.3	50.1	12.2
9.	19.00-20.00	63.2	51.1	62.9	49.7	13.2
10.	20.00-21.00	64.6	56.6	63.9	48.0	15.9
11.	21.00-22.00	67.6	49.6	67.5	46.8	20.7
12.	22.00-22.05	61.4	47.8	64.2	46.0	18.2
	22.05-22.10	59.9	48.0	62.6	46.1	16.5
	22.10-22.15	54.4	50.3	55.3	48.3	7.0
	22.15-22.20	59.0	59.3	59.0	47.6	11.4
	22.20-22.25	68.0	50.2	70.9	48.3	22.6
	22.25-22.30	57.8	49.5	60.1	48.2	11.9
	22.30-22.35	58.5	49.5	60.9	47.4	13.5
	22.35-22.40	54.4	48.4	56.1	47.1	9.0
	22.40-22.45	66.5	49.1	69.4	48.0	21.4
	22.45-22.50	67.5	49.6	70.4	48.5	21.9
	22.50-22.55	54.0	50.0	54.8	48.3	6.5
	22.55-23.00	69.4	51.6	72.3	48.2	24.1
13.	23.00-23.05	61.0	49.3	63.7	47.9	15.8
	23.05-23.10	62.2	48.2	65.0	46.4	18.6
	23.10-23.15	52.3	47.5	53.6	46.3	7.3
	23.15-23.20	64.3	48.6	67.2	46.5	20.7
	23.20-23.25	67.7	49.0	70.6	46.7	23.9
	23.25-23.30	64.8	49.7	67.7	47.5	20.2
	23.30-23.35	61.0	49.1	63.7	47.5	16.2
	23.35-23.40	53.8	49.2	55.0	48.1	6.9
	23.40-23.45	52.2	49.0	52.4	48.0	4.4
	23.45-23.50	63.2	48.8	66.0	47.8	18.2
	23.50-23.55	57.6	49.9	59.8	47.9	11.9
	23.55-00.00	60.5	46.7	63.3	44.1	19.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(4/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานสงฆ์บ้านมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
14.	00.00-00.05	61.1	59.8	58.2	40.7	17.5
	00.05-00.10	65.6	44.5	68.6	40.4	28.2
	00.10-00.15	58.1	46.1	60.8	43.6	17.2
	00.15-00.20	68.1	46.8	71.1	43.9	27.2
	00.20-00.25	64.2	46.1	67.1	42.5	24.6
	00.25-00.30	64.5	44.7	67.5	43.1	24.4
	00.30-00.35	69.3	43.9	72.3	39.5	32.8
	00.35-00.40	69.1	45.8	72.1	40.7	31.4
	00.40-00.45	65.4	43.2	68.4	40.9	27.5
	00.45-00.50	60.2	46.5	63.0	43.5	19.5
	00.50-00.55	58.3	44.8	61.1	42.1	19.0
	00.55-01.00	50.4	45.4	51.7	42.7	9.0
15.	01.00-01.05	62.3	44.9	65.2	42.0	23.2
	01.05-01.10	58.6	46.1	61.3	43.5	17.8
	01.10-01.15	59.6	47.0	62.4	43.9	18.5
	01.15-01.20	58.2	49.9	60.5	46.7	13.8
	01.20-01.25	61.2	51.4	63.7	47.5	16.2
	01.25-01.30	60.2	49.0	62.9	46.4	16.5
	01.30-01.35	60.3	48.1	63.0	44.8	18.2
	01.35-01.40	63.3	47.9	66.2	45.0	21.2
	01.40-01.45	55.7	51.2	56.8	46.9	9.9
	01.45-01.50	63.1	50.5	65.9	48.0	17.9
	01.50-01.55	62.0	47.4	64.8	45.3	19.5
	01.55-02.00	60.3	49.1	63.0	47.2	15.8
16.	02.00-02.05	59.1	49.3	61.6	47.8	13.8
	02.05-02.10	55.7	50.3	57.2	48.6	8.6
	02.10-02.15	61.1	49.5	63.8	48.0	15.8
	02.15-02.20	56.3	50.7	57.9	48.9	9.0
	02.20-02.25	63.5	54.7	65.9	49.5	16.4
	02.25-02.30	63.6	50.9	66.4	49.2	17.2
	02.30-02.35	59.3	63.4	59.3	49.6	9.7
	02.35-02.40	64.7	50.5	67.5	47.7	19.8
	02.40-02.45	59.1	49.6	61.6	47.5	14.1
	02.45-02.50	66.2	50.4	69.1	48.6	20.5
	02.50-02.55	50.4	51.0	50.4	48.1	2.3
	02.55-03.00	58.1	53.9	59.0	50.9	8.1
17.	03.00-03.05	56.4	55.3	52.9	50.1	2.8
	03.05-03.10	49.9	55.5	49.9	52.3	-2.4
	03.10-03.15	64.8	53.3	67.5	47.1	20.4
	03.15-03.20	66.2	56.3	68.7	51.4	17.3
	03.20-03.25	57.4	52.1	58.9	47.8	11.1
	03.25-03.30	65.9	60.6	67.4	50.1	17.3
	03.30-03.35	50.1	54.5	50.1	48.6	1.5
	03.35-03.40	63.1	54.8	65.4	51.2	14.2
	03.40-03.45	63.8	54.1	66.3	47.1	19.2
	03.45-03.50	67.6	47.1	70.6	44.2	26.4
	03.50-03.55	67.3	52.8	70.1	47.3	22.8
	03.55-04.00	60.9	53.5	63.0	47.1	15.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(4/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
18.	04.00-04.05	65.3	49.7	68.2	45.0	23.2
	04.05-04.10	61.2	48.4	64.0	44.2	19.8
	04.10-04.15	68.4	47.5	71.4	44.3	27.1
	04.15-04.20	58.9	48.4	61.5	42.9	18.6
	04.20-04.25	60.9	45.4	63.8	41.7	22.1
	04.25-04.30	59.5	47.9	62.2	43.5	18.7
	04.30-04.35	59.3	53.8	60.9	42.5	18.4
	04.35-04.40	63.6	55.7	65.8	45.4	20.4
	04.40-04.45	65.1	50.5	67.9	43.2	24.7
	04.45-04.50	67.6	51.1	70.5	43.5	27.0
19.	04.50-04.55	63.6	60.0	64.1	46.3	17.8
	04.55-05.00	65.8	57.2	68.2	45.5	22.7
	05.00-05.05	62.1	56.5	63.7	50.4	13.3
	05.05-05.10	60.5	58.5	59.2	46.2	13.0
	05.10-05.15	66.2	57.5	68.6	54.6	14.0
	05.15-05.20	58.2	58.2	58.2	55.6	2.6
	05.20-05.25	65.8	59.2	67.7	56.3	11.4
	05.25-05.30	62.7	56.5	64.5	44.4	20.1
	05.30-05.35	60.0	46.2	62.8	41.7	21.1
	05.35-05.40	61.7	46.2	64.6	41.6	23.0
20.	05.40-05.45	65.1	49.0	68.0	39.9	28.1
	05.45-05.50	63.6	46.8	66.5	39.9	26.6
	05.50-05.55	64.3	50.2	67.1	44.0	23.1
	05.55-06.00	62.5	49.7	65.3	44.8	20.5
	06.00-07.00	67.6	51.8	67.5	46.4	21.1
	07.00-08.00	65.0	52.6	64.7	47.9	16.8
	08.00-09.00	64.0	50.6	63.8	42.5	21.3
	09.00-10.00	68.2	49.8	68.1	41.3	26.8
	10.00-11.00	60.9	50.0	60.5	41.8	18.7
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/5-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(5/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	11.00-12.00	56.8	47.4	56.3	40.8	15.5
2.	12.00-13.00	63.5	53.2	63.1	39.8	23.3
3.	13.00-14.00	63.9	62.1	59.2	43.6	15.6
4.	14.00-15.00	62.9	50.9	62.6	39.2	23.4
5.	15.00-16.00	64.5	46.3	64.4	39.2	25.2
6.	16.00-17.00	64.8	51.3	64.6	50.6	14.0
7.	17.00-18.00	66.2	51.4	66.1	50.5	15.6
8.	18.00-19.00	65.2	51.2	65.0	50.1	14.9
9.	19.00-20.00	65.3	51.1	65.1	49.7	15.4
10.	20.00-21.00	61.5	56.6	59.8	48.0	11.8
11.	21.00-22.00	64.6	49.6	64.5	46.8	17.7
12.	22.00-22.05	61.2	47.8	64.0	46.0	18.0
	22.05-22.10	59.3	48.0	62.0	46.1	15.9
	22.10-22.15	56.9	50.3	58.8	48.3	10.5
	22.15-22.20	65.0	59.3	66.6	47.6	19.0
	22.20-22.25	58.7	50.2	61.0	48.3	12.7
	22.25-22.30	64.6	49.5	67.5	48.2	19.3
	22.30-22.35	62.8	49.5	65.6	47.4	18.2
	22.35-22.40	51.7	48.4	52.0	47.1	4.9
	22.40-22.45	68.4	49.1	71.3	48.0	23.3
	22.45-22.50	54.2	49.6	55.4	48.5	6.9
	22.50-22.55	59.3	50.0	61.8	48.3	13.5
	22.55-23.00	65.1	51.6	67.9	48.2	19.7
13.	23.00-23.05	58.3	49.3	60.7	47.9	12.8
	23.05-23.10	63.0	48.2	65.9	46.4	19.5
	23.10-23.15	62.3	47.5	65.2	46.3	18.9
	23.15-23.20	48.8	48.6	38.3	46.5	-8.2
	23.20-23.25	56.8	49.0	59.0	46.7	12.3
	23.25-23.30	53.3	49.7	53.8	47.5	6.3
	23.30-23.35	59.3	49.1	61.9	47.5	14.4
	23.35-23.40	55.1	49.2	56.8	48.1	8.7
	23.40-23.45	56.6	49.0	58.8	48.0	10.8
	23.45-23.50	66.6	48.8	69.5	47.8	21.7
	23.50-23.55	59.7	49.9	62.2	47.9	14.3
	23.55-00.00	62.4	46.7	65.3	44.1	21.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(5/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานมอติงแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
14.	00.00-00.05	59.8	59.8	59.8	40.7	19.1
	00.05-00.10	61.1	44.5	64.0	40.4	23.6
	00.10-00.15	62.5	46.1	65.4	43.6	21.8
	00.15-00.20	60.5	46.8	63.3	43.9	19.4
	00.20-00.25	55.4	46.1	57.9	42.5	15.4
	00.25-00.30	63.8	44.7	66.7	43.1	23.6
	00.30-00.35	54.5	43.9	57.1	39.5	17.6
	00.35-00.40	60.2	45.8	63.0	40.7	22.3
	00.40-00.45	61.5	43.2	64.4	40.9	23.5
	00.45-00.50	54.8	46.5	57.1	43.5	13.6
	00.50-00.55	63.5	44.8	66.4	42.1	24.3
	00.55-01.00	60.7	45.4	63.6	42.7	20.9
15.	01.00-01.05	53.0	44.9	55.3	42.0	13.3
	01.05-01.10	65.6	46.1	68.6	43.5	25.1
	01.10-01.15	51.6	47.0	52.8	43.9	8.9
	01.15-01.20	62.1	49.9	64.8	46.7	18.1
	01.20-01.25	50.2	51.4	50.2	47.5	2.7
	01.25-01.30	63.9	49.0	66.8	46.4	20.4
	01.30-01.35	62.1	48.1	64.9	44.8	20.1
	01.35-01.40	63.7	47.9	66.6	45.0	21.6
	01.40-01.45	62.2	51.2	64.8	46.9	17.9
	01.45-01.50	68.0	50.5	70.9	48.0	22.9
	01.50-01.55	62.3	47.4	65.2	45.3	19.9
	01.55-02.00	47.2	49.1	47.2	47.2	0.0
16.	02.00-02.05	68.7	49.3	71.6	47.8	23.8
	02.05-02.10	56.9	50.3	58.8	48.6	10.2
	02.10-02.15	69.0	49.5	72.0	48.0	24.0
	02.15-02.20	57.0	50.7	58.8	48.9	9.9
	02.20-02.25	58.4	54.7	59.0	49.5	9.5
	02.25-02.30	62.0	50.9	64.6	49.2	15.4
	02.30-02.35	64.2	63.4	59.5	49.6	9.9
	02.35-02.40	59.3	50.5	61.7	47.7	14.0
	02.40-02.45	64.0	49.6	66.8	47.5	19.3
	02.45-02.50	56.5	50.4	58.3	48.6	9.7
	02.50-02.55	57.0	51.0	58.7	48.1	10.6
	02.55-03.00	61.6	53.9	63.8	50.9	12.9
17.	03.00-03.05	46.1	55.3	46.1	50.1	-4.0
	03.05-03.10	48.2	55.5	48.2	52.3	-4.1
	03.10-03.15	57.6	53.3	58.6	47.1	11.5
	03.15-03.20	49.0	56.3	49.0	51.4	-2.4
	03.20-03.25	63.8	52.1	66.5	47.8	18.7
	03.25-03.30	59.0	60.6	59.0	50.1	8.9
	03.30-03.35	65.5	54.5	68.1	48.6	19.5
	03.35-03.40	65.7	54.8	68.3	51.2	17.1
	03.40-03.45	64.3	54.1	66.9	47.1	19.8
	03.45-03.50	66.1	47.1	69.0	44.2	24.8
	03.50-03.55	63.8	52.8	66.4	47.3	19.1
	03.55-04.00	63.4	53.5	65.9	47.1	18.8
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

(5/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานมอติแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
18.	04.00-04.05	60.1	49.7	62.7	45.0	17.7
	04.05-04.10	58.5	48.4	61.1	44.2	16.9
	04.10-04.15	63.4	47.5	66.3	44.3	22.0
	04.15-04.20	68.0	48.4	71.0	42.9	28.1
	04.20-04.25	58.3	45.4	61.1	41.7	19.4
	04.25-04.30	60.1	47.9	62.8	43.5	19.3
	04.30-04.35	59.8	53.8	61.5	42.5	19.0
	04.35-04.40	64.6	55.7	67.0	45.4	21.6
	04.40-04.45	61.3	50.5	63.9	43.2	20.7
	04.45-04.50	63.0	51.1	65.7	43.5	22.2
19.	04.50-04.55	54.9	60.0	54.9	46.3	8.6
	04.55-05.00	58.0	57.2	53.3	45.5	7.8
	05.00-05.05	61.4	56.5	62.7	50.4	12.3
	05.05-05.10	53.0	58.5	53.0	46.2	6.8
	05.10-05.15	60.8	57.5	61.1	54.6	6.5
	05.15-05.20	62.0	58.2	62.7	55.6	7.1
	05.20-05.25	63.6	59.2	64.6	56.3	8.3
	05.25-05.30	64.6	56.5	66.9	44.4	22.5
	05.30-05.35	58.1	46.2	60.8	41.7	19.1
	05.35-05.40	65.9	46.2	68.9	41.6	27.3
20.	05.40-05.45	59.1	49.0	61.7	39.9	21.8
	05.45-05.50	69.0	46.8	72.0	39.9	32.1
	05.50-05.55	58.8	50.2	61.2	44.0	17.2
	05.55-06.00	65.2	49.7	68.1	44.8	23.3
	06.00-07.00	63.7	51.8	63.4	46.4	17.0
	07.00-08.00	63.8	52.6	63.5	47.9	15.6
	08.00-09.00	65.3	50.6	65.2	42.5	22.7
	09.00-10.00	64.2	49.8	64.0	41.3	22.7
	10.00-11.00	64.1	50.0	63.9	41.8	22.1
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/6-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(6/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานบ้านมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	11.00-12.00	65.7	47.4	65.6	40.8	24.8
2.	12.00-13.00	67.8	53.2	67.6	39.8	27.8
3.	13.00-14.00	67.9	62.1	66.6	43.6	23.0
4.	14.00-15.00	66.1	50.9	66.0	39.2	26.8
5.	15.00-16.00	65.2	46.3	65.1	39.2	25.9
6.	16.00-17.00	66.8	51.3	66.7	50.6	16.1
7.	17.00-18.00	64.9	51.4	64.7	50.5	14.2
8.	18.00-19.00	61.3	51.2	60.9	50.1	10.8
9.	19.00-20.00	64.1	51.1	63.9	49.7	14.2
10.	20.00-21.00	63.4	56.6	62.4	48.0	14.4
11.	21.00-22.00	63.8	49.6	63.6	46.8	16.8
12.	22.00-22.05	65.0	47.8	67.9	46.0	21.9
	22.05-22.10	57.4	48.0	59.9	46.1	13.8
	22.10-22.15	58.5	50.3	60.8	48.3	12.5
	22.15-22.20	62.0	59.3	61.7	47.6	14.1
	22.20-22.25	44.6	50.2	44.6	48.3	-3.7
	22.25-22.30	61.2	49.5	63.9	48.2	15.7
	22.30-22.35	63.0	49.5	65.8	47.4	18.4
	22.35-22.40	58.2	48.4	60.7	47.1	13.6
	22.40-22.45	61.8	49.1	64.6	48.0	16.6
	22.45-22.50	65.5	49.6	68.4	48.5	19.9
	22.50-22.55	49.3	50.0	49.3	48.3	1.0
	22.55-23.00	56.1	51.6	57.2	48.2	9.0
13.	23.00-23.05	61.4	49.3	64.1	47.9	16.2
	23.05-23.10	62.5	48.2	65.3	46.4	18.9
	23.10-23.15	63.5	47.5	66.4	46.3	20.1
	23.15-23.20	60.9	48.6	63.6	46.5	17.1
	23.20-23.25	58.4	49.0	60.9	46.7	14.2
	23.25-23.30	58.1	49.7	60.4	47.5	12.9
	23.30-23.35	54.0	49.1	55.3	47.5	7.8
	23.35-23.40	58.1	49.2	60.5	48.1	12.4
	23.40-23.45	59.4	49.0	62.0	48.0	14.0
	23.45-23.50	48.0	48.8	48.0	47.8	0.2
	23.50-23.55	54.7	49.9	56.0	47.9	8.1
	23.55-00.00	62.8	46.7	65.7	44.1	21.6
Standard <sup>(1)/(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(6/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักสงฆ์บ้านมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
14.	00.00-00.05	61.5	59.8	59.6	40.7	18.9
	00.05-00.10	46.4	44.5	44.9	40.4	4.5
	00.10-00.15	65.2	46.1	68.1	43.6	24.5
	00.15-00.20	65.2	46.8	68.1	43.9	24.2
	00.20-00.25	59.4	46.1	62.2	42.5	19.7
	00.25-00.30	49.3	44.7	50.5	43.1	7.4
	00.30-00.35	61.8	43.9	64.7	39.5	25.2
	00.35-00.40	67.7	45.8	70.7	40.7	30.0
	00.40-00.45	49.8	43.2	51.7	40.9	10.8
	00.45-00.50	63.5	46.5	66.4	43.5	22.9
15.	00.50-00.55	69.1	44.8	72.1	42.1	30.0
	00.55-01.00	63.4	45.4	66.3	42.7	23.6
	01.00-01.05	57.5	44.9	60.3	42.0	18.3
	01.05-01.10	65.5	46.1	68.4	43.5	24.9
	01.10-01.15	52.5	47.0	54.1	43.9	10.2
	01.15-01.20	64.1	49.9	66.9	46.7	20.2
	01.20-01.25	57.7	51.4	59.5	47.5	12.0
	01.25-01.30	63.1	49.0	65.9	46.4	19.5
	01.30-01.35	62.5	48.1	65.3	44.8	20.5
	01.35-01.40	60.8	47.9	63.6	45.0	18.6
16.	01.40-01.45	62.7	51.2	65.4	46.9	18.5
	01.45-01.50	48.8	50.5	48.8	48.0	0.8
	01.50-01.55	60.5	47.4	63.3	45.3	18.0
	01.55-02.00	60.2	49.1	62.8	47.2	15.6
	02.00-02.05	61.3	49.3	64.0	47.8	16.2
	02.05-02.10	57.3	50.3	59.3	48.6	10.7
	02.10-02.15	60.3	49.5	62.9	48.0	14.9
	02.15-02.20	56.3	50.7	57.9	48.9	9.0
	02.20-02.25	69.2	54.7	72.0	49.5	22.5
	02.25-02.30	54.8	50.9	55.5	49.2	6.3
17.	02.30-02.35	58.7	63.4	58.7	49.6	9.1
	02.35-02.40	59.2	50.5	61.6	47.7	13.9
	02.40-02.45	57.2	49.6	59.4	47.5	11.9
	02.45-02.50	52.5	50.4	51.3	48.6	2.7
	02.50-02.55	64.2	51.0	67.0	48.1	18.9
	02.55-03.00	67.8	53.9	70.6	50.9	19.7
	03.00-03.05	68.3	55.3	71.1	50.1	21.0
	03.05-03.10	65.0	55.5	67.5	52.3	15.2
	03.10-03.15	63.4	53.3	66.0	47.1	18.9
	03.15-03.20	61.2	56.3	62.5	51.4	11.1
	03.20-03.25	60.3	52.1	62.6	47.8	14.8
	03.25-03.30	60.7	60.6	47.3	50.1	-2.8
	03.30-03.35	60.5	54.5	62.2	48.6	13.6
	03.35-03.40	62.4	54.8	64.6	51.2	13.4
	03.40-03.45	64.1	54.1	66.6	47.1	19.5
	03.45-03.50	66.0	47.1	68.9	44.2	24.7
	03.50-03.55	62.8	52.8	65.3	47.3	18.0
	03.55-04.00	57.4	53.5	58.1	47.1	11.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(6/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานมอติแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
18.	04.00-04.05	59.2	49.7	61.7	45.0	16.7
	04.05-04.10	67.8	48.4	70.7	44.2	26.5
	04.10-04.15	60.5	47.5	63.3	44.3	19.0
	04.15-04.20	60.7	48.4	63.4	42.9	20.5
	04.20-04.25	58.2	45.4	61.0	41.7	19.3
	04.25-04.30	62.2	47.9	65.0	43.5	21.5
	04.30-04.35	67.3	53.8	70.1	42.5	27.6
	04.35-04.40	68.9	55.7	71.7	45.4	26.3
	04.40-04.45	61.6	50.5	64.2	43.2	21.0
	04.45-04.50	67.9	51.1	70.8	43.5	27.3
19.	04.50-04.55	63.5	60.0	63.9	46.3	17.6
	04.55-05.00	63.0	57.2	64.7	45.5	19.2
	05.00-05.05	67.5	56.5	70.1	50.4	19.7
	05.05-05.10	64.2	58.5	65.8	46.2	19.6
	05.10-05.15	59.1	57.5	57.0	54.6	2.4
	05.15-05.20	69.8	58.2	72.5	55.6	16.9
	05.20-05.25	64.6	59.2	66.1	56.3	9.8
	05.25-05.30	59.5	56.5	59.5	44.4	15.1
	05.30-05.35	66.2	46.2	69.2	41.7	27.5
	05.35-05.40	60.2	46.2	63.0	41.6	21.4
20.	05.40-05.45	60.9	49.0	63.6	39.9	23.7
	05.45-05.50	63.9	46.8	66.8	39.9	26.9
	05.50-05.55	58.6	50.2	60.9	44.0	16.9
	05.55-06.00	64.2	49.7	67.0	44.8	22.2
	06.00-07.00	64.3	51.8	64.0	46.4	17.6
	07.00-08.00	62.7	52.6	62.3	47.9	14.4
	08.00-09.00	63.0	50.6	62.7	42.5	20.2
	09.00-10.00	62.4	49.8	62.2	41.3	20.9
	10.00-11.00	64.5	50.0	64.3	41.8	22.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/7-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140 Type of Sample : เสียงรบกวน  
Job No. : S660179/June

(7/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	11.00-12.00	61.7	47.4	61.5	40.8	20.7
2.	12.00-13.00	65.2	53.2	64.9	39.8	25.1
3.	13.00-14.00	66.9	62.1	65.2	43.6	21.6
4.	14.00-15.00	64.5	50.9	64.3	39.2	25.1
5.	15.00-16.00	65.4	46.3	65.3	39.2	26.1
6.	16.00-17.00	65.0	51.3	64.8	50.6	14.2
7.	17.00-18.00	63.4	51.4	63.1	50.5	12.6
8.	18.00-19.00	65.5	51.2	65.3	50.1	15.2
9.	19.00-20.00	63.3	51.1	63.0	49.7	13.3
10.	20.00-21.00	64.3	56.6	63.5	48.0	15.5
11.	21.00-22.00	64.2	49.6	64.0	46.8	17.2
12.	22.00-22.05	58.9	47.8	61.5	46.0	15.5
	22.05-22.10	57.9	48.0	60.4	46.1	14.3
	22.10-22.15	53.2	50.3	53.1	48.3	4.8
	22.15-22.20	54.6	59.3	54.6	47.6	7.0
	22.20-22.25	50.4	50.2	39.9	48.3	-8.4
	22.25-22.30	67.2	49.5	70.1	48.2	21.9
	22.30-22.35	65.6	49.5	68.5	47.4	21.1
	22.35-22.40	59.9	48.4	62.6	47.1	15.5
	22.40-22.45	62.0	49.1	64.8	48.0	16.8
	22.45-22.50	63.1	49.6	65.9	48.5	17.4
	22.50-22.55	58.6	50.0	61.0	48.3	12.7
	22.55-23.00	61.1	51.6	63.6	48.2	15.4
13.	23.00-23.05	60.8	49.3	63.5	47.9	15.6
	23.05-23.10	63.8	48.2	66.7	46.4	20.3
	23.10-23.15	59.7	47.5	62.4	46.3	16.1
	23.15-23.20	61.7	48.6	64.5	46.5	18.0
	23.20-23.25	64.3	49.0	67.2	46.7	20.5
	23.25-23.30	67.2	49.7	70.1	47.5	22.6
	23.30-23.35	62.3	49.1	65.1	47.5	17.6
	23.35-23.40	54.6	49.2	56.1	48.1	8.0
	23.40-23.45	44.1	49.0	44.1	48.0	-3.9
	23.45-23.50	58.9	48.8	61.5	47.8	13.7
	23.50-23.55	56.4	49.9	58.3	47.9	10.4
	23.55-00.00	57.1	46.7	59.7	44.1	15.6
Standard <sup>(1)/(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(7/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
14.	00.00-00.05	64.0	59.8	64.9	40.7	24.2
	00.05-00.10	57.0	44.5	59.7	40.4	19.3
	00.10-00.15	58.3	46.1	61.0	43.6	17.4
	00.15-00.20	60.4	46.8	63.2	43.9	19.3
	00.20-00.25	63.4	46.1	66.3	42.5	23.8
	00.25-00.30	57.9	44.7	60.7	43.1	17.6
	00.30-00.35	62.0	43.9	64.9	39.5	25.4
	00.35-00.40	63.4	45.8	66.3	40.7	25.6
	00.40-00.45	58.0	43.2	60.9	40.9	20.0
	00.45-00.50	52.4	46.5	54.1	43.5	10.6
15.	00.50-00.55	60.5	44.8	63.4	42.1	21.3
	00.55-01.00	62.7	45.4	65.6	42.7	22.9
	01.00-01.05	54.8	44.9	57.3	42.0	15.3
	01.05-01.10	56.7	46.1	59.3	43.5	15.8
	01.10-01.15	60.3	47.0	63.1	43.9	19.2
	01.15-01.20	58.8	49.9	61.2	46.7	14.5
	01.20-01.25	59.7	51.4	62.0	47.5	14.5
	01.25-01.30	68.4	49.0	71.3	46.4	24.9
	01.30-01.35	48.4	48.1	39.6	44.8	-5.2
	01.35-01.40	46.4	47.9	46.4	45.0	1.4
16.	01.40-01.45	64.9	51.2	67.7	46.9	20.8
	01.45-01.50	61.4	50.5	64.0	48.0	16.0
	01.50-01.55	44.4	47.4	44.4	45.3	-0.9
	01.55-02.00	57.6	49.1	59.9	47.2	12.7
	02.00-02.05	58.3	49.3	60.7	47.8	12.9
	02.05-02.10	55.6	50.3	57.1	48.6	8.5
	02.10-02.15	63.9	49.5	66.7	48.0	18.7
	02.15-02.20	56.9	50.7	58.7	48.9	9.8
	02.20-02.25	57.7	54.7	57.7	49.5	8.2
	02.25-02.30	64.6	50.9	67.4	49.2	18.2
17.	02.30-02.35	60.0	63.4	60.0	49.6	10.4
	02.35-02.40	58.1	50.5	60.3	47.7	12.6
	02.40-02.45	48.6	49.6	48.6	47.5	1.1
	02.45-02.50	58.4	50.4	60.7	48.6	12.1
	02.50-02.55	62.2	51.0	64.9	48.1	16.8
	02.55-03.00	62.1	53.9	64.4	50.9	13.5
	03.00-03.05	64.5	55.3	66.9	50.1	16.8
	03.05-03.10	65.0	55.5	67.5	52.3	15.2
	03.10-03.15	66.0	53.3	68.8	47.1	21.7
	03.15-03.20	57.9	56.3	55.8	51.4	4.4
	03.20-03.25	66.7	52.1	69.5	47.8	21.7
	03.25-03.30	65.0	60.6	66.0	50.1	15.9
	03.30-03.35	62.6	54.5	64.9	48.6	16.3
	03.35-03.40	63.7	54.8	66.1	51.2	14.9
	03.40-03.45	58.8	54.1	60.0	47.1	12.9
	03.45-03.50	58.2	47.1	60.8	44.2	16.6
	03.50-03.55	64.0	52.8	66.7	47.3	19.4
	03.55-04.00	54.9	53.5	52.3	47.1	5.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(7/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณสำนักงานสงฆ์บ้านมอดินแดง				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
18.	04.00-04.05	60.4	49.7	63.0	45.0	18.0
	04.05-04.10	65.5	48.4	68.4	44.2	24.2
	04.10-04.15	57.7	47.5	60.3	44.3	16.0
	04.15-04.20	66.5	48.4	69.4	42.9	26.5
	04.20-04.25	64.3	45.4	67.2	41.7	25.5
	04.25-04.30	56.4	47.9	58.7	43.5	15.2
	04.30-04.35	60.8	53.8	62.8	42.5	20.3
	04.35-04.40	65.2	55.7	67.7	45.4	22.3
	04.40-04.45	64.0	50.5	66.8	43.2	23.6
	04.45-04.50	68.7	51.1	71.6	43.5	28.1
	04.50-04.55	61.5	60.0	59.2	46.3	12.9
	04.55-05.00	66.4	57.2	68.8	45.5	23.3
19.	05.00-05.05	63.1	56.5	65.0	50.4	14.6
	05.05-05.10	67.2	58.5	69.6	46.2	23.4
	05.10-05.15	52.0	57.5	52.0	54.6	-2.6
	05.15-05.20	57.7	58.2	57.7	55.6	2.1
	05.20-05.25	54.1	59.2	54.1	56.3	-2.2
	05.25-05.30	67.5	56.5	70.1	44.4	25.7
	05.30-05.35	59.0	46.2	61.8	41.7	20.1
	05.35-05.40	64.6	46.2	67.5	41.6	25.9
	05.40-05.45	62.7	49.0	65.5	39.9	25.6
	05.45-05.50	61.5	46.8	64.4	39.9	24.5
	05.50-05.55	63.9	50.2	66.7	44.0	22.7
	05.55-06.00	65.8	49.7	68.7	44.8	23.9
20.	06.00-07.00	62.0	51.8	61.6	46.4	15.2
21.	07.00-08.00	60.0	52.6	59.1	47.9	11.2
22.	08.00-09.00	63.6	50.6	63.4	42.5	20.9
23.	09.00-10.00	67.6	49.8	67.5	41.3	26.2
24.	10.00-11.00	61.9	50.0	61.6	41.8	19.8
Standard <sup>(1)</sup> / <sub>(2)</sub>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/8-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(8/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	13.00-14.00	52.1	56.0	52.1	39.7	12.4
2.	14.00-15.00	55.2	53.3	50.7	38.7	12.0
3.	15.00-16.00	56.6	53.9	53.3	41.5	11.8
4.	16.00-17.00	57.8	67.7	57.8	52.6	5.2
5.	17.00-18.00	57.4	71.7	57.4	64.5	-7.1
6.	18.00-19.00	56.1	75.8	56.1	51.4	4.7
7.	19.00-20.00	50.8	55.5	50.8	45.1	5.7
8.	20.00-21.00	50.4	51.6	50.4	41.2	9.2
9.	21.00-22.00	51.8	48.5	49.1	39.7	9.4
10.	22.00-22.05	53.0	52.7	44.2	45.1	-0.9
	22.05-22.10	51.7	49.5	50.7	37.1	13.6
	22.10-22.15	50.4	45.5	51.7	38.2	13.5
	22.15-22.20	48.5	49.3	48.5	46.2	2.3
	22.20-22.25	49.4	47.7	47.5	39.1	8.4
	22.25-22.30	52.0	45.4	53.9	38.8	15.1
	22.30-22.35	53.4	48.1	54.9	44.8	10.1
	22.35-22.40	50.5	48.6	49.0	45.2	3.8
	22.40-22.45	51.3	60.5	51.3	46.4	4.9
	22.45-22.50	63.2	48.9	66.0	46.7	19.3
	22.50-22.55	54.3	48.5	56.0	46.9	9.1
	22.55-23.00	51.6	52.1	51.6	50.9	0.7
11.	23.00-23.05	55.9	59.7	55.9	53.0	2.9
	23.05-23.10	53.4	54.3	53.4	52.6	0.8
	23.10-23.15	54.3	52.8	52.0	41.7	10.3
	23.15-23.20	50.4	45.6	51.7	37.8	13.9
	23.20-23.25	48.8	41.5	50.9	36.9	14.0
	23.25-23.30	49.4	46.8	48.9	39.2	9.7
	23.30-23.35	53.6	40.0	56.4	36.6	19.8
	23.35-23.40	58.0	42.5	60.9	37.6	23.3
	23.40-23.45	53.7	46.4	55.8	41.4	14.4
	23.45-23.50	62.2	44.7	65.1	42.8	22.3
	23.50-23.55	61.1	50.5	63.7	42.1	21.6
	23.55-00.00	55.2	45.0	57.8	42.3	15.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(8/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
12.	00.00-00.05	51.8	47.8	52.6	43.6	9.0
	00.05-00.10	51.7	45.6	53.5	43.3	10.2
	00.10-00.15	54.2	48.1	56.0	43.2	12.8
	00.15-00.20	58.1	48.1	60.6	43.3	17.3
	00.20-00.25	59.7	49.1	62.3	43.0	19.3
	00.25-00.30	59.7	46.2	62.5	42.7	19.8
	00.30-00.35	59.6	44.4	62.5	43.1	19.4
	00.35-00.40	53.4	44.1	55.9	40.7	15.2
	00.40-00.45	56.9	47.6	59.4	43.1	16.3
	00.45-00.50	51.5	45.1	53.4	39.6	13.8
	00.50-00.55	57.7	65.9	57.7	43.1	14.6
	00.55-01.00	55.2	66.8	55.2	43.1	12.1
13.	01.00-01.05	51.3	45.7	52.9	43.0	9.9
	01.05-01.10	53.3	48.8	54.4	43.2	11.2
	01.10-01.15	63.8	46.3	66.7	43.0	23.7
	01.15-01.20	55.1	44.6	57.7	43.2	14.5
	01.20-01.25	52.4	78.9	52.4	43.7	8.7
	01.25-01.30	54.4	53.1	51.5	43.3	8.2
	01.30-01.35	53.7	44.8	56.1	43.1	13.0
	01.35-01.40	54.5	45.3	56.9	43.0	13.9
	01.40-01.45	54.6	44.1	57.2	41.0	16.2
	01.45-01.50	54.6	46.5	56.9	43.6	13.3
	01.50-01.55	65.8	42.9	68.8	38.9	29.9
	01.55-02.00	52.8	44.9	55.0	38.3	16.7
14.	02.00-02.05	54.3	41.6	57.1	39.2	17.9
	02.05-02.10	57.5	44.6	60.3	39.7	20.6
	02.10-02.15	54.9	42.6	57.6	39.3	18.3
	02.15-02.20	55.1	43.4	57.8	39.6	18.2
	02.20-02.25	51.0	45.5	52.6	40.8	11.8
	02.25-02.30	48.4	45.4	48.4	40.6	7.8
	02.30-02.35	49.6	49.6	49.6	42.2	7.4
	02.35-02.40	61.7	47.4	64.5	42.3	22.2
	02.40-02.45	59.7	48.1	62.4	41.6	20.8
	02.45-02.50	58.8	52.8	60.5	42.9	17.6
	02.50-02.55	60.4	48.5	63.1	40.3	22.8
	02.55-03.00	50.1	52.4	50.1	44.8	5.3
15.	03.00-03.05	50.9	49.2	49.0	40.6	8.4
	03.05-03.10	52.2	50.5	50.3	43.3	7.0
	03.10-03.15	49.8	48.7	46.3	41.2	5.1
	03.15-03.20	50.2	48.8	47.6	42.4	5.2
	03.20-03.25	51.4	50.3	47.9	43.5	4.4
	03.25-03.30	52.6	52.8	52.6	46.8	5.8
	03.30-03.35	50.4	52.3	50.4	45.2	5.2
	03.35-03.40	50.2	47.3	50.1	41.3	8.8
	03.40-03.45	52.1	46.8	53.6	42.2	11.4
	03.45-03.50	50.6	52.3	50.6	45.7	4.9
	03.50-03.55	49.9	52.4	49.9	44.3	5.6
	03.55-04.00	48.7	49.4	48.7	44.5	4.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(8/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองท่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
16.	04.00-04.05	49.0	52.1	49.0	42.6	6.4
	04.05-04.10	51.6	48.8	51.4	43.7	7.7
	04.10-04.15	49.6	52.3	49.6	45.5	4.1
	04.15-04.20	53.4	54.7	53.4	49.1	4.3
	04.20-04.25	51.4	51.3	38.0	44.9	-6.9
	04.25-04.30	55.1	53.8	52.2	48.3	3.9
	04.30-04.35	48.5	69.2	48.5	50.8	-2.3
	04.35-04.40	48.8	71.5	48.8	64.6	-15.8
	04.40-04.45	52.6	72.4	52.6	65.3	-12.7
	04.45-04.50	51.0	70.6	51.0	64.3	-13.3
	04.50-04.55	48.9	71.9	48.9	64.1	-15.2
	04.55-05.00	48.2	71.4	48.2	57.9	-9.7
17.	05.00-05.05	48.2	70.0	48.2	50.1	-1.9
	05.05-05.10	48.2	74.2	48.2	53.3	-5.1
	05.10-05.15	50.2	77.4	50.2	69.9	-19.7
	05.15-05.20	49.5	75.8	49.5	67.0	-17.5
	05.20-05.25	48.2	77.6	48.2	71.2	-23.0
	05.25-05.30	49.8	76.9	49.8	71.1	-21.3
	05.30-05.35	48.6	72.8	48.6	63.3	-14.7
	05.35-05.40	48.4	70.9	48.4	60.1	-11.7
	05.40-05.45	49.9	55.5	49.9	47.0	2.9
	05.45-05.50	50.5	54.9	50.5	49.4	1.1
	05.50-05.55	57.9	57.5	50.3	50.1	0.2
	05.55-06.00	50.8	59.3	50.8	48.1	2.7
18.	06.00-07.00	51.3	61.7	51.3	45.8	5.5
19.	07.00-08.00	55.8	57.0	55.8	40.3	15.5
20.	08.00-09.00	58.0	54.6	55.3	40.8	14.5
21.	09.00-10.00	56.6	56.0	47.7	43.4	4.3
22.	10.00-11.00	58.0	55.6	54.3	42.3	12.0
23.	11.00-12.00	55.0	53.1	50.5	39.0	11.5
24.	12.00-13.00	51.1	55.0	51.1	40.3	10.8
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/9-42  
 Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
 (ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
 Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
 ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
 จังหวัดนครราชสีมา 30140  
 Job No. : S660179/June

(9/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองพำเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	13.00-14.00	49.4	56.0	49.4	39.7	9.7
2.	14.00-15.00	52.4	53.3	52.4	38.7	13.7
3.	15.00-16.00	55.5	53.9	50.4	41.5	8.9
4.	16.00-17.00	56.9	67.7	56.9	52.6	4.3
5.	17.00-18.00	58.1	71.7	58.1	64.5	-6.4
6.	18.00-19.00	57.7	75.8	57.7	51.4	6.3
7.	19.00-20.00	56.4	55.5	49.1	45.1	4.0
8.	20.00-21.00	51.1	51.6	51.1	41.2	9.9
9.	21.00-22.00	50.7	48.5	46.7	39.7	7.0
10.	22.00-22.05	48.3	52.7	48.3	45.1	3.2
	22.05-22.10	49.9	49.5	42.3	37.1	5.2
	22.10-22.15	48.7	45.5	48.9	38.2	10.7
	22.15-22.20	48.5	49.3	48.5	46.2	2.3
	22.20-22.25	55.4	47.7	57.6	39.1	18.5
	22.25-22.30	54.4	45.4	56.8	38.8	18.0
	22.30-22.35	60.8	48.1	63.6	44.8	18.8
	22.35-22.40	59.2	48.6	61.8	45.2	16.6
	22.40-22.45	55.6	60.5	55.6	46.4	9.2
	22.45-22.50	54.4	48.9	56.0	46.7	9.3
	22.50-22.55	55.4	48.5	57.4	46.9	10.5
	22.55-23.00	57.2	52.1	58.6	50.9	7.7
11.	23.00-23.05	53.3	59.7	53.3	53.0	0.3
	23.05-23.10	66.0	54.3	68.7	52.6	16.1
	23.10-23.15	50.9	52.8	50.9	41.7	9.2
	23.15-23.20	49.3	45.6	49.9	37.8	12.1
	23.20-23.25	53.6	41.5	56.3	36.9	19.4
	23.25-23.30	55.5	46.8	57.9	39.2	18.7
	23.30-23.35	67.3	40.0	70.3	36.6	33.7
	23.35-23.40	53.2	42.5	55.8	37.6	18.2
	23.40-23.45	51.5	46.4	52.9	41.4	11.5
	23.45-23.50	51.7	44.7	53.7	42.8	10.9
	23.50-23.55	52.5	50.5	51.2	42.1	9.1
	23.55-00.00	53.0	45.0	55.3	42.3	13.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

• REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



## TEST REPORT

(9/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
12.	00.00-00.05	52.5	47.8	53.7	43.6	10.1
	00.05-00.10	56.6	45.6	59.2	43.3	15.9
	00.10-00.15	51.3	48.1	51.5	43.2	8.3
	00.15-00.20	52.2	48.1	53.1	43.3	9.8
	00.20-00.25	53.8	49.1	55.0	43.0	12.0
	00.25-00.30	55.3	46.2	57.7	42.7	15.0
	00.30-00.35	50.6	44.4	52.4	43.1	9.3
	00.35-00.40	56.5	44.1	59.2	40.7	18.5
	00.40-00.45	50.3	47.6	50.0	43.1	6.9
	00.45-00.50	54.9	45.1	57.4	39.6	17.8
13.	00.50-00.55	53.6	65.9	53.6	43.1	10.5
	00.55-01.00	49.4	66.8	49.4	43.1	6.3
	01.00-01.05	55.5	45.7	58.0	43.0	15.0
	01.05-01.10	61.5	48.8	64.3	43.2	21.1
	01.10-01.15	51.7	46.3	53.2	43.0	10.2
	01.15-01.20	55.4	44.6	58.0	43.2	14.8
	01.20-01.25	54.5	78.9	54.5	43.7	10.8
	01.25-01.30	56.7	53.1	57.2	43.3	13.9
	01.30-01.35	57.0	44.8	59.7	43.1	16.6
	01.35-01.40	58.5	45.3	61.3	43.0	18.3
14.	01.40-01.45	55.3	44.1	58.0	41.0	17.0
	01.45-01.50	54.7	46.5	57.0	43.6	13.4
	01.50-01.55	51.2	42.9	53.5	38.9	14.6
	01.55-02.00	53.2	44.9	55.5	38.3	17.2
	02.00-02.05	47.4	41.6	49.1	39.2	9.9
	02.05-02.10	51.1	44.6	53.0	39.7	13.3
	02.10-02.15	51.5	42.6	53.9	39.3	14.6
	02.15-02.20	50.7	43.4	52.8	39.6	13.2
	02.20-02.25	51.5	45.5	53.2	40.8	12.4
	02.25-02.30	51.3	45.4	53.0	40.6	12.4
15.	02.30-02.35	51.2	49.6	49.1	42.2	6.9
	02.35-02.40	51.7	47.4	52.7	42.3	10.4
	02.40-02.45	54.8	48.1	56.8	41.6	15.2
	02.45-02.50	57.9	52.8	59.3	42.9	16.4
	02.50-02.55	53.2	48.5	54.4	40.3	14.1
	02.55-03.00	53.7	52.4	50.8	44.8	6.0
	03.00-03.05	51.2	49.2	49.9	40.6	9.3
	03.05-03.10	49.8	50.5	49.8	43.3	6.5
	03.10-03.15	47.6	48.7	47.6	41.2	6.4
	03.15-03.20	50.6	48.8	48.9	42.4	6.5
	03.20-03.25	66.6	50.3	69.5	43.5	26.0
	03.25-03.30	50.0	52.8	50.0	46.8	3.2
	03.30-03.35	48.6	52.3	48.6	45.2	3.4
	03.35-03.40	51.0	47.3	51.6	41.3	10.3
	03.40-03.45	53.1	46.8	54.9	42.2	12.7
	03.45-03.50	53.2	52.3	48.9	45.7	3.2
	03.50-03.55	52.8	52.4	45.2	44.3	0.9
	03.55-04.00	53.4	49.4	54.2	44.5	9.7
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

(9/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
16.	04.00-04.05	56.2	52.1	57.1	42.6	14.5
	04.05-04.10	51.3	48.8	50.7	43.7	7.0
	04.10-04.15	51.4	52.3	51.4	45.5	5.9
	04.15-04.20	51.9	54.7	51.9	49.1	2.8
	04.20-04.25	56.0	51.3	57.2	44.9	12.3
	04.25-04.30	58.5	53.8	59.7	48.3	11.4
	04.30-04.35	55.2	69.2	55.2	50.8	4.4
	04.35-04.40	53.0	71.5	53.0	64.6	-11.6
	04.40-04.45	51.8	72.4	51.8	65.3	-13.5
	04.45-04.50	50.6	70.6	50.6	64.3	-13.7
	04.50-04.55	51.5	71.9	51.5	64.1	-12.6
	04.55-05.00	51.5	71.4	51.5	57.9	-6.4
17.	05.00-05.05	58.9	70.0	58.9	50.1	8.8
	05.05-05.10	49.9	74.2	49.9	53.3	-3.4
	05.10-05.15	50.3	77.4	50.3	69.9	-19.6
	05.15-05.20	49.3	75.8	49.3	67.0	-17.7
	05.20-05.25	54.7	77.6	54.7	71.2	-16.5
	05.25-05.30	53.4	76.9	53.4	71.1	-17.7
	05.30-05.35	62.2	72.8	62.2	63.3	-1.1
	05.35-05.40	56.5	70.9	56.5	60.1	-3.6
	05.40-05.45	51.0	55.5	51.0	47.0	4.0
	05.45-05.50	50.5	54.9	50.5	49.4	1.1
	05.50-05.55	53.4	57.5	53.4	50.1	3.3
	05.55-06.00	53.8	59.3	53.8	48.1	5.7
18.	06.00-07.00	56.6	61.7	56.6	45.8	10.8
19.	07.00-08.00	51.6	57.0	51.6	40.3	11.3
20.	08.00-09.00	50.2	54.6	50.2	40.8	9.4
21.	09.00-10.00	49.5	56.0	49.5	43.4	6.1
22.	10.00-11.00	51.6	55.6	51.6	42.3	9.3
23.	11.00-12.00	54.2	53.1	47.7	39.0	8.7
24.	12.00-13.00	48.8	55.0	48.8	40.3	8.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/10-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140 Type of Sample : เสียงรบกวน  
Job No. : S660179/June

(10/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองพำเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	13.00-14.00	48.6	56.0	48.6	39.7	8.9
2.	14.00-15.00	48.4	53.3	48.4	38.7	9.7
3.	15.00-16.00	49.3	53.9	49.3	41.5	7.8
4.	16.00-17.00	49.1	67.7	49.1	52.6	-3.5
5.	17.00-18.00	54.1	71.7	54.1	64.5	-10.4
6.	18.00-19.00	55.5	75.8	55.5	51.4	4.1
7.	19.00-20.00	56.5	55.5	49.6	45.1	4.5
8.	20.00-21.00	55.9	51.6	53.9	41.2	12.7
9.	21.00-22.00	54.4	48.5	53.1	39.7	13.4
10.	22.00-22.05	55.3	52.7	54.8	45.1	9.7
	22.05-22.10	52.0	49.5	51.4	37.1	14.3
11.	22.10-22.15	55.8	45.5	58.4	38.2	20.2
	22.15-22.20	56.2	49.3	58.2	46.2	12.0
	22.20-22.25	52.2	47.7	53.3	39.1	14.2
	22.25-22.30	53.6	45.4	55.9	38.8	17.1
	22.30-22.35	56.3	48.1	58.6	44.8	13.8
	22.35-22.40	54.7	48.6	56.5	45.2	11.3
	22.40-22.45	52.5	60.5	52.5	46.4	6.1
	22.45-22.50	52.9	48.9	53.7	46.7	7.0
	22.50-22.55	59.2	48.5	61.8	46.9	14.9
	22.55-23.00	51.4	52.1	51.4	50.9	0.5
	23.00-23.05	54.1	59.7	54.1	53.0	1.1
	23.05-23.10	54.2	54.3	54.2	52.6	1.6
	23.10-23.15	52.4	52.8	52.4	41.7	10.7
	23.15-23.20	51.9	45.6	53.7	37.8	15.9
	23.20-23.25	53.5	41.5	56.2	36.9	19.3
	23.25-23.30	51.9	46.8	53.3	39.2	14.1
	23.30-23.35	51.7	40.0	54.4	36.6	17.8
	23.35-23.40	53.6	42.5	56.2	37.6	18.6
	23.40-23.45	66.7	46.4	69.7	41.4	28.3
	23.45-23.50	56.7	44.7	59.4	42.8	16.6
	23.50-23.55	51.8	50.5	48.9	42.1	6.8
	23.55-00.00	54.6	45.0	57.1	42.3	14.8
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(10/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
12.	00.00-00.05	55.3	47.8	57.4	43.6	13.8
	00.05-00.10	54.1	45.6	56.4	43.3	13.1
	00.10-00.15	54.4	48.1	56.2	43.2	13.0
	00.15-00.20	52.2	48.1	53.1	43.3	9.8
	00.20-00.25	56.7	49.1	58.9	43.0	15.9
	00.25-00.30	52.6	46.2	54.5	42.7	11.8
	00.30-00.35	53.9	44.4	56.4	43.1	13.3
	00.35-00.40	56.1	44.1	58.8	40.7	18.1
	00.40-00.45	54.1	47.6	56.0	43.1	12.9
	00.45-00.50	51.3	45.1	53.1	39.6	13.5
13.	00.50-00.55	51.7	65.9	51.7	43.1	8.6
	00.55-01.00	52.7	66.8	52.7	43.1	9.6
	01.00-01.05	52.6	45.7	54.6	43.0	11.6
	01.05-01.10	55.2	48.8	57.1	43.2	13.9
	01.10-01.15	54.9	46.3	57.3	43.0	14.3
	01.15-01.20	56.2	44.6	58.9	43.2	15.7
	01.20-01.25	53.6	78.9	53.6	43.7	9.9
	01.25-01.30	50.3	53.1	50.3	43.3	7.0
	01.30-01.35	51.1	44.8	52.9	43.1	9.8
	01.35-01.40	50.2	45.3	51.5	43.0	8.5
14.	01.40-01.45	55.9	44.1	58.6	41.0	17.6
	01.45-01.50	48.9	46.5	48.2	43.6	4.6
	01.50-01.55	53.7	42.9	56.3	38.9	17.4
	01.55-02.00	54.3	44.9	56.8	38.3	18.5
	02.00-02.05	51.4	41.6	53.9	39.2	14.7
	02.05-02.10	52.9	44.6	55.2	39.7	15.5
	02.10-02.15	54.5	42.6	57.2	39.3	17.9
	02.15-02.20	55.1	43.4	57.8	39.6	18.2
	02.20-02.25	54.2	45.5	56.6	40.8	15.8
	02.25-02.30	53.4	45.4	55.7	40.6	15.1
15.	02.30-02.35	51.3	49.6	49.4	42.2	7.2
	02.35-02.40	53.3	47.4	55.0	42.3	12.7
	02.40-02.45	50.9	48.1	50.7	41.6	9.1
	02.45-02.50	55.1	52.8	54.2	42.9	11.3
	02.50-02.55	54.6	48.5	56.4	40.3	16.1
	02.55-03.00	58.8	52.4	60.7	44.8	15.9
	03.00-03.05	53.5	49.2	54.5	40.6	13.9
	03.05-03.10	58.1	50.5	60.3	43.3	17.0
	03.10-03.15	50.4	48.7	48.5	41.2	7.3
	03.15-03.20	52.4	48.8	52.9	42.4	10.5
	03.20-03.25	66.8	50.3	69.7	43.5	26.2
	03.25-03.30	54.8	52.8	53.5	46.8	6.7
	03.30-03.35	58.3	52.3	60.0	45.2	14.8
	03.35-03.40	52.8	47.3	54.4	41.3	13.1
	03.40-03.45	52.1	46.8	53.6	42.2	11.4
	03.45-03.50	50.9	52.3	50.9	45.7	5.2
	03.50-03.55	56.7	52.4	57.7	44.3	13.4
	03.55-04.00	50.9	49.4	48.6	44.5	4.1
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



## TEST REPORT

(10/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
16.	04.00-04.05	53.9	52.1	52.2	42.6	9.6
	04.05-04.10	52.5	48.8	53.1	43.7	9.4
	04.10-04.15	52.6	52.3	43.8	45.5	-1.7
	04.15-04.20	50.9	54.7	50.9	49.1	1.8
	04.20-04.25	55.3	51.3	56.1	44.9	11.2
	04.25-04.30	54.1	53.8	45.3	48.3	-3.0
	04.30-04.35	51.8	69.2	51.8	50.8	1.0
	04.35-04.40	51.5	71.5	51.5	64.6	-13.1
	04.40-04.45	51.1	72.4	51.1	65.3	-14.2
	04.45-04.50	51.3	70.6	51.3	64.3	-13.0
17.	04.50-04.55	67.8	71.9	67.8	64.1	3.7
	04.55-05.00	54.0	71.4	54.0	57.9	-3.9
	05.00-05.05	67.9	70.0	67.9	50.1	17.8
	05.05-05.10	57.5	74.2	57.5	53.3	4.2
	05.10-05.15	52.6	77.4	52.6	69.9	-17.3
	05.15-05.20	54.4	75.8	54.4	67.0	-12.6
	05.20-05.25	51.2	77.6	51.2	71.2	-20.0
	05.25-05.30	58.0	76.9	58.0	71.1	-13.1
	05.30-05.35	50.3	72.8	50.3	63.3	-13.0
	05.35-05.40	52.8	70.9	52.8	60.1	-7.3
18.	05.40-05.45	52.3	55.5	52.3	47.0	5.3
	05.45-05.50	50.2	54.9	50.2	49.4	0.8
	05.50-05.55	49.6	57.5	49.6	50.1	-0.5
	05.55-06.00	49.8	59.3	49.8	48.1	1.7
	06.00-07.00	51.2	61.7	51.2	45.8	5.4
	07.00-08.00	53.4	57.0	53.4	40.3	13.1
	08.00-09.00	50.4	54.6	50.4	40.8	9.6
	09.00-10.00	51.7	56.0	51.7	43.4	8.3
	10.00-11.00	51.0	55.6	51.0	42.3	8.7
	11.00-12.00	53.3	53.1	39.8	39.0	0.8
24.	12.00-13.00	49.2	55.0	49.2	40.3	8.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/11-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(11/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองท่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	13.00-14.00	49.5	56.0	49.5	39.7	9.8
2.	14.00-15.00	49.4	53.3	49.4	38.7	10.7
3.	15.00-16.00	49.4	53.9	49.4	41.5	7.9
4.	16.00-17.00	50.8	67.7	50.8	52.6	-1.8
5.	17.00-18.00	60.1	71.7	60.1	64.5	-4.4
6.	18.00-19.00	57.3	75.8	57.3	51.4	5.9
7.	19.00-20.00	55.9	55.5	45.3	45.1	0.2
8.	20.00-21.00	55.0	51.6	52.3	41.2	11.1
9.	21.00-22.00	55.5	48.5	54.5	39.7	14.8
10.	22.00-22.05	52.1	52.7	52.1	45.1	7.0
	22.05-22.10	52.1	49.5	51.6	37.1	14.5
	22.10-22.15	52.7	45.5	54.8	38.2	16.6
	22.15-22.20	55.3	49.3	57.0	46.2	10.8
	22.20-22.25	52.4	47.7	53.6	39.1	14.5
	22.25-22.30	58.0	45.4	60.8	38.8	22.0
	22.30-22.35	51.9	48.1	52.6	44.8	7.8
	22.35-22.40	57.6	48.6	60.0	45.2	14.8
	22.40-22.45	54.4	60.5	54.4	46.4	8.0
	22.45-22.50	51.5	48.9	51.0	46.7	4.3
	22.50-22.55	53.5	48.5	54.8	46.9	7.9
	22.55-23.00	62.4	52.1	65.0	50.9	14.1
	23.00-23.05	58.4	59.7	58.4	53.0	5.4
	23.05-23.10	51.3	54.3	51.3	52.6	-1.3
	23.10-23.15	51.7	52.8	51.7	41.7	10.0
11.	23.15-23.20	49.9	45.6	50.9	37.8	13.1
	23.20-23.25	52.3	41.5	54.9	36.9	18.0
	23.25-23.30	52.1	46.8	53.6	39.2	14.4
	23.30-23.35	52.9	40.0	55.7	36.6	19.1
	23.35-23.40	53.9	42.5	56.6	37.6	19.0
	23.40-23.45	51.6	46.4	53.0	41.4	11.6
	23.45-23.50	62.0	44.7	64.9	42.8	22.1
	23.50-23.55	54.0	50.5	54.4	42.1	12.3
	23.55-00.00	53.9	45.0	56.3	42.3	14.0
	Standard <sup>(1)/(2)</sup>					10

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



## TEST REPORT

(11/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
12.	00.00-00.05	54.1	47.8	55.9	43.6	12.3
	00.05-00.10	53.1	45.6	55.2	43.3	11.9
	00.10-00.15	52.5	48.1	53.5	43.2	10.3
	00.15-00.20	52.9	48.1	54.2	43.3	10.9
	00.20-00.25	52.1	49.1	52.1	43.0	9.1
	00.25-00.30	53.3	46.2	55.4	42.7	12.7
	00.30-00.35	49.8	44.4	51.3	43.1	8.2
	00.35-00.40	63.9	44.1	66.9	40.7	26.2
	00.40-00.45	50.3	47.6	50.0	43.1	6.9
	00.45-00.50	58.6	45.1	61.4	39.6	21.8
	00.50-00.55	53.6	65.9	53.6	43.1	10.5
	00.55-01.00	52.3	66.8	52.3	43.1	9.2
13.	01.00-01.05	54.6	45.7	57.0	43.0	14.0
	01.05-01.10	53.2	48.8	54.2	43.2	11.0
	01.10-01.15	52.3	46.3	54.0	43.0	11.0
	01.15-01.20	52.9	44.6	55.2	43.2	12.0
	01.20-01.25	52.4	78.9	52.4	43.7	8.7
	01.25-01.30	53.6	53.1	47.0	43.3	3.7
	01.30-01.35	58.5	44.8	61.3	43.1	18.2
	01.35-01.40	55.4	45.3	58.0	43.0	15.0
	01.40-01.45	54.6	44.1	57.2	41.0	16.2
	01.45-01.50	57.2	46.5	59.8	43.6	16.2
	01.50-01.55	54.1	42.9	56.8	38.9	17.9
	01.55-02.00	53.2	44.9	55.5	38.3	17.2
14.	02.00-02.05	54.6	41.6	57.4	39.2	18.2
	02.05-02.10	54.7	44.6	57.3	39.7	17.6
	02.10-02.15	54.9	42.6	57.6	39.3	18.3
	02.15-02.20	55.8	43.4	58.5	39.6	18.9
	02.20-02.25	52.1	45.5	54.0	40.8	13.2
	02.25-02.30	53.9	45.4	56.2	40.6	15.6
	02.30-02.35	58.6	49.6	61.0	42.2	18.8
	02.35-02.40	61.7	47.4	64.5	42.3	22.2
	02.40-02.45	52.0	48.1	52.7	41.6	11.1
	02.45-02.50	52.8	52.8	52.8	42.9	9.9
	02.50-02.55	51.3	48.5	51.1	40.3	10.8
	02.55-03.00	50.4	52.4	50.4	44.8	5.6
15.	03.00-03.05	51.7	49.2	51.1	40.6	10.5
	03.05-03.10	50.6	50.5	37.2	43.3	-6.1
	03.10-03.15	52.7	48.7	53.5	41.2	12.3
	03.15-03.20	51.9	48.8	52.0	42.4	9.6
	03.20-03.25	49.7	50.3	49.7	43.5	6.2
	03.25-03.30	50.4	52.8	50.4	46.8	3.6
	03.30-03.35	50.1	52.3	50.1	45.2	4.9
	03.35-03.40	56.5	47.3	58.9	41.3	17.6
	03.40-03.45	52.8	46.8	54.5	42.2	12.3
	03.45-03.50	51.6	52.3	51.6	45.7	5.9
	03.50-03.55	52.8	52.4	45.2	44.3	0.9
	03.55-04.00	53.7	49.4	54.7	44.5	10.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(11/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีกรรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
16.	04.00-04.05	53.5	52.1	50.9	42.6	8.3
	04.05-04.10	53.5	48.8	54.7	43.7	11.0
	04.10-04.15	51.1	52.3	51.1	45.5	5.6
	04.15-04.20	52.5	54.7	52.5	49.1	3.4
	04.20-04.25	55.7	51.3	56.7	44.9	11.8
	04.25-04.30	59.9	53.8	61.7	48.3	13.4
	04.30-04.35	56.5	69.2	56.5	50.8	5.7
	04.35-04.40	52.5	71.5	52.5	64.6	-12.1
	04.40-04.45	50.9	72.4	50.9	65.3	-14.4
	04.45-04.50	50.1	70.6	50.1	64.3	-14.2
	04.50-04.55	49.9	71.9	49.9	64.1	-14.2
	04.55-05.00	50.9	71.4	50.9	57.9	-7.0
	05.00-05.05	50.9	70.0	50.9	50.1	0.8
	05.05-05.10	51.9	74.2	51.9	53.3	-1.4
17.	05.10-05.15	56.0	77.4	56.0	69.9	-13.9
	05.15-05.20	54.6	75.8	54.6	67.0	-12.4
	05.20-05.25	55.6	77.6	55.6	71.2	-15.6
	05.25-05.30	51.2	76.9	51.2	71.1	-19.9
	05.30-05.35	52.7	72.8	52.7	63.3	-10.6
	05.35-05.40	51.2	70.9	51.2	60.1	-8.9
	05.40-05.45	55.7	55.5	45.2	47.0	-1.8
	05.45-05.50	51.7	54.9	51.7	49.4	2.3
	05.50-05.55	50.8	57.5	50.8	50.1	0.7
	05.55-06.00	52.2	59.3	52.2	48.1	4.1
	06.00-07.00	52.4	61.7	52.4	45.8	6.6
	07.00-08.00	52.1	57.0	52.1	40.3	11.8
	08.00-09.00	56.2	54.6	51.1	40.8	10.3
	09.00-10.00	58.3	56.0	54.4	43.4	11.0
	10.00-11.00	57.9	55.6	54.0	42.3	11.7
23.	11.00-12.00	55.3	53.1	51.3	39.0	12.3
24.	12.00-13.00	53.6	55.0	53.6	40.3	13.3
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/12-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(12/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองท่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	13.00-14.00	57.3	56.0	51.4	39.7	11.7
2.	14.00-15.00	53.7	53.3	43.1	38.7	4.4
3.	15.00-16.00	53.2	53.9	53.2	41.5	11.7
4.	16.00-17.00	58.3	67.7	58.3	52.6	5.7
5.	17.00-18.00	51.4	71.7	51.4	64.5	-13.1
6.	18.00-19.00	51.4	75.8	51.4	51.4	0.0
7.	19.00-20.00	50.2	55.5	50.2	45.1	5.1
8.	20.00-21.00	48.2	51.6	48.2	41.2	7.0
9.	21.00-22.00	54.9	48.5	53.8	39.7	14.1
10.	22.00-22.05	48.3	52.7	48.3	45.1	3.2
	22.05-22.10	50.3	49.5	45.6	37.1	8.5
	22.10-22.15	52.3	45.5	54.3	38.2	16.1
	22.15-22.20	50.4	49.3	46.9	46.2	0.7
	22.20-22.25	47.6	47.7	47.6	39.1	8.5
	22.25-22.30	47.9	45.4	47.3	38.8	8.5
	22.30-22.35	48.1	48.1	48.1	44.8	3.3
	22.35-22.40	47.9	48.6	47.9	45.2	2.7
	22.40-22.45	48.0	60.5	48.0	46.4	1.6
	22.45-22.50	49.4	48.9	42.8	46.7	-3.9
	22.50-22.55	47.9	48.5	47.9	46.9	1.0
	22.55-23.00	48.2	52.1	48.2	50.9	-2.7
11.	23.00-23.05	48.7	59.7	48.7	53.0	-4.3
	23.05-23.10	49.1	54.3	49.1	52.6	-3.5
	23.10-23.15	48.3	52.8	48.3	41.7	6.6
	23.15-23.20	49.5	45.6	50.2	37.8	12.4
	23.20-23.25	48.4	41.5	50.4	36.9	13.5
	23.25-23.30	49.3	46.8	48.7	39.2	9.5
	23.30-23.35	50.1	40.0	52.7	36.6	16.1
	23.35-23.40	48.0	42.5	49.6	37.6	12.0
	23.40-23.45	47.9	46.4	45.6	41.4	4.2
	23.45-23.50	48.6	44.7	49.3	42.8	6.5
	23.50-23.55	48.3	50.5	48.3	42.1	6.2
	23.55-00.00	48.8	45.0	49.5	42.3	7.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(12/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองท่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
12.	00.00-00.05	48.7	47.8	44.4	43.6	0.8
	00.05-00.10	47.8	45.6	46.8	43.3	3.5
	00.10-00.15	48.2	48.1	34.8	43.2	-8.4
	00.15-00.20	48.4	48.1	39.6	43.3	-3.7
	00.20-00.25	48.0	49.1	48.0	43.0	5.0
	00.25-00.30	47.9	46.2	46.0	42.7	3.3
	00.30-00.35	48.1	44.4	48.7	43.1	5.6
	00.35-00.40	47.8	44.1	48.4	40.7	7.7
	00.40-00.45	48.8	47.6	45.6	43.1	2.5
	00.45-00.50	48.2	45.1	48.3	39.6	8.7
	00.50-00.55	48.0	65.9	48.0	43.1	4.9
13.	00.55-01.00	47.3	66.8	47.3	43.1	4.2
	01.00-01.05	48.3	45.7	47.8	43.0	4.8
	01.05-01.10	49.4	48.8	43.5	43.2	0.3
	01.10-01.15	47.9	46.3	45.8	43.0	2.8
	01.15-01.20	48.9	44.6	49.9	43.2	6.7
	01.20-01.25	47.9	78.9	47.9	43.7	4.2
	01.25-01.30	47.6	53.1	47.6	43.3	4.3
	01.30-01.35	52.2	44.8	54.3	43.1	11.2
	01.35-01.40	47.6	45.3	46.7	43.0	3.7
	01.40-01.45	48.8	44.1	50.0	41.0	9.0
	01.45-01.50	48.3	46.5	46.6	43.6	3.0
14.	01.50-01.55	48.4	42.9	50.0	38.9	11.1
	01.55-02.00	48.8	44.9	49.5	38.3	11.2
	02.00-02.05	50.2	41.6	52.6	39.2	13.4
	02.05-02.10	48.6	44.6	49.4	39.7	9.7
	02.10-02.15	49.8	42.6	51.9	39.3	12.6
	02.15-02.20	48.1	43.4	49.3	39.6	9.7
	02.20-02.25	48.9	45.5	49.2	40.8	8.4
	02.25-02.30	47.4	45.4	46.1	40.6	5.5
	02.30-02.35	49.4	49.6	49.4	42.2	7.2
	02.35-02.40	50.9	47.4	51.3	42.3	9.0
	02.40-02.45	49.0	48.1	44.7	41.6	3.1
15.	02.45-02.50	48.4	52.8	48.4	42.9	5.5
	02.50-02.55	48.0	48.5	48.0	40.3	7.7
	02.55-03.00	47.6	52.4	47.6	44.8	2.8
	03.00-03.05	47.2	49.2	47.2	40.6	6.6
	03.05-03.10	51.0	50.5	44.4	43.3	1.1
	03.10-03.15	50.4	48.7	48.5	41.2	7.3
	03.15-03.20	48.1	48.8	48.1	42.4	5.7
	03.20-03.25	47.3	50.3	47.3	43.5	3.8
	03.25-03.30	47.3	52.8	47.3	46.8	0.5
	03.30-03.35	52.5	52.3	42.0	45.2	-3.2
	03.35-03.40	48.1	47.3	43.4	41.3	2.1
15.	03.40-03.45	48.9	46.8	47.7	42.2	5.5
	03.45-03.50	51.1	52.3	51.1	45.7	5.4
	03.50-03.55	50.1	52.4	50.1	44.3	5.8
	03.55-04.00	49.7	49.4	40.9	44.5	-3.6
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(12/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
16.	04.00-04.05	50.0	52.1	50.0	42.6	7.4
	04.05-04.10	58.4	48.8	60.9	43.7	17.2
	04.10-04.15	50.3	52.3	50.3	45.5	4.8
	04.15-04.20	56.2	54.7	53.9	49.1	4.8
	04.20-04.25	59.2	51.3	61.4	44.9	16.5
	04.25-04.30	51.8	53.8	51.8	48.3	3.5
	04.30-04.35	52.2	69.2	52.2	50.8	1.4
	04.35-04.40	51.7	71.5	51.7	64.6	-12.9
	04.40-04.45	50.1	72.4	50.1	65.3	-15.2
	04.45-04.50	49.6	70.6	49.6	64.3	-14.7
	04.50-04.55	54.2	71.9	54.2	64.1	-9.9
	04.55-05.00	54.3	71.4	54.3	57.9	-3.6
17.	05.00-05.05	58.2	70.0	58.2	50.1	8.1
	05.05-05.10	57.5	74.2	57.5	53.3	4.2
	05.10-05.15	56.7	77.4	56.7	69.9	-13.2
	05.15-05.20	55.0	75.8	55.0	67.0	-12.0
	05.20-05.25	54.1	77.6	54.1	71.2	-17.1
	05.25-05.30	58.9	76.9	58.9	71.1	-12.2
	05.30-05.35	52.7	72.8	52.7	63.3	-10.6
	05.35-05.40	54.3	70.9	54.3	60.1	-5.8
	05.40-05.45	55.2	55.5	55.2	47.0	8.2
	05.45-05.50	54.4	54.9	54.4	49.4	5.0
	05.50-05.55	56.9	57.5	56.9	50.1	6.8
	05.55-06.00	61.3	59.3	60.0	48.1	11.9
18.	06.00-07.00	55.7	61.7	55.7	45.8	9.9
19.	07.00-08.00	55.0	57.0	55.0	40.3	14.7
20.	08.00-09.00	54.3	54.6	54.3	40.8	13.5
21.	09.00-10.00	54.2	56.0	54.2	43.4	10.8
22.	10.00-11.00	57.8	55.6	53.8	42.3	11.5
23.	11.00-12.00	53.7	53.1	44.8	39.0	5.8
24.	12.00-13.00	53.2	55.0	53.2	40.3	12.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/13-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(13/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	13.00-14.00	58.1	56.0	53.9	39.7	14.2
2.	14.00-15.00	53.9	53.3	45.0	38.7	6.3
3.	15.00-16.00	60.7	53.9	59.7	41.5	18.2
4.	16.00-17.00	51.3	67.7	51.3	52.6	-1.3
5.	17.00-18.00	53.0	71.7	53.0	64.5	-11.5
6.	18.00-19.00	50.3	75.8	50.3	51.4	-1.1
7.	19.00-20.00	50.9	55.5	50.9	45.1	5.8
8.	20.00-21.00	51.3	51.6	51.3	41.2	10.1
9.	21.00-22.00	49.9	48.5	44.3	39.7	4.6
10.	22.00-22.05	50.9	52.7	50.9	45.1	5.8
	22.05-22.10	55.8	49.5	57.6	37.1	20.5
	22.10-22.15	49.1	45.5	49.6	38.2	11.4
	22.15-22.20	49.3	49.3	49.3	46.2	3.1
	22.20-22.25	48.6	47.7	44.3	39.1	5.2
	22.25-22.30	61.0	45.4	63.9	38.8	25.1
	22.30-22.35	49.3	48.1	46.1	44.8	1.3
	22.35-22.40	49.2	48.6	43.3	45.2	-1.9
	22.40-22.45	48.6	60.5	48.6	46.4	2.2
	22.45-22.50	48.6	48.9	48.6	46.7	1.9
	22.50-22.55	48.4	48.5	48.4	46.9	1.5
	22.55-23.00	49.7	52.1	49.7	50.9	-1.2
11.	23.00-23.05	49.7	59.7	49.7	53.0	-3.3
	23.05-23.10	49.0	54.3	49.0	52.6	-3.6
	23.10-23.15	48.5	52.8	48.5	41.7	6.8
	23.15-23.20	49.6	45.6	50.4	37.8	12.6
	23.20-23.25	48.9	41.5	51.0	36.9	14.1
	23.25-23.30	48.8	46.8	47.5	39.2	8.3
	23.30-23.35	50.1	40.0	52.7	36.6	16.1
	23.35-23.40	49.0	42.5	50.9	37.6	13.3
	23.40-23.45	50.3	46.4	51.0	41.4	9.6
	23.45-23.50	50.7	44.7	52.4	42.8	9.6
	23.50-23.55	48.9	50.5	48.9	42.1	6.8
	23.55-00.00	49.6	45.0	50.8	42.3	8.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(13/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
12.	00.00-00.05	49.6	47.8	47.9	43.6	4.3
	00.05-00.10	48.7	45.6	48.8	43.3	5.5
	00.10-00.15	48.6	48.1	42.0	43.2	-1.2
	00.15-00.20	48.9	48.1	44.2	43.3	0.9
	00.20-00.25	48.4	49.1	48.4	43.0	5.4
	00.25-00.30	48.7	46.2	48.1	42.7	5.4
	00.30-00.35	48.9	44.4	50.0	43.1	6.9
	00.35-00.40	48.6	44.1	49.7	40.7	9.0
	00.40-00.45	48.4	47.6	43.7	43.1	0.6
	00.45-00.50	53.2	45.1	55.5	39.6	15.9
	00.50-00.55	48.8	65.9	48.8	43.1	5.7
	00.55-01.00	48.5	66.8	48.5	43.1	5.4
13.	01.00-01.05	48.4	45.7	48.1	43.0	5.1
	01.05-01.10	48.8	48.8	48.8	43.2	5.6
	01.10-01.15	48.3	46.3	47.0	43.0	4.0
	01.15-01.20	48.5	44.6	49.2	43.2	6.0
	01.20-01.25	48.3	78.9	48.3	43.7	4.6
	01.25-01.30	48.3	53.1	48.3	43.3	5.0
	01.30-01.35	48.4	44.8	48.9	43.1	5.8
	01.35-01.40	49.0	45.3	49.6	43.0	6.6
	01.40-01.45	49.3	44.1	50.7	41.0	9.7
	01.45-01.50	48.7	46.5	47.7	43.6	4.1
	01.50-01.55	50.3	42.9	52.4	38.9	13.5
	01.55-02.00	49.2	44.9	50.2	38.3	11.9
14.	02.00-02.05	51.5	41.6	54.0	39.2	14.8
	02.05-02.10	49.0	44.6	50.0	39.7	10.3
	02.10-02.15	48.9	42.6	50.7	39.3	11.4
	02.15-02.20	48.4	43.4	49.7	39.6	10.1
	02.20-02.25	48.4	45.5	48.3	40.8	7.5
	02.25-02.30	47.9	45.4	47.3	40.6	6.7
	02.30-02.35	48.8	49.6	48.8	42.2	6.6
	02.35-02.40	49.2	47.4	47.5	42.3	5.2
	02.40-02.45	49.9	48.1	48.2	41.6	6.6
	02.45-02.50	48.3	52.8	48.3	42.9	5.4
	02.50-02.55	50.4	48.5	48.9	40.3	8.6
	02.55-03.00	50.4	52.4	50.4	44.8	5.6
15.	03.00-03.05	52.5	49.2	52.8	40.6	12.2
	03.05-03.10	48.9	50.5	48.9	43.3	5.6
	03.10-03.15	48.6	48.7	48.6	41.2	7.4
	03.15-03.20	49.6	48.8	44.9	42.4	2.5
	03.20-03.25	52.6	50.3	51.7	43.5	8.2
	03.25-03.30	53.6	52.8	48.9	46.8	2.1
	03.30-03.35	50.8	52.3	50.8	45.2	5.6
	03.35-03.40	55.2	47.3	57.4	41.3	16.1
	03.40-03.45	53.1	46.8	54.9	42.2	12.7
	03.45-03.50	55.4	52.3	55.5	45.7	9.8
	03.50-03.55	69.1	52.4	72.0	44.3	27.7
	03.55-04.00	54.2	49.4	55.5	44.5	11.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(13/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
16.	04.00-04.05	56.9	52.1	58.2	42.6	15.6
	04.05-04.10	53.1	48.8	54.1	43.7	10.4
	04.10-04.15	55.8	52.3	56.2	45.5	10.7
	04.15-04.20	53.1	54.7	53.1	49.1	4.0
	04.20-04.25	57.3	51.3	59.0	44.9	14.1
	04.25-04.30	57.8	53.8	58.6	48.3	10.3
	04.30-04.35	55.3	69.2	55.3	50.8	4.5
	04.35-04.40	51.3	71.5	51.3	64.6	-13.3
	04.40-04.45	53.8	72.4	53.8	65.3	-11.5
	04.45-04.50	54.0	70.6	54.0	64.3	-10.3
	04.50-04.55	58.3	71.9	58.3	64.1	-5.8
	04.55-05.00	58.8	71.4	58.8	57.9	0.9
17.	05.00-05.05	58.3	70.0	58.3	50.1	8.2
	05.05-05.10	58.1	74.2	58.1	53.3	4.8
	05.10-05.15	57.4	77.4	57.4	69.9	-12.5
	05.15-05.20	53.9	75.8	53.9	67.0	-13.1
	05.20-05.25	53.7	77.6	53.7	71.2	-17.5
	05.25-05.30	61.6	76.9	61.6	71.1	-9.5
	05.30-05.35	58.4	72.8	58.4	63.3	-4.9
	05.35-05.40	52.1	70.9	52.1	60.1	-8.0
	05.40-05.45	52.5	55.5	52.5	47.0	5.5
	05.45-05.50	53.5	54.9	53.5	49.4	4.1
	05.50-05.55	54.2	57.5	54.2	50.1	4.1
	05.55-06.00	57.7	59.3	57.7	48.1	9.6
18.	06.00-07.00	56.0	61.7	56.0	45.8	10.2
19.	07.00-08.00	55.1	57.0	55.1	40.3	14.8
20.	08.00-09.00	53.8	54.6	53.8	40.8	13.0
21.	09.00-10.00	55.5	56.0	55.5	43.4	12.1
22.	10.00-11.00	54.9	55.6	54.9	42.3	12.6
23.	11.00-12.00	56.0	53.1	52.9	39.0	13.9
24.	12.00-13.00	55.0	55.0	55.0	40.3	14.7
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/14-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140 Type of Sample : เสียงรบกวน  
Job No. : S660179/June

(14/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีกรรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	13.00-14.00	54.6	56.0	54.6	39.7	14.9
2.	14.00-15.00	54.3	53.3	47.4	38.7	8.7
3.	15.00-16.00	53.0	53.9	53.0	41.5	11.5
4.	16.00-17.00	52.3	67.7	52.3	52.6	-0.3
5.	17.00-18.00	51.2	71.7	51.2	64.5	-13.3
6.	18.00-19.00	54.6	75.8	54.6	51.4	3.2
7.	19.00-20.00	53.9	55.5	53.9	45.1	8.8
8.	20.00-21.00	49.9	51.6	49.9	41.2	8.7
9.	21.00-22.00	48.9	48.5	38.3	39.7	-1.4
10.	22.00-22.05	47.8	52.7	47.8	45.1	2.7
	22.05-22.10	48.8	49.5	48.8	37.1	11.7
	22.10-22.15	48.0	45.5	47.4	38.2	9.2
	22.15-22.20	47.9	49.3	47.9	46.2	1.7
	22.20-22.25	48.8	47.7	45.3	39.1	6.2
	22.25-22.30	48.3	45.4	48.2	38.8	9.4
	22.30-22.35	47.8	48.1	47.8	44.8	3.0
	22.35-22.40	48.0	48.6	48.0	45.2	2.8
	22.40-22.45	49.0	60.5	49.0	46.4	2.6
	22.45-22.50	48.8	48.9	48.8	46.7	2.1
	22.50-22.55	50.6	48.5	49.4	46.9	2.5
	22.55-23.00	48.6	52.1	48.6	50.9	-2.3
11.	23.00-23.05	49.0	59.7	49.0	53.0	-4.0
	23.05-23.10	49.6	54.3	49.6	52.6	-3.0
	23.10-23.15	49.1	52.8	49.1	41.7	7.4
	23.15-23.20	50.9	45.6	52.4	37.8	14.6
	23.20-23.25	48.6	41.5	50.7	36.9	13.8
	23.25-23.30	48.8	46.8	47.5	39.2	8.3
	23.30-23.35	50.1	40.0	52.7	36.6	16.1
	23.35-23.40	48.8	42.5	50.6	37.6	13.0
	23.40-23.45	49.1	46.4	48.8	41.4	7.4
	23.45-23.50	48.7	44.7	49.5	42.8	6.7
	23.50-23.55	48.2	50.5	48.2	42.1	6.1
	23.55-00.00	47.5	45.0	46.9	42.3	4.6
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(14/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
12.	00.00-00.05	48.2	47.8	40.6	43.6	-3.0
	00.05-00.10	48.8	45.6	49.0	43.3	5.7
	00.10-00.15	49.9	48.1	48.2	43.2	5.0
	00.15-00.20	49.5	48.1	46.9	43.3	3.6
	00.20-00.25	48.6	49.1	48.6	43.0	5.6
	00.25-00.30	52.3	46.2	54.1	42.7	11.4
	00.30-00.35	49.0	44.4	50.2	43.1	7.1
	00.35-00.40	49.6	44.1	51.2	40.7	10.5
	00.40-00.45	48.9	47.6	46.0	43.1	2.9
	00.45-00.50	48.4	45.1	48.7	39.6	9.1
	00.50-00.55	48.4	65.9	48.4	43.1	5.3
	00.55-01.00	48.1	66.8	48.1	43.1	5.0
13.	01.00-01.05	48.8	45.7	48.9	43.0	5.9
	01.05-01.10	48.1	48.8	48.1	43.2	4.9
	01.10-01.15	48.1	46.3	46.4	43.0	3.4
	01.15-01.20	48.7	44.6	49.6	43.2	6.4
	01.20-01.25	47.7	78.9	47.7	43.7	4.0
	01.25-01.30	48.7	53.1	48.7	43.3	5.4
	01.30-01.35	48.0	44.8	48.2	43.1	5.1
	01.35-01.40	48.4	45.3	48.5	43.0	5.5
	01.40-01.45	47.7	44.1	48.2	41.0	7.2
	01.45-01.50	48.9	46.5	48.2	43.6	4.6
	01.50-01.55	49.9	42.9	51.9	38.9	13.0
	01.55-02.00	48.9	44.9	49.7	38.3	11.4
14.	02.00-02.05	49.1	41.6	51.2	39.2	12.0
	02.05-02.10	50.0	44.6	51.5	39.7	11.8
	02.10-02.15	49.1	42.6	51.0	39.3	11.7
	02.15-02.20	48.6	43.4	50.0	39.6	10.4
	02.20-02.25	48.3	45.5	48.1	40.8	7.3
	02.25-02.30	47.8	45.4	47.1	40.6	6.5
	02.30-02.35	50.4	49.6	45.7	42.2	3.5
	02.35-02.40	48.7	47.4	45.8	42.3	3.5
	02.40-02.45	48.6	48.1	42.0	41.6	0.4
	02.45-02.50	50.3	52.8	50.3	42.9	7.4
	02.50-02.55	50.2	48.5	48.3	40.3	8.0
	02.55-03.00	49.1	52.4	49.1	44.8	4.3
15.	03.00-03.05	50.0	49.2	45.3	40.6	4.7
	03.05-03.10	56.4	50.5	58.1	43.3	14.8
	03.10-03.15	51.4	48.7	51.1	41.2	9.9
	03.15-03.20	56.2	48.8	58.3	42.4	15.9
	03.20-03.25	53.1	50.3	52.9	43.5	9.4
	03.25-03.30	69.5	52.8	72.4	46.8	25.6
	03.30-03.35	55.9	52.3	56.4	45.2	11.2
	03.35-03.40	58.9	47.3	61.6	41.3	20.3
	03.40-03.45	58.0	46.8	60.7	42.2	18.5
	03.45-03.50	53.1	52.3	48.4	45.7	2.7
	03.50-03.55	54.7	52.4	53.8	44.3	9.5
	03.55-04.00	57.9	49.4	60.2	44.5	15.7
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(14/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
16.	04.00-04.05	55.7	52.1	56.2	42.6	13.6
	04.05-04.10	51.1	48.8	50.2	43.7	6.5
	04.10-04.15	54.9	52.3	54.4	45.5	8.9
	04.15-04.20	53.0	54.7	53.0	49.1	3.9
	04.20-04.25	53.4	51.3	52.2	44.9	7.3
	04.25-04.30	55.9	53.8	54.7	48.3	6.4
	04.30-04.35	60.0	69.2	60.0	50.8	9.2
	04.35-04.40	55.5	71.5	55.5	64.6	-9.1
	04.40-04.45	54.0	72.4	54.0	65.3	-11.3
	04.45-04.50	52.9	70.6	52.9	64.3	-11.4
	04.50-04.55	53.8	71.9	53.8	64.1	-10.3
	04.55-05.00	69.2	71.4	69.2	57.9	11.3
17.	05.00-05.05	60.5	70.0	60.5	50.1	10.4
	05.05-05.10	53.5	74.2	53.5	53.3	0.2
	05.10-05.15	52.1	77.4	52.1	69.9	-17.8
	05.15-05.20	57.4	75.8	57.4	67.0	-9.6
	05.20-05.25	56.7	77.6	56.7	71.2	-14.5
	05.25-05.30	59.6	76.9	59.6	71.1	-11.5
	05.30-05.35	53.2	72.8	53.2	63.3	-10.1
	05.35-05.40	54.4	70.9	54.4	60.1	-5.7
	05.40-05.45	53.6	55.5	53.6	47.0	6.6
	05.45-05.50	51.6	54.9	51.6	49.4	2.2
	05.50-05.55	54.1	57.5	54.1	50.1	4.0
	05.55-06.00	56.8	59.3	56.8	48.1	8.7
18.	06.00-07.00	55.9	61.7	55.9	45.8	10.1
19.	07.00-08.00	59.8	57.0	56.6	40.3	16.3
20.	08.00-09.00	51.9	54.6	51.9	40.8	11.1
21.	09.00-10.00	59.3	56.0	56.6	43.4	13.2
22.	10.00-11.00	60.5	55.6	58.8	42.3	16.5
23.	11.00-12.00	56.1	53.1	53.1	39.0	14.1
24.	12.00-13.00	55.4	55.0	44.8	40.3	4.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/15-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(15/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	62.2	50.7	61.9	42.3	19.6
2.	17.00-18.00	60.4	52.1	59.7	38.6	21.1
3.	18.00-19.00	61.1	46.2	61.0	38.4	22.6
4.	19.00-20.00	64.6	50.2	64.4	43.5	20.9
5.	20.00-21.00	61.5	57.5	59.3	55.5	3.8
6.	21.00-22.00	59.1	58.4	50.8	56.8	-6.0
7.	22.00-22.05	58.6	59.9	58.6	58.4	0.2
	22.05-22.10	58.4	59.7	58.4	57.3	1.1
	22.10-22.15	57.3	59.9	57.3	58.3	-1.0
	22.15-22.20	57.5	59.9	57.5	58.2	-0.7
	22.20-22.25	59.2	59.8	59.2	58.0	1.2
	22.25-22.30	57.7	59.3	57.7	57.2	0.5
	22.30-22.35	60.8	55.8	62.1	54.4	7.7
	22.35-22.40	60.5	55.7	61.8	54.4	7.4
	22.40-22.45	58.3	54.9	58.6	53.4	5.2
	22.45-22.50	58.2	54.2	59.0	52.8	6.2
	22.50-22.55	58.0	54.1	58.7	52.7	6.0
	22.55-23.00	58.4	54.8	58.9	53.4	5.5
8.	23.00-23.05	58.6	54.2	59.6	52.7	6.9
	23.05-23.10	60.2	53.3	62.2	51.9	10.3
	23.10-23.15	59.2	52.0	61.3	50.7	10.6
	23.15-23.20	58.3	52.0	60.1	50.5	9.6
	23.20-23.25	58.4	52.2	60.2	49.8	10.4
	23.25-23.30	58.1	50.8	60.2	49.2	11.0
	23.30-23.35	58.1	50.8	60.2	49.2	11.0
	23.35-23.40	58.4	51.0	60.5	48.8	11.7
	23.40-23.45	60.7	51.0	63.2	49.1	14.1
	23.45-23.50	58.5	51.3	60.6	49.4	11.2
	23.50-23.55	58.4	51.4	60.4	49.3	11.1
	23.55-00.00	58.5	50.7	60.7	48.5	12.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(15/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	57.6	50.1	59.7	47.8	11.9
	00.05-00.10	58.7	50.0	61.1	46.6	14.5
	00.10-00.15	59.5	50.4	61.9	47.8	14.1
	00.15-00.20	59.4	50.5	61.8	47.4	14.4
	00.20-00.25	58.3	49.4	60.7	46.5	14.2
	00.25-00.30	57.5	49.2	59.8	46.2	13.6
	00.30-00.35	57.2	49.4	59.4	45.0	14.4
	00.35-00.40	57.9	49.6	60.2	44.6	15.6
	00.40-00.45	58.1	48.9	60.5	44.4	16.1
	00.45-00.50	53.9	48.5	55.4	43.5	11.9
10.	00.50-00.55	61.1	48.6	63.8	44.3	19.5
	00.55-01.00	51.9	48.9	51.9	44.3	7.6
	01.00-01.05	52.3	48.8	52.7	43.9	8.8
	01.05-01.10	52.3	49.6	52.0	44.6	7.4
	01.10-01.15	56.4	48.9	58.5	44.2	14.3
	01.15-01.20	53.9	49.2	55.1	45.2	9.9
	01.20-01.25	52.1	47.9	53.0	43.0	10.0
	01.25-01.30	51.6	49.7	50.1	46.0	4.1
	01.30-01.35	58.2	50.6	60.4	47.6	12.8
	01.35-01.40	52.7	50.2	52.1	47.5	4.6
11.	01.40-01.45	52.8	50.0	52.6	47.3	5.3
	01.45-01.50	55.7	47.2	58.0	44.7	13.3
	01.50-01.55	57.5	46.9	60.1	45.0	15.1
	01.55-02.00	61.5	46.5	64.4	44.6	19.8
	02.00-02.05	57.6	46.2	60.3	43.9	16.4
	02.05-02.10	57.1	46.6	59.7	43.8	15.9
	02.10-02.15	59.2	45.6	62.0	43.2	18.8
	02.15-02.20	57.6	45.5	60.3	42.8	17.5
	02.20-02.25	59.3	46.1	62.1	43.2	18.9
	02.25-02.30	59.4	46.6	62.2	44.4	17.8
12.	02.30-02.35	57.1	47.5	59.6	44.8	14.8
	02.35-02.40	56.9	47.1	59.4	44.5	14.9
	02.40-02.45	57.7	47.2	60.3	44.3	16.0
	02.45-02.50	56.5	48.3	58.8	46.1	12.7
	02.50-02.55	57.7	48.4	60.2	45.6	14.6
	02.55-03.00	56.8	49.9	58.8	47.6	11.2
	03.00-03.05	57.7	49.4	60.0	45.8	14.2
	03.05-03.10	57.6	50.0	59.8	47.5	12.3
	03.10-03.15	57.3	48.4	59.7	45.8	13.9
	03.15-03.20	57.4	47.0	60.0	45.4	14.6
	03.20-03.25	56.7	47.1	59.2	45.4	13.8
	03.25-03.30	57.8	46.9	60.4	45.2	15.2
	03.30-03.35	56.9	46.8	59.5	45.0	14.5
	03.35-03.40	56.7	46.6	59.3	44.9	14.4
	03.40-03.45	58.4	46.1	61.1	44.2	16.9
	03.45-03.50	57.3	45.8	60.0	44.1	15.9
	03.50-03.55	57.4	46.6	60.0	44.8	15.2
	03.55-04.00	57.8	46.6	60.5	44.9	15.6
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(15/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	59.5	47.1	62.2	45.2	17.0
	04.05-04.10	54.4	46.4	56.7	44.6	12.1
	04.10-04.15	56.7	47.4	59.2	44.9	14.3
	04.15-04.20	56.2	46.1	58.8	44.4	14.4
	04.20-04.25	57.5	47.5	60.0	45.4	14.6
	04.25-04.30	56.5	46.1	59.1	43.8	15.3
	04.30-04.35	54.7	46.9	56.9	44.2	12.7
	04.35-04.40	53.8	48.5	55.3	44.9	10.4
	04.40-04.45	54.9	47.5	57.0	44.5	12.5
	04.45-04.50	56.4	50.4	58.1	44.6	13.5
	04.50-04.55	54.3	47.3	56.3	44.2	12.1
14.	04.55-05.00	55.5	47.9	57.7	44.7	13.0
	05.00-05.05	55.4	48.2	57.5	45.4	12.1
	05.05-05.10	55.5	48.6	57.5	46.7	10.8
	05.10-05.15	58.5	47.9	61.1	44.8	16.3
	05.15-05.20	58.7	53.1	60.3	44.8	15.5
	05.20-05.25	58.6	51.9	60.6	45.7	14.9
	05.25-05.30	58.4	49.3	60.8	46.3	14.5
	05.30-05.35	58.9	51.0	61.1	45.8	15.3
	05.35-05.40	58.2	48.0	60.8	43.8	17.0
	05.40-05.45	58.0	50.2	60.2	44.3	15.9
	05.45-05.50	58.8	48.0	61.4	43.8	17.6
15.	05.50-05.55	58.9	49.2	61.4	44.4	17.0
	05.55-06.00	55.4	47.5	57.6	43.0	14.6
	06.00-07.00	58.5	47.0	58.2	41.8	16.4
	07.00-08.00	61.7	52.6	61.1	41.9	19.2
	08.00-09.00	66.5	50.0	66.4	42.7	23.7
	09.00-10.00	63.9	56.7	63.0	44.6	18.4
	10.00-11.00	62.8	52.8	62.3	45.8	16.5
	11.00-12.00	62.8	47.8	62.7	41.7	21.0
	12.00-13.00	58.5	50.9	57.7	40.1	17.6
	13.00-14.00	58.5	50.8	57.7	40.1	17.6
	14.00-15.00	63.7	47.0	63.6	41.4	22.2
	15.00-16.00	63.2	48.9	63.0	41.1	21.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/16-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(16/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	66.2	50.7	66.1	42.3	23.8
2.	17.00-18.00	62.6	52.1	62.2	38.6	23.6
3.	18.00-19.00	62.1	46.2	62.0	38.4	23.6
4.	19.00-20.00	62.0	50.2	61.7	43.5	18.2
5.	20.00-21.00	61.8	57.5	59.8	55.5	4.3
6.	21.00-22.00	62.9	58.4	61.0	56.8	4.2
7.	22.00-22.05	58.7	59.9	58.7	58.4	0.3
	22.05-22.10	58.5	59.7	58.5	57.3	1.2
	22.10-22.15	61.5	59.9	59.4	58.3	1.1
	22.15-22.20	61.4	59.9	59.1	58.2	0.9
	22.20-22.25	63.9	59.8	64.8	58.0	6.8
	22.25-22.30	63.4	59.3	64.3	57.2	7.1
	22.30-22.35	63.0	55.8	65.1	54.4	10.7
	22.35-22.40	63.7	55.7	66.0	54.4	11.6
	22.40-22.45	65.9	54.9	68.5	53.4	15.1
	22.45-22.50	59.2	54.2	60.5	52.8	7.7
	22.50-22.55	60.0	54.1	61.7	52.7	9.0
	22.55-23.00	63.4	54.8	65.8	53.4	12.4
	23.00-23.05	58.8	54.2	60.0	52.7	7.3
	23.05-23.10	57.2	53.3	57.9	51.9	6.0
	23.10-23.15	56.7	52.0	57.9	50.7	7.2
8.	23.15-23.20	58.7	52.0	60.7	50.5	10.2
	23.20-23.25	57.1	52.2	58.4	49.8	8.6
	23.25-23.30	59.0	50.8	61.3	49.2	12.1
	23.30-23.35	58.2	50.8	60.3	49.2	11.1
	23.35-23.40	57.4	51.0	59.3	48.8	10.5
	23.40-23.45	57.9	51.0	59.9	49.1	10.8
	23.45-23.50	58.6	51.3	60.7	49.4	11.3
	23.50-23.55	57.8	51.4	59.7	49.3	10.4
	23.55-00.00	58.2	50.7	60.3	48.5	11.8
	Standard <sup>(1)(2)</sup>					10



## TEST REPORT

(16/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	58.0	50.1	60.2	47.8	12.4
	00.05-00.10	57.9	50.0	60.1	46.6	13.5
	00.10-00.15	57.6	50.4	59.7	47.8	11.9
	00.15-00.20	60.5	50.5	63.0	47.4	15.6
	00.20-00.25	63.5	49.4	66.3	46.5	19.8
	00.25-00.30	58.5	49.2	61.0	46.2	14.8
	00.30-00.35	58.5	49.4	60.9	45.0	15.9
	00.35-00.40	58.4	49.6	60.8	44.6	16.2
	00.40-00.45	58.4	48.9	60.9	44.4	16.5
	00.45-00.50	58.4	48.5	60.9	43.5	17.4
10.	00.50-00.55	58.0	48.6	60.5	44.3	16.2
	00.55-01.00	58.3	48.9	60.8	44.3	16.5
	01.00-01.05	58.0	48.8	60.4	43.9	16.5
	01.05-01.10	57.8	49.6	60.1	44.6	15.5
	01.10-01.15	58.2	48.9	60.7	44.2	16.5
	01.15-01.20	58.6	49.2	61.1	45.2	15.9
	01.20-01.25	57.9	47.9	60.4	43.0	17.4
	01.25-01.30	58.0	49.7	60.3	46.0	14.3
	01.30-01.35	61.8	50.6	64.5	47.6	16.9
	01.35-01.40	56.2	50.2	57.9	47.5	10.4
11.	01.40-01.45	58.8	50.0	61.2	47.3	13.9
	01.45-01.50	61.9	47.2	64.8	44.7	20.1
	01.50-01.55	61.8	46.9	64.7	45.0	19.7
	01.55-02.00	59.5	46.5	62.3	44.6	17.7
	02.00-02.05	61.4	46.2	64.3	43.9	20.4
	02.05-02.10	59.3	46.6	62.1	43.8	18.3
	02.10-02.15	62.1	45.6	65.0	43.2	21.8
	02.15-02.20	58.4	45.5	61.2	42.8	18.4
	02.20-02.25	59.6	46.1	62.4	43.2	19.2
	02.25-02.30	57.6	46.6	60.2	44.4	15.8
12.	02.30-02.35	58.5	47.5	61.1	44.8	16.3
	02.35-02.40	57.9	47.1	60.5	44.5	16.0
	02.40-02.45	58.5	47.2	61.2	44.3	16.9
	02.45-02.50	58.6	48.3	61.2	46.1	15.1
	02.50-02.55	58.1	48.4	60.6	45.6	15.0
	02.55-03.00	58.6	49.9	61.0	47.6	13.4
	03.00-03.05	60.0	49.4	62.6	45.8	16.8
	03.05-03.10	56.9	50.0	58.9	47.5	11.4
	03.10-03.15	59.2	48.4	61.8	45.8	16.0
	03.15-03.20	63.4	47.0	66.3	45.4	20.9
	03.20-03.25	59.9	47.1	62.7	45.4	17.3
	03.25-03.30	58.9	46.9	61.6	45.2	16.4
	03.30-03.35	58.3	46.8	61.0	45.0	16.0
	03.35-03.40	58.2	46.6	60.9	44.9	16.0
	03.40-03.45	59.0	46.1	61.8	44.2	17.6
	03.45-03.50	57.8	45.8	60.5	44.1	16.4
	03.50-03.55	57.6	46.6	60.2	44.8	15.4
	03.55-04.00	57.6	46.6	60.2	44.9	15.3
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(16/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	57.9	47.1	60.5	45.2	15.3
	04.05-04.10	58.6	46.4	61.3	44.6	16.7
	04.10-04.15	59.1	47.4	61.8	44.9	16.9
	04.15-04.20	58.1	46.1	60.8	44.4	16.4
	04.20-04.25	59.1	47.5	61.8	45.4	16.4
	04.25-04.30	58.7	46.1	61.5	43.8	17.7
	04.30-04.35	59.1	46.9	61.8	44.2	17.6
	04.35-04.40	58.8	48.5	61.4	44.9	16.5
	04.40-04.45	58.6	47.5	61.2	44.5	16.7
	04.45-04.50	59.2	50.4	61.6	44.6	17.0
	04.50-04.55	61.6	47.3	64.4	44.2	20.2
	04.55-05.00	61.8	47.9	64.6	44.7	19.9
14.	05.00-05.05	62.2	48.2	65.0	45.4	19.6
	05.05-05.10	67.1	48.6	70.0	46.7	23.3
	05.10-05.15	62.3	47.9	65.1	44.8	20.3
	05.15-05.20	59.1	53.1	60.8	44.8	16.0
	05.20-05.25	58.2	51.9	60.0	45.7	14.3
	05.25-05.30	58.2	49.3	60.6	46.3	14.3
	05.30-05.35	58.3	51.0	60.4	45.8	14.6
	05.35-05.40	57.4	48.0	59.9	43.8	16.1
	05.40-05.45	56.5	50.2	58.3	44.3	14.0
	05.45-05.50	59.4	48.0	62.1	43.8	18.3
	05.50-05.55	57.9	49.2	60.3	44.4	15.9
	05.55-06.00	57.2	47.5	59.7	43.0	16.7
15.	06.00-07.00	59.1	47.0	58.8	41.8	17.0
16.	07.00-08.00	60.5	52.6	59.7	41.9	17.8
17.	08.00-09.00	63.1	50.0	62.9	42.7	20.2
18.	09.00-10.00	60.8	56.7	58.7	44.6	14.1
19.	10.00-11.00	64.5	52.8	64.2	45.8	18.4
20.	11.00-12.00	63.7	47.8	63.6	41.7	21.9
21.	12.00-13.00	59.8	50.9	59.2	40.1	19.1
22.	13.00-14.00	60.4	50.8	59.9	40.1	19.8
23.	14.00-15.00	61.1	47.0	60.9	41.4	19.5
24.	15.00-16.00	61.4	48.9	61.1	41.1	20.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/17-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(17/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	61.7	50.7	61.3	42.3	19.0
2.	17.00-18.00	59.9	52.1	59.1	38.6	20.5
3.	18.00-19.00	61.2	46.2	61.1	38.4	22.7
4.	19.00-20.00	64.0	50.2	63.8	43.5	20.3
5.	20.00-21.00	61.1	57.5	58.6	55.5	3.1
6.	21.00-22.00	58.2	58.4	58.2	56.8	1.4
7.	22.00-22.05	56.9	59.9	56.9	58.4	-1.5
	22.05-22.10	57.1	59.7	57.1	57.3	-0.2
	22.10-22.15	58.8	59.9	58.8	58.3	0.5
	22.15-22.20	57.3	59.9	57.3	58.2	-0.9
	22.20-22.25	60.4	59.8	54.5	58.0	-3.5
	22.25-22.30	60.1	59.3	55.4	57.2	-1.8
	22.30-22.35	57.9	55.8	56.7	54.4	2.3
	22.35-22.40	57.8	55.7	56.6	54.4	2.2
	22.40-22.45	57.6	54.9	57.3	53.4	3.9
	22.45-22.50	58.0	54.2	58.7	52.8	5.9
	22.50-22.55	58.2	54.1	59.1	52.7	6.4
	22.55-23.00	59.8	54.8	61.1	53.4	7.7
8.	23.00-23.05	58.8	54.2	60.0	52.7	7.3
	23.05-23.10	57.9	53.3	59.1	51.9	7.2
	23.10-23.15	58.0	52.0	59.7	50.7	9.0
	23.15-23.20	57.7	52.0	59.3	50.5	8.8
	23.20-23.25	57.7	52.2	59.3	49.8	9.5
	23.25-23.30	58.0	50.8	60.1	49.2	10.9
	23.30-23.35	60.3	50.8	62.8	49.2	13.6
	23.35-23.40	58.1	51.0	60.2	48.8	11.4
	23.40-23.45	58.0	51.0	60.0	49.1	10.9
	23.45-23.50	58.1	51.3	60.1	49.4	10.7
	23.50-23.55	57.2	51.4	58.9	49.3	9.6
	23.55-00.00	58.3	50.7	60.5	48.5	12.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(17/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	59.1	50.1	61.5	47.8	13.7
	00.05-00.10	59.0	50.0	61.4	46.6	14.8
	00.10-00.15	57.9	50.4	60.0	47.8	12.2
	00.15-00.20	57.1	50.5	59.0	47.4	11.6
	00.20-00.25	56.8	49.4	58.9	46.5	12.4
	00.25-00.30	57.5	49.2	59.8	46.2	13.6
	00.30-00.35	57.7	49.4	60.0	45.0	15.0
	00.35-00.40	53.5	49.6	54.2	44.6	9.6
	00.40-00.45	60.7	48.9	63.4	44.4	19.0
	00.45-00.50	51.5	48.5	51.5	43.5	8.0
10.	00.50-00.55	51.9	48.6	52.2	44.3	7.9
	00.55-01.00	51.9	48.9	51.9	44.3	7.6
	01.00-01.05	56.0	48.8	58.1	43.9	14.2
	01.05-01.10	53.5	49.6	54.2	44.6	9.6
	01.10-01.15	51.7	48.9	51.5	44.2	7.3
	01.15-01.20	51.2	49.2	49.9	45.2	4.7
	01.20-01.25	57.8	47.9	60.3	43.0	17.3
	01.25-01.30	52.3	49.7	51.8	46.0	5.8
	01.30-01.35	52.4	50.6	50.7	47.6	3.1
	01.35-01.40	55.3	50.2	56.7	47.5	9.2
11.	01.40-01.45	57.1	50.0	59.2	47.3	11.9
	01.45-01.50	61.1	47.2	63.9	44.7	19.2
	01.50-01.55	57.2	46.9	59.8	45.0	14.8
	01.55-02.00	56.7	46.5	59.3	44.6	14.7
	02.00-02.05	58.8	46.2	61.6	43.9	17.7
	02.05-02.10	57.2	46.6	59.8	43.8	16.0
	02.10-02.15	58.9	45.6	61.7	43.2	18.5
	02.15-02.20	59.0	45.5	61.8	42.8	19.0
	02.20-02.25	56.7	46.1	59.3	43.2	16.1
	02.25-02.30	56.5	46.6	59.0	44.4	14.6
12.	02.30-02.35	57.3	47.5	59.8	44.8	15.0
	02.35-02.40	56.1	47.1	58.5	44.5	14.0
	02.40-02.45	57.3	47.2	59.9	44.3	15.6
	02.45-02.50	56.4	48.3	58.7	46.1	12.6
	02.50-02.55	57.3	48.4	59.7	45.6	14.1
	02.55-03.00	57.2	49.9	59.3	47.6	11.7
	03.00-03.05	56.9	49.4	59.0	45.8	13.2
	03.05-03.10	57.0	50.0	59.0	47.5	11.5
	03.10-03.15	56.3	48.4	58.5	45.8	12.7
	03.15-03.20	57.4	47.0	60.0	45.4	14.6
	03.20-03.25	56.5	47.1	59.0	45.4	13.6
	03.25-03.30	56.3	46.9	58.8	45.2	13.6
	03.30-03.35	58.0	46.8	60.7	45.0	15.7
	03.35-03.40	56.9	46.6	59.5	44.9	14.6
	03.40-03.45	57.0	46.1	59.6	44.2	15.4
	03.45-03.50	57.4	45.8	60.1	44.1	16.0
	03.50-03.55	59.1	46.6	61.8	44.8	17.0
	03.55-04.00	54.0	46.6	56.1	44.9	11.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(17/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	56.3	47.1	58.7	45.2	13.5
	04.05-04.10	55.8	46.4	58.3	44.6	13.7
	04.10-04.15	57.1	47.4	59.6	44.9	14.7
	04.15-04.20	56.1	46.1	58.6	44.4	14.2
	04.20-04.25	54.3	47.5	56.3	45.4	10.9
	04.25-04.30	53.4	46.1	55.5	43.8	11.7
	04.30-04.35	54.5	46.9	56.7	44.2	12.5
	04.35-04.40	56.0	48.5	58.1	44.9	13.2
	04.40-04.45	53.9	47.5	55.8	44.5	11.3
	04.45-04.50	55.1	50.4	56.3	44.6	11.7
	04.50-04.55	55.0	47.3	57.2	44.2	13.0
	04.55-05.00	55.1	47.9	57.2	44.7	12.5
14.	05.00-05.05	58.1	48.2	60.6	45.4	15.2
	05.05-05.10	58.3	48.6	60.8	46.7	14.1
	05.10-05.15	58.2	47.9	60.8	44.8	16.0
	05.15-05.20	58.0	53.1	59.3	44.8	14.5
	05.20-05.25	58.5	51.9	60.4	45.7	14.7
	05.25-05.30	57.8	49.3	60.1	46.3	13.8
	05.30-05.35	57.6	51.0	59.5	45.8	13.7
	05.35-05.40	58.4	48.0	61.0	43.8	17.2
	05.40-05.45	58.5	50.2	60.8	44.3	16.5
	05.45-05.50	55.0	48.0	57.0	43.8	13.2
	05.50-05.55	54.7	49.2	56.3	44.4	11.9
	05.55-06.00	55.6	47.5	57.9	43.0	14.9
15.	06.00-07.00	59.5	47.0	59.2	41.8	17.4
16.	07.00-08.00	61.9	52.6	61.4	41.9	19.5
17.	08.00-09.00	65.9	50.0	65.8	42.7	23.1
18.	09.00-10.00	63.5	56.7	62.5	44.6	17.9
19.	10.00-11.00	62.4	52.8	61.9	45.8	16.1
20.	11.00-12.00	62.0	47.8	61.8	41.7	20.1
21.	12.00-13.00	57.9	50.9	56.9	40.1	16.8
22.	13.00-14.00	59.3	50.8	58.6	40.1	18.5
23.	14.00-15.00	63.4	47.0	63.3	41.4	21.9
24.	15.00-16.00	62.5	48.9	62.3	41.1	21.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/18-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(18/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	66.1	50.7	66.0	42.3	23.7
2.	17.00-18.00	61.5	52.1	61.0	38.6	22.4
3.	18.00-19.00	62.3	46.2	62.2	38.4	23.8
4.	19.00-20.00	60.9	50.2	60.5	43.5	17.0
5.	20.00-21.00	61.7	57.5	59.6	55.5	4.1
6.	21.00-22.00	62.2	58.4	59.9	56.8	3.1
7.	22.00-22.05	61.1	59.9	57.9	58.4	-0.5
	22.05-22.10	61.0	59.7	58.1	57.3	0.8
	22.10-22.15	63.5	59.9	64.0	58.3	5.7
	22.15-22.20	63.0	59.9	63.1	58.2	4.9
	22.20-22.25	62.6	59.8	62.4	58.0	4.4
	22.25-22.30	63.3	59.3	64.1	57.2	6.9
	22.30-22.35	65.5	55.8	68.0	54.4	13.6
	22.35-22.40	58.8	55.7	58.9	54.4	4.5
	22.40-22.45	59.6	54.9	60.8	53.4	7.4
	22.45-22.50	63.0	54.2	65.4	52.8	12.6
	22.50-22.55	58.4	54.1	59.4	52.7	6.7
	22.55-23.00	56.8	54.8	55.5	53.4	2.1
	23.00-23.05	56.3	54.2	55.1	52.7	2.4
	23.05-23.10	58.3	53.3	59.6	51.9	7.7
	23.10-23.15	56.7	52.0	57.9	50.7	7.2
8.	23.15-23.20	58.6	52.0	60.5	50.5	10.0
	23.20-23.25	57.8	52.2	59.4	49.8	9.6
	23.25-23.30	57.0	50.8	58.8	49.2	9.6
	23.30-23.35	57.5	50.8	59.5	49.2	10.3
	23.35-23.40	58.2	51.0	60.3	48.8	11.5
	23.40-23.45	57.4	51.0	59.3	49.1	10.2
	23.45-23.50	57.8	51.3	59.7	49.4	10.3
	23.50-23.55	57.6	51.4	59.4	49.3	10.1
	23.55-00.00	57.5	50.7	59.5	48.5	11.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(18/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าศาลาครุฑบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	57.2	50.1	59.3	47.8	11.5
	00.05-00.10	60.1	50.0	62.7	46.6	16.1
	00.10-00.15	63.1	50.4	65.9	47.8	18.1
	00.15-00.20	58.1	50.5	60.3	47.4	12.9
	00.20-00.25	58.1	49.4	60.5	46.5	14.0
	00.25-00.30	58.0	49.2	60.4	46.2	14.2
	00.30-00.35	58.0	49.4	60.4	45.0	15.4
	00.35-00.40	58.0	49.6	60.3	44.6	15.7
	00.40-00.45	57.6	48.9	60.0	44.4	15.6
	00.45-00.50	57.9	48.5	60.4	43.5	16.9
10.	00.50-00.55	57.6	48.6	60.0	44.3	15.7
	00.55-01.00	57.4	48.9	59.7	44.3	15.4
	01.00-01.05	57.8	48.8	60.2	43.9	16.3
	01.05-01.10	58.2	49.6	60.6	44.6	16.0
	01.10-01.15	57.5	48.9	59.9	44.2	15.7
	01.15-01.20	57.6	49.2	59.9	45.2	14.7
	01.20-01.25	61.4	47.9	64.2	43.0	21.2
	01.25-01.30	55.8	49.7	57.6	46.0	11.6
	01.30-01.35	58.4	50.6	60.6	47.6	13.0
	01.35-01.40	61.5	50.2	64.2	47.5	16.7
11.	01.40-01.45	61.4	50.0	64.1	47.3	16.8
	01.45-01.50	59.1	47.2	61.8	44.7	17.1
	01.50-01.55	61.0	46.9	63.8	45.0	18.8
	01.55-02.00	58.9	46.5	61.6	44.6	17.0
	02.00-02.05	61.7	46.2	64.6	43.9	20.7
	02.05-02.10	58.0	46.6	60.7	43.8	16.9
	02.10-02.15	59.2	45.6	62.0	43.2	18.8
	02.15-02.20	57.2	45.5	59.9	42.8	17.1
	02.20-02.25	58.1	46.1	60.8	43.2	17.6
	02.25-02.30	57.5	46.6	60.1	44.4	15.7
12.	02.30-02.35	58.1	47.5	60.7	44.8	15.9
	02.35-02.40	58.2	47.1	60.8	44.5	16.3
	02.40-02.45	57.7	47.2	60.3	44.3	16.0
	02.45-02.50	58.2	48.3	60.7	46.1	14.6
	02.50-02.55	59.6	48.4	62.3	45.6	16.7
	02.55-03.00	56.5	49.9	58.4	47.6	10.8
	03.00-03.05	58.8	49.4	61.3	45.8	15.5
	03.05-03.10	63.0	50.0	65.8	47.5	18.3
	03.10-03.15	59.5	48.4	62.1	45.8	16.3
	03.15-03.20	58.5	47.0	61.2	45.4	15.8
	03.20-03.25	57.9	47.1	60.5	45.4	15.1
	03.25-03.30	57.8	46.9	60.4	45.2	15.2
	03.30-03.35	58.6	46.8	61.3	45.0	16.3
	03.35-03.40	57.4	46.6	60.0	44.9	15.1
	03.40-03.45	57.2	46.1	59.8	44.2	15.6
	03.45-03.50	57.2	45.8	59.9	44.1	15.8
	03.50-03.55	57.5	46.6	60.1	44.8	15.3
	03.55-04.00	58.2	46.6	60.9	44.9	16.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(18/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	58.7	47.1	61.4	45.2	16.2
	04.05-04.10	57.7	46.4	60.4	44.6	15.8
	04.10-04.15	58.7	47.4	61.4	44.9	16.5
	04.15-04.20	58.3	46.1	61.0	44.4	16.6
	04.20-04.25	58.7	47.5	61.4	45.4	16.0
	04.25-04.30	58.4	46.1	61.1	43.8	17.3
	04.30-04.35	58.2	46.9	60.9	44.2	16.7
	04.35-04.40	58.8	48.5	61.4	44.9	16.5
	04.40-04.45	61.2	47.5	64.0	44.5	19.5
	04.45-04.50	61.4	50.4	64.0	44.6	19.4
14.	04.50-04.55	61.8	47.3	64.6	44.2	20.4
	04.55-05.00	63.7	47.9	66.6	44.7	21.9
	05.00-05.05	61.9	48.2	64.7	45.4	19.3
	05.05-05.10	58.7	48.6	61.3	46.7	14.6
	05.10-05.15	57.8	47.9	60.3	44.8	15.5
	05.15-05.20	57.8	53.1	59.0	44.8	14.2
	05.20-05.25	57.9	51.9	59.6	45.7	13.9
	05.25-05.30	57.0	49.3	59.2	46.3	12.9
	05.30-05.35	56.1	51.0	57.5	45.8	11.7
	05.35-05.40	59.0	48.0	61.6	43.8	17.8
15.	05.40-05.45	57.5	50.2	59.6	44.3	15.3
	05.45-05.50	56.8	48.0	59.2	43.8	15.4
	05.50-05.55	57.7	49.2	60.0	44.4	15.6
	05.55-06.00	57.1	47.5	59.6	43.0	16.6
	06.00-07.00	59.0	47.0	58.7	41.8	16.9
	07.00-08.00	60.7	52.6	60.0	41.9	18.1
	08.00-09.00	63.5	50.0	63.3	42.7	20.6
	09.00-10.00	60.9	56.7	58.8	44.6	14.2
	10.00-11.00	64.1	52.8	63.8	45.8	18.0
	11.00-12.00	58.8	47.8	58.4	41.7	16.7
20.	12.00-13.00	59.1	50.9	58.4	40.1	18.3
21.	13.00-14.00	63.2	50.8	62.9	40.1	22.8
22.	14.00-15.00	62.3	47.0	62.2	41.4	20.8
23.	15.00-16.00	65.9	48.9	65.8	41.1	24.7
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

*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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/19-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(19/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	61.3	50.7	60.9	42.3	18.6
2.	17.00-18.00	62.1	52.1	61.6	38.6	23.0
3.	18.00-19.00	60.7	46.2	60.5	38.4	22.1
4.	19.00-20.00	61.5	50.2	61.2	43.5	17.7
5.	20.00-21.00	62.0	57.5	60.1	55.5	4.6
6.	21.00-22.00	61.8	58.4	59.1	56.8	2.3
7.	22.00-22.05	56.1	59.9	56.1	58.4	-2.3
	22.05-22.10	58.1	59.7	58.1	57.3	0.8
	22.10-22.15	56.5	59.9	56.5	58.3	-1.8
	22.15-22.20	58.4	59.9	58.4	58.2	0.2
	22.20-22.25	57.6	59.8	57.6	58.0	-0.4
	22.25-22.30	56.8	59.3	56.8	57.2	-0.4
	22.30-22.35	57.3	55.8	55.0	54.4	0.6
	22.35-22.40	58.0	55.7	57.1	54.4	2.7
	22.40-22.45	57.2	54.9	56.3	53.4	2.9
	22.45-22.50	57.6	54.2	57.9	52.8	5.1
	22.50-22.55	57.4	54.1	57.7	52.7	5.0
	22.55-23.00	57.3	54.8	56.7	53.4	3.3
8.	23.00-23.05	57.0	54.2	56.8	52.7	4.1
	23.05-23.10	59.9	53.3	61.8	51.9	9.9
	23.10-23.15	62.9	52.0	65.5	50.7	14.8
	23.15-23.20	57.9	52.0	59.6	50.5	9.1
	23.20-23.25	57.9	52.2	59.5	49.8	9.7
	23.25-23.30	57.8	50.8	59.8	49.2	10.6
	23.30-23.35	57.8	50.8	59.8	49.2	10.6
	23.35-23.40	57.8	51.0	59.8	48.8	11.0
	23.40-23.45	57.4	51.0	59.3	49.1	10.2
	23.45-23.50	57.7	51.3	59.6	49.4	10.2
	23.50-23.55	57.4	51.4	59.1	49.3	9.8
	23.55-00.00	57.2	50.7	59.1	48.5	10.6
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(19/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าศาลาครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	57.6	50.1	59.7	47.8	11.9
	00.05-00.10	58.0	50.0	60.3	46.6	13.7
	00.10-00.15	57.3	50.4	59.3	47.8	11.5
	00.15-00.20	57.4	50.5	59.4	47.4	12.0
	00.20-00.25	61.2	49.4	63.9	46.5	17.4
	00.25-00.30	55.6	49.2	57.5	46.2	11.3
	00.30-00.35	58.2	49.4	60.6	45.0	15.6
	00.35-00.40	61.3	49.6	64.0	44.6	19.4
	00.40-00.45	61.2	48.9	63.9	44.4	19.5
	00.45-00.50	58.9	48.5	61.5	43.5	18.0
10.	00.50-00.55	60.8	48.6	63.5	44.3	19.2
	00.55-01.00	58.7	48.9	61.2	44.3	16.9
	01.00-01.05	61.5	48.8	64.3	43.9	20.4
	01.05-01.10	57.8	49.6	60.1	44.6	15.5
	01.10-01.15	59.0	48.9	61.6	44.2	17.4
	01.15-01.20	57.0	49.2	59.2	45.2	14.0
	01.20-01.25	57.9	47.9	60.4	43.0	17.4
	01.25-01.30	57.3	49.7	59.5	46.0	13.5
	01.30-01.35	57.9	50.6	60.0	47.6	12.4
	01.35-01.40	58.0	50.2	60.2	47.5	12.7
11.	01.40-01.45	57.5	50.0	59.6	47.3	12.3
	01.45-01.50	58.0	47.2	60.6	44.7	15.9
	01.50-01.55	59.4	46.9	62.1	45.0	17.1
	01.55-02.00	56.3	46.5	58.8	44.6	14.2
	02.00-02.05	58.6	46.2	61.3	43.9	17.4
	02.05-02.10	62.8	46.6	65.7	43.8	21.9
	02.10-02.15	59.3	45.6	62.1	43.2	18.9
	02.15-02.20	58.3	45.5	61.1	42.8	18.3
	02.20-02.25	57.7	46.1	60.4	43.2	17.2
	02.25-02.30	57.6	46.6	60.2	44.4	15.8
12.	02.30-02.35	58.4	47.5	61.0	44.8	16.2
	02.35-02.40	57.2	47.1	59.8	44.5	15.3
	02.40-02.45	57.0	47.2	59.5	44.3	15.2
	02.45-02.50	57.0	48.3	59.4	46.1	13.3
	02.50-02.55	57.3	48.4	59.7	45.6	14.1
	02.55-03.00	58.0	49.9	60.3	47.6	12.7
	03.00-03.05	58.5	49.4	60.9	45.8	15.1
	03.05-03.10	57.5	50.0	59.6	47.5	12.1
	03.10-03.15	58.5	48.4	61.1	45.8	15.3
	03.15-03.20	58.1	47.0	60.7	45.4	15.3
	03.20-03.25	58.5	47.1	61.2	45.4	15.8
	03.25-03.30	58.2	46.9	60.9	45.2	15.7
	03.30-03.35	58.0	46.8	60.7	45.0	15.7
	03.35-03.40	58.6	46.6	61.3	44.9	16.4
	03.40-03.45	61.0	46.1	63.9	44.2	19.7
	03.45-03.50	61.2	45.8	64.1	44.1	20.0
	03.50-03.55	61.6	46.6	64.5	44.8	19.7
	03.55-04.00	66.5	46.6	69.5	44.9	24.6
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(19/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	61.7	47.1	64.5	45.2	19.3
	04.05-04.10	58.5	46.4	61.2	44.6	16.6
	04.10-04.15	57.6	47.4	60.2	44.9	15.3
	04.15-04.20	57.6	46.1	60.3	44.4	15.9
	04.20-04.25	57.7	47.5	60.3	45.4	14.9
	04.25-04.30	56.8	46.1	59.4	43.8	15.6
	04.30-04.35	55.9	46.9	58.3	44.2	14.1
	04.35-04.40	58.8	48.5	61.4	44.9	16.5
	04.40-04.45	57.3	47.5	59.8	44.5	15.3
	04.45-04.50	56.6	50.4	58.4	44.6	13.8
	04.50-04.55	57.5	47.3	60.1	44.2	15.9
	04.55-05.00	56.9	47.9	59.3	44.7	14.6
14.	05.00-05.05	57.0	48.2	59.4	45.4	14.0
	05.05-05.10	58.4	48.6	60.9	46.7	14.2
	05.10-05.15	58.7	47.9	61.3	44.8	16.5
	05.15-05.20	58.0	53.1	59.3	44.8	14.5
	05.20-05.25	58.8	51.9	60.8	45.7	15.1
	05.25-05.30	59.9	49.3	62.5	46.3	16.2
	05.30-05.35	58.9	51.0	61.1	45.8	15.3
	05.35-05.40	57.7	48.0	60.2	43.8	16.4
	05.40-05.45	58.7	50.2	61.0	44.3	16.7
	05.45-05.50	60.2	48.0	62.9	43.8	19.1
	05.50-05.55	60.1	49.2	62.7	44.4	18.3
	05.55-06.00	58.6	47.5	61.2	43.0	18.2
15.	06.00-07.00	60.5	47.0	60.3	41.8	18.5
16.	07.00-08.00	63.1	52.6	62.7	41.9	20.8
17.	08.00-09.00	60.7	50.0	60.3	42.7	17.6
18.	09.00-10.00	60.4	56.7	58.0	44.6	13.4
19.	10.00-11.00	63.8	52.8	63.4	45.8	17.6
20.	11.00-12.00	62.9	47.8	62.8	41.7	21.1
21.	12.00-13.00	62.3	50.9	62.0	40.1	21.9
22.	13.00-14.00	63.4	50.8	63.2	40.1	23.1
23.	14.00-15.00	62.6	47.0	62.5	41.4	21.1
24.	15.00-16.00	60.6	48.9	60.3	41.1	19.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/20-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140 Type of Sample : เสียงรบกวน  
Job No. : S660179/June

(20/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลนครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	60.1	50.7	59.6	42.3	17.3
2.	17.00-18.00	61.4	52.1	60.9	38.6	22.3
3.	18.00-19.00	61.5	46.2	61.4	38.4	23.0
4.	19.00-20.00	61.4	50.2	61.1	43.5	17.6
5.	20.00-21.00	60.9	57.5	58.2	55.5	2.7
6.	21.00-22.00	59.3	58.4	52.0	56.8	-4.8
7.	22.00-22.05	59.0	59.9	59.0	58.4	0.6
	22.05-22.10	57.3	59.7	57.3	57.3	0.0
	22.10-22.15	56.9	59.9	56.9	58.3	-1.4
	22.15-22.20	56.7	59.9	56.7	58.2	-1.5
	22.20-22.25	59.7	59.8	59.7	58.0	1.7
	22.25-22.30	57.8	59.3	57.8	57.2	0.6
	22.30-22.35	57.7	55.8	56.2	54.4	1.8
	22.35-22.40	58.4	55.7	58.1	54.4	3.7
	22.40-22.45	58.0	54.9	58.1	53.4	4.7
	22.45-22.50	57.4	54.2	57.6	52.8	4.8
	22.50-22.55	57.3	54.1	57.5	52.7	4.8
	22.55-23.00	57.7	54.8	57.6	53.4	4.2
8.	23.00-23.05	61.4	54.2	63.5	52.7	10.8
	23.05-23.10	60.2	53.3	62.2	51.9	10.3
	23.10-23.15	58.7	52.0	60.7	50.7	10.0
	23.15-23.20	63.3	52.0	66.0	50.5	15.5
	23.20-23.25	60.8	52.2	63.2	49.8	13.4
	23.25-23.30	56.6	50.8	58.3	49.2	9.1
	23.30-23.35	57.2	50.8	59.1	49.2	9.9
	23.35-23.40	60.9	51.0	63.4	48.8	14.6
	23.40-23.45	58.1	51.0	60.2	49.1	11.1
	23.45-23.50	57.4	51.3	59.2	49.4	9.8
	23.50-23.55	57.9	51.4	59.8	49.3	10.5
	23.55-00.00	57.8	50.7	59.9	48.5	11.4
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(20/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	57.9	50.1	60.1	47.8	12.3
	00.05-00.10	60.5	50.0	63.1	46.6	16.5
	00.10-00.15	57.7	50.4	59.8	47.8	12.0
	00.15-00.20	58.8	50.5	61.1	47.4	13.7
	00.20-00.25	58.4	49.4	60.8	46.5	14.3
	00.25-00.30	57.5	49.2	59.8	46.2	13.6
	00.30-00.35	60.5	49.4	63.1	45.0	18.1
	00.35-00.40	63.4	49.6	66.2	44.6	21.6
	00.40-00.45	60.5	48.9	63.2	44.4	18.8
	00.45-00.50	57.8	48.5	60.3	43.5	16.8
10.	00.50-00.55	57.2	48.6	59.6	44.3	15.3
	00.55-01.00	58.5	48.9	61.0	44.3	16.7
	01.00-01.05	57.9	48.8	60.3	43.9	16.4
	01.05-01.10	60.5	49.6	63.1	44.6	18.5
	01.10-01.15	57.6	48.9	60.0	44.2	15.8
	01.15-01.20	60.3	49.2	62.9	45.2	17.7
	01.20-01.25	57.6	47.9	60.1	43.0	17.1
	01.25-01.30	56.8	49.7	58.9	46.0	12.9
	01.30-01.35	62.3	50.6	65.0	47.6	17.4
	01.35-01.40	57.6	50.2	59.7	47.5	12.2
11.	01.40-01.45	57.7	50.0	59.9	47.3	12.6
	01.45-01.50	57.7	47.2	60.3	44.7	15.6
	01.50-01.55	61.2	46.9	64.0	45.0	19.0
	01.55-02.00	57.3	46.5	59.9	44.6	15.3
	02.00-02.05	62.2	46.2	65.1	43.9	21.2
	02.05-02.10	62.7	46.6	65.6	43.8	21.8
	02.10-02.15	57.9	45.6	60.6	43.2	17.4
	02.15-02.20	62.2	45.5	65.1	42.8	22.3
	02.20-02.25	59.2	46.1	62.0	43.2	18.8
	02.25-02.30	56.8	46.6	59.4	44.4	15.0
12.	02.30-02.35	57.0	47.5	59.5	44.8	14.7
	02.35-02.40	57.5	47.1	60.1	44.5	15.6
	02.40-02.45	57.1	47.2	59.6	44.3	15.3
	02.45-02.50	61.3	48.3	64.1	46.1	18.0
	02.50-02.55	58.0	48.4	60.5	45.6	14.9
	02.55-03.00	58.4	49.9	60.7	47.6	13.1
	03.00-03.05	60.1	49.4	62.7	45.8	16.9
	03.05-03.10	58.3	50.0	60.6	47.5	13.1
	03.10-03.15	57.6	48.4	60.0	45.8	14.2
	03.15-03.20	57.9	47.0	60.5	45.4	15.1
	03.20-03.25	59.4	47.1	62.1	45.4	16.7
	03.25-03.30	63.1	46.9	66.0	45.2	20.8
	03.30-03.35	62.0	46.8	64.9	45.0	19.9
	03.35-03.40	62.7	46.6	65.6	44.9	20.7
	03.40-03.45	59.5	46.1	62.3	44.2	18.1
	03.45-03.50	58.5	45.8	61.3	44.1	17.2
	03.50-03.55	58.8	46.6	61.5	44.8	16.7
	03.55-04.00	59.1	46.6	61.8	44.9	16.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(20/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	60.1	47.1	62.9	45.2	17.7
	04.05-04.10	57.5	46.4	60.1	44.6	15.5
	04.10-04.15	56.5	47.4	58.9	44.9	14.0
	04.15-04.20	57.0	46.1	59.6	44.4	15.2
	04.20-04.25	58.3	47.5	60.9	45.4	15.5
	04.25-04.30	61.6	46.1	64.5	43.8	20.7
	04.30-04.35	58.6	46.9	61.3	44.2	17.1
	04.35-04.40	58.3	48.5	60.8	44.9	15.9
	04.40-04.45	57.8	47.5	60.4	44.5	15.9
	04.45-04.50	57.7	50.4	59.8	44.6	15.2
14.	04.50-04.55	57.4	47.3	60.0	44.2	15.8
	04.55-05.00	60.6	47.9	63.4	44.7	18.7
	05.00-05.05	58.7	48.2	61.3	45.4	15.9
	05.05-05.10	63.2	48.6	66.0	46.7	19.3
	05.10-05.15	60.8	47.9	63.6	44.8	18.8
	05.15-05.20	58.1	53.1	59.4	44.8	14.6
	05.20-05.25	57.9	51.9	59.6	45.7	13.9
	05.25-05.30	61.1	49.3	63.8	46.3	17.5
	05.30-05.35	58.7	51.0	60.9	45.8	15.1
	05.35-05.40	58.8	48.0	61.4	43.8	17.6
15.	05.40-05.45	61.3	50.2	63.9	44.3	19.6
	05.45-05.50	59.5	48.0	62.2	43.8	18.4
	05.50-05.55	60.4	49.2	63.1	44.4	18.7
	05.55-06.00	58.7	47.5	61.4	43.0	18.4
	06.00-07.00	61.7	47.0	61.6	41.8	19.8
	07.00-08.00	59.7	52.6	58.8	41.9	16.9
	08.00-09.00	59.6	50.0	59.1	42.7	16.4
	09.00-10.00	63.1	56.7	62.0	44.6	17.4
	10.00-11.00	62.2	52.8	61.7	45.8	15.9
	11.00-12.00	61.3	47.8	61.1	41.7	19.4
21.	12.00-13.00	63.5	50.9	63.3	40.1	23.2
22.	13.00-14.00	60.9	50.8	60.5	40.1	20.4
23.	14.00-15.00	61.5	47.0	61.3	41.4	19.9
24.	15.00-16.00	60.7	48.9	60.4	41.1	19.3
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/21-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(21/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	60.5	50.7	60.0	42.3	17.7
2.	17.00-18.00	60.6	52.1	59.9	38.6	21.3
3.	18.00-19.00	61.8	46.2	61.7	38.4	23.3
4.	19.00-20.00	60.4	50.2	60.0	43.5	16.5
5.	20.00-21.00	58.5	57.5	51.6	55.5	-3.9
6.	21.00-22.00	58.2	58.4	58.2	56.8	1.4
7.	22.00-22.05	57.0	59.9	57.0	58.4	-1.4
	22.05-22.10	56.9	59.7	56.9	57.3	-0.4
	22.10-22.15	57.3	59.9	57.3	58.3	-1.0
	22.15-22.20	61.0	59.9	57.5	58.2	-0.7
	22.20-22.25	59.8	59.8	59.8	58.0	1.8
	22.25-22.30	58.3	59.3	58.3	57.2	1.1
	22.30-22.35	62.9	55.8	65.0	54.4	10.6
	22.35-22.40	60.4	55.7	61.6	54.4	7.2
	22.40-22.45	56.2	54.9	53.3	53.4	-0.1
	22.45-22.50	56.8	54.2	56.3	52.8	3.5
	22.50-22.55	60.5	54.1	62.4	52.7	9.7
	22.55-23.00	57.7	54.8	57.6	53.4	4.2
8.	23.00-23.05	57.0	54.2	56.8	52.7	4.1
	23.05-23.10	57.5	53.3	58.4	51.9	6.5
	23.10-23.15	57.4	52.0	58.9	50.7	8.2
	23.15-23.20	57.5	52.0	59.1	50.5	8.6
	23.20-23.25	60.1	52.2	62.3	49.8	12.5
	23.25-23.30	57.3	50.8	59.2	49.2	10.0
	23.30-23.35	58.4	50.8	60.6	49.2	11.4
	23.35-23.40	58.0	51.0	60.0	48.8	11.2
	23.40-23.45	57.1	51.0	58.9	49.1	9.8
	23.45-23.50	60.1	51.3	62.5	49.4	13.1
	23.50-23.55	63.0	51.4	65.7	49.3	16.4
	23.55-00.00	60.1	50.7	62.6	48.5	14.1
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(21/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าตาดนครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	57.4	50.1	59.5	47.8	11.7
	00.05-00.10	56.8	50.0	58.8	46.6	12.2
	00.10-00.15	58.1	50.4	60.3	47.8	12.5
	00.15-00.20	57.5	50.5	59.5	47.4	12.1
	00.20-00.25	60.1	49.4	62.7	46.5	16.2
	00.25-00.30	57.2	49.2	59.5	46.2	13.3
	00.30-00.35	59.9	49.4	62.5	45.0	17.5
	00.35-00.40	57.2	49.6	59.4	44.6	14.8
	00.40-00.45	56.4	48.9	58.5	44.4	14.1
	00.45-00.50	61.9	48.5	64.7	43.5	21.2
10.	00.50-00.55	57.2	48.6	59.6	44.3	15.3
	00.55-01.00	57.3	48.9	59.6	44.3	15.3
	01.00-01.05	57.3	48.8	59.6	43.9	15.7
	01.05-01.10	60.8	49.6	63.5	44.6	18.9
	01.10-01.15	56.9	48.9	59.2	44.2	15.0
	01.15-01.20	61.8	49.2	64.6	45.2	19.4
	01.20-01.25	62.3	47.9	65.1	43.0	22.1
	01.25-01.30	57.5	49.7	59.7	46.0	13.7
	01.30-01.35	61.8	50.6	64.5	47.6	16.9
	01.35-01.40	58.8	50.2	61.2	47.5	13.7
11.	01.40-01.45	56.4	50.0	58.3	47.3	11.0
	01.45-01.50	56.6	47.2	59.1	44.7	14.4
	01.50-01.55	57.1	46.9	59.7	45.0	14.7
	01.55-02.00	56.7	46.5	59.3	44.6	14.7
	02.00-02.05	60.9	46.2	63.8	43.9	19.9
	02.05-02.10	57.6	46.6	60.2	43.8	16.4
	02.10-02.15	58.0	45.6	60.7	43.2	17.5
	02.15-02.20	59.7	45.5	62.5	42.8	19.7
	02.20-02.25	57.9	46.1	60.6	43.2	17.4
	02.25-02.30	57.2	46.6	59.8	44.4	15.4
12.	02.30-02.35	57.5	47.5	60.0	44.8	15.2
	02.35-02.40	59.0	47.1	61.7	44.5	17.2
	02.40-02.45	62.7	47.2	65.6	44.3	21.3
	02.45-02.50	61.6	48.3	64.4	46.1	18.3
	02.50-02.55	62.3	48.4	65.1	45.6	19.5
	02.55-03.00	59.1	49.9	61.5	47.6	13.9
	03.00-03.05	58.1	49.4	60.5	45.8	14.7
	03.05-03.10	58.4	50.0	60.7	47.5	13.2
	03.10-03.15	58.7	48.4	61.3	45.8	15.5
	03.15-03.20	59.7	47.0	62.5	45.4	17.1
	03.20-03.25	57.1	47.1	59.6	45.4	14.2
	03.25-03.30	56.1	46.9	58.5	45.2	13.3
	03.30-03.35	56.6	46.8	59.1	45.0	14.1
	03.35-03.40	57.9	46.6	60.6	44.9	15.7
	03.40-03.45	61.2	46.1	64.1	44.2	19.9
	03.45-03.50	58.2	45.8	60.9	44.1	16.8
	03.50-03.55	57.9	46.6	60.6	44.8	15.8
	03.55-04.00	57.4	46.6	60.0	44.9	15.1
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(21/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	57.3	47.1	59.9	45.2	14.7
	04.05-04.10	57.0	46.4	59.6	44.6	15.0
	04.10-04.15	60.2	47.4	63.0	44.9	18.1
	04.15-04.20	58.3	46.1	61.0	44.4	16.6
	04.20-04.25	62.8	47.5	65.7	45.4	20.3
	04.25-04.30	60.4	46.1	63.2	43.8	19.4
	04.30-04.35	57.7	46.9	60.3	44.2	16.1
	04.35-04.40	57.5	48.5	59.9	44.9	15.0
	04.40-04.45	60.7	47.5	63.5	44.5	19.0
	04.45-04.50	58.3	50.4	60.5	44.6	15.9
	04.50-04.55	58.4	47.3	61.0	44.2	16.8
	04.55-05.00	60.9	47.9	63.7	44.7	19.0
14.	05.00-05.05	59.1	48.2	61.7	45.4	16.3
	05.05-05.10	60.0	48.6	62.7	46.7	16.0
	05.10-05.15	58.3	47.9	60.9	44.8	16.1
	05.15-05.20	59.5	53.1	61.4	44.8	16.6
	05.20-05.25	59.5	51.9	61.7	45.7	16.0
	05.25-05.30	60.0	49.3	62.6	46.3	16.3
	05.30-05.35	59.7	51.0	62.1	45.8	16.3
	05.35-05.40	60.5	48.0	63.2	43.8	19.4
	05.40-05.45	59.1	50.2	61.5	44.3	17.2
	05.45-05.50	64.3	48.0	67.2	43.8	23.4
	05.50-05.55	61.7	49.2	64.4	44.4	20.0
	05.55-06.00	59.8	47.5	62.5	43.0	19.5
15.	06.00-07.00	61.8	47.0	61.7	41.8	19.9
16.	07.00-08.00	63.1	52.6	62.7	41.9	20.8
17.	08.00-09.00	60.0	50.0	59.5	42.7	16.8
18.	09.00-10.00	59.9	56.7	57.1	44.6	12.5
19.	10.00-11.00	61.2	52.8	60.5	45.8	14.7
20.	11.00-12.00	61.9	47.8	61.7	41.7	20.0
21.	12.00-13.00	64.1	50.9	63.9	40.1	23.8
22.	13.00-14.00	60.5	50.8	60.0	40.1	19.9
23.	14.00-15.00	60.4	47.0	60.2	41.4	18.8
24.	15.00-16.00	61.4	48.9	61.1	41.1	20.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

*Wannasiri S.*

Wannasiri Suriyawong



*Somchai P.*

Somchai Piyavorasakul  
General Manager



## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/22-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140 Type of Sample : เสียงรบกวน  
Job No. : S660179/June

(22/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	48.0	41.0	47.0	34.2	12.8
2.	17.00-18.00	47.1	42.8	45.1	30.8	14.3
3.	18.00-19.00	58.8	46.3	58.5	32.8	25.7
4.	19.00-20.00	66.4	46.2	66.4	43.5	22.9
5.	20.00-21.00	62.7	47.6	62.6	45.8	16.8
6.	21.00-22.00	59.5	47.9	59.2	46.0	13.2
7.	22.00-22.05	61.8	46.8	64.7	45.7	19.0
	22.05-22.10	58.3	46.7	61.0	45.9	15.1
	22.10-22.15	57.8	45.9	60.5	45.1	15.4
	22.15-22.20	60.5	45.6	63.4	44.9	18.5
	22.20-22.25	59.5	45.7	62.3	44.9	17.4
	22.25-22.30	58.8	46.1	61.6	45.0	16.6
	22.30-22.35	51.9	46.0	53.6	45.1	8.5
	22.35-22.40	47.9	46.6	45.0	45.5	-0.5
	22.40-22.45	57.3	47.5	59.8	45.7	14.1
	22.45-22.50	63.9	47.8	66.8	45.9	20.9
	22.50-22.55	63.3	46.9	66.2	46.0	20.2
	22.55-23.00	61.3	46.2	64.2	44.7	19.5
	23.00-23.05	61.0	47.2	63.8	45.6	18.2
	23.05-23.10	62.2	47.4	65.1	43.5	21.6
	23.10-23.15	61.0	48.3	63.8	47.3	16.5
	23.15-23.20	59.4	48.3	62.0	47.0	15.0
	23.20-23.25	58.9	47.4	61.6	46.6	15.0
	23.25-23.30	61.9	47.2	64.8	43.8	21.0
	23.30-23.35	61.4	48.2	64.2	47.3	16.9
	23.35-23.40	63.2	47.1	66.1	43.9	22.2
8.	23.40-23.45	63.2	43.9	66.1	42.8	23.3
	23.45-23.50	63.8	43.8	66.8	42.7	24.1
	23.50-23.55	64.4	43.5	67.4	42.7	24.7
	23.55-00.00	64.2	43.6	67.2	42.7	24.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(22/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	63.9	43.8	66.9	43.1	23.8
	00.05-00.10	62.1	43.8	65.0	43.1	21.9
	00.10-00.15	68.1	44.0	71.1	43.3	27.8
	00.15-00.20	60.1	43.7	63.0	42.7	20.3
	00.20-00.25	61.0	43.6	63.9	42.7	21.2
	00.25-00.30	54.9	43.5	57.6	42.3	15.3
	00.30-00.35	58.3	43.2	61.2	41.9	19.3
	00.35-00.40	59.9	42.7	62.8	41.9	20.9
	00.40-00.45	61.2	43.6	64.1	41.7	22.4
	00.45-00.50	59.7	47.9	62.4	41.7	20.7
10.	00.50-00.55	63.1	44.3	66.0	41.4	24.6
	00.55-01.00	47.2	42.4	48.5	41.4	7.1
	01.00-01.05	64.6	42.5	67.6	41.4	26.2
	01.05-01.10	62.8	42.7	65.8	41.6	24.2
	01.10-01.15	61.6	43.0	64.5	42.0	22.5
	01.15-01.20	61.1	43.3	64.0	42.2	21.8
	01.20-01.25	63.9	42.8	66.9	41.7	25.2
	01.25-01.30	63.4	42.9	66.4	41.1	25.3
	01.30-01.35	63.6	48.9	66.5	42.3	24.2
	01.35-01.40	63.2	48.8	66.0	41.9	24.1
11.	01.40-01.45	65.0	41.8	68.0	40.0	28.0
	01.45-01.50	62.9	41.9	65.9	40.2	25.7
	01.50-01.55	62.3	49.4	65.1	46.6	18.5
	01.55-02.00	62.8	49.9	65.6	48.1	17.5
	02.00-02.05	63.8	51.8	66.5	50.0	16.5
	02.05-02.10	62.1	41.0	65.1	39.0	26.1
	02.10-02.15	62.1	40.7	65.1	39.4	25.7
	02.15-02.20	61.1	41.3	64.1	39.4	24.7
	02.20-02.25	59.8	49.4	62.4	47.1	15.3
	02.25-02.30	63.3	50.2	66.1	49.1	17.0
12.	02.30-02.35	61.9	50.2	64.6	48.9	15.7
	02.35-02.40	59.0	47.7	61.7	38.1	23.6
	02.40-02.45	55.8	40.1	58.7	38.5	20.2
	02.45-02.50	59.3	48.6	61.9	44.4	17.5
	02.50-02.55	64.8	50.0	67.7	48.9	18.8
	02.55-03.00	66.7	51.7	69.6	38.6	31.0
	03.00-03.05	61.7	55.3	63.6	44.8	18.8
	03.05-03.10	65.0	57.4	67.2	56.5	10.7
	03.10-03.15	64.0	57.7	65.8	57.1	8.7
	03.15-03.20	64.4	58.2	66.2	57.5	8.7
	03.20-03.25	61.9	58.1	62.6	57.5	5.1
	03.25-03.30	62.6	57.4	64.0	54.3	9.7
	03.30-03.35	64.7	56.6	67.0	53.8	13.2
	03.35-03.40	65.1	56.7	67.4	54.6	12.8
	03.40-03.45	63.5	57.0	65.4	55.4	10.0
	03.45-03.50	63.1	56.8	64.9	55.5	9.4
	03.50-03.55	63.5	56.8	65.5	55.6	9.9
	03.55-04.00	62.0	57.7	63.0	56.8	6.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(22/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	60.7	57.4	61.0	56.1	4.9
	04.05-04.10	64.6	57.6	66.6	56.3	10.3
	04.10-04.15	65.2	57.1	67.5	55.1	12.4
	04.15-04.20	65.7	57.4	68.0	55.9	12.1
	04.20-04.25	63.5	57.2	65.3	55.4	9.9
	04.25-04.30	67.5	50.3	70.4	40.2	30.2
	04.30-04.35	64.3	45.0	67.2	38.6	28.6
	04.35-04.40	61.1	43.8	64.0	39.9	24.1
	04.40-04.45	66.0	42.7	69.0	40.0	29.0
	04.45-04.50	66.8	43.4	69.8	40.4	29.4
14.	04.50-04.55	66.0	43.3	69.0	40.3	28.7
	04.55-05.00	66.1	43.0	69.1	40.2	28.9
	05.00-05.05	65.9	43.9	68.9	40.9	28.0
	05.05-05.10	65.7	46.4	68.6	41.6	27.0
	05.10-05.15	62.1	44.9	65.0	42.2	22.8
	05.15-05.20	63.9	44.5	66.8	42.1	24.7
	05.20-05.25	68.7	44.4	71.7	41.6	30.1
	05.25-05.30	68.5	42.2	71.5	40.2	31.3
	05.30-05.35	69.0	42.2	72.0	40.2	31.8
	05.35-05.40	67.0	45.4	70.0	40.7	29.3
15.	05.40-05.45	61.3	50.3	63.9	43.4	20.5
	05.45-05.50	56.4	45.1	59.1	40.9	18.2
	05.50-05.55	58.3	43.5	61.2	40.0	21.2
	05.55-06.00	55.3	42.6	58.1	40.0	18.1
	06.00-07.00	61.8	48.2	61.6	39.9	21.7
	07.00-08.00	48.9	51.4	48.9	39.0	9.9
	08.00-09.00	48.4	43.8	46.6	38.4	8.2
	09.00-10.00	49.3	43.8	47.9	38.0	9.9
	10.00-11.00	48.3	46.5	43.6	42.3	1.3
	11.00-12.00	47.7	42.1	46.3	37.6	8.7
21.	12.00-13.00	52.2	40.1	51.9	35.7	16.2
22.	13.00-14.00	46.5	43.2	43.8	35.9	7.9
23.	14.00-15.00	46.0	42.7	43.3	35.9	7.4
24.	15.00-16.00	50.4	41.3	49.8	34.3	15.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/23-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(23/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	47.3	41.0	46.1	34.2	11.9
2.	17.00-18.00	47.6	42.8	45.9	30.8	15.1
3.	18.00-19.00	62.5	46.3	62.4	32.8	29.6
4.	19.00-20.00	64.8	46.2	64.7	43.5	21.2
5.	20.00-21.00	59.9	47.6	59.6	45.8	13.8
6.	21.00-22.00	59.9	47.9	59.6	46.0	13.6
7.	22.00-22.05	60.5	46.8	63.3	45.7	17.6
	22.05-22.10	59.6	46.7	62.4	45.9	16.5
	22.10-22.15	54.1	45.9	56.4	45.1	11.3
	22.15-22.20	60.8	45.6	63.7	44.9	18.8
	22.20-22.25	59.3	45.7	62.1	44.9	17.2
	22.25-22.30	61.5	46.1	64.4	45.0	19.4
	22.30-22.35	59.4	46.0	62.2	45.1	17.1
	22.35-22.40	51.8	46.6	53.2	45.5	7.7
	22.40-22.45	46.3	47.5	46.3	45.7	0.6
	22.45-22.50	46.3	47.8	46.3	45.9	0.4
	22.50-22.55	47.2	46.9	38.4	46.0	-7.6
	22.55-23.00	54.5	46.2	56.8	44.7	12.1
8.	23.00-23.05	60.2	47.2	63.0	45.6	17.4
	23.05-23.10	62.4	47.4	65.3	43.5	21.8
	23.10-23.15	62.1	48.3	64.9	47.3	17.6
	23.15-23.20	63.6	48.3	66.5	47.0	19.5
	23.20-23.25	52.0	47.4	53.2	46.6	6.6
	23.25-23.30	61.8	47.2	64.6	43.8	20.8
	23.30-23.35	55.8	48.2	58.0	47.3	10.7
	23.35-23.40	62.3	47.1	65.2	43.9	21.3
	23.40-23.45	66.1	43.9	69.1	42.8	26.3
	23.45-23.50	64.7	43.8	67.7	42.7	25.0
	23.50-23.55	65.6	43.5	68.6	42.7	25.9
	23.55-00.00	65.7	43.6	68.7	42.7	26.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

(23/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าตาสครูปริบบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	65.4	43.8	68.4	43.1	25.3
	00.05-00.10	64.6	43.8	67.6	43.1	24.5
	00.10-00.15	67.1	44.0	70.1	43.3	26.8
	00.15-00.20	64.1	43.7	67.1	42.7	24.4
	00.20-00.25	62.1	43.6	65.0	42.7	22.3
	00.25-00.30	57.1	43.5	59.9	42.3	17.6
	00.30-00.35	64.6	43.2	67.6	41.9	25.7
	00.35-00.40	53.5	42.7	56.1	41.9	14.2
	00.40-00.45	55.6	43.6	58.3	41.7	16.6
	00.45-00.50	56.2	47.9	58.5	41.7	16.8
10.	00.50-00.55	48.0	44.3	48.6	41.4	7.2
	00.55-01.00	54.1	42.4	56.8	41.4	15.4
	01.00-01.05	57.0	42.5	59.8	41.4	18.4
	01.05-01.10	55.2	42.7	57.9	41.6	16.3
	01.10-01.15	56.0	43.0	58.8	42.0	16.8
	01.15-01.20	54.2	43.3	56.8	42.2	14.6
	01.20-01.25	53.5	42.8	56.1	41.7	14.4
	01.25-01.30	54.4	42.9	57.1	41.1	16.0
	01.30-01.35	52.5	48.9	53.0	42.3	10.7
	01.35-01.40	51.3	48.8	50.7	41.9	8.8
11.	01.40-01.45	61.9	41.8	64.9	40.0	24.9
	01.45-01.50	46.5	41.9	47.7	40.2	7.5
	01.50-01.55	60.3	49.4	62.9	46.6	16.3
	01.55-02.00	48.4	49.9	48.4	48.1	0.3
	02.00-02.05	59.4	51.8	61.6	50.0	11.6
	02.05-02.10	59.9	41.0	62.8	39.0	23.8
	02.10-02.15	62.6	40.7	65.6	39.4	26.2
	02.15-02.20	58.4	41.3	61.3	39.4	21.9
	02.20-02.25	61.4	49.4	64.1	47.1	17.0
	02.25-02.30	62.0	50.2	64.7	49.1	15.6
12.	02.30-02.35	58.1	50.2	60.3	48.9	11.4
	02.35-02.40	49.8	47.7	48.6	38.1	10.5
	02.40-02.45	60.7	40.1	63.7	38.5	25.2
	02.45-02.50	61.0	48.6	63.7	44.4	19.3
	02.50-02.55	63.9	50.0	66.7	48.9	17.8
	02.55-03.00	64.1	51.7	66.8	38.6	28.2
	03.00-03.05	65.1	55.3	67.6	44.8	22.8
	03.05-03.10	58.3	57.4	54.0	56.5	-2.5
	03.10-03.15	60.4	57.7	60.1	57.1	3.0
	03.15-03.20	60.4	58.2	59.4	57.5	1.9
	03.20-03.25	49.7	58.1	49.7	57.5	-7.8
	03.25-03.30	54.6	57.4	54.6	54.3	0.3
	03.30-03.35	58.5	56.6	57.0	53.8	3.2
	03.35-03.40	49.5	56.7	49.5	54.6	-5.1
	03.40-03.45	46.9	57.0	46.9	55.4	-8.5
	03.45-03.50	49.0	56.8	49.0	55.5	-6.5
	03.50-03.55	52.4	56.8	52.4	55.6	-3.2
	03.55-04.00	54.1	57.7	54.1	56.8	-2.7
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



## TEST REPORT

(23/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าศาลาครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	60.4	57.4	60.4	56.1	4.3
	04.05-04.10	57.7	57.6	44.3	56.3	-12.0
	04.10-04.15	49.0	57.1	49.0	55.1	-6.1
	04.15-04.20	50.9	57.4	50.9	55.9	-5.0
	04.20-04.25	60.9	57.2	61.5	55.4	6.1
	04.25-04.30	62.9	50.3	65.7	40.2	25.5
	04.30-04.35	63.1	45.0	66.0	38.6	27.4
	04.35-04.40	62.1	43.8	65.0	39.9	25.1
	04.40-04.45	65.3	42.7	68.3	40.0	28.3
	04.45-04.50	61.3	43.4	64.2	40.4	23.8
14.	04.50-04.55	55.2	43.3	57.9	40.3	17.6
	04.55-05.00	50.1	43.0	52.2	40.2	12.0
	05.00-05.05	53.9	43.9	56.4	40.9	15.5
	05.05-05.10	50.2	46.4	50.9	41.6	9.3
	05.10-05.15	52.0	44.9	54.1	42.2	11.9
	05.15-05.20	53.8	44.5	56.3	42.1	14.2
	05.20-05.25	56.7	44.4	59.4	41.6	17.8
	05.25-05.30	53.3	42.2	55.9	40.2	15.7
	05.30-05.35	51.6	42.2	54.1	40.2	13.9
	05.35-05.40	53.5	45.4	55.8	40.7	15.1
15.	05.40-05.45	48.1	50.3	48.1	43.4	4.7
	05.45-05.50	46.1	45.1	42.2	40.9	1.3
	05.50-05.55	45.5	43.5	44.2	40.0	4.2
	05.55-06.00	47.3	42.6	48.5	40.0	8.5
	06.00-07.00	50.0	48.2	45.3	39.9	5.4
	07.00-08.00	45.3	51.4	45.3	39.0	6.3
	08.00-09.00	47.3	43.8	44.7	38.4	6.3
	09.00-10.00	45.1	43.8	39.2	38.0	1.2
	10.00-11.00	46.8	46.5	35.0	42.3	-7.3
	11.00-12.00	50.0	42.1	49.2	37.6	11.6
21.	12.00-13.00	48.7	40.1	48.1	35.7	12.4
22.	13.00-14.00	47.5	43.2	45.5	35.9	9.6
23.	14.00-15.00	49.4	42.7	48.4	35.9	12.5
24.	15.00-16.00	48.1	41.3	47.1	34.3	12.8
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard: <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager



## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/24-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140 Type of Sample : เสียงรบกวน  
Job No. : S660179/June

(24/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	44.0	41.0	41.0	34.2	6.8
2.	17.00-18.00	52.2	42.8	51.7	30.8	20.9
3.	18.00-19.00	62.7	46.3	62.6	32.8	29.8
4.	19.00-20.00	61.8	46.2	61.7	43.5	18.2
5.	20.00-21.00	62.0	47.6	61.8	45.8	16.0
6.	21.00-22.00	63.5	47.9	63.4	46.0	17.4
7.	22.00-22.05	63.6	46.8	66.5	45.7	20.8
	22.05-22.10	63.7	46.7	66.6	45.9	20.7
	22.10-22.15	64.5	45.9	67.4	45.1	22.3
	22.15-22.20	62.6	45.6	65.5	44.9	20.6
	22.20-22.25	60.0	45.7	62.8	44.9	17.9
	22.25-22.30	59.8	46.1	62.6	45.0	17.6
	22.30-22.35	60.5	46.0	63.3	45.1	18.2
	22.35-22.40	60.4	46.6	63.2	45.5	17.7
	22.40-22.45	60.1	47.5	62.9	45.7	17.2
	22.45-22.50	59.4	47.8	62.1	45.9	16.2
	22.50-22.55	59.5	46.9	62.3	46.0	16.3
	22.55-23.00	59.4	46.2	62.2	44.7	17.5
8.	23.00-23.05	58.9	47.2	61.6	45.6	16.0
	23.05-23.10	58.3	47.4	60.9	43.5	17.4
	23.10-23.15	59.0	48.3	61.6	47.3	14.3
	23.15-23.20	58.9	48.3	61.5	47.0	14.5
	23.20-23.25	55.0	47.4	57.2	46.6	10.6
	23.25-23.30	52.5	47.2	54.0	43.8	10.2
	23.30-23.35	51.8	48.2	52.3	47.3	5.0
	23.35-23.40	51.5	47.1	52.5	43.9	8.6
	23.40-23.45	49.2	43.9	50.7	42.8	7.9
	23.45-23.50	50.0	43.8	51.8	42.7	9.1
	23.50-23.55	51.1	43.5	53.3	42.7	10.6
	23.55-00.00	51.5	43.6	53.7	42.7	11.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(24/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลกรูบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	49.7	43.8	51.4	43.1	8.3
	00.05-00.10	51.6	43.8	53.8	43.1	10.7
	00.10-00.15	53.0	44.0	55.4	43.3	12.1
	00.15-00.20	53.1	43.7	55.6	42.7	12.9
	00.20-00.25	52.7	43.6	55.1	42.7	12.4
	00.25-00.30	49.6	43.5	51.4	42.3	9.1
	00.30-00.35	48.1	43.2	49.4	41.9	7.5
	00.35-00.40	48.2	42.7	49.8	41.9	7.9
	00.40-00.45	48.0	43.6	49.0	41.7	7.3
	00.45-00.50	49.3	47.9	46.7	41.7	5.0
10.	00.50-00.55	47.9	44.3	48.4	41.4	7.0
	00.55-01.00	48.1	42.4	49.7	41.4	8.3
	01.00-01.05	48.1	42.5	49.7	41.4	8.3
	01.05-01.10	47.9	42.7	49.3	41.6	7.7
	01.10-01.15	55.1	43.0	57.8	42.0	15.8
	01.15-01.20	58.7	43.3	61.6	42.2	19.4
	01.20-01.25	57.0	42.8	59.8	41.7	18.1
	01.25-01.30	60.3	42.9	63.2	41.1	22.1
	01.30-01.35	63.2	48.9	66.0	42.3	23.7
	01.35-01.40	59.6	48.8	62.2	41.9	20.3
11.	01.40-01.45	58.6	41.8	61.5	40.0	21.5
	01.45-01.50	60.2	41.9	63.1	40.2	22.9
	01.50-01.55	63.4	49.4	66.2	46.6	19.6
	01.55-02.00	61.0	49.9	63.6	48.1	15.5
	02.00-02.05	55.0	51.8	55.2	50.0	5.2
	02.05-02.10	62.7	41.0	65.7	39.0	26.7
	02.10-02.15	62.6	40.7	65.6	39.4	26.2
	02.15-02.20	56.8	41.3	59.7	39.4	20.3
	02.20-02.25	62.4	49.4	65.2	47.1	18.1
	02.25-02.30	44.0	50.2	44.0	49.1	-5.1
12.	02.30-02.35	45.7	50.2	45.7	48.9	-3.2
	02.35-02.40	53.7	47.7	55.4	38.1	17.3
	02.40-02.45	56.5	40.1	59.4	38.5	20.9
	02.45-02.50	57.2	48.6	59.6	44.4	15.2
	02.50-02.55	58.3	50.0	60.6	48.9	11.7
	02.55-03.00	49.5	51.7	49.5	38.6	10.9
	03.00-03.05	58.2	55.3	58.1	44.8	13.3
	03.05-03.10	53.8	57.4	53.8	56.5	-2.7
	03.10-03.15	53.5	57.7	53.5	57.1	-3.6
	03.15-03.20	57.9	58.2	57.9	57.5	0.4
	03.20-03.25	54.8	58.1	54.8	57.5	-2.7
	03.25-03.30	56.0	57.4	56.0	54.3	1.7
	03.30-03.35	57.5	56.6	53.2	53.8	-0.6
	03.35-03.40	57.8	56.7	54.3	54.6	-0.3
	03.40-03.45	56.3	57.0	56.3	55.4	0.9
	03.45-03.50	61.0	56.8	61.9	55.5	6.4
	03.50-03.55	62.0	56.8	63.4	55.6	7.8
	03.55-04.00	60.4	57.7	60.1	56.8	3.3
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(24/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	62.2	57.4	63.5	56.1	7.4
	04.05-04.10	61.0	57.6	61.3	56.3	5.0
	04.10-04.15	59.7	57.1	59.2	55.1	4.1
	04.15-04.20	60.2	57.4	60.0	55.9	4.1
	04.20-04.25	48.7	57.2	48.7	55.4	-6.7
	04.25-04.30	53.3	50.3	53.3	40.2	13.1
	04.30-04.35	64.9	45.0	67.9	38.6	29.3
	04.35-04.40	64.9	43.8	67.9	39.9	28.0
	04.40-04.45	62.0	42.7	64.9	40.0	24.9
	04.45-04.50	44.8	43.4	42.2	40.4	1.8
	04.50-04.55	44.9	43.3	42.8	40.3	2.5
	04.55-05.00	43.7	43.0	38.4	40.2	-1.8
14.	05.00-05.05	46.1	43.9	45.1	40.9	4.2
	05.05-05.10	44.1	46.4	44.1	41.6	2.5
	05.10-05.15	59.1	44.9	61.9	42.2	19.7
	05.15-05.20	54.9	44.5	57.5	42.1	15.4
	05.20-05.25	64.4	44.4	67.4	41.6	25.8
	05.25-05.30	60.9	42.2	63.8	40.2	23.6
	05.30-05.35	47.8	42.2	49.4	40.2	9.2
	05.35-05.40	50.3	45.4	51.6	40.7	10.9
	05.40-05.45	50.0	50.3	50.0	43.4	6.6
	05.45-05.50	49.1	45.1	49.9	40.9	9.0
	05.50-05.55	51.7	43.5	54.0	40.0	14.0
	05.55-06.00	52.7	42.6	55.3	40.0	15.3
15.	06.00-07.00	51.2	48.2	48.2	39.9	8.3
16.	07.00-08.00	46.7	51.4	46.7	39.0	7.7
17.	08.00-09.00	45.1	43.8	39.2	38.4	0.8
18.	09.00-10.00	46.1	43.8	42.2	38.0	4.2
19.	10.00-11.00	45.0	46.5	45.0	42.3	2.7
20.	11.00-12.00	50.1	42.1	49.4	37.6	11.8
21.	12.00-13.00	46.7	40.1	45.6	35.7	9.9
22.	13.00-14.00	44.9	43.2	40.0	35.9	4.1
23.	14.00-15.00	50.1	42.7	49.2	35.9	13.3
24.	15.00-16.00	50.8	41.3	50.3	34.3	16.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/25-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(25/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		วิธีวัดกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	50.6	41.0	50.1	34.2	15.9
2.	17.00-18.00	50.6	42.8	49.8	30.8	19.0
3.	18.00-19.00	47.0	46.3	38.7	32.8	5.9
4.	19.00-20.00	49.8	46.2	47.3	43.5	3.8
5.	20.00-21.00	46.2	47.6	46.2	45.8	0.4
6.	21.00-22.00	47.1	47.9	47.1	46.0	1.1
7.	22.00-22.05	44.8	46.8	44.8	45.7	-0.9
	22.05-22.10	44.5	46.7	44.5	45.9	-1.4
	22.10-22.15	44.3	45.9	44.3	45.1	-0.8
	22.15-22.20	44.5	45.6	44.5	44.9	-0.4
	22.20-22.25	44.6	45.7	44.6	44.9	-0.3
	22.25-22.30	44.7	46.1	44.7	45.0	-0.3
	22.30-22.35	45.4	46.0	45.4	45.1	0.3
	22.35-22.40	45.0	46.6	45.0	45.5	-0.5
	22.40-22.45	45.1	47.5	45.1	45.7	-0.6
	22.45-22.50	54.8	47.8	56.8	45.9	10.9
	22.50-22.55	45.3	46.9	45.3	46.0	-0.7
	22.55-23.00	45.6	46.2	45.6	44.7	0.9
	23.00-23.05	47.4	47.2	36.9	45.6	-8.7
	23.05-23.10	46.0	47.4	46.0	43.5	2.5
	23.10-23.15	48.5	48.3	38.0	47.3	-9.3
8.	23.15-23.20	46.0	48.3	46.0	47.0	-1.0
	23.20-23.25	46.1	47.4	46.1	46.6	-0.5
	23.25-23.30	46.0	47.2	46.0	43.8	2.2
	23.30-23.35	46.4	48.2	46.4	47.3	-0.9
	23.35-23.40	46.4	47.1	46.4	43.9	2.5
	23.40-23.45	45.9	43.9	44.6	42.8	1.8
	23.45-23.50	45.3	43.8	43.0	42.7	0.3
	23.50-23.55	45.2	43.5	43.3	42.7	0.6
	23.55-00.00	47.8	43.6	48.7	42.7	6.0
	Standard <sup>(1)(2)</sup>					10



## TEST REPORT

(25/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	44.7	43.8	40.4	43.1	-2.7
	00.05-00.10	44.7	43.8	40.4	43.1	-2.7
	00.10-00.15	44.7	44.0	39.4	43.3	-3.9
	00.15-00.20	44.7	43.7	40.8	42.7	-1.9
	00.20-00.25	45.8	43.6	44.8	42.7	2.1
	00.25-00.30	45.1	43.5	43.0	42.3	0.7
	00.30-00.35	44.9	43.2	43.0	41.9	1.1
	00.35-00.40	44.5	42.7	42.8	41.9	0.9
	00.40-00.45	44.1	43.6	37.5	41.7	-4.2
	00.45-00.50	44.1	47.9	44.1	41.7	2.4
10.	00.50-00.55	44.3	44.3	44.3	41.4	2.9
	00.55-01.00	58.8	42.4	61.7	41.4	20.3
	01.00-01.05	44.7	42.5	43.7	41.4	2.3
	01.05-01.10	44.1	42.7	41.5	41.6	-0.1
	01.10-01.15	44.1	43.0	40.6	42.0	-1.4
	01.15-01.20	44.3	43.3	40.4	42.2	-1.8
	01.20-01.25	44.3	42.8	42.0	41.7	0.3
	01.25-01.30	44.6	42.9	42.7	41.1	1.6
	01.30-01.35	44.2	48.9	44.2	42.3	1.9
	01.35-01.40	44.6	48.8	44.6	41.9	2.7
11.	01.40-01.45	44.8	41.8	44.8	40.0	4.8
	01.45-01.50	44.4	41.9	43.8	40.2	3.6
	01.50-01.55	44.7	49.4	44.7	46.6	-1.9
	01.55-02.00	44.5	49.9	44.5	48.1	-3.6
	02.00-02.05	44.5	51.8	44.5	50.0	-5.5
	02.05-02.10	44.4	41.0	44.7	39.0	5.7
	02.10-02.15	44.5	40.7	45.2	39.4	5.8
	02.15-02.20	44.5	41.3	44.7	39.4	5.3
	02.20-02.25	44.4	49.4	44.4	47.1	-2.7
	02.25-02.30	44.5	50.2	44.5	49.1	-4.6
12.	02.30-02.35	44.6	50.2	44.6	48.9	-4.3
	02.35-02.40	44.9	47.7	44.9	38.1	6.8
	02.40-02.45	44.6	40.1	45.7	38.5	7.2
	02.45-02.50	44.7	48.6	44.7	44.4	0.3
	02.50-02.55	45.7	50.0	45.7	48.9	-3.2
	02.55-03.00	44.9	51.7	44.9	38.6	6.3
	03.00-03.05	44.7	55.3	44.7	44.8	-0.1
	03.05-03.10	44.5	57.4	44.5	56.5	-12.0
	03.10-03.15	44.7	57.7	44.7	57.1	-12.4
	03.15-03.20	44.6	58.2	44.6	57.5	-12.9
	03.20-03.25	44.5	58.1	44.5	57.5	-13.0
	03.25-03.30	44.6	57.4	44.6	54.3	-9.7
	03.30-03.35	44.8	56.6	44.8	53.8	-9.0
	03.35-03.40	45.3	56.7	45.3	54.6	-9.3
	03.40-03.45	45.3	57.0	45.3	55.4	-10.1
	03.45-03.50	44.7	56.8	44.7	55.5	-10.8
	03.50-03.55	46.0	56.8	46.0	55.6	-9.6
	03.55-04.00	45.9	57.7	45.9	56.8	-10.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(25/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	46.0	57.4	46.0	56.1	-10.1
	04.05-04.10	45.7	57.6	45.7	56.3	-10.6
	04.10-04.15	45.2	57.1	45.2	55.1	-9.9
	04.15-04.20	45.6	57.4	45.6	55.9	-10.3
	04.20-04.25	47.4	57.2	47.4	55.4	-8.0
	04.25-04.30	47.4	50.3	47.4	40.2	7.2
	04.30-04.35	47.1	45.0	45.9	38.6	7.3
	04.35-04.40	48.3	43.8	49.4	39.9	9.5
	04.40-04.45	48.1	42.7	49.6	40.0	9.6
	04.45-04.50	47.7	43.4	48.7	40.4	8.3
14.	04.50-04.55	46.9	43.3	47.4	40.3	7.1
	04.55-05.00	51.2	43.0	53.5	40.2	13.3
	05.00-05.05	46.6	43.9	46.3	40.9	5.4
	05.05-05.10	46.1	46.4	46.1	41.6	4.5
	05.10-05.15	46.3	44.9	43.7	42.2	1.5
	05.15-05.20	46.5	44.5	45.2	42.1	3.1
	05.20-05.25	46.6	44.4	45.6	41.6	4.0
	05.25-05.30	47.3	42.2	48.7	40.2	8.5
	05.30-05.35	46.7	42.2	47.8	40.2	7.6
	05.35-05.40	45.7	45.4	36.9	40.7	-3.8
15.	05.40-05.45	46.5	50.3	46.5	43.4	3.1
	05.45-05.50	48.2	45.1	48.3	40.9	7.4
	05.50-05.55	52.2	43.5	54.6	40.0	14.6
	05.55-06.00	48.1	42.6	49.7	40.0	9.7
	06.00-07.00	50.2	48.2	45.9	39.9	6.0
	07.00-08.00	46.4	51.4	46.4	39.0	7.4
	08.00-09.00	49.7	43.8	48.4	38.4	10.0
	09.00-10.00	52.8	43.8	52.2	38.0	14.2
	10.00-11.00	44.3	46.5	44.3	42.3	2.0
	11.00-12.00	44.9	42.1	41.7	37.6	4.1
21.	12.00-13.00	45.5	40.1	44.0	35.7	8.3
22.	13.00-14.00	43.9	43.2	35.6	35.9	-0.3
23.	14.00-15.00	50.6	42.7	49.8	35.9	13.9
24.	15.00-16.00	49.0	41.3	48.2	34.3	13.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

*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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/26-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(26/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	52.2	41.0	51.9	34.2	17.7
2.	17.00-18.00	62.2	42.8	62.1	30.8	31.3
3.	18.00-19.00	56.8	46.3	56.4	32.8	23.6
4.	19.00-20.00	57.2	46.2	56.8	43.5	13.3
5.	20.00-21.00	56.3	47.6	55.7	45.8	9.9
6.	21.00-22.00	55.7	47.9	54.9	46.0	8.9
7.	22.00-22.05	53.2	46.8	55.1	45.7	9.4
	22.05-22.10	62.5	46.7	65.4	45.9	19.5
	22.10-22.15	50.0	45.9	50.9	45.1	5.8
	22.15-22.20	46.2	45.6	40.3	44.9	-4.6
	22.20-22.25	47.5	45.7	45.8	44.9	0.9
	22.25-22.30	57.7	46.1	60.4	45.0	15.4
	22.30-22.35	52.5	46.0	54.4	45.1	9.3
	22.35-22.40	50.2	46.6	50.7	45.5	5.2
	22.40-22.45	59.6	47.5	62.3	45.7	16.6
	22.45-22.50	61.0	47.8	63.8	45.9	17.9
	22.50-22.55	64.0	46.9	66.9	46.0	20.9
	22.55-23.00	47.1	46.2	42.8	44.7	-1.9
	23.00-23.05	45.2	47.2	45.2	45.6	-0.4
	23.05-23.10	49.9	47.4	49.3	43.5	5.8
	23.10-23.15	60.0	48.3	62.7	47.3	15.4
8.	23.15-23.20	45.0	48.3	45.0	47.0	-2.0
	23.20-23.25	44.4	47.4	44.4	46.6	-2.2
	23.25-23.30	61.2	47.2	64.0	43.8	20.2
	23.30-23.35	46.1	48.2	46.1	47.3	-1.2
	23.35-23.40	42.5	47.1	42.5	43.9	-1.4
	23.40-23.45	44.7	43.9	40.0	42.8	-2.8
	23.45-23.50	45.0	43.8	41.8	42.7	-0.9
	23.50-23.55	54.0	43.5	56.6	42.7	13.9
	23.55-00.00	57.7	43.6	60.5	42.7	17.8
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(26/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	44.4	43.8	38.5	43.1	-4.6
	00.05-00.10	57.8	43.8	60.6	43.1	17.5
	00.10-00.15	44.4	44.0	36.8	43.3	-6.5
	00.15-00.20	51.0	43.7	53.1	42.7	10.4
	00.20-00.25	48.9	43.6	50.4	42.7	7.7
	00.25-00.30	46.6	43.5	46.7	42.3	4.4
	00.30-00.35	42.2	43.2	42.2	41.9	0.3
	00.35-00.40	59.4	42.7	62.3	41.9	20.4
	00.40-00.45	59.7	43.6	62.6	41.7	20.9
	00.45-00.50	60.0	47.9	62.7	41.7	21.0
	00.50-00.55	60.0	44.3	62.9	41.4	21.5
	00.55-01.00	59.8	42.4	62.7	41.4	21.3
10.	01.00-01.05	58.3	42.5	61.2	41.4	19.8
	01.05-01.10	59.0	42.7	61.9	41.6	20.3
	01.10-01.15	60.4	43.0	63.3	42.0	21.3
	01.15-01.20	60.5	43.3	63.4	42.2	21.2
	01.20-01.25	60.7	42.8	63.6	41.7	21.9
	01.25-01.30	60.4	42.9	63.3	41.1	22.2
	01.30-01.35	61.0	48.9	63.7	42.3	21.4
	01.35-01.40	61.1	48.8	63.8	41.9	21.9
	01.40-01.45	59.6	41.8	62.5	40.0	22.5
	01.45-01.50	59.4	41.9	62.3	40.2	22.1
	01.50-01.55	59.2	49.4	61.7	46.6	15.1
	01.55-02.00	56.0	49.9	57.8	48.1	9.7
11.	02.00-02.05	50.1	51.8	50.1	50.0	0.1
	02.05-02.10	54.1	41.0	56.9	39.0	17.9
	02.10-02.15	67.5	40.7	70.5	39.4	31.1
	02.15-02.20	67.1	41.3	70.1	39.4	30.7
	02.20-02.25	67.7	49.4	70.6	47.1	23.5
	02.25-02.30	63.9	50.2	66.7	49.1	17.6
	02.30-02.35	54.3	50.2	55.2	48.9	6.3
	02.35-02.40	63.9	47.7	66.8	38.1	28.7
	02.40-02.45	65.3	40.1	68.3	38.5	29.8
	02.45-02.50	66.4	48.6	69.3	44.4	24.9
	02.50-02.55	67.3	50.0	70.2	48.9	21.3
	02.55-03.00	63.5	51.7	66.2	38.6	27.6
12.	03.00-03.05	66.5	55.3	69.2	44.8	24.4
	03.05-03.10	63.2	57.4	64.9	56.5	8.4
	03.10-03.15	67.8	57.7	70.4	57.1	13.3
	03.15-03.20	68.2	58.2	70.7	57.5	13.2
	03.20-03.25	69.4	58.1	72.1	57.5	14.6
	03.25-03.30	65.4	57.4	67.7	54.3	13.4
	03.30-03.35	60.5	56.6	61.2	53.8	7.4
	03.35-03.40	51.4	56.7	51.4	54.6	-3.2
	03.40-03.45	66.9	57.0	69.4	55.4	14.0
	03.45-03.50	65.5	56.8	67.9	55.5	12.4
	03.50-03.55	55.0	56.8	55.0	55.6	-0.6
	03.55-04.00	57.2	57.7	57.2	56.8	0.4
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(26/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	43.3	57.4	43.3	56.1	-12.8
	04.05-04.10	52.5	57.6	52.5	56.3	-3.8
	04.10-04.15	56.3	57.1	56.3	55.1	1.2
	04.15-04.20	54.8	57.4	54.8	55.9	-1.1
	04.20-04.25	48.0	57.2	48.0	55.4	-7.4
	04.25-04.30	48.5	50.3	48.5	40.2	8.3
	04.30-04.35	50.4	45.0	51.9	38.6	13.3
	04.35-04.40	47.4	43.8	47.9	39.9	8.0
	04.40-04.45	51.1	42.7	53.4	40.0	13.4
	04.45-04.50	49.6	43.4	51.4	40.4	11.0
	04.50-04.55	43.5	43.3	33.0	40.3	-7.3
	04.55-05.00	45.7	43.0	45.4	40.2	5.2
14.	05.00-05.05	45.3	43.9	42.7	40.9	1.8
	05.05-05.10	49.5	46.4	49.6	41.6	8.0
	05.10-05.15	43.7	44.9	43.7	42.2	1.5
	05.15-05.20	42.8	44.5	42.8	42.1	0.7
	05.20-05.25	45.8	44.4	43.2	41.6	1.6
	05.25-05.30	42.8	42.2	36.9	40.2	-3.3
	05.30-05.35	48.9	42.2	50.9	40.2	10.7
	05.35-05.40	46.5	45.4	43.0	40.7	2.3
	05.40-05.45	47.3	50.3	47.3	43.4	3.9
	05.45-05.50	50.1	45.1	51.4	40.9	10.5
	05.50-05.55	49.5	43.5	51.2	40.0	11.2
	05.55-06.00	50.8	42.6	53.1	40.0	13.1
15.	06.00-07.00	49.6	48.2	44.0	39.9	4.1
16.	07.00-08.00	55.4	51.4	53.2	39.0	14.2
17.	08.00-09.00	48.3	43.8	46.4	38.4	8.0
18.	09.00-10.00	47.8	43.8	45.6	38.0	7.6
19.	10.00-11.00	49.2	46.5	45.9	42.3	3.6
20.	11.00-12.00	48.2	42.1	47.0	37.6	9.4
21.	12.00-13.00	48.1	40.1	47.4	35.7	11.7
22.	13.00-14.00	46.1	43.2	43.0	35.9	7.1
23.	14.00-15.00	46.7	42.7	44.5	35.9	8.6
24.	15.00-16.00	47.1	41.3	45.8	34.3	11.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/27-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(27/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	54.1	41.0	53.9	34.2	19.7
2.	17.00-18.00	61.9	42.8	61.8	30.8	31.0
3.	18.00-19.00	59.8	46.3	59.6	32.8	26.8
4.	19.00-20.00	59.9	46.2	59.7	43.5	16.2
5.	20.00-21.00	61.6	47.6	61.4	45.8	15.6
6.	21.00-22.00	60.8	47.9	60.6	46.0	14.6
7.	22.00-22.05	65.0	46.8	67.9	45.7	22.2
	22.05-22.10	62.5	46.7	65.4	45.9	19.5
	22.10-22.15	62.4	45.9	65.3	45.1	20.2
	22.15-22.20	63.3	45.6	66.2	44.9	21.3
	22.20-22.25	63.6	45.7	66.5	44.9	21.6
	22.25-22.30	63.9	46.1	66.8	45.0	21.8
	22.30-22.35	63.2	46.0	66.1	45.1	21.0
	22.35-22.40	63.6	46.6	66.5	45.5	21.0
	22.40-22.45	57.3	47.5	59.8	45.7	14.1
	22.45-22.50	62.0	47.8	64.8	45.9	18.9
	22.50-22.55	61.9	46.9	64.8	46.0	18.8
	22.55-23.00	62.2	46.2	65.1	44.7	20.4
	23.00-23.05	62.4	47.2	65.3	45.6	19.7
	23.05-23.10	61.7	47.4	64.5	43.5	21.0
	23.10-23.15	61.7	48.3	64.5	47.3	17.2
8.	23.15-23.20	63.9	48.3	66.8	47.0	19.8
	23.20-23.25	63.4	47.4	66.3	46.6	19.7
	23.25-23.30	63.8	47.2	66.7	43.8	22.9
	23.30-23.35	61.4	48.2	64.2	47.3	16.9
	23.35-23.40	62.5	47.1	65.4	43.9	21.5
	23.40-23.45	60.5	43.9	63.4	42.8	20.6
	23.45-23.50	61.0	43.8	63.9	42.7	21.2
	23.50-23.55	62.4	43.5	65.3	42.7	22.6
	23.55-00.00	62.1	43.6	65.0	42.7	22.3
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(27/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	62.2	43.8	65.1	43.1	22.0
	00.05-00.10	62.1	43.8	65.0	43.1	21.9
	00.10-00.15	57.7	44.0	60.5	43.3	17.2
	00.15-00.20	42.4	43.7	42.4	42.7	-0.3
	00.20-00.25	57.1	43.6	59.9	42.7	17.2
	00.25-00.30	61.2	43.5	64.1	42.3	21.8
	00.30-00.35	57.0	43.2	59.8	41.9	17.9
	00.35-00.40	58.5	42.7	61.4	41.9	19.5
	00.40-00.45	61.7	43.6	64.6	41.7	22.9
	00.45-00.50	63.0	47.9	65.9	41.7	24.2
10.	00.50-00.55	63.7	44.3	66.6	41.4	25.2
	00.55-01.00	63.5	42.4	66.5	41.4	25.1
	01.00-01.05	63.1	42.5	66.1	41.4	24.7
	01.05-01.10	63.2	42.7	66.2	41.6	24.6
	01.10-01.15	57.2	43.0	60.0	42.0	18.0
	01.15-01.20	56.2	43.3	59.0	42.2	16.8
	01.20-01.25	58.4	42.8	61.3	41.7	19.6
	01.25-01.30	62.4	42.9	65.4	41.1	24.3
	01.30-01.35	60.9	48.9	63.6	42.3	21.3
	01.35-01.40	62.1	48.8	64.9	41.9	23.0
11.	01.40-01.45	63.7	41.8	66.7	40.0	26.7
	01.45-01.50	68.9	41.9	71.9	40.2	31.7
	01.50-01.55	68.0	49.4	70.9	46.6	24.3
	01.55-02.00	68.2	49.9	71.1	48.1	23.0
	02.00-02.05	68.5	51.8	71.4	50.0	21.4
	02.05-02.10	68.6	41.0	71.6	39.0	32.6
	02.10-02.15	68.5	40.7	71.5	39.4	32.1
	02.15-02.20	68.8	41.3	71.8	39.4	32.4
	02.20-02.25	68.9	49.4	71.9	47.1	24.8
	02.25-02.30	68.5	50.2	71.4	49.1	22.3
12.	02.30-02.35	65.4	50.2	68.3	48.9	19.4
	02.35-02.40	66.0	47.7	68.9	38.1	30.8
	02.40-02.45	66.0	40.1	69.0	38.5	30.5
	02.45-02.50	65.1	48.6	68.0	44.4	23.6
	02.50-02.55	65.1	50.0	68.0	48.9	19.1
	02.55-03.00	65.0	51.7	67.8	38.6	29.2
	03.00-03.05	65.1	55.3	67.6	44.8	22.8
	03.05-03.10	64.8	57.4	66.9	56.5	10.4
	03.10-03.15	67.0	57.7	69.5	57.1	12.4
	03.15-03.20	69.3	58.2	71.9	57.5	14.4
	03.20-03.25	69.5	58.1	72.2	57.5	14.7
	03.25-03.30	62.2	57.4	63.5	54.3	9.2
	03.30-03.35	59.1	56.6	58.5	53.8	4.7
	03.35-03.40	61.0	56.7	62.0	54.6	7.4
	03.40-03.45	57.2	57.0	46.7	55.4	-8.7
	03.45-03.50	41.8	56.8	41.8	55.5	-13.7
	03.50-03.55	41.1	56.8	41.1	55.6	-14.5
	03.55-04.00	45.1	57.7	45.1	56.8	-11.7
Standard <sup>(1)/(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(27/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าศาลาครูบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	47.8	57.4	47.8	56.1	-8.3
	04.05-04.10	38.6	57.6	38.6	56.3	-17.7
	04.10-04.15	46.6	57.1	46.6	55.1	-8.5
	04.15-04.20	50.9	57.4	50.9	55.9	-5.0
	04.20-04.25	51.3	57.2	51.3	55.4	-4.1
	04.25-04.30	43.1	50.3	43.1	40.2	2.9
	04.30-04.35	41.3	45.0	41.3	38.6	2.7
	04.35-04.40	44.1	43.8	35.3	39.9	-4.6
	04.40-04.45	40.9	42.7	40.9	40.0	0.9
	04.45-04.50	43.1	43.4	43.1	40.4	2.7
14.	04.50-04.55	53.4	43.3	56.0	40.3	15.7
	04.55-05.00	48.8	43.0	50.5	40.2	10.3
	05.00-05.05	49.9	43.9	51.6	40.9	10.7
	05.05-05.10	39.0	46.4	39.0	41.6	-2.6
	05.10-05.15	38.3	44.9	38.3	42.2	-3.9
	05.15-05.20	44.8	44.5	36.0	42.1	-6.1
	05.20-05.25	41.4	44.4	41.4	41.6	-0.2
	05.25-05.30	39.9	42.2	39.9	40.2	-0.3
	05.30-05.35	39.1	42.2	39.1	40.2	-1.1
	05.35-05.40	46.0	45.4	40.1	40.7	-0.6
15.	05.40-05.45	47.7	50.3	47.7	43.4	4.3
	05.45-05.50	49.8	45.1	51.0	40.9	10.1
	05.50-05.55	46.4	43.5	46.3	40.0	6.3
	05.55-06.00	48.1	42.6	49.7	40.0	9.7
	06.00-07.00	48.8	48.2	39.9	39.9	0.0
	07.00-08.00	43.1	51.4	43.1	39.0	4.1
	08.00-09.00	43.5	43.8	43.5	38.4	5.1
	09.00-10.00	43.8	43.8	43.8	38.0	5.8
	10.00-11.00	46.1	46.5	46.1	42.3	3.8
	11.00-12.00	49.6	42.1	48.7	37.6	11.1
20.	12.00-13.00	45.0	40.1	43.3	35.7	7.6
21.	13.00-14.00	42.6	43.2	42.6	35.9	6.7
22.	14.00-15.00	45.4	42.7	42.1	35.9	6.2
23.	15.00-16.00	49.7	41.3	49.0	34.3	14.7
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard: <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

*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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/28-42  
 Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
 (ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
 Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
 ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
 จังหวัดนครราชสีมา 30140  
 Job No. : S660179/June

(28/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	67.1	41.0	67.1	34.2	32.9
2.	17.00-18.00	61.3	42.8	61.2	30.8	30.4
3.	18.00-19.00	62.1	46.3	62.0	32.8	29.2
4.	19.00-20.00	60.7	46.2	60.5	43.5	17.0
5.	20.00-21.00	57.3	47.6	56.8	45.8	11.0
6.	21.00-22.00	51.5	47.9	49.0	46.0	3.0
7.	22.00-22.05	54.1	46.8	56.2	45.7	10.5
	22.05-22.10	54.0	46.7	56.1	45.9	10.2
	22.10-22.15	52.8	45.9	54.8	45.1	9.7
	22.15-22.20	56.2	45.6	58.8	44.9	13.9
	22.20-22.25	53.0	45.7	55.1	44.9	10.2
	22.25-22.30	52.5	46.1	54.4	45.0	9.4
	22.30-22.35	53.0	46.0	55.0	45.1	9.9
	22.35-22.40	51.5	46.6	52.8	45.5	7.3
	22.40-22.45	51.9	47.5	52.9	45.7	7.2
	22.45-22.50	51.5	47.8	52.1	45.9	6.2
	22.50-22.55	51.6	46.9	52.8	46.0	6.8
	22.55-23.00	47.0	46.2	42.3	44.7	-2.4
	23.00-23.05	46.4	47.2	46.4	45.6	0.8
	23.05-23.10	46.7	47.4	46.7	43.5	3.2
	23.10-23.15	40.2	48.3	40.2	47.3	-7.1
8.	23.15-23.20	39.2	48.3	39.2	47.0	-7.8
	23.20-23.25	45.8	47.4	45.8	46.6	-0.8
	23.25-23.30	41.6	47.2	41.6	43.8	-2.2
	23.30-23.35	41.3	48.2	41.3	47.3	-6.0
	23.35-23.40	45.2	47.1	45.2	43.9	1.3
	23.40-23.45	52.3	43.9	54.6	42.8	11.8
	23.45-23.50	54.4	43.8	57.0	42.7	14.3
	23.50-23.55	65.9	43.5	68.9	42.7	26.2
	23.55-00.00	68.6	43.6	71.6	42.7	28.9
	Standard <sup>(1)(2)</sup>					10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



## TEST REPORT

(28/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	63.9	43.8	66.9	43.1	23.8
	00.05-00.10	64.7	43.8	67.7	43.1	24.6
	00.10-00.15	66.2	44.0	69.2	43.3	25.9
	00.15-00.20	57.1	43.7	59.9	42.7	17.2
	00.20-00.25	65.2	43.6	68.2	42.7	25.5
	00.25-00.30	63.7	43.5	66.7	42.3	24.4
	00.30-00.35	58.2	43.2	61.1	41.9	19.2
	00.35-00.40	55.1	42.7	57.8	41.9	15.9
	00.40-00.45	57.1	43.6	59.9	41.7	18.2
	00.45-00.50	58.6	47.9	61.2	41.7	19.5
	00.50-00.55	54.4	44.3	57.0	41.4	15.6
	00.55-01.00	57.5	42.4	60.4	41.4	19.0
10.	01.00-01.05	47.3	42.5	48.6	41.4	7.2
	01.05-01.10	50.6	42.7	52.8	41.6	11.2
	01.10-01.15	56.4	43.0	59.2	42.0	17.2
	01.15-01.20	54.3	43.3	56.9	42.2	14.7
	01.20-01.25	55.8	42.8	58.6	41.7	16.9
	01.25-01.30	56.8	42.9	59.6	41.1	18.5
	01.30-01.35	58.0	48.9	60.4	42.3	18.1
	01.35-01.40	63.8	48.8	66.7	41.9	24.8
	01.40-01.45	63.9	41.8	66.9	40.0	26.9
	01.45-01.50	65.4	41.9	68.4	40.2	28.2
	01.50-01.55	66.8	49.4	69.7	46.6	23.1
	01.55-02.00	66.4	49.9	69.3	48.1	21.2
11.	02.00-02.05	66.1	51.8	68.9	50.0	18.9
	02.05-02.10	65.0	41.0	68.0	39.0	29.0
	02.10-02.15	64.8	40.7	67.8	39.4	28.4
	02.15-02.20	65.4	41.3	68.4	39.4	29.0
	02.20-02.25	65.9	49.4	68.8	47.1	21.7
	02.25-02.30	67.6	50.2	70.5	49.1	21.4
	02.30-02.35	68.1	50.2	71.0	48.9	22.1
	02.35-02.40	69.8	47.7	72.8	38.1	34.7
	02.40-02.45	68.4	40.1	71.4	38.5	32.9
	02.45-02.50	67.7	48.6	70.6	44.4	26.2
	02.50-02.55	67.9	50.0	70.8	48.9	21.9
	02.55-03.00	67.1	51.7	70.0	38.6	31.4
12.	03.00-03.05	65.3	55.3	67.8	44.8	23.0
	03.05-03.10	66.5	57.4	68.9	56.5	12.4
	03.10-03.15	62.4	57.7	63.6	57.1	6.5
	03.15-03.20	65.4	58.2	67.5	57.5	10.0
	03.20-03.25	58.6	58.1	52.0	57.5	-5.5
	03.25-03.30	54.2	57.4	54.2	54.3	-0.1
	03.30-03.35	55.0	56.6	55.0	53.8	1.2
	03.35-03.40	56.6	56.7	56.6	54.6	2.0
	03.40-03.45	53.9	57.0	53.9	55.4	-1.5
	03.45-03.50	55.2	56.8	55.2	55.5	-0.3
	03.50-03.55	52.6	56.8	52.6	55.6	-3.0
	03.55-04.00	51.6	57.7	51.6	56.8	-5.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

(28/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	47.9	57.4	47.9	56.1	-8.2
	04.05-04.10	50.0	57.6	50.0	56.3	-6.3
	04.10-04.15	46.6	57.1	46.6	55.1	-8.5
	04.15-04.20	48.3	57.4	48.3	55.9	-7.6
	04.20-04.25	47.4	57.2	47.4	55.4	-8.0
	04.25-04.30	52.1	50.3	50.4	40.2	10.2
	04.30-04.35	46.9	45.0	45.4	38.6	6.8
	04.35-04.40	47.7	43.8	48.4	39.9	8.5
	04.40-04.45	41.6	42.7	41.6	40.0	1.6
	04.45-04.50	43.9	43.4	37.3	40.4	-3.1
14.	04.50-04.55	41.8	43.3	41.8	40.3	1.5
	04.55-05.00	56.4	43.0	59.2	40.2	19.0
	05.00-05.05	43.5	43.9	43.5	40.9	2.6
	05.05-05.10	44.4	46.4	44.4	41.6	2.8
	05.10-05.15	43.2	44.9	43.2	42.2	1.0
	05.15-05.20	47.8	44.5	48.1	42.1	6.0
	05.20-05.25	41.2	44.4	41.2	41.6	-0.4
	05.25-05.30	43.7	42.2	41.4	40.2	1.2
	05.30-05.35	43.9	42.2	42.0	40.2	1.8
	05.35-05.40	40.7	45.4	40.7	40.7	0.0
15.	05.40-05.45	46.6	50.3	46.6	43.4	3.2
	05.45-05.50	43.8	45.1	43.8	40.9	2.9
	05.50-05.55	42.7	43.5	42.7	40.0	2.7
	05.55-06.00	43.3	42.6	38.0	40.0	-2.0
	06.00-07.00	42.9	48.2	42.9	39.9	3.0
	07.00-08.00	44.0	51.4	44.0	39.0	5.0
	08.00-09.00	45.8	43.8	41.5	38.4	3.1
	09.00-10.00	49.9	43.8	48.7	38.0	10.7
	10.00-11.00	45.6	46.5	45.6	42.3	3.3
	11.00-12.00	43.2	42.1	36.7	37.6	-0.9
20.	12.00-13.00	44.1	40.1	41.9	35.7	6.2
21.	13.00-14.00	46.2	43.2	43.2	35.9	7.3
22.	14.00-15.00	66.9	42.7	66.9	35.9	31.0
23.	15.00-16.00	61.9	41.3	61.9	34.3	27.6
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/29-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140 Type of Sample : เสียงรบกวน  
Job No. : S660179/June

(29/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	57.9	41.1	57.8	37.7	20.1
2.	17.00-18.00	59.3	42.9	59.2	37.7	21.5
3.	18.00-19.00	58.2	43.1	58.1	37.7	20.4
4.	19.00-20.00	58.3	54.6	55.9	53.8	2.1
5.	20.00-21.00	58.5	56.5	54.2	54.8	-0.6
6.	21.00-22.00	57.4	56.1	51.5	54.7	-3.2
7.	22.00-22.05	56.7	55.9	52.0	54.5	-2.5
	22.05-22.10	58.2	55.8	57.5	54.3	3.2
	22.10-22.15	58.6	56.0	58.1	54.5	3.6
	22.15-22.20	57.8	55.6	56.8	54.0	2.8
	22.20-22.25	59.5	53.9	61.1	43.8	17.3
	22.25-22.30	57.9	55.5	57.2	50.2	7.0
	22.30-22.35	58.4	56.5	56.9	54.8	2.1
	22.35-22.40	57.8	56.2	55.7	54.5	1.2
	22.40-22.45	57.0	55.8	53.8	54.1	-0.3
	22.45-22.50	57.5	55.6	56.0	53.9	2.1
	22.50-22.55	58.4	55.6	58.2	53.9	4.3
	22.55-23.00	58.5	55.5	58.5	53.8	4.7
8.	23.00-23.05	59.4	54.5	60.7	40.6	20.1
	23.05-23.10	60.5	53.9	62.4	40.6	21.8
	23.10-23.15	60.6	55.4	62.0	53.7	8.3
	23.15-23.20	59.0	55.5	59.4	53.8	5.6
	23.20-23.25	59.0	55.3	59.6	53.6	6.0
	23.25-23.30	57.3	55.5	55.6	53.9	1.7
	23.30-23.35	59.7	55.5	60.6	53.9	6.7
	23.35-23.40	59.7	55.6	60.6	53.9	6.7
	23.40-23.45	58.5	55.7	58.3	54.0	4.3
	23.45-23.50	57.5	55.8	55.6	54.1	1.5
	23.50-23.55	57.4	56.0	54.8	54.4	0.4
	23.55-00.00	58.1	55.9	57.1	54.2	2.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(29/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลศรีบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	57.4	55.4	56.1	52.8	3.3
	00.05-00.10	57.6	55.7	56.1	54.0	2.1
	00.10-00.15	57.5	55.7	55.8	54.0	1.8
	00.15-00.20	57.5	55.5	56.2	53.8	2.4
	00.20-00.25	58.8	55.5	59.1	53.8	5.3
	00.25-00.30	57.5	55.4	56.3	53.6	2.7
	00.30-00.35	58.0	55.4	57.5	53.5	4.0
	00.35-00.40	57.5	55.4	56.3	53.7	2.6
	00.40-00.45	56.9	55.3	54.8	53.6	1.2
	00.45-00.50	56.2	55.4	51.5	53.6	-2.1
	00.50-00.55	56.4	55.4	52.5	53.7	-1.2
	00.55-01.00	55.8	55.4	48.2	53.7	-5.5
10.	01.00-01.05	57.9	55.5	57.2	53.7	3.5
	01.05-01.10	58.5	55.1	58.8	45.4	13.4
	01.10-01.15	56.1	56.0	42.7	54.3	-11.6
	01.15-01.20	57.2	56.0	54.0	54.2	-0.2
	01.20-01.25	57.0	56.0	53.1	54.2	-1.1
	01.25-01.30	56.3	55.9	48.7	54.0	-5.3
	01.30-01.35	57.0	56.0	53.1	54.3	-1.2
	01.35-01.40	56.9	56.1	52.2	54.3	-2.1
	01.40-01.45	56.0	56.0	56.0	54.2	1.8
	01.45-01.50	56.0	56.0	56.0	54.2	1.8
	01.50-01.55	57.0	55.9	53.5	54.2	-0.7
	01.55-02.00	55.6	55.9	55.6	54.1	1.5
11.	02.00-02.05	55.6	55.8	55.6	53.9	1.7
	02.05-02.10	55.7	55.0	50.4	51.7	-1.3
	02.10-02.15	56.2	55.4	51.5	53.1	-1.6
	02.15-02.20	56.2	56.0	45.7	54.3	-8.6
	02.20-02.25	56.3	56.1	45.8	54.3	-8.5
	02.25-02.30	55.9	56.0	55.9	54.3	1.6
	02.30-02.35	56.4	55.9	49.8	54.1	-4.3
	02.35-02.40	56.5	55.8	51.2	54.0	-2.8
	02.40-02.45	56.6	55.9	51.3	54.2	-2.9
	02.45-02.50	57.9	55.9	56.6	54.2	2.4
	02.50-02.55	55.7	55.9	55.7	54.2	1.5
	02.55-03.00	55.9	55.7	45.4	53.9	-8.5
12.	03.00-03.05	55.8	55.6	45.3	53.8	-8.5
	03.05-03.10	55.6	55.3	46.8	53.4	-6.6
	03.10-03.15	56.4	55.5	52.1	53.7	-1.6
	03.15-03.20	57.9	55.6	57.0	53.8	3.2
	03.20-03.25	55.7	56.0	55.7	54.1	1.6
	03.25-03.30	55.4	56.0	55.4	54.1	1.3
	03.30-03.35	55.6	55.9	55.6	53.9	1.7
	03.35-03.40	56.3	55.8	49.7	53.8	-4.1
	03.40-03.45	55.7	55.9	55.7	53.8	1.9
	03.45-03.50	57.2	55.9	54.3	53.9	0.4
	03.50-03.55	58.5	55.9	58.0	53.8	4.2
	03.55-04.00	57.4	55.9	55.1	53.9	1.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

(29/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลกรับบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	58.8	55.8	58.8	53.8	5.0
	04.05-04.10	55.9	55.7	45.4	53.7	-8.3
	04.10-04.15	55.5	56.0	55.5	54.0	1.5
	04.15-04.20	56.1	55.8	47.3	53.7	-6.4
	04.20-04.25	55.3	55.8	55.3	53.8	1.5
	04.25-04.30	54.6	55.9	54.6	53.9	0.7
	04.30-04.35	55.2	56.0	55.2	54.0	1.2
	04.35-04.40	55.0	56.0	55.0	53.9	1.1
	04.40-04.45	56.0	56.4	56.0	54.1	1.9
	04.45-04.50	57.0	56.7	48.2	54.6	-6.4
14.	04.50-04.55	56.4	56.9	56.4	55.0	1.4
	04.55-05.00	55.8	56.7	55.8	54.7	1.1
	05.00-05.05	56.4	56.7	56.4	54.8	1.6
	05.05-05.10	56.5	57.0	56.5	55.1	1.4
	05.10-05.15	56.3	57.0	56.3	55.1	1.2
	05.15-05.20	55.5	56.9	55.5	54.8	0.7
	05.20-05.25	55.9	57.2	55.9	55.3	0.6
	05.25-05.30	55.8	56.7	55.8	54.7	1.1
	05.30-05.35	56.2	56.9	56.2	54.9	1.3
	05.35-05.40	56.0	56.4	56.0	52.8	3.2
15.	05.40-05.45	55.7	56.5	55.7	54.4	1.3
	05.45-05.50	56.5	56.7	56.5	53.9	2.6
	05.50-05.55	56.2	53.6	55.7	41.4	14.3
	05.55-06.00	56.7	52.6	57.6	44.2	13.4
	06.00-07.00	58.7	50.0	58.1	39.0	19.1
	07.00-08.00	56.2	54.4	51.5	38.3	13.2
	08.00-09.00	57.4	50.3	56.5	37.7	18.8
	09.00-10.00	54.9	44.2	54.5	40.5	14.0
	10.00-11.00	55.8	46.5	55.3	42.5	12.8
	11.00-12.00	54.1	42.1	53.8	39.1	14.7
20.	12.00-13.00	57.4	43.6	57.2	37.7	19.5
	13.00-14.00	54.7	41.6	54.5	37.7	16.8
	14.00-15.00	54.4	42.0	54.1	38.3	15.8
	15.00-16.00	54.7	40.5	54.5	37.9	16.6
	Standard <sup>(1)(2)</sup>					10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/30-42  
 Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
 (ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
 Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
 ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
 จังหวัดนครราชสีมา 30140  
 Job No. : S660179/June

(30/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	55.4	41.1	55.2	37.7	17.5
2.	17.00-18.00	56.9	42.9	56.7	37.7	19.0
3.	18.00-19.00	58.2	43.1	58.1	37.7	20.4
4.	19.00-20.00	57.9	54.6	55.2	53.8	1.4
5.	20.00-21.00	57.8	56.5	51.9	54.8	-2.9
6.	21.00-22.00	58.6	56.1	55.0	54.7	0.3
7.	22.00-22.05	59.0	55.9	59.1	54.5	4.6
	22.05-22.10	59.4	55.8	59.9	54.3	5.6
	22.10-22.15	58.8	56.0	58.6	54.5	4.1
	22.15-22.20	58.0	55.6	57.3	54.0	3.3
	22.20-22.25	58.2	53.9	59.2	43.8	15.4
	22.25-22.30	58.7	55.5	58.9	50.2	8.7
	22.30-22.35	60.7	56.5	61.6	54.8	6.8
	22.35-22.40	59.3	56.2	59.4	54.5	4.9
	22.40-22.45	60.1	55.8	61.1	54.1	7.0
	22.45-22.50	60.0	55.6	61.0	53.9	7.1
	22.50-22.55	59.1	55.6	59.5	53.9	5.6
	22.55-23.00	59.3	55.5	60.0	53.8	6.2
8.	23.00-23.05	59.0	54.5	60.1	40.6	19.5
	23.05-23.10	58.6	53.9	59.8	40.6	19.2
	23.10-23.15	59.0	55.4	59.5	53.7	5.8
	23.15-23.20	58.7	55.5	58.9	53.8	5.1
	23.20-23.25	59.0	55.3	59.6	53.6	6.0
	23.25-23.30	58.1	55.5	57.6	53.9	3.7
	23.30-23.35	58.8	55.5	59.1	53.9	5.2
	23.35-23.40	58.0	55.6	57.3	53.9	3.4
	23.40-23.45	58.9	55.7	59.1	54.0	5.1
	23.45-23.50	57.0	55.8	53.8	54.1	-0.3
	23.50-23.55	56.8	56.0	52.1	54.4	-2.3
	23.55-00.00	56.8	55.9	52.5	54.2	-1.7
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



## TEST REPORT

(30/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	56.5	55.4	53.0	52.8	0.2
	00.05-00.10	56.4	55.7	51.1	54.0	-2.9
	00.10-00.15	56.4	55.7	51.1	54.0	-2.9
	00.15-00.20	57.2	55.5	55.3	53.8	1.5
	00.20-00.25	57.1	55.5	55.0	53.8	1.2
	00.25-00.30	57.0	55.4	54.9	53.6	1.3
	00.30-00.35	57.3	55.4	55.8	53.5	2.3
	00.35-00.40	57.5	55.4	56.3	53.7	2.6
	00.40-00.45	57.4	55.3	56.2	53.6	2.6
	00.45-00.50	56.5	55.4	53.0	53.6	-0.6
	00.50-00.55	57.1	55.4	55.2	53.7	1.5
	00.55-01.00	57.2	55.4	55.5	53.7	1.8
10.	01.00-01.05	57.4	55.5	55.9	53.7	2.2
	01.05-01.10	59.2	55.1	60.1	45.4	14.7
	01.10-01.15	57.2	56.0	54.0	54.3	-0.3
	01.15-01.20	56.9	56.0	52.6	54.2	-1.6
	01.20-01.25	57.0	56.0	53.1	54.2	-1.1
	01.25-01.30	56.4	55.9	49.8	54.0	-4.2
	01.30-01.35	56.9	56.0	52.6	54.3	-1.7
	01.35-01.40	55.8	56.1	55.8	54.3	1.5
	01.40-01.45	55.5	56.0	55.5	54.2	1.3
	01.45-01.50	56.5	56.0	49.9	54.2	-4.3
	01.50-01.55	57.4	55.9	55.1	54.2	0.9
	01.55-02.00	58.4	55.9	57.8	54.1	3.7
11.	02.00-02.05	56.7	55.8	52.4	53.9	-1.5
	02.05-02.10	56.1	55.0	52.6	51.7	0.9
	02.10-02.15	56.3	55.4	52.0	53.1	-1.1
	02.15-02.20	61.4	56.0	62.9	54.3	8.6
	02.20-02.25	59.2	56.1	59.3	54.3	5.0
	02.25-02.30	57.5	56.0	55.2	54.3	0.9
	02.30-02.35	57.1	55.9	53.9	54.1	-0.2
	02.35-02.40	56.7	55.8	52.4	54.0	-1.6
	02.40-02.45	57.1	55.9	53.9	54.2	-0.3
	02.45-02.50	57.8	55.9	56.3	54.2	2.1
	02.50-02.55	55.9	55.9	55.9	54.2	1.7
	02.55-03.00	56.2	55.7	49.6	53.9	-4.3
12.	03.00-03.05	56.5	55.6	52.2	53.8	-1.6
	03.05-03.10	57.2	55.3	55.7	53.4	2.3
	03.10-03.15	57.4	55.5	55.9	53.7	2.2
	03.15-03.20	57.1	55.6	54.8	53.8	1.0
	03.20-03.25	57.2	56.0	54.0	54.1	-0.1
	03.25-03.30	57.2	56.0	54.0	54.1	-0.1
	03.30-03.35	57.1	55.9	53.9	53.9	0.0
	03.35-03.40	59.5	55.8	60.1	53.8	6.3
	03.40-03.45	56.0	55.9	42.6	53.8	-11.2
	03.45-03.50	55.4	55.9	55.4	53.9	1.5
	03.50-03.55	55.2	55.9	55.2	53.8	1.4
	03.55-04.00	56.2	55.9	47.4	53.9	-6.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(30/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าศาลาครุฑบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	56.0	55.8	45.5	53.8	-8.3
	04.05-04.10	58.2	55.7	57.6	53.7	3.9
	04.10-04.15	56.2	56.0	45.7	54.0	-8.3
	04.15-04.20	54.7	55.8	54.7	53.7	1.0
	04.20-04.25	56.7	55.8	52.4	53.8	-1.4
	04.25-04.30	57.7	55.9	56.0	53.9	2.1
	04.30-04.35	55.5	56.0	55.5	54.0	1.5
	04.35-04.40	56.9	56.0	52.6	53.9	-1.3
	04.40-04.45	56.0	56.4	56.0	54.1	1.9
	04.45-04.50	57.2	56.7	50.6	54.6	-4.0
14.	04.50-04.55	56.5	56.9	56.5	55.0	1.5
	04.55-05.00	56.4	56.7	56.4	54.7	1.7
	05.00-05.05	56.6	56.7	56.6	54.8	1.8
	05.05-05.10	56.3	57.0	56.3	55.1	1.2
	05.10-05.15	57.9	57.0	53.6	55.1	-1.5
	05.15-05.20	57.0	56.9	43.6	54.8	-11.2
	05.20-05.25	56.4	57.2	56.4	55.3	1.1
	05.25-05.30	56.5	56.7	56.5	54.7	1.8
	05.30-05.35	56.2	56.9	56.2	54.9	1.3
	05.35-05.40	56.4	56.4	56.4	52.8	3.6
15.	05.40-05.45	58.8	56.5	57.9	54.4	3.5
	05.45-05.50	60.9	56.7	61.8	53.9	7.9
	05.50-05.55	58.4	53.6	59.7	41.4	18.3
	05.55-06.00	57.0	52.6	58.0	44.2	13.8
	06.00-07.00	55.7	50.0	54.3	39.0	15.3
	07.00-08.00	57.8	54.4	55.1	38.3	16.8
	08.00-09.00	55.8	50.3	54.4	37.7	16.7
	09.00-10.00	55.9	44.2	55.6	40.5	15.1
	10.00-11.00	56.5	46.5	56.0	42.5	13.5
	11.00-12.00	53.5	42.1	53.2	39.1	14.1
21.	12.00-13.00	55.9	43.6	55.6	37.7	17.9
22.	13.00-14.00	55.1	41.6	54.9	37.7	17.2
23.	14.00-15.00	56.7	42.0	56.6	38.3	18.3
24.	15.00-16.00	57.2	40.5	57.1	37.9	19.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/31-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(31/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	55.1	41.1	54.9	37.7	17.2
2.	17.00-18.00	57.6	42.9	57.5	37.7	19.8
3.	18.00-19.00	58.3	43.1	58.2	37.7	20.5
4.	19.00-20.00	57.9	54.6	55.2	53.8	1.4
5.	20.00-21.00	58.1	56.5	53.0	54.8	-1.8
6.	21.00-22.00	58.8	56.1	55.5	54.7	0.8
7.	22.00-22.05	59.0	55.9	59.1	54.5	4.6
	22.05-22.10	61.5	55.8	63.1	54.3	8.8
	22.10-22.15	58.9	56.0	58.8	54.5	4.3
	22.15-22.20	58.5	55.6	58.4	54.0	4.4
	22.20-22.25	57.3	53.9	57.6	43.8	13.8
	22.25-22.30	59.2	55.5	59.8	50.2	9.6
	22.30-22.35	58.5	56.5	57.2	54.8	2.4
	22.35-22.40	58.8	56.2	58.3	54.5	3.8
	22.40-22.45	58.2	55.8	57.5	54.1	3.4
	22.45-22.50	58.6	55.6	58.6	53.9	4.7
	22.50-22.55	58.9	55.6	59.2	53.9	5.3
	22.55-23.00	59.0	55.5	59.4	53.8	5.6
8.	23.00-23.05	59.3	54.5	60.6	40.6	20.0
	23.05-23.10	58.8	53.9	60.1	40.6	19.5
	23.10-23.15	59.5	55.4	60.4	53.7	6.7
	23.15-23.20	58.9	55.5	59.2	53.8	5.4
	23.20-23.25	59.4	55.3	60.3	53.6	6.7
	23.25-23.30	58.5	55.5	58.5	53.9	4.6
	23.30-23.35	58.6	55.5	58.7	53.9	4.8
	23.35-23.40	57.9	55.6	57.0	53.9	3.1
	23.40-23.45	56.7	55.7	52.8	54.0	-1.2
	23.45-23.50	57.7	55.8	56.2	54.1	2.1
	23.50-23.55	57.8	56.0	56.1	54.4	1.7
	23.55-00.00	57.1	55.9	53.9	54.2	-0.3
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

(31/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าศาลาครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	56.3	55.4	52.0	52.8	-0.8
	00.05-00.10	56.4	55.7	51.1	54.0	-2.9
	00.10-00.15	57.7	55.7	56.4	54.0	2.4
	00.15-00.20	56.6	55.5	53.1	53.8	-0.7
	00.20-00.25	58.5	55.5	58.5	53.8	4.7
	00.25-00.30	56.2	55.4	51.5	53.6	-2.1
	00.30-00.35	57.2	55.4	55.5	53.5	2.0
	00.35-00.40	56.4	55.4	52.5	53.7	-1.2
	00.40-00.45	55.9	55.3	50.0	53.6	-3.6
	00.45-00.50	56.9	55.4	54.6	53.6	1.0
	00.50-00.55	56.2	55.4	51.5	53.7	-2.2
	00.55-01.00	57.2	55.4	55.5	53.7	1.8
10.	01.00-01.05	57.1	55.5	55.0	53.7	1.3
	01.05-01.10	56.7	55.1	54.6	45.4	9.2
	01.10-01.15	56.4	56.0	48.8	54.3	-5.5
	01.15-01.20	55.5	56.0	55.5	54.2	1.3
	01.20-01.25	55.2	56.0	55.2	54.2	1.0
	01.25-01.30	55.9	55.9	55.9	54.0	1.9
	01.30-01.35	58.8	56.0	58.6	54.3	4.3
	01.35-01.40	56.3	56.1	45.8	54.3	-8.5
	01.40-01.45	56.4	56.0	48.8	54.2	-5.4
	01.45-01.50	56.0	56.0	56.0	54.2	1.8
	01.50-01.55	55.5	55.9	55.5	54.2	1.3
	01.55-02.00	58.5	55.9	58.0	54.1	3.9
11.	02.00-02.05	57.3	55.8	55.0	53.9	1.1
	02.05-02.10	57.1	55.0	55.9	51.7	4.2
	02.10-02.15	57.4	55.4	56.1	53.1	3.0
	02.15-02.20	56.8	56.0	52.1	54.3	-2.2
	02.20-02.25	55.7	56.1	55.7	54.3	1.4
	02.25-02.30	55.7	56.0	55.7	54.3	1.4
	02.30-02.35	56.2	55.9	47.4	54.1	-6.7
	02.35-02.40	56.3	55.8	49.7	54.0	-4.3
	02.40-02.45	56.1	55.9	45.6	54.2	-8.6
	02.45-02.50	58.7	55.9	58.5	54.2	4.3
	02.50-02.55	55.7	55.9	55.7	54.2	1.5
	02.55-03.00	55.5	55.7	55.5	53.9	1.6
12.	03.00-03.05	54.4	55.6	54.4	53.8	0.6
	03.05-03.10	55.8	55.3	49.2	53.4	-4.2
	03.10-03.15	56.3	55.5	51.6	53.7	-2.1
	03.15-03.20	55.9	55.6	47.1	53.8	-6.7
	03.20-03.25	56.2	56.0	45.7	54.1	-8.4
	03.25-03.30	56.6	56.0	50.7	54.1	-3.4
	03.30-03.35	56.8	55.9	52.5	53.9	-1.4
	03.35-03.40	58.0	55.8	57.0	53.8	3.2
	03.40-03.45	57.4	55.9	55.1	53.8	1.3
	03.45-03.50	56.8	55.9	52.5	53.9	-1.4
	03.50-03.55	57.6	55.9	55.7	53.8	1.9
	03.55-04.00	56.7	55.9	52.0	53.9	-1.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



## TEST REPORT

(31/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าศาลาครูบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	57.1	55.8	54.2	53.8	0.4
	04.05-04.10	55.8	55.7	42.4	53.7	-11.3
	04.10-04.15	56.1	56.0	42.7	54.0	-11.3
	04.15-04.20	55.6	55.8	55.6	53.7	1.9
	04.20-04.25	57.9	55.8	56.7	53.8	2.9
	04.25-04.30	57.1	55.9	53.9	53.9	0.0
	04.30-04.35	56.3	56.0	47.5	54.0	-6.5
	04.35-04.40	56.4	56.0	48.8	53.9	-5.1
	04.40-04.45	57.2	56.4	52.5	54.1	-1.6
	04.45-04.50	57.3	56.7	51.4	54.6	-3.2
14.	04.50-04.55	57.9	56.9	54.0	55.0	-1.0
	04.55-05.00	56.7	56.7	56.7	54.7	2.0
	05.00-05.05	57.4	56.7	52.1	54.8	-2.7
	05.05-05.10	57.3	57.0	48.5	55.1	-6.6
	05.10-05.15	57.5	57.0	50.9	55.1	-4.2
	05.15-05.20	57.1	56.9	46.6	54.8	-8.2
	05.20-05.25	58.4	57.2	55.2	55.3	-0.1
	05.25-05.30	60.1	56.7	60.4	54.7	5.7
	05.30-05.35	61.4	56.9	62.5	54.9	7.6
	05.35-05.40	57.4	56.4	53.5	52.8	0.7
15.	05.40-05.45	58.5	56.5	57.2	54.4	2.8
	05.45-05.50	58.2	56.7	55.9	53.9	2.0
	05.50-05.55	62.5	53.6	64.9	41.4	23.5
	05.55-06.00	57.7	52.6	59.1	44.2	14.9
	06.00-07.00	57.3	50.0	56.4	39.0	17.4
	07.00-08.00	58.2	54.4	55.9	38.3	17.6
	08.00-09.00	55.6	50.3	54.1	37.7	16.4
	09.00-10.00	55.6	44.2	55.3	40.5	14.8
	10.00-11.00	54.2	46.5	53.4	42.5	10.9
	11.00-12.00	54.6	42.1	54.3	39.1	15.2
20.	12.00-13.00	55.8	43.6	55.5	37.7	17.8
21.	13.00-14.00	55.0	41.6	54.8	37.7	17.1
22.	14.00-15.00	58.0	42.0	57.9	38.3	19.6
23.	15.00-16.00	57.2	40.5	57.1	37.9	19.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard: <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/32-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(32/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลนครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	53.6	41.1	53.3	37.7	15.6
2.	17.00-18.00	54.4	42.9	54.1	37.7	16.4
3.	18.00-19.00	57.4	43.1	57.2	37.7	19.5
4.	19.00-20.00	58.7	54.6	56.6	53.8	2.8
5.	20.00-21.00	57.4	56.5	50.1	54.8	-4.7
6.	21.00-22.00	58.6	56.1	55.0	54.7	0.3
7.	22.00-22.05	59.6	55.9	60.2	54.5	5.7
	22.05-22.10	58.5	55.8	58.2	54.3	3.9
	22.10-22.15	57.6	56.0	55.5	54.5	1.0
	22.15-22.20	57.2	55.6	55.1	54.0	1.1
	22.20-22.25	57.4	53.9	57.8	43.8	14.0
	22.25-22.30	59.4	55.5	60.1	50.2	9.9
	22.30-22.35	63.5	56.5	65.5	54.8	10.7
	22.35-22.40	61.6	56.2	63.1	54.5	8.6
	22.40-22.45	58.6	55.8	58.4	54.1	4.3
	22.45-22.50	58.1	55.6	57.5	53.9	3.6
	22.50-22.55	59.0	55.6	59.3	53.9	5.4
	22.55-23.00	57.8	55.5	56.9	53.8	3.1
8.	23.00-23.05	58.7	54.5	59.6	40.6	19.0
	23.05-23.10	57.0	53.9	57.1	40.6	16.5
	23.10-23.15	57.9	55.4	57.3	53.7	3.6
	23.15-23.20	57.4	55.5	55.9	53.8	2.1
	23.20-23.25	57.0	55.3	55.1	53.6	1.5
	23.25-23.30	56.1	55.5	50.2	53.9	-3.7
	23.30-23.35	56.5	55.5	52.6	53.9	-1.3
	23.35-23.40	57.3	55.6	55.4	53.9	1.5
	23.40-23.45	57.3	55.7	55.2	54.0	1.2
	23.45-23.50	57.7	55.8	56.2	54.1	2.1
	23.50-23.55	57.3	56.0	54.4	54.4	0.0
	23.55-00.00	58.0	55.9	56.8	54.2	2.6
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

(32/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	60.6	55.4	62.0	52.8	9.2
	00.05-00.10	58.2	55.7	57.6	54.0	3.6
	00.10-00.15	57.2	55.7	54.9	54.0	0.9
	00.15-00.20	56.8	55.5	53.9	53.8	0.1
	00.20-00.25	57.1	55.5	55.0	53.8	1.2
	00.25-00.30	57.7	55.4	56.8	53.6	3.2
	00.30-00.35	56.5	55.4	53.0	53.5	-0.5
	00.35-00.40	56.5	55.4	53.0	53.7	-0.7
	00.40-00.45	56.6	55.3	53.7	53.6	0.1
	00.45-00.50	61.2	55.4	62.9	53.6	9.3
10.	00.50-00.55	60.0	55.4	61.2	53.7	7.5
	00.55-01.00	55.6	55.4	45.1	53.7	-8.6
	01.00-01.05	55.6	55.5	42.2	53.7	-11.5
	01.05-01.10	55.8	55.1	50.5	45.4	5.1
	01.10-01.15	55.4	56.0	55.4	54.3	1.1
	01.15-01.20	57.2	56.0	54.0	54.2	-0.2
	01.20-01.25	57.0	56.0	53.1	54.2	-1.1
	01.25-01.30	56.2	55.9	47.4	54.0	-6.6
	01.30-01.35	55.9	56.0	55.9	54.3	1.6
	01.35-01.40	55.6	56.1	55.6	54.3	1.3
11.	01.40-01.45	54.5	56.0	54.5	54.2	0.3
	01.45-01.50	54.2	56.0	54.2	54.2	0.0
	01.50-01.55	54.4	55.9	54.4	54.2	0.2
	01.55-02.00	56.1	55.9	45.6	54.1	-8.5
	02.00-02.05	59.8	55.8	60.6	53.9	6.7
	02.05-02.10	56.8	55.0	55.1	51.7	3.4
	02.10-02.15	57.3	55.4	55.8	53.1	2.7
	02.15-02.20	55.1	56.0	55.1	54.3	0.8
	02.20-02.25	55.5	56.1	55.5	54.3	1.2
	02.25-02.30	56.0	56.0	56.0	54.3	1.7
12.	02.30-02.35	58.1	55.9	57.1	54.1	3.0
	02.35-02.40	57.9	55.8	56.7	54.0	2.7
	02.40-02.45	56.6	55.9	51.3	54.2	-2.9
	02.45-02.50	55.7	55.9	55.7	54.2	1.5
	02.50-02.55	56.7	55.9	52.0	54.2	-2.2
	02.55-03.00	55.4	55.7	55.4	53.9	1.5
	03.00-03.05	55.0	55.6	55.0	53.8	1.2
	03.05-03.10	55.4	55.3	42.0	53.4	-11.4
	03.10-03.15	55.0	55.5	55.0	53.7	1.3
	03.15-03.20	56.9	55.6	54.0	53.8	0.2
	03.20-03.25	56.6	56.0	50.7	54.1	-3.4
	03.25-03.30	56.9	56.0	52.6	54.1	-1.5
	03.30-03.35	56.2	55.9	47.4	53.9	-6.5
	03.35-03.40	53.7	55.8	53.7	53.8	-0.1
	03.40-03.45	53.7	55.9	53.7	53.8	-0.1
	03.45-03.50	52.8	55.9	52.8	53.9	-1.1
	03.50-03.55	53.5	55.9	53.5	53.8	-0.3
	03.55-04.00	55.2	55.9	55.2	53.9	1.3
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

● 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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

(33/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าศาลาครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	53.6	55.8	53.6	53.8	-0.2
	04.05-04.10	53.2	55.7	53.2	53.7	-0.5
	04.10-04.15	58.5	56.0	57.9	54.0	3.9
	04.15-04.20	57.7	55.8	56.2	53.7	2.5
	04.20-04.25	53.6	55.8	53.6	53.8	-0.2
	04.25-04.30	54.8	55.9	54.8	53.9	0.9
	04.30-04.35	55.0	56.0	55.0	54.0	1.0
	04.35-04.40	55.8	56.0	55.8	53.9	1.9
	04.40-04.45	54.7	56.4	54.7	54.1	0.6
	04.45-04.50	53.8	56.7	53.8	54.6	-0.8
14.	04.50-04.55	53.8	56.9	53.8	55.0	-1.2
	04.55-05.00	53.8	56.7	53.8	54.7	-0.9
	05.00-05.05	57.0	56.7	48.2	54.8	-6.6
	05.05-05.10	57.7	57.0	52.4	55.1	-2.7
	05.10-05.15	58.1	57.0	54.6	55.1	-0.5
	05.15-05.20	55.0	56.9	55.0	54.8	0.2
	05.20-05.25	54.6	57.2	54.6	55.3	-0.7
	05.25-05.30	56.1	56.7	56.1	54.7	1.4
	05.30-05.35	54.0	56.9	54.0	54.9	-0.9
	05.35-05.40	56.4	56.4	56.4	52.8	3.6
15.	05.40-05.45	56.8	56.5	48.0	54.4	-6.4
	05.45-05.50	61.6	56.7	62.9	53.9	9.0
	05.50-05.55	58.8	53.6	60.2	41.4	18.8
	05.55-06.00	55.4	52.6	55.2	44.2	11.0
	06.00-07.00	56.0	50.0	54.7	39.0	15.7
	07.00-08.00	55.8	54.4	50.2	38.3	11.9
	08.00-09.00	54.6	50.3	52.6	37.7	14.9
	09.00-10.00	55.0	44.2	54.6	40.5	14.1
	10.00-11.00	53.9	46.5	53.0	42.5	10.5
	11.00-12.00	56.4	42.1	56.2	39.1	17.1
21.	12.00-13.00	56.1	43.6	55.8	37.7	18.1
22.	13.00-14.00	53.8	41.6	53.5	37.7	15.8
23.	14.00-15.00	55.2	42.0	55.0	38.3	16.7
24.	15.00-16.00	53.3	40.5	53.1	37.9	15.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/33-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(33/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	56.3	41.1	56.2	37.7	18.5
2.	17.00-18.00	57.6	42.9	57.5	37.7	19.8
3.	18.00-19.00	58.0	43.1	57.9	37.7	20.2
4.	19.00-20.00	57.6	54.6	54.6	53.8	0.8
5.	20.00-21.00	59.1	56.5	55.6	54.8	0.8
6.	21.00-22.00	57.9	56.1	53.2	54.7	-1.5
7.	22.00-22.05	57.0	55.9	53.5	54.5	-1.0
	22.05-22.10	57.0	55.8	53.8	54.3	-0.5
	22.10-22.15	57.4	56.0	54.8	54.5	0.3
	22.15-22.20	57.0	55.6	54.4	54.0	0.4
	22.20-22.25	57.7	53.9	58.4	43.8	14.6
	22.25-22.30	60.3	55.5	61.6	50.2	11.4
	22.30-22.35	57.9	56.5	55.3	54.8	0.5
	22.35-22.40	56.9	56.2	51.6	54.5	-2.9
	22.40-22.45	56.5	55.8	51.2	54.1	-2.9
	22.45-22.50	56.8	55.6	53.6	53.9	-0.3
	22.50-22.55	57.4	55.6	55.7	53.9	1.8
	22.55-23.00	56.2	55.5	50.9	53.8	-2.9
8.	23.00-23.05	56.2	54.5	54.3	40.6	13.7
	23.05-23.10	56.3	53.9	55.6	40.6	15.0
	23.10-23.15	60.9	55.4	62.5	53.7	8.8
	23.15-23.20	59.7	55.5	60.6	53.8	6.8
	23.20-23.25	55.3	55.3	55.3	53.6	1.7
	23.25-23.30	55.3	55.5	55.3	53.9	1.4
	23.30-23.35	55.5	55.5	55.5	53.9	1.6
	23.35-23.40	55.1	55.6	55.1	53.9	1.2
	23.40-23.45	56.9	55.7	53.7	54.0	-0.3
	23.45-23.50	56.7	55.8	52.4	54.1	-1.7
	23.50-23.55	55.9	56.0	55.9	54.4	1.5
	23.55-00.00	55.6	55.9	55.6	54.2	1.4
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(33/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	55.3	55.4	55.3	52.8	2.5
	00.05-00.10	54.2	55.7	54.2	54.0	0.2
	00.10-00.15	53.9	55.7	53.9	54.0	-0.1
	00.15-00.20	54.1	55.5	54.1	53.8	0.3
	00.20-00.25	55.8	55.5	47.0	53.8	-6.8
	00.25-00.30	59.5	55.4	60.4	53.6	6.8
	00.30-00.35	56.5	55.4	53.0	53.5	-0.5
	00.35-00.40	57.0	55.4	54.9	53.7	1.2
	00.40-00.45	54.8	55.3	54.8	53.6	1.2
	00.45-00.50	55.2	55.4	55.2	53.6	1.6
10.	00.50-00.55	55.7	55.4	46.9	53.7	-6.8
	00.55-01.00	57.8	55.4	57.1	53.7	3.4
	01.00-01.05	57.6	55.5	56.4	53.7	2.7
	01.05-01.10	56.3	55.1	53.1	45.4	7.7
	01.10-01.15	55.4	56.0	55.4	54.3	1.1
	01.15-01.20	56.4	56.0	48.8	54.2	-5.4
	01.20-01.25	55.1	56.0	55.1	54.2	0.9
	01.25-01.30	54.7	55.9	54.7	54.0	0.7
	01.30-01.35	55.1	56.0	55.1	54.3	0.8
	01.35-01.40	54.7	56.1	54.7	54.3	0.4
11.	01.40-01.45	56.6	56.0	50.7	54.2	-3.5
	01.45-01.50	56.3	56.0	47.5	54.2	-6.7
	01.50-01.55	56.6	55.9	51.3	54.2	-2.9
	01.55-02.00	55.9	55.9	55.9	54.1	1.8
	02.00-02.05	53.4	55.8	53.4	53.9	-0.5
	02.05-02.10	53.4	55.0	53.4	51.7	1.7
	02.10-02.15	52.5	55.4	52.5	53.1	-0.6
	02.15-02.20	53.2	56.0	53.2	54.3	-1.1
	02.20-02.25	54.9	56.1	54.9	54.3	0.6
	02.25-02.30	53.3	56.0	53.3	54.3	-1.0
12.	02.30-02.35	52.9	55.9	52.9	54.1	-1.2
	02.35-02.40	58.2	55.8	57.5	54.0	3.5
	02.40-02.45	57.4	55.9	55.1	54.2	0.9
	02.45-02.50	53.3	55.9	53.3	54.2	-0.9
	02.50-02.55	54.5	55.9	54.5	54.2	0.3
	02.55-03.00	54.7	55.7	54.7	53.9	0.8
	03.00-03.05	55.5	55.6	55.5	53.8	1.7
	03.05-03.10	54.4	55.3	54.4	53.4	1.0
	03.10-03.15	53.5	55.5	53.5	53.7	-0.2
	03.15-03.20	53.5	55.6	53.5	53.8	-0.3
	03.20-03.25	53.5	56.0	53.5	54.1	-0.6
	03.25-03.30	56.7	56.0	51.4	54.1	-2.7
	03.30-03.35	57.4	55.9	55.1	53.9	1.2
	03.35-03.40	57.8	55.8	56.5	53.8	2.7
	03.40-03.45	54.7	55.9	54.7	53.8	0.9
	03.45-03.50	54.3	55.9	54.3	53.9	0.4
	03.50-03.55	55.8	55.9	55.8	53.8	2.0
	03.55-04.00	53.7	55.9	53.7	53.9	-0.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(33/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	56.1	55.8	47.3	53.8	-6.5
	04.05-04.10	56.5	55.7	51.8	53.7	-1.9
	04.10-04.15	61.3	56.0	62.8	54.0	8.8
	04.15-04.20	58.5	55.8	58.2	53.7	4.5
	04.20-04.25	55.1	55.8	55.1	53.8	1.3
	04.25-04.30	55.9	55.9	55.9	53.9	2.0
	04.30-04.35	56.0	56.0	56.0	54.0	2.0
	04.35-04.40	53.9	56.0	53.9	53.9	0.0
	04.40-04.45	53.8	56.4	53.8	54.1	-0.3
	04.45-04.50	54.0	56.7	54.0	54.6	-0.6
	04.50-04.55	56.4	56.9	56.4	55.0	1.4
	04.55-05.00	56.3	56.7	56.3	54.7	1.6
14.	05.00-05.05	54.7	56.7	54.7	54.8	-0.1
	05.05-05.10	57.5	57.0	50.9	55.1	-4.2
	05.10-05.15	58.5	57.0	56.2	55.1	1.1
	05.15-05.20	54.4	56.9	54.4	54.8	-0.4
	05.20-05.25	53.5	57.2	53.5	55.3	-1.8
	05.25-05.30	55.4	56.7	55.4	54.7	0.7
	05.30-05.35	54.0	56.9	54.0	54.9	-0.9
	05.35-05.40	54.8	56.4	54.8	52.8	2.0
	05.40-05.45	54.8	56.5	54.8	54.4	0.4
	05.45-05.50	55.0	56.7	55.0	53.9	1.1
	05.50-05.55	54.5	53.6	50.2	41.4	8.8
	05.55-06.00	55.5	52.6	55.4	44.2	11.2
15.	06.00-07.00	55.6	50.0	54.2	39.0	15.2
16.	07.00-08.00	54.5	54.4	38.1	38.3	-0.2
17.	08.00-09.00	53.8	50.3	51.2	37.7	13.5
18.	09.00-10.00	54.0	44.2	53.5	40.5	13.0
19.	10.00-11.00	56.8	46.5	56.4	42.5	13.9
20.	11.00-12.00	54.1	42.1	53.8	39.1	14.7
21.	12.00-13.00	54.6	43.6	54.2	37.7	16.5
22.	13.00-14.00	55.1	41.6	54.9	37.7	17.2
23.	14.00-15.00	55.8	42.0	55.6	38.3	17.3
24.	15.00-16.00	56.6	40.5	56.5	37.9	18.6
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/34-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(34/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	58.0	41.1	57.9	37.7	20.2
2.	17.00-18.00	57.8	42.9	57.7	37.7	20.0
3.	18.00-19.00	58.2	43.1	58.1	37.7	20.4
4.	19.00-20.00	57.0	54.6	53.3	53.8	-0.5
5.	20.00-21.00	58.4	56.5	53.9	54.8	-0.9
6.	21.00-22.00	57.4	56.1	51.5	54.7	-3.2
7.	22.00-22.05	55.7	55.9	55.7	54.5	1.2
	22.05-22.10	57.4	55.8	55.3	54.3	1.0
	22.10-22.15	60.8	56.0	62.1	54.5	7.6
	22.15-22.20	57.4	55.6	55.7	54.0	1.7
	22.20-22.25	54.0	53.9	40.6	43.8	-3.2
	22.25-22.30	54.2	55.5	54.2	50.2	4.0
	22.30-22.35	54.2	56.5	54.2	54.8	-0.6
	22.35-22.40	53.9	56.2	53.9	54.5	-0.6
	22.40-22.45	54.1	55.8	54.1	54.1	0.0
	22.45-22.50	53.9	55.6	53.9	53.9	0.0
	22.50-22.55	59.6	55.6	60.4	53.9	6.5
	22.55-23.00	57.7	55.5	56.7	53.8	2.9
8.	23.00-23.05	56.2	54.5	54.3	40.6	13.7
	23.05-23.10	55.7	53.9	54.0	40.6	13.4
	23.10-23.15	52.6	55.4	52.6	53.7	-1.1
	23.15-23.20	53.7	55.5	53.7	53.8	-0.1
	23.20-23.25	53.4	55.3	53.4	53.6	-0.2
	23.25-23.30	53.6	55.5	53.6	53.9	-0.3
	23.30-23.35	55.9	55.5	48.3	53.9	-5.6
	23.35-23.40	61.0	55.6	62.5	53.9	8.6
	23.40-23.45	57.0	55.7	54.1	54.0	0.1
	23.45-23.50	52.7	55.8	52.7	54.1	-1.4
	23.50-23.55	52.1	56.0	52.1	54.4	-2.3
	23.55-00.00	52.6	55.9	52.6	54.2	-1.6
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(34/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าศาลาครูบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	52.7	55.4	52.7	52.8	-0.1
	00.05-00.10	52.7	55.7	52.7	54.0	-1.3
	00.10-00.15	53.0	55.7	53.0	54.0	-1.0
	00.15-00.20	53.7	55.5	53.7	53.8	-0.1
	00.20-00.25	53.1	55.5	53.1	53.8	-0.7
	00.25-00.30	52.7	55.4	52.7	53.6	-0.9
	00.30-00.35	53.1	55.4	53.1	53.5	-0.4
	00.35-00.40	52.9	55.4	52.9	53.7	-0.8
	00.40-00.45	54.2	55.3	54.2	53.6	0.6
	00.45-00.50	54.6	55.4	54.6	53.6	1.0
10.	00.50-00.55	54.1	55.4	54.1	53.7	0.4
	00.55-01.00	58.2	55.4	58.0	53.7	4.3
	01.00-01.05	57.3	55.5	55.6	53.7	1.9
	01.05-01.10	52.9	55.1	52.9	45.4	7.5
	01.10-01.15	53.8	56.0	53.8	54.3	-0.5
	01.15-01.20	53.5	56.0	53.5	54.2	-0.7
	01.20-01.25	56.5	56.0	49.9	54.2	-4.3
	01.25-01.30	54.3	55.9	54.3	54.0	0.3
	01.30-01.35	55.8	56.0	55.8	54.3	1.5
	01.35-01.40	52.6	56.1	52.6	54.3	-1.7
11.	01.40-01.45	52.1	56.0	52.1	54.2	-2.1
	01.45-01.50	52.4	56.0	52.4	54.2	-1.8
	01.50-01.55	54.8	55.9	54.8	54.2	0.6
	01.55-02.00	54.3	55.9	54.3	54.1	0.2
	02.00-02.05	52.8	55.8	52.8	53.9	-1.1
	02.05-02.10	52.0	55.0	52.0	51.7	0.3
	02.10-02.15	52.7	55.4	52.7	53.1	-0.4
	02.15-02.20	52.8	56.0	52.8	54.3	-1.5
	02.20-02.25	53.7	56.1	53.7	54.3	-0.6
	02.25-02.30	57.5	56.0	55.2	54.3	0.9
12.	02.30-02.35	54.6	55.9	54.6	54.1	0.5
	02.35-02.40	53.6	55.8	53.6	54.0	-0.4
	02.40-02.45	53.3	55.9	53.3	54.2	-0.9
	02.45-02.50	53.0	55.9	53.0	54.2	-1.2
	02.50-02.55	52.7	55.9	52.7	54.2	-1.5
	02.55-03.00	53.1	55.7	53.1	53.9	-0.8
	03.00-03.05	52.2	55.6	52.2	53.8	-1.6
	03.05-03.10	52.8	55.3	52.8	53.4	-0.6
	03.10-03.15	53.4	55.5	53.4	53.7	-0.3
	03.15-03.20	55.6	55.6	55.6	53.8	1.8
	03.20-03.25	56.7	56.0	51.4	54.1	-2.7
	03.25-03.30	55.2	56.0	55.2	54.1	1.1
	03.30-03.35	56.8	55.9	52.5	53.9	-1.4
	03.35-03.40	55.3	55.8	55.3	53.8	1.5
	03.40-03.45	54.3	55.9	54.3	53.8	0.5
	03.45-03.50	53.7	55.9	53.7	53.9	-0.2
	03.50-03.55	54.1	55.9	54.1	53.8	0.3
	03.55-04.00	56.5	55.9	50.6	53.9	-3.3
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(34/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าตาสครูปริบบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	57.0	55.8	53.8	53.8	0.0
	04.05-04.10	54.6	55.7	54.6	53.7	0.9
	04.10-04.15	55.5	56.0	55.5	54.0	1.5
	04.15-04.20	55.8	55.8	55.8	53.7	2.1
	04.20-04.25	57.3	55.8	55.0	53.8	1.2
	04.25-04.30	54.4	55.9	54.4	53.9	0.5
	04.30-04.35	54.2	56.0	54.2	54.0	0.2
	04.35-04.40	53.5	56.0	53.5	53.9	-0.4
	04.40-04.45	53.9	56.4	53.9	54.1	-0.2
	04.45-04.50	53.5	56.7	53.5	54.6	-1.1
	04.50-04.55	53.2	56.9	53.2	55.0	-1.8
	04.55-05.00	54.9	56.7	54.9	54.7	0.2
14.	05.00-05.05	54.1	56.7	54.1	54.8	-0.7
	05.05-05.10	53.3	57.0	53.3	55.1	-1.8
	05.10-05.15	54.1	57.0	54.1	55.1	-1.0
	05.15-05.20	53.6	56.9	53.6	54.8	-1.2
	05.20-05.25	52.9	57.2	52.9	55.3	-2.4
	05.25-05.30	53.2	56.7	53.2	54.7	-1.5
	05.30-05.35	52.0	56.9	52.0	54.9	-2.9
	05.35-05.40	51.4	56.4	51.4	52.8	-1.4
	05.40-05.45	53.7	56.5	53.7	54.4	-0.7
	05.45-05.50	55.9	56.7	55.9	53.9	2.0
	05.50-05.55	55.8	53.6	54.8	41.4	13.4
	05.55-06.00	56.8	52.6	57.7	44.2	13.5
15.	06.00-07.00	53.9	50.0	51.6	39.0	12.6
16.	07.00-08.00	52.2	54.4	52.2	38.3	13.9
17.	08.00-09.00	52.6	50.3	48.7	37.7	11.0
18.	09.00-10.00	54.5	44.2	54.1	40.5	13.6
19.	10.00-11.00	53.8	46.5	52.9	42.5	10.4
20.	11.00-12.00	53.8	42.1	53.5	39.1	14.4
21.	12.00-13.00	53.9	43.6	53.5	37.7	15.8
22.	13.00-14.00	53.4	41.6	53.1	37.7	15.4
23.	14.00-15.00	54.8	42.0	54.6	38.3	16.3
24.	15.00-16.00	56.0	40.5	55.9	37.9	18.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/35-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140 Type of Sample : เสียงรบกวน  
Job No. : S660179/June

(35/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	56.4	41.1	56.3	37.7	18.6
2.	17.00-18.00	55.7	42.9	55.5	37.7	17.8
3.	18.00-19.00	56.0	43.1	55.8	37.7	18.1
4.	19.00-20.00	57.4	54.6	54.2	53.8	0.4
5.	20.00-21.00	56.3	56.5	56.3	54.8	1.5
6.	21.00-22.00	57.4	56.1	51.5	54.7	-3.2
7.	22.00-22.05	53.2	55.9	53.2	54.5	-1.3
	22.05-22.10	53.2	55.8	53.2	54.3	-1.1
	22.10-22.15	53.8	56.0	53.8	54.5	-0.7
	22.15-22.20	54.3	55.6	54.3	54.0	0.3
	22.20-22.25	58.0	53.9	58.9	43.8	15.1
	22.25-22.30	53.0	55.5	53.0	50.2	2.8
	22.30-22.35	53.5	56.5	53.5	54.8	-1.3
	22.35-22.40	52.5	56.2	52.5	54.5	-2.0
	22.40-22.45	53.3	55.8	53.3	54.1	-0.8
	22.45-22.50	53.0	55.6	53.0	53.9	-0.9
	22.50-22.55	56.0	55.6	48.4	53.9	-5.5
	22.55-23.00	55.0	55.5	55.0	53.8	1.2
8.	23.00-23.05	52.4	54.5	52.4	40.6	11.8
	23.05-23.10	52.7	53.9	52.7	40.6	12.1
	23.10-23.15	52.1	55.4	52.1	53.7	-1.6
	23.15-23.20	52.4	55.5	52.4	53.8	-1.4
	23.20-23.25	53.2	55.3	53.2	53.6	-0.4
	23.25-23.30	53.9	55.5	53.9	53.9	0.0
	23.30-23.35	53.8	55.5	53.8	53.9	-0.1
	23.35-23.40	52.6	55.6	52.6	53.9	-1.3
	23.40-23.45	51.8	55.7	51.8	54.0	-2.2
	23.45-23.50	52.2	55.8	52.2	54.1	-1.9
	23.50-23.55	52.1	56.0	52.1	54.4	-2.3
	23.55-00.00	52.4	55.9	52.4	54.2	-1.8
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(35/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	57.9	55.4	57.3	52.8	4.5
	00.05-00.10	58.2	55.7	57.6	54.0	3.6
	00.10-00.15	54.1	55.7	54.1	54.0	0.1
	00.15-00.20	53.8	55.5	53.8	53.8	0.0
	00.20-00.25	53.6	55.5	53.6	53.8	-0.2
	00.25-00.30	51.9	55.4	51.9	53.6	-1.7
	00.30-00.35	52.3	55.4	52.3	53.5	-1.2
	00.35-00.40	52.5	55.4	52.5	53.7	-1.2
	00.40-00.45	52.0	55.3	52.0	53.6	-1.6
	00.45-00.50	52.4	55.4	52.4	53.6	-1.2
10.	00.50-00.55	52.4	55.4	52.4	53.7	-1.3
	00.55-01.00	58.7	55.4	59.0	53.7	5.3
	01.00-01.05	51.8	55.5	51.8	53.7	-1.9
	01.05-01.10	51.2	55.1	51.2	45.4	5.8
	01.10-01.15	51.8	56.0	51.8	54.3	-2.5
	01.15-01.20	51.6	56.0	51.6	54.2	-2.6
	01.20-01.25	52.0	56.0	52.0	54.2	-2.2
	01.25-01.30	52.8	55.9	52.8	54.0	-1.2
	01.30-01.35	52.6	56.0	52.6	54.3	-1.7
	01.35-01.40	55.6	56.1	55.6	54.3	1.3
11.	01.40-01.45	57.1	56.0	53.6	54.2	-0.6
	01.45-01.50	57.8	56.0	56.1	54.2	1.9
	01.50-01.55	53.5	55.9	53.5	54.2	-0.7
	01.55-02.00	54.5	55.9	54.5	54.1	0.4
	02.00-02.05	51.5	55.8	51.5	53.9	-2.4
	02.05-02.10	51.1	55.0	51.1	51.7	-0.6
	02.10-02.15	51.4	55.4	51.4	53.1	-1.7
	02.15-02.20	51.1	56.0	51.1	54.3	-3.2
	02.20-02.25	50.7	56.1	50.7	54.3	-3.6
	02.25-02.30	51.1	56.0	51.1	54.3	-3.2
12.	02.30-02.35	52.0	55.9	52.0	54.1	-2.1
	02.35-02.40	52.2	55.8	52.2	54.0	-1.8
	02.40-02.45	54.3	55.9	54.3	54.2	0.1
	02.45-02.50	51.6	55.9	51.6	54.2	-2.6
	02.50-02.55	52.4	55.9	52.4	54.2	-1.8
	02.55-03.00	52.1	55.7	52.1	53.9	-1.8
	03.00-03.05	54.1	55.6	54.1	53.8	0.3
	03.05-03.10	53.8	55.3	53.8	53.4	0.4
	03.10-03.15	54.4	55.5	54.4	53.7	0.7
	03.15-03.20	54.0	55.6	54.0	53.8	0.2
	03.20-03.25	53.5	56.0	53.5	54.1	-0.6
	03.25-03.30	57.6	56.0	55.5	54.1	1.4
	03.30-03.35	55.8	55.9	55.8	53.9	1.9
	03.35-03.40	53.0	55.8	53.0	53.8	-0.8
	03.40-03.45	52.4	55.9	52.4	53.8	-1.4
	03.45-03.50	61.5	55.9	63.1	53.9	9.2
	03.50-03.55	55.9	55.9	55.9	53.8	2.1
	03.55-04.00	56.0	55.9	42.6	53.9	-11.3
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(35/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าศาลาครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	51.7	55.8	51.7	53.8	-2.1
	04.05-04.10	54.1	55.7	54.1	53.7	0.4
	04.10-04.15	52.8	56.0	52.8	54.0	-1.2
	04.15-04.20	53.7	55.8	53.7	53.7	0.0
	04.20-04.25	52.4	55.8	52.4	53.8	-1.4
	04.25-04.30	53.6	55.9	53.6	53.9	-0.3
	04.30-04.35	53.6	56.0	53.6	54.0	-0.4
	04.35-04.40	53.2	56.0	53.2	53.9	-0.7
	04.40-04.45	52.9	56.4	52.9	54.1	-1.2
	04.45-04.50	52.8	56.7	52.8	54.6	-1.8
	04.50-04.55	54.3	56.9	54.3	55.0	-0.7
	04.55-05.00	54.0	56.7	54.0	54.7	-0.7
14.	05.00-05.05	51.8	56.7	51.8	54.8	-3.0
	05.05-05.10	53.9	57.0	53.9	55.1	-1.2
	05.10-05.15	58.8	57.0	57.1	55.1	2.0
	05.15-05.20	54.5	56.9	54.5	54.8	-0.3
	05.20-05.25	54.7	57.2	54.7	55.3	-0.6
	05.25-05.30	54.8	56.7	54.8	54.7	0.1
	05.30-05.35	57.1	56.9	46.6	54.9	-8.3
	05.35-05.40	54.0	56.4	54.0	52.8	1.2
	05.40-05.45	54.5	56.5	54.5	54.4	0.1
	05.45-05.50	51.8	56.7	51.8	53.9	-2.1
	05.50-05.55	52.1	53.6	52.1	41.4	10.7
	05.55-06.00	52.0	52.6	52.0	44.2	7.8
15.	06.00-07.00	53.6	50.0	51.1	39.0	12.1
16.	07.00-08.00	53.2	54.4	53.2	38.3	14.9
17.	08.00-09.00	54.1	50.3	51.8	37.7	14.1
18.	09.00-10.00	55.0	44.2	54.6	40.5	14.1
19.	10.00-11.00	55.2	46.5	54.6	42.5	12.1
20.	11.00-12.00	53.6	42.1	53.3	39.1	14.2
21.	12.00-13.00	54.0	43.6	53.6	37.7	15.9
22.	13.00-14.00	54.3	41.6	54.1	37.7	16.4
23.	14.00-15.00	53.7	42.0	53.4	38.3	15.1
24.	15.00-16.00	55.2	40.5	55.1	37.9	17.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager



## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/36-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(36/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บริเวณกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	49.2	50.9	49.2	37.8	11.4
2.	17.00-18.00	48.6	44.2	46.6	37.8	8.8
3.	18.00-19.00	49.9	44.8	48.3	37.8	10.5
4.	19.00-20.00	48.2	47.8	37.6	46.3	-8.7
5.	20.00-21.00	48.0	51.3	48.0	47.5	0.5
6.	21.00-22.00	52.5	53.2	52.5	51.1	1.4
7.	22.00-22.05	46.0	54.1	46.0	52.1	-6.1
	22.05-22.10	46.6	53.9	46.6	51.5	-4.9
	22.10-22.15	46.4	53.7	46.4	51.7	-5.3
	22.15-22.20	46.3	53.7	46.3	51.8	-5.5
	22.20-22.25	46.6	52.8	46.6	51.1	-4.5
	22.25-22.30	46.5	52.8	46.5	51.0	-4.5
	22.30-22.35	47.6	52.9	47.6	51.5	-3.9
	22.35-22.40	47.2	53.3	47.2	51.7	-4.5
	22.40-22.45	47.5	53.0	47.5	51.2	-3.7
	22.45-22.50	46.8	52.9	46.8	51.1	-4.3
	22.50-22.55	47.3	53.0	47.3	50.9	-3.6
	22.55-23.00	47.2	52.7	47.2	50.4	-3.2
8.	23.00-23.05	47.1	52.5	47.1	50.0	-2.9
	23.05-23.10	46.9	52.5	46.9	50.0	-3.1
	23.10-23.15	46.1	52.0	46.1	50.1	-4.0
	23.15-23.20	46.3	51.2	46.3	49.7	-3.4
	23.20-23.25	46.3	51.1	46.3	49.6	-3.3
	23.25-23.30	46.0	50.8	46.0	49.3	-3.3
	23.30-23.35	45.9	50.7	45.9	48.9	-3.0
	23.35-23.40	45.9	50.9	45.9	49.1	-3.2
	23.40-23.45	45.8	50.0	45.8	48.1	-2.3
	23.45-23.50	45.8	51.0	45.8	48.5	-2.7
	23.50-23.55	45.8	49.1	45.8	46.4	-0.6
	23.55-00.00	45.7	48.8	45.7	46.4	-0.7
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(36/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	45.9	48.8	45.9	46.2	-0.3
	00.05-00.10	46.0	48.8	46.0	46.0	0.0
	00.10-00.15	45.8	48.1	45.8	45.5	0.3
	00.15-00.20	45.6	48.4	45.6	46.0	-0.4
	00.20-00.25	45.6	48.5	45.6	45.5	0.1
	00.25-00.30	45.7	48.1	45.7	45.3	0.4
	00.30-00.35	46.0	48.5	46.0	45.3	0.7
	00.35-00.40	45.3	47.4	45.3	44.7	0.6
	00.40-00.45	45.6	47.0	45.6	44.7	0.9
	00.45-00.50	50.0	47.5	49.4	45.3	4.1
10.	00.50-00.55	45.4	45.2	34.9	42.8	-7.9
	00.55-01.00	45.4	43.8	43.3	41.5	1.8
	01.00-01.05	45.4	44.9	38.8	41.8	-3.0
	01.05-01.10	45.9	47.2	45.9	41.0	4.9
	01.10-01.15	45.5	44.3	42.3	41.4	0.9
	01.15-01.20	45.6	45.9	45.6	43.0	2.6
	01.20-01.25	48.7	46.5	47.7	44.5	3.2
	01.25-01.30	50.2	47.6	49.7	44.7	5.0
	01.30-01.35	52.8	45.6	54.9	42.9	12.0
	01.35-01.40	45.6	45.5	32.2	42.7	-10.5
11.	01.40-01.45	45.7	45.7	45.7	42.9	2.8
	01.45-01.50	45.4	45.5	45.4	42.9	2.5
	01.50-01.55	45.8	45.0	41.1	42.1	-1.0
	01.55-02.00	45.4	45.6	45.4	42.8	2.6
	02.00-02.05	45.4	45.0	37.8	42.7	-4.9
	02.05-02.10	45.5	44.7	40.8	41.0	-0.2
	02.10-02.15	45.5	45.3	35.0	41.8	-6.8
	02.15-02.20	45.5	47.1	45.5	45.0	0.5
	02.20-02.25	45.6	48.5	45.6	46.4	-0.8
	02.25-02.30	45.5	48.4	45.5	46.3	-0.8
12.	02.30-02.35	45.3	49.6	45.3	47.6	-2.3
	02.35-02.40	45.8	50.3	45.8	48.5	-2.7
	02.40-02.45	45.3	51.0	45.3	49.3	-4.0
	02.45-02.50	47.9	50.8	47.9	49.2	-1.3
	02.50-02.55	45.3	51.8	45.3	50.4	-5.1
	02.55-03.00	45.2	52.0	45.2	50.8	-5.6
	03.00-03.05	44.9	52.1	44.9	50.7	-5.8
	03.05-03.10	44.9	52.3	44.9	51.2	-6.3
	03.10-03.15	44.9	52.5	44.9	51.0	-6.1
	03.15-03.20	54.8	52.1	54.5	51.0	3.5
	03.20-03.25	45.6	51.8	45.6	50.4	-4.8
	03.25-03.30	44.8	52.5	44.8	51.2	-6.4
	03.30-03.35	44.8	52.5	44.8	51.2	-6.4
	03.35-03.40	45.2	51.9	45.2	50.6	-5.4
	03.40-03.45	44.7	52.3	44.7	50.9	-6.2
	03.45-03.50	45.0	52.3	45.0	50.8	-5.8
	03.50-03.55	44.8	52.3	44.8	50.9	-6.1
	03.55-04.00	45.1	51.4	45.1	49.0	-3.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(36/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	44.8	51.2	44.8	49.1	-4.3
	04.05-04.10	46.1	51.4	46.1	49.5	-3.4
	04.10-04.15	46.4	51.5	46.4	49.8	-3.4
	04.15-04.20	46.8	51.4	46.8	49.3	-2.5
	04.20-04.25	45.4	50.0	45.4	48.0	-2.6
	04.25-04.30	46.4	48.4	46.4	46.1	0.3
	04.30-04.35	48.2	48.6	48.2	46.4	1.8
	04.35-04.40	47.8	48.6	47.8	46.4	1.4
	04.40-04.45	48.7	46.8	47.2	43.3	3.9
	04.45-04.50	47.0	44.0	47.0	41.4	5.6
14.	04.50-04.55	47.8	45.7	46.6	42.4	4.2
	04.55-05.00	47.5	44.3	47.7	42.1	5.6
	05.00-05.05	46.5	41.0	48.1	38.0	10.1
	05.05-05.10	45.9	41.5	46.9	38.4	8.5
	05.10-05.15	46.5	41.8	47.7	38.3	9.4
	05.15-05.20	46.3	40.9	47.8	38.5	9.3
	05.20-05.25	46.3	43.6	46.0	40.0	6.0
	05.25-05.30	45.8	46.1	45.8	43.5	2.3
	05.30-05.35	45.7	49.3	45.7	43.2	2.5
	05.35-05.40	45.9	51.8	45.9	42.3	3.6
15.	05.40-05.45	45.4	54.4	45.4	41.8	3.6
	05.45-05.50	46.4	48.6	46.4	42.1	4.3
	05.50-05.55	48.5	51.8	48.5	42.2	6.3
	05.55-06.00	45.9	48.2	45.9	41.4	4.5
	06.00-07.00	51.4	51.1	39.6	41.4	-1.8
	07.00-08.00	48.1	51.5	48.1	43.8	4.3
	08.00-09.00	46.7	49.8	46.7	43.9	2.8
	09.00-10.00	51.3	49.9	45.7	43.7	2.0
	10.00-11.00	45.9	50.8	45.9	45.2	0.7
	11.00-12.00	45.9	46.4	45.9	43.7	2.2
21.	12.00-13.00	48.9	47.4	43.6	43.5	0.1
22.	13.00-14.00	48.8	46.6	44.8	43.4	1.4
23.	14.00-15.00	46.2	45.6	37.3	37.8	-0.5
24.	15.00-16.00	51.0	46.0	49.3	37.8	11.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/37-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(37/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	50.9	50.9	50.9	37.8	13.1
2.	17.00-18.00	50.9	44.2	49.9	37.8	12.1
3.	18.00-19.00	47.3	44.8	43.7	37.8	5.9
4.	19.00-20.00	50.1	47.8	46.2	46.3	-0.1
5.	20.00-21.00	46.5	51.3	46.5	47.5	-1.0
6.	21.00-22.00	47.4	53.2	47.4	51.1	-3.7
7.	22.00-22.05	45.1	54.1	45.1	52.1	-7.0
	22.05-22.10	44.8	53.9	44.8	51.5	-6.7
	22.10-22.15	44.6	53.7	44.6	51.7	-7.1
	22.15-22.20	44.8	53.7	44.8	51.8	-7.0
	22.20-22.25	44.9	52.8	44.9	51.1	-6.2
	22.25-22.30	45.0	52.8	45.0	51.0	-6.0
	22.30-22.35	45.7	52.9	45.7	51.5	-5.8
	22.35-22.40	45.3	53.3	45.3	51.7	-6.4
	22.40-22.45	45.4	53.0	45.4	51.2	-5.8
	22.45-22.50	55.1	52.9	54.1	51.1	3.0
	22.50-22.55	45.6	53.0	45.6	50.9	-5.3
	22.55-23.00	45.9	52.7	45.9	50.4	-4.5
8.	23.00-23.05	47.7	52.5	47.7	50.0	-2.3
	23.05-23.10	46.3	52.5	46.3	50.0	-3.7
	23.10-23.15	48.8	52.0	48.8	50.1	-1.3
	23.15-23.20	46.3	51.2	46.3	49.7	-3.4
	23.20-23.25	46.4	51.1	46.4	49.6	-3.2
	23.25-23.30	46.3	50.8	46.3	49.3	-3.0
	23.30-23.35	46.7	50.7	46.7	48.9	-2.2
	23.35-23.40	46.7	50.9	46.7	49.1	-2.4
	23.40-23.45	46.2	50.0	46.2	48.1	-1.9
	23.45-23.50	45.6	51.0	45.6	48.5	-2.9
	23.50-23.55	45.5	49.1	45.5	46.4	-0.9
	23.55-00.00	48.1	48.8	48.1	46.4	1.7
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(37/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	45.0	48.8	45.0	46.2	-1.2
	00.05-00.10	45.0	48.8	45.0	46.0	-1.0
	00.10-00.15	45.0	48.1	45.0	45.5	-0.5
	00.15-00.20	45.0	48.4	45.0	46.0	-1.0
	00.20-00.25	46.1	48.5	46.1	45.5	0.6
	00.25-00.30	45.4	48.1	45.4	45.3	0.1
	00.30-00.35	45.2	48.5	45.2	45.3	-0.1
	00.35-00.40	44.8	47.4	44.8	44.7	0.1
	00.40-00.45	44.4	47.0	44.4	44.7	-0.3
	00.45-00.50	44.4	47.5	44.4	45.3	-0.9
10.	00.50-00.55	44.6	45.2	44.6	42.8	1.8
	00.55-01.00	59.1	43.8	62.0	41.5	20.5
	01.00-01.05	45.0	44.9	31.6	41.8	-10.2
	01.05-01.10	44.4	47.2	44.4	41.0	3.4
	01.10-01.15	44.4	44.3	31.0	41.4	-10.4
	01.15-01.20	44.6	45.9	44.6	43.0	1.6
	01.20-01.25	44.6	46.5	44.6	44.5	0.1
	01.25-01.30	44.9	47.6	44.9	44.7	0.2
	01.30-01.35	44.5	45.6	44.5	42.9	1.6
	01.35-01.40	44.9	45.5	44.9	42.7	2.2
11.	01.40-01.45	45.1	45.7	45.1	42.9	2.2
	01.45-01.50	44.7	45.5	44.7	42.9	1.8
	01.50-01.55	45.0	45.0	45.0	42.1	2.9
	01.55-02.00	44.8	45.6	44.8	42.8	2.0
	02.00-02.05	44.8	45.0	44.8	42.7	2.1
	02.05-02.10	44.7	44.7	44.7	41.0	3.7
	02.10-02.15	44.8	45.3	44.8	41.8	3.0
	02.15-02.20	44.8	47.1	44.8	45.0	-0.2
	02.20-02.25	44.7	48.5	44.7	46.4	-1.7
	02.25-02.30	44.8	48.4	44.8	46.3	-1.5
12.	02.30-02.35	44.9	49.6	44.9	47.6	-2.7
	02.35-02.40	45.2	50.3	45.2	48.5	-3.3
	02.40-02.45	44.9	51.0	44.9	49.3	-4.4
	02.45-02.50	45.0	50.8	45.0	49.2	-4.2
	02.50-02.55	46.0	51.8	46.0	50.4	-4.4
	02.55-03.00	45.2	52.0	45.2	50.8	-5.6
	03.00-03.05	45.0	52.1	45.0	50.7	-5.7
	03.05-03.10	44.8	52.3	44.8	51.2	-6.4
	03.10-03.15	45.0	52.5	45.0	51.0	-6.0
	03.15-03.20	44.9	52.1	44.9	51.0	-6.1
	03.20-03.25	44.8	51.8	44.8	50.4	-5.6
	03.25-03.30	44.9	52.5	44.9	51.2	-6.3
	03.30-03.35	45.1	52.5	45.1	51.2	-6.1
	03.35-03.40	45.6	51.9	45.6	50.6	-5.0
	03.40-03.45	45.6	52.3	45.6	50.9	-5.3
	03.45-03.50	45.0	52.3	45.0	50.8	-5.8
	03.50-03.55	46.3	52.3	46.3	50.9	-4.6
	03.55-04.00	46.2	51.4	46.2	49.0	-2.8
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(37/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าศาลาครูบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	46.3	51.2	46.3	49.1	-2.8
	04.05-04.10	46.0	51.4	46.0	49.5	-3.5
	04.10-04.15	45.5	51.5	45.5	49.8	-4.3
	04.15-04.20	45.9	51.4	45.9	49.3	-3.4
	04.20-04.25	47.7	50.0	47.7	48.0	-0.3
	04.25-04.30	47.7	48.4	47.7	46.1	1.6
	04.30-04.35	47.4	48.6	47.4	46.4	1.0
	04.35-04.40	48.6	48.6	48.6	46.4	2.2
	04.40-04.45	48.4	46.8	46.3	43.3	3.0
	04.45-04.50	48.0	44.0	48.8	41.4	7.4
	04.50-04.55	47.2	45.7	44.9	42.4	2.5
	04.55-05.00	51.5	44.3	53.6	42.1	11.5
14.	05.00-05.05	46.9	41.0	48.6	38.0	10.6
	05.05-05.10	46.4	41.5	47.7	38.4	9.3
	05.10-05.15	46.6	41.8	47.9	38.3	9.6
	05.15-05.20	46.8	40.9	48.5	38.5	10.0
	05.20-05.25	46.9	43.6	47.2	40.0	7.2
	05.25-05.30	47.6	46.1	45.3	43.5	1.8
	05.30-05.35	47.0	49.3	47.0	43.2	3.8
	05.35-05.40	46.0	51.8	46.0	42.3	3.7
	05.40-05.45	46.8	54.4	46.8	41.8	5.0
	05.45-05.50	48.5	48.6	48.5	42.1	6.4
	05.50-05.55	52.5	51.8	47.2	42.2	5.0
	05.55-06.00	48.4	48.2	37.9	41.4	-3.5
15.	06.00-07.00	50.5	51.1	50.5	41.4	9.1
16.	07.00-08.00	46.7	51.5	46.7	43.8	2.9
17.	08.00-09.00	50.0	49.8	36.5	43.9	-7.4
18.	09.00-10.00	53.1	49.9	50.3	43.7	6.6
19.	10.00-11.00	44.6	50.8	44.6	45.2	-0.6
20.	11.00-12.00	45.2	46.4	45.2	43.7	1.5
21.	12.00-13.00	45.8	47.4	45.8	43.5	2.3
22.	13.00-14.00	44.2	46.6	44.2	43.4	0.8
23.	14.00-15.00	50.8	45.6	49.2	37.8	11.4
24.	15.00-16.00	49.5	46.0	46.9	37.8	9.1
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard: <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/38-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140 Type of Sample : เสียงรบกวน  
Job No. : S660179/June

(38/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	46.2	50.9	46.2	37.8	8.4
2.	17.00-18.00	46.3	44.2	42.1	37.8	4.3
3.	18.00-19.00	47.6	44.8	44.4	37.8	6.6
4.	19.00-20.00	46.5	47.8	46.5	46.3	0.2
5.	20.00-21.00	49.5	51.3	49.5	47.5	2.0
6.	21.00-22.00	47.6	53.2	47.6	51.1	-3.5
7.	22.00-22.05	45.2	54.1	45.2	52.1	-6.9
	22.05-22.10	45.4	53.9	45.4	51.5	-6.1
	22.10-22.15	43.8	53.7	43.8	51.7	-7.9
	22.15-22.20	44.0	53.7	44.0	51.8	-7.8
	22.20-22.25	44.9	52.8	44.9	51.1	-6.2
	22.25-22.30	45.0	52.8	45.0	51.0	-6.0
	22.30-22.35	45.0	52.9	45.0	51.5	-6.5
	22.35-22.40	44.3	53.3	44.3	51.7	-7.4
	22.40-22.45	53.7	53.0	48.4	51.2	-2.8
	22.45-22.50	44.1	52.9	44.1	51.1	-7.0
	22.50-22.55	44.2	53.0	44.2	50.9	-6.7
	22.55-23.00	47.0	52.7	47.0	50.4	-3.4
8.	23.00-23.05	56.6	52.5	57.5	50.0	7.5
	23.05-23.10	43.8	52.5	43.8	50.0	-6.2
	23.10-23.15	44.0	52.0	44.0	50.1	-6.1
	23.15-23.20	47.0	51.2	47.0	49.7	-2.7
	23.20-23.25	47.9	51.1	47.9	49.6	-1.7
	23.25-23.30	46.6	50.8	46.6	49.3	-2.7
	23.30-23.35	46.5	50.7	46.5	48.9	-2.4
	23.35-23.40	46.9	50.9	46.9	49.1	-2.2
	23.40-23.45	45.8	50.0	45.8	48.1	-2.3
	23.45-23.50	46.2	51.0	46.2	48.5	-2.3
	23.50-23.55	47.9	49.1	47.9	46.4	1.5
	23.55-00.00	48.8	48.8	48.8	46.4	2.4
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(38/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	47.3	48.8	47.3	46.2	1.1
	00.05-00.10	47.6	48.8	47.6	46.0	1.6
	00.10-00.15	47.4	48.1	47.4	45.5	1.9
	00.15-00.20	57.9	48.4	60.4	46.0	14.4
	00.20-00.25	53.9	48.5	55.4	45.5	9.9
	00.25-00.30	47.6	48.1	47.6	45.3	2.3
	00.30-00.35	49.8	48.5	46.9	45.3	1.6
	00.35-00.40	50.3	47.4	50.2	44.7	5.5
	00.40-00.45	46.0	47.0	46.0	44.7	1.3
	00.45-00.50	45.7	47.5	45.7	45.3	0.4
10.	00.50-00.55	45.9	45.2	40.6	42.8	-2.2
	00.55-01.00	53.2	43.8	55.7	41.5	14.2
	01.00-01.05	54.0	44.9	56.4	41.8	14.6
	01.05-01.10	46.5	47.2	46.5	41.0	5.5
	01.10-01.15	46.2	44.3	44.7	41.4	3.3
	01.15-01.20	45.7	45.9	45.7	43.0	2.7
	01.20-01.25	45.5	46.5	45.5	44.5	1.0
	01.25-01.30	46.0	47.6	46.0	44.7	1.3
	01.30-01.35	46.3	45.6	41.0	42.9	-1.9
	01.35-01.40	44.9	45.5	44.9	42.7	2.2
11.	01.40-01.45	45.4	45.7	45.4	42.9	2.5
	01.45-01.50	45.1	45.5	45.1	42.9	2.2
	01.50-01.55	44.7	45.0	44.7	42.1	2.6
	01.55-02.00	45.8	45.6	35.3	42.8	-7.5
	02.00-02.05	45.2	45.0	34.7	42.7	-8.0
	02.05-02.10	44.7	44.7	44.7	41.0	3.7
	02.10-02.15	44.6	45.3	44.6	41.8	2.8
	02.15-02.20	44.8	47.1	44.8	45.0	-0.2
	02.20-02.25	44.5	48.5	44.5	46.4	-1.9
	02.25-02.30	44.8	48.4	44.8	46.3	-1.5
12.	02.30-02.35	45.1	49.6	45.1	47.6	-2.5
	02.35-02.40	45.0	50.3	45.0	48.5	-3.5
	02.40-02.45	45.9	51.0	45.9	49.3	-3.4
	02.45-02.50	46.4	50.8	46.4	49.2	-2.8
	02.50-02.55	57.3	51.8	58.9	50.4	8.5
	02.55-03.00	57.6	52.0	59.2	50.8	8.4
	03.00-03.05	47.3	52.1	47.3	50.7	-3.4
	03.05-03.10	46.7	52.3	46.7	51.2	-4.5
	03.10-03.15	46.2	52.5	46.2	51.0	-4.8
	03.15-03.20	45.6	52.1	45.6	51.0	-5.4
	03.20-03.25	46.5	51.8	46.5	50.4	-3.9
	03.25-03.30	45.3	52.5	45.3	51.2	-5.9
	03.30-03.35	45.7	52.5	45.7	51.2	-5.5
	03.35-03.40	45.7	51.9	45.7	50.6	-4.9
	03.40-03.45	45.5	52.3	45.5	50.9	-5.4
	03.45-03.50	45.8	52.3	45.8	50.8	-5.0
	03.50-03.55	46.2	52.3	46.2	50.9	-4.7
	03.55-04.00	47.0	51.4	47.0	49.0	-2.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

(38/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	46.6	51.2	46.6	49.1	-2.5
	04.05-04.10	47.2	51.4	47.2	49.5	-2.3
	04.10-04.15	49.8	51.5	49.8	49.8	0.0
	04.15-04.20	47.5	51.4	47.5	49.3	-1.8
	04.20-04.25	47.6	50.0	47.6	48.0	-0.4
	04.25-04.30	47.5	48.4	47.5	46.1	1.4
	04.30-04.35	48.6	48.6	48.6	46.4	2.2
	04.35-04.40	44.6	48.6	44.6	46.4	-1.8
	04.40-04.45	51.0	46.8	51.9	43.3	8.6
	04.45-04.50	50.9	44.0	52.9	41.4	11.5
14.	04.50-04.55	50.1	45.7	51.1	42.4	8.7
	04.55-05.00	46.7	44.3	46.0	42.1	3.9
	05.00-05.05	45.9	41.0	47.2	38.0	9.2
	05.05-05.10	46.7	41.5	48.1	38.4	9.7
	05.10-05.15	47.8	41.8	49.5	38.3	11.2
	05.15-05.20	50.5	40.9	53.0	38.5	14.5
	05.20-05.25	51.0	43.6	53.1	40.0	13.1
	05.25-05.30	48.2	46.1	47.0	43.5	3.5
	05.30-05.35	50.2	49.3	45.9	43.2	2.7
	05.35-05.40	53.5	51.8	51.6	42.3	9.3
15.	05.40-05.45	49.7	54.4	49.7	41.8	7.9
	05.45-05.50	48.7	48.6	35.3	42.1	-6.8
	05.50-05.55	47.1	51.8	47.1	42.2	4.9
	05.55-06.00	46.3	48.2	46.3	41.4	4.9
	06.00-07.00	48.6	51.1	48.6	41.4	7.2
16.	07.00-08.00	48.7	51.5	48.7	43.8	4.9
17.	08.00-09.00	46.9	49.8	46.9	43.9	3.0
18.	09.00-10.00	52.8	49.9	49.7	43.7	6.0
19.	10.00-11.00	46.2	50.8	46.2	45.2	1.0
20.	11.00-12.00	46.7	46.4	34.9	43.7	-8.8
21.	12.00-13.00	45.6	47.4	45.6	43.5	2.1
22.	13.00-14.00	50.8	46.6	48.7	43.4	5.3
23.	14.00-15.00	46.7	45.6	40.2	37.8	2.4
24.	15.00-16.00	47.4	46.0	41.8	37.8	4.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/39-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว Type of Sample : เสียงรบกวน  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/June

(39/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	45.3	50.9	45.3	37.8	7.5
2.	17.00-18.00	46.9	44.2	43.6	37.8	5.8
3.	18.00-19.00	50.2	44.8	48.7	37.8	10.9
4.	19.00-20.00	48.7	47.8	41.4	46.3	-4.9
5.	20.00-21.00	47.8	51.3	47.8	47.5	0.3
6.	21.00-22.00	49.4	53.2	49.4	51.1	-1.7
7.	22.00-22.05	56.2	54.1	55.0	52.1	2.9
	22.05-22.10	44.5	53.9	44.5	51.5	-7.0
	22.10-22.15	44.1	53.7	44.1	51.7	-7.6
	22.15-22.20	46.2	53.7	46.2	51.8	-5.6
	22.20-22.25	51.2	52.8	51.2	51.1	0.1
	22.25-22.30	51.5	52.8	51.5	51.0	0.5
	22.30-22.35	45.7	52.9	45.7	51.5	-5.8
	22.35-22.40	44.1	53.3	44.1	51.7	-7.6
	22.40-22.45	44.4	53.0	44.4	51.2	-6.8
	22.45-22.50	43.9	52.9	43.9	51.1	-7.2
	22.50-22.55	50.9	53.0	50.9	50.9	0.0
	22.55-23.00	44.2	52.7	44.2	50.4	-6.2
	23.00-23.05	44.3	52.5	44.3	50.0	-5.7
	23.05-23.10	44.0	52.5	44.0	50.0	-6.0
	23.10-23.15	43.9	52.0	43.9	50.1	-6.2
	23.15-23.20	44.8	51.2	44.8	49.7	-4.9
8.	23.20-23.25	46.5	51.1	46.5	49.6	-3.1
	23.25-23.30	44.7	50.8	44.7	49.3	-4.6
	23.30-23.35	49.7	50.7	49.7	48.9	0.8
	23.35-23.40	44.9	50.9	44.9	49.1	-4.2
	23.40-23.45	44.4	50.0	44.4	48.1	-3.7
	23.45-23.50	44.8	51.0	44.8	48.5	-3.7
	23.50-23.55	44.3	49.1	44.3	46.4	-2.1
	23.55-00.00	43.9	48.8	43.9	46.4	-2.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



## TEST REPORT

(39/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	47.7	48.8	47.7	46.2	1.5
	00.05-00.10	44.9	48.8	44.9	46.0	-1.1
	00.10-00.15	44.4	48.1	44.4	45.5	-1.1
	00.15-00.20	45.0	48.4	45.0	46.0	-1.0
	00.20-00.25	45.1	48.5	45.1	45.5	-0.4
	00.25-00.30	44.7	48.1	44.7	45.3	-0.6
	00.30-00.35	45.0	48.5	45.0	45.3	-0.3
	00.35-00.40	44.7	47.4	44.7	44.7	0.0
	00.40-00.45	45.7	47.0	45.7	44.7	1.0
	00.45-00.50	45.9	47.5	45.9	45.3	0.6
10.	00.50-00.55	46.4	45.2	43.2	42.8	0.4
	00.55-01.00	45.1	43.8	42.2	41.5	0.7
	01.00-01.05	45.2	44.9	36.4	41.8	-5.4
	01.05-01.10	45.9	47.2	45.9	41.0	4.9
	01.10-01.15	45.6	44.3	42.7	41.4	1.3
	01.15-01.20	44.7	45.9	44.7	43.0	1.7
	01.20-01.25	57.1	46.5	59.7	44.5	15.2
	01.25-01.30	43.5	47.6	43.5	44.7	-1.2
	01.30-01.35	45.5	45.6	45.5	42.9	2.6
	01.35-01.40	45.6	45.5	32.2	42.7	-10.5
11.	01.40-01.45	55.9	45.7	58.5	42.9	15.6
	01.45-01.50	45.1	45.5	45.1	42.9	2.2
	01.50-01.55	44.6	45.0	44.6	42.1	2.5
	01.55-02.00	50.0	45.6	51.0	42.8	8.2
	02.00-02.05	45.4	45.0	37.8	42.7	-4.9
	02.05-02.10	46.7	44.7	45.4	41.0	4.4
	02.10-02.15	46.2	45.3	41.9	41.8	0.1
	02.15-02.20	46.5	47.1	46.5	45.0	1.5
	02.20-02.25	46.5	48.5	46.5	46.4	0.1
	02.25-02.30	46.3	48.4	46.3	46.3	0.0
12.	02.30-02.35	45.4	49.6	45.4	47.6	-2.2
	02.35-02.40	49.6	50.3	49.6	48.5	1.1
	02.40-02.45	45.8	51.0	45.8	49.3	-3.5
	02.45-02.50	45.5	50.8	45.5	49.2	-3.7
	02.50-02.55	46.2	51.8	46.2	50.4	-4.2
	02.55-03.00	45.5	52.0	45.5	50.8	-5.3
	03.00-03.05	45.7	52.1	45.7	50.7	-5.0
	03.05-03.10	44.7	52.3	44.7	51.2	-6.5
	03.10-03.15	45.3	52.5	45.3	51.0	-5.7
	03.15-03.20	45.1	52.1	45.1	51.0	-5.9
	03.20-03.25	45.6	51.8	45.6	50.4	-4.8
	03.25-03.30	45.7	52.5	45.7	51.2	-5.5
	03.30-03.35	44.8	52.5	44.8	51.2	-6.4
	03.35-03.40	44.7	51.9	44.7	50.6	-5.9
	03.40-03.45	46.8	52.3	46.8	50.9	-4.1
	03.45-03.50	46.4	52.3	46.4	50.8	-4.4
	03.50-03.55	46.3	52.3	46.3	50.9	-4.6
	03.55-04.00	50.9	51.4	50.9	49.0	1.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

(39/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าศาลาครูบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	50.1	51.2	50.1	49.1	1.0
	04.05-04.10	46.6	51.4	46.6	49.5	-2.9
	04.10-04.15	48.3	51.5	48.3	49.8	-1.5
	04.15-04.20	58.9	51.4	61.0	49.3	11.7
	04.20-04.25	47.4	50.0	47.4	48.0	-0.6
	04.25-04.30	48.5	48.4	35.1	46.1	-11.0
	04.30-04.35	49.6	48.6	45.7	46.4	-0.7
	04.35-04.40	57.4	48.6	59.8	46.4	13.4
	04.40-04.45	53.0	46.8	54.8	43.3	11.5
	04.45-04.50	47.7	44.0	48.3	41.4	6.9
	04.50-04.55	47.0	45.7	44.1	42.4	1.7
	04.55-05.00	47.8	44.3	48.2	42.1	6.1
14.	05.00-05.05	47.0	41.0	48.7	38.0	10.7
	05.05-05.10	51.0	41.5	53.5	38.4	15.1
	05.10-05.15	47.5	41.8	49.1	38.3	10.8
	05.15-05.20	47.1	40.9	48.9	38.5	10.4
	05.20-05.25	47.6	43.6	48.4	40.0	8.4
	05.25-05.30	47.8	46.1	45.9	43.5	2.4
	05.30-05.35	48.5	49.3	48.5	43.2	5.3
	05.35-05.40	50.1	51.8	50.1	42.3	7.8
	05.40-05.45	49.0	54.4	49.0	41.8	7.2
	05.45-05.50	52.0	48.6	52.3	42.1	10.2
	05.50-05.55	49.4	51.8	49.4	42.2	7.2
	05.55-06.00	48.7	48.2	42.1	41.4	0.7
15.	06.00-07.00	49.8	51.1	49.8	41.4	8.4
16.	07.00-08.00	50.1	51.5	50.1	43.8	6.3
17.	08.00-09.00	46.3	49.8	46.3	43.9	2.4
18.	09.00-10.00	45.2	49.9	45.2	43.7	1.5
19.	10.00-11.00	47.2	50.8	47.2	45.2	2.0
20.	11.00-12.00	48.1	46.4	43.2	43.7	-0.5
21.	12.00-13.00	45.7	47.4	45.7	43.5	2.2
22.	13.00-14.00	50.2	46.6	47.7	43.4	4.3
23.	14.00-15.00	50.4	45.6	48.7	37.8	10.9
24.	15.00-16.00	48.4	46.0	44.7	37.8	6.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/40-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140 Type of Sample : เสียงรบกวน  
Job No. : S660179/June

(40/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	48.8	50.9	48.8	37.8	11.0
2.	17.00-18.00	47.1	44.2	44.0	37.8	6.2
3.	18.00-19.00	48.8	44.8	46.6	37.8	8.8
4.	19.00-20.00	47.3	47.8	47.3	46.3	1.0
5.	20.00-21.00	46.5	51.3	46.5	47.5	-1.0
6.	21.00-22.00	50.2	53.2	50.2	51.1	-0.9
7.	22.00-22.05	49.1	54.1	49.1	52.1	-3.0
	22.05-22.10	49.7	53.9	49.7	51.5	-1.8
	22.10-22.15	49.3	53.7	49.3	51.7	-2.4
	22.15-22.20	49.9	53.7	49.9	51.8	-1.9
	22.20-22.25	48.4	52.8	48.4	51.1	-2.7
	22.25-22.30	47.9	52.8	47.9	51.0	-3.1
	22.30-22.35	47.6	52.9	47.6	51.5	-3.9
	22.35-22.40	47.8	53.3	47.8	51.7	-3.9
	22.40-22.45	48.4	53.0	48.4	51.2	-2.8
	22.45-22.50	47.0	52.9	47.0	51.1	-4.1
	22.50-22.55	47.2	53.0	47.2	50.9	-3.7
	22.55-23.00	47.4	52.7	47.4	50.4	-3.0
8.	23.00-23.05	48.2	52.5	48.2	50.0	-1.8
	23.05-23.10	48.2	52.5	48.2	50.0	-1.8
	23.10-23.15	47.8	52.0	47.8	50.1	-2.3
	23.15-23.20	47.9	51.2	47.9	49.7	-1.8
	23.20-23.25	48.6	51.1	48.6	49.6	-1.0
	23.25-23.30	48.3	50.8	48.3	49.3	-1.0
	23.30-23.35	48.8	50.7	48.8	48.9	-0.1
	23.35-23.40	49.1	50.9	49.1	49.1	0.0
	23.40-23.45	48.8	50.0	48.8	48.1	0.7
	23.45-23.50	49.4	51.0	49.4	48.5	0.9
	23.50-23.55	49.8	49.1	44.5	46.4	-1.9
	23.55-00.00	49.8	48.8	45.9	46.4	-0.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

(40/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	48.7	48.8	48.7	46.2	2.5
	00.05-00.10	47.4	48.8	47.4	46.0	1.4
	00.10-00.15	47.8	48.1	47.8	45.5	2.3
	00.15-00.20	48.5	48.4	35.1	46.0	-10.9
	00.20-00.25	50.3	48.5	48.6	45.5	3.1
	00.25-00.30	49.1	48.1	45.2	45.3	-0.1
	00.30-00.35	49.2	48.5	43.9	45.3	-1.4
	00.35-00.40	48.4	47.4	44.5	44.7	-0.2
	00.40-00.45	48.5	47.0	46.2	44.7	1.5
	00.45-00.50	48.7	47.5	45.5	45.3	0.2
	00.50-00.55	49.1	45.2	49.8	42.8	7.0
	00.55-01.00	48.0	43.8	48.9	41.5	7.4
10.	01.00-01.05	46.1	44.9	42.9	41.8	1.1
	01.05-01.10	48.5	47.2	45.6	41.0	4.6
	01.10-01.15	47.5	44.3	47.7	41.4	6.3
	01.15-01.20	46.4	45.9	39.8	43.0	-3.2
	01.20-01.25	47.7	46.5	44.5	44.5	0.0
	01.25-01.30	46.3	47.6	46.3	44.7	1.6
	01.30-01.35	46.1	45.6	39.5	42.9	-3.4
	01.35-01.40	47.8	45.5	46.9	42.7	4.2
	01.40-01.45	48.5	45.7	48.3	42.9	5.4
	01.45-01.50	48.9	45.5	49.2	42.9	6.3
	01.50-01.55	48.8	45.0	49.5	42.1	7.4
	01.55-02.00	49.0	45.6	49.3	42.8	6.5
11.	02.00-02.05	50.0	45.0	51.3	42.7	8.6
	02.05-02.10	50.9	44.7	52.7	41.0	11.7
	02.10-02.15	50.8	45.3	52.4	41.8	10.6
	02.15-02.20	51.6	47.1	52.7	45.0	7.7
	02.20-02.25	59.0	48.5	61.6	46.4	15.2
	02.25-02.30	51.4	48.4	51.4	46.3	5.1
	02.30-02.35	51.2	49.6	49.1	47.6	1.5
	02.35-02.40	51.6	50.3	48.7	48.5	0.2
	02.40-02.45	51.2	51.0	40.7	49.3	-8.6
	02.45-02.50	50.8	50.8	50.8	49.2	1.6
	02.50-02.55	50.9	51.8	50.9	50.4	0.5
	02.55-03.00	50.0	52.0	50.0	50.8	-0.8
12.	03.00-03.05	50.3	52.1	50.3	50.7	-0.4
	03.05-03.10	50.2	52.3	50.2	51.2	-1.0
	03.10-03.15	49.8	52.5	49.8	51.0	-1.2
	03.15-03.20	49.9	52.1	49.9	51.0	-1.1
	03.20-03.25	49.6	51.8	49.6	50.4	-0.8
	03.25-03.30	51.6	52.5	51.6	51.2	0.4
	03.30-03.35	50.4	52.5	50.4	51.2	-0.8
	03.35-03.40	49.5	51.9	49.5	50.6	-1.1
	03.40-03.45	50.7	52.3	50.7	50.9	-0.2
	03.45-03.50	51.7	52.3	51.7	50.8	0.9
	03.50-03.55	57.4	52.3	58.8	50.9	7.9
	03.55-04.00	53.8	51.4	53.1	49.0	4.1
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



## TEST REPORT

(40/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	51.5	51.2	42.7	49.1	-6.4
	04.05-04.10	56.4	51.4	57.7	49.5	8.2
	04.10-04.15	56.7	51.5	58.1	49.8	8.3
	04.15-04.20	56.4	51.4	57.7	49.3	8.4
	04.20-04.25	58.4	50.0	60.7	48.0	12.7
	04.25-04.30	55.1	48.4	57.1	46.1	11.0
	04.30-04.35	58.6	48.6	61.1	46.4	14.7
	04.35-04.40	64.1	48.6	67.0	46.4	20.6
	04.40-04.45	66.9	46.8	69.9	43.3	26.6
	04.45-04.50	59.4	44.0	62.3	41.4	20.9
	04.50-04.55	64.6	45.7	67.5	42.4	25.1
	04.55-05.00	60.4	44.3	63.3	42.1	21.2
14.	05.00-05.05	56.9	41.0	59.8	38.0	21.8
	05.05-05.10	56.1	41.5	58.9	38.4	20.5
	05.10-05.15	56.5	41.8	59.4	38.3	21.1
	05.15-05.20	56.5	40.9	59.4	38.5	20.9
	05.20-05.25	54.3	43.6	56.9	40.0	16.9
	05.25-05.30	55.8	46.1	58.3	43.5	14.8
	05.30-05.35	59.2	49.3	61.7	43.2	18.5
	05.35-05.40	59.4	51.8	61.6	42.3	19.3
	05.40-05.45	57.6	54.4	57.8	41.8	16.0
	05.45-05.50	55.4	48.6	57.4	42.1	15.3
	05.50-05.55	61.8	51.8	64.3	42.2	22.1
	05.55-06.00	54.9	48.2	56.9	41.4	15.5
15.	06.00-07.00	55.0	51.1	52.7	41.4	11.3
16.	07.00-08.00	54.5	51.5	51.5	43.8	7.7
17.	08.00-09.00	54.9	49.8	53.3	43.9	9.4
18.	09.00-10.00	53.7	49.9	51.4	43.7	7.7
19.	10.00-11.00	55.2	50.8	53.2	45.2	8.0
20.	11.00-12.00	52.6	46.4	51.4	43.7	7.7
21.	12.00-13.00	50.1	47.4	46.8	43.5	3.3
22.	13.00-14.00	51.0	46.6	49.0	43.4	5.6
23.	14.00-15.00	48.1	45.6	44.5	37.8	6.7
24.	15.00-16.00	50.0	46.0	47.8	37.8	10.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

*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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/41-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140 Type of Sample : เสียงรบกวน  
Job No. : S660179/June

(41/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	46.4	50.9	46.4	37.8	8.6
2.	17.00-18.00	46.7	44.2	43.1	37.8	5.3
3.	18.00-19.00	50.5	44.8	49.1	37.8	11.3
4.	19.00-20.00	50.5	47.8	47.2	46.3	0.9
5.	20.00-21.00	50.6	51.3	50.6	47.5	3.1
6.	21.00-22.00	51.8	53.2	51.8	51.1	0.7
7.	22.00-22.05	51.1	54.1	51.1	52.1	-1.0
	22.05-22.10	51.2	53.9	51.2	51.5	-0.3
	22.10-22.15	50.8	53.7	50.8	51.7	-0.9
	22.15-22.20	50.4	53.7	50.4	51.8	-1.4
	22.20-22.25	50.9	52.8	50.9	51.1	-0.2
	22.25-22.30	52.0	52.8	52.0	51.0	1.0
	22.30-22.35	51.1	52.9	51.1	51.5	-0.4
	22.35-22.40	51.0	53.3	51.0	51.7	-0.7
	22.40-22.45	50.9	53.0	50.9	51.2	-0.3
	22.45-22.50	50.7	52.9	50.7	51.1	-0.4
	22.50-22.55	50.5	53.0	50.5	50.9	-0.4
	22.55-23.00	50.3	52.7	50.3	50.4	-0.1
	23.00-23.05	50.4	52.5	50.4	50.0	0.4
	23.05-23.10	50.6	52.5	50.6	50.0	0.6
	23.10-23.15	51.1	52.0	51.1	50.1	1.0
	23.15-23.20	51.4	51.2	40.9	49.7	-8.8
8.	23.20-23.25	51.2	51.1	37.8	49.6	-11.8
	23.25-23.30	51.0	50.8	40.5	49.3	-8.8
	23.30-23.35	50.5	50.7	50.5	48.9	1.6
	23.35-23.40	50.2	50.9	50.2	49.1	1.1
	23.40-23.45	49.9	50.0	49.9	48.1	1.8
	23.45-23.50	50.1	51.0	50.1	48.5	1.6
	23.50-23.55	50.7	49.1	48.6	46.4	2.2
	23.55-00.00	51.5	48.8	51.2	46.4	4.8
	Standard <sup>(1)(2)</sup>					10



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

(41/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	58.0	48.8	60.4	46.2	14.2
	00.05-00.10	50.5	48.8	48.6	46.0	2.6
	00.10-00.15	50.8	48.1	50.5	45.5	5.0
	00.15-00.20	51.0	48.4	50.5	46.0	4.5
	00.20-00.25	51.0	48.5	50.4	45.5	4.9
	00.25-00.30	50.5	48.1	49.8	45.3	4.5
	00.30-00.35	51.0	48.5	50.4	45.3	5.1
	00.35-00.40	51.3	47.4	52.0	44.7	7.3
	00.40-00.45	51.3	47.0	52.3	44.7	7.6
	00.45-00.50	51.2	47.5	51.8	45.3	6.5
10.	00.50-00.55	50.9	45.2	52.5	42.8	9.7
	00.55-01.00	51.1	43.8	53.2	41.5	11.7
	01.00-01.05	51.1	44.9	52.9	41.8	11.1
	01.05-01.10	52.0	47.2	53.3	41.0	12.3
	01.10-01.15	51.3	44.3	53.3	41.4	11.9
	01.15-01.20	51.1	45.9	52.5	43.0	9.5
	01.20-01.25	51.1	46.5	52.3	44.5	7.8
	01.25-01.30	51.0	47.6	51.3	44.7	6.6
	01.30-01.35	51.1	45.6	52.7	42.9	9.8
	01.35-01.40	50.9	45.5	52.4	42.7	9.7
11.	01.40-01.45	52.5	45.7	54.5	42.9	11.6
	01.45-01.50	50.9	45.5	52.4	42.9	9.5
	01.50-01.55	50.5	45.0	52.1	42.1	10.0
	01.55-02.00	50.9	45.6	52.4	42.8	9.6
	02.00-02.05	50.6	45.0	52.2	42.7	9.5
	02.05-02.10	50.9	44.7	52.7	41.0	11.7
	02.10-02.15	51.0	45.3	52.6	41.8	10.8
	02.15-02.20	49.9	47.1	49.7	45.0	4.7
	02.20-02.25	50.6	48.5	49.4	46.4	3.0
	02.25-02.30	50.6	48.4	49.6	46.3	3.3
12.	02.30-02.35	50.0	49.6	42.4	47.6	-5.2
	02.35-02.40	50.8	50.3	44.2	48.5	-4.3
	02.40-02.45	50.1	51.0	50.1	49.3	0.8
	02.45-02.50	50.6	50.8	50.6	49.2	1.4
	02.50-02.55	50.9	51.8	50.9	50.4	0.5
	02.55-03.00	50.9	52.0	50.9	50.8	0.1
	03.00-03.05	50.8	52.1	50.8	50.7	0.1
	03.05-03.10	54.5	52.3	53.5	51.2	2.3
	03.10-03.15	52.1	52.5	52.1	51.0	1.1
	03.15-03.20	51.1	52.1	51.1	51.0	0.1
	03.20-03.25	51.5	51.8	51.5	50.4	1.1
	03.25-03.30	51.1	52.5	51.1	51.2	-0.1
	03.30-03.35	50.9	52.5	50.9	51.2	-0.3
	03.35-03.40	51.2	51.9	51.2	50.6	0.6
	03.40-03.45	51.5	52.3	51.5	50.9	0.6
	03.45-03.50	59.9	52.3	62.1	50.8	11.3
	03.50-03.55	51.6	52.3	51.6	50.9	0.7
	03.55-04.00	50.7	51.4	50.7	49.0	1.7
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(41/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทหน้าศาลาครูบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	50.9	51.2	50.9	49.1	1.8
	04.05-04.10	51.4	51.4	51.4	49.5	1.9
	04.10-04.15	51.5	51.5	51.5	49.8	1.7
	04.15-04.20	51.1	51.4	51.1	49.3	1.8
	04.20-04.25	50.7	50.0	45.4	48.0	-2.6
	04.25-04.30	51.4	48.4	51.4	46.1	5.3
	04.30-04.35	52.1	48.6	52.5	46.4	6.1
	04.35-04.40	52.0	48.6	52.3	46.4	5.9
	04.40-04.45	51.3	46.8	52.4	43.3	9.1
	04.45-04.50	50.7	44.0	52.7	41.4	11.3
	04.50-04.55	51.3	45.7	52.9	42.4	10.5
	04.55-05.00	50.8	44.3	52.7	42.1	10.6
	05.00-05.05	51.1	41.0	53.7	38.0	15.7
	05.05-05.10	53.9	41.5	56.6	38.4	18.2
14.	05.10-05.15	51.9	41.8	54.5	38.3	16.2
	05.15-05.20	51.0	40.9	53.6	38.5	15.1
	05.20-05.25	51.8	43.6	54.1	40.0	14.1
	05.25-05.30	51.4	46.1	52.9	43.5	9.4
	05.30-05.35	54.4	49.3	55.8	43.2	12.6
	05.35-05.40	52.5	51.8	47.2	42.3	4.9
	05.40-05.45	51.9	54.4	51.9	41.8	10.1
	05.45-05.50	53.0	48.6	54.0	42.1	11.9
	05.50-05.55	51.6	51.8	51.6	42.2	9.4
	05.55-06.00	52.7	48.2	53.8	41.4	12.4
	06.00-07.00	53.5	51.1	49.8	41.4	8.4
	07.00-08.00	55.8	51.5	53.8	43.8	10.0
	08.00-09.00	56.9	49.8	56.0	43.9	12.1
	09.00-10.00	59.7	49.9	59.2	43.7	15.5
15.	10.00-11.00	60.5	50.8	60.0	45.2	14.8
	11.00-12.00	58.1	46.4	57.8	43.7	14.1
	12.00-13.00	54.3	47.4	53.3	43.5	9.8
	13.00-14.00	54.1	46.6	53.2	43.4	9.8
	14.00-15.00	52.0	45.6	50.9	37.8	13.1
	15.00-16.00	50.2	46.0	48.1	37.8	10.3
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 1642/2023/42-42  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : June 13, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 10-17 &  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง June 1-2, 2023  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140 Type of Sample : เสียงรบกวน  
Job No. : S660179/June

(42/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
1.	16.00-17.00	50.7	50.9	50.7	37.8	12.9
2.	17.00-18.00	50.9	44.2	49.9	37.8	12.1
3.	18.00-19.00	49.7	44.8	48.0	37.8	10.2
4.	19.00-20.00	49.4	47.8	44.3	46.3	-2.0
5.	20.00-21.00	49.2	51.3	49.2	47.5	1.7
6.	21.00-22.00	51.7	53.2	51.7	51.1	0.6
7.	22.00-22.05	49.4	54.1	49.4	52.1	-2.7
	22.05-22.10	49.2	53.9	49.2	51.5	-2.3
	22.10-22.15	49.7	53.7	49.7	51.7	-2.0
	22.15-22.20	49.6	53.7	49.6	51.8	-2.2
	22.20-22.25	49.3	52.8	49.3	51.1	-1.8
	22.25-22.30	50.0	52.8	50.0	51.0	-1.0
	22.30-22.35	49.1	52.9	49.1	51.5	-2.4
	22.35-22.40	49.5	53.3	49.5	51.7	-2.2
	22.40-22.45	49.3	53.0	49.3	51.2	-1.9
	22.45-22.50	48.7	52.9	48.7	51.1	-2.4
	22.50-22.55	48.6	53.0	48.6	50.9	-2.3
	22.55-23.00	48.7	52.7	48.7	50.4	-1.7
	23.00-23.05	48.4	52.5	48.4	50.0	-1.6
	23.05-23.10	48.6	52.5	48.6	50.0	-1.4
	23.10-23.15	48.9	52.0	48.9	50.1	-1.2
	23.15-23.20	48.6	51.2	48.6	49.7	-1.1
	23.20-23.25	48.9	51.1	48.9	49.6	-0.7
	23.25-23.30	49.4	50.8	49.4	49.3	0.1
	23.30-23.35	49.5	50.7	49.5	48.9	0.6
	23.35-23.40	49.2	50.9	49.2	49.1	0.1
8.	23.40-23.45	49.1	50.0	49.1	48.1	1.0
	23.45-23.50	49.9	51.0	49.9	48.5	1.4
	23.50-23.55	50.7	49.1	48.6	46.4	2.2
	23.55-00.00	50.5	48.8	48.6	46.4	2.2
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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



## TEST REPORT

(42/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
9.	00.00-00.05	49.9	48.8	46.4	46.2	0.2
	00.05-00.10	50.5	48.8	48.6	46.0	2.6
	00.10-00.15	50.6	48.1	50.0	45.5	4.5
	00.15-00.20	52.0	48.4	52.5	46.0	6.5
	00.20-00.25	50.6	48.5	49.4	45.5	3.9
	00.25-00.30	54.2	48.1	56.0	45.3	10.7
	00.30-00.35	49.6	48.5	46.1	45.3	0.8
	00.35-00.40	49.3	47.4	47.8	44.7	3.1
	00.40-00.45	49.1	47.0	47.9	44.7	3.2
	00.45-00.50	49.8	47.5	48.9	45.3	3.6
10.	00.50-00.55	50.1	45.2	51.4	42.8	8.6
	00.55-01.00	49.6	43.8	51.3	41.5	9.8
	01.00-01.05	49.6	44.9	50.8	41.8	9.0
	01.05-01.10	49.5	47.2	48.6	41.0	7.6
	01.10-01.15	50.4	44.3	52.2	41.4	10.8
	01.15-01.20	51.5	45.9	53.1	43.0	10.1
	01.20-01.25	49.3	46.5	49.1	44.5	4.6
	01.25-01.30	50.6	47.6	50.6	44.7	5.9
	01.30-01.35	49.5	45.6	50.2	42.9	7.3
	01.35-01.40	49.8	45.5	50.8	42.7	8.1
11.	01.40-01.45	50.7	45.7	52.0	42.9	9.1
	01.45-01.50	50.0	45.5	51.1	42.9	8.2
	01.50-01.55	49.5	45.0	50.6	42.1	8.5
	01.55-02.00	50.2	45.6	51.4	42.8	8.6
	02.00-02.05	49.5	45.0	50.6	42.7	7.9
	02.05-02.10	49.2	44.7	50.3	41.0	9.3
	02.10-02.15	49.3	45.3	50.1	41.8	8.3
	02.15-02.20	51.9	47.1	53.2	45.0	8.2
	02.20-02.25	51.2	48.5	50.9	46.4	4.5
	02.25-02.30	50.3	48.4	48.8	46.3	2.5
12.	02.30-02.35	49.8	49.6	39.3	47.6	-8.3
	02.35-02.40	49.3	50.3	49.3	48.5	0.8
	02.40-02.45	49.7	51.0	49.7	49.3	0.4
	02.45-02.50	50.3	50.8	50.3	49.2	1.1
	02.50-02.55	50.6	51.8	50.6	50.4	0.2
	02.55-03.00	50.4	52.0	50.4	50.8	-0.4
	03.00-03.05	49.2	52.1	49.2	50.7	-1.5
	03.05-03.10	49.8	52.3	49.8	51.2	-1.4
	03.10-03.15	50.2	52.5	50.2	51.0	-0.8
	03.15-03.20	49.7	52.1	49.7	51.0	-1.3
	03.20-03.25	50.6	51.8	50.6	50.4	0.2
	03.25-03.30	52.4	52.5	52.4	51.2	1.2
	03.30-03.35	51.2	52.5	51.2	51.2	0.0
	03.35-03.40	49.9	51.9	49.9	50.6	-0.7
	03.40-03.45	49.9	52.3	49.9	50.9	-1.0
	03.45-03.50	50.0	52.3	50.0	50.8	-0.8
	03.50-03.55	51.2	52.3	51.2	50.9	0.3
	03.55-04.00	51.8	51.4	44.2	49.0	-4.8
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

(42/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/02/23	01-02/06/23	-	01-02/06/23	-
13.	04.00-04.05	49.8	51.2	49.8	49.1	0.7
	04.05-04.10	49.7	51.4	49.7	49.5	0.2
	04.10-04.15	58.8	51.5	60.9	49.8	11.1
	04.15-04.20	50.0	51.4	50.0	49.3	0.7
	04.20-04.25	52.9	50.0	52.8	48.0	4.8
	04.25-04.30	49.7	48.4	46.8	46.1	0.7
	04.30-04.35	49.7	48.6	46.2	46.4	-0.2
	04.35-04.40	49.7	48.6	46.2	46.4	-0.2
	04.40-04.45	52.4	46.8	54.0	43.3	10.7
	04.45-04.50	58.4	44.0	61.2	41.4	19.8
14.	04.50-04.55	49.5	45.7	50.2	42.4	7.8
	04.55-05.00	50.8	44.3	52.7	42.1	10.6
	05.00-05.05	49.7	41.0	52.1	38.0	14.1
	05.05-05.10	49.6	41.5	51.9	38.4	13.5
	05.10-05.15	49.8	41.8	52.1	38.3	13.8
	05.15-05.20	50.7	40.9	53.2	38.5	14.7
	05.20-05.25	53.0	43.6	55.5	40.0	15.5
	05.25-05.30	50.1	46.1	50.9	43.5	7.4
	05.30-05.35	50.8	49.3	48.5	43.2	5.3
	05.35-05.40	50.8	51.8	50.8	42.3	8.5
15.	05.40-05.45	50.6	54.4	50.6	41.8	8.8
	05.45-05.50	50.2	48.6	48.1	42.1	6.0
	05.50-05.55	50.0	51.8	50.0	42.2	7.8
	05.55-06.00	50.1	48.2	48.6	41.4	7.2
	06.00-07.00	49.6	51.1	49.6	41.4	8.2
	07.00-08.00	52.8	51.5	46.9	43.8	3.1
	08.00-09.00	51.5	49.8	46.6	43.9	2.7
	09.00-10.00	52.3	49.9	48.6	43.7	4.9
	10.00-11.00	48.7	50.8	48.7	45.2	3.5
	11.00-12.00	50.5	46.4	48.4	43.7	4.7
21.	12.00-13.00	48.3	47.4	41.0	43.5	-2.5
22.	13.00-14.00	47.6	46.6	40.7	43.4	-2.7
23.	14.00-15.00	48.5	45.6	45.4	37.8	7.6
24.	15.00-16.00	47.1	46.0	40.6	37.8	2.8
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

Standard: <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงพื้นฐาน ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566

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

Analysis No. : R23-0461

Received Date : 17/02/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

Contact : -

Report Date : 15/03/23

Analysis Date : 24/02/23

Job No. : S660179/Feb

Sampling Date : 16/02/23

Sampling By : TET

Type of Sample : Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2302-SS0046		
				บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ (S1)		
1	Manganese	mg/kg (wet weight)	Digestion/ICP-OES Method (SW-846 Method 3050B and 6010D)	32.9	32,000	24/02/23

Remarks : บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ (S1) = 47P 0783772 UTM 1651191

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

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) : Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

ว-236-ก-7201

15/03/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

ว-236-ก-6047

15/03/23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R23-0461  
**Received Date** : 17/02/23  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address** : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140  
**Contact** : -

**Report Date** : 15/03/23  
**Analysis Date** : 20-24/02/23  
**Job No.** : S660179/Feb  
**Sampling Date** : 16/02/23  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2302-SS0046		
				บริเวณพื้นที่สีเขียว ของโครงการ (S1)		
1	pH	-	Electrometric Method (SW-846 Method 9045D) <sup>(1)</sup>	7.38	-	20/02/23
2	Moisture	%	Gravimetric Method <sup>(2)</sup>	3.01	-	21/02/23
3	Organic Matter	%	Wet Oxidation, Titrimetric Method <sup>(2)</sup>	< 2	-	21/02/23
4	Electrical Conductivity (EC)	µs/cm	Electric Conductivity Meter <sup>(2)</sup>	28	-	21/02/23
5	Nitrogen	mg/kg (wet weight)	Kjeldahl, Titrimetric Method <sup>(3)</sup>	1,100	-	22/02/23
6	Phosphorus	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method <sup>(2)</sup>	18.2	-	22/02/23
7	Calcium	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B) <sup>(1)</sup>	925.4	-	23/02/23
8	Magnesium	mg/kg (wet weight)		505.6	-	24/02/23
9	Potassium	mg/kg (wet weight)		145.3	-	23/02/23
10	Manganese	mg/kg (wet weight)	Digestion/ICP-OES Method (SW-846 Method 3050B and 6010D) <sup>(1)</sup>	32.9	19,640	24/02/23
11	Sodium Adsorption Ratio	-	Calculate Method	0.4	-	24/02/23

**Remarks** : บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ (S1) = 47P 0783772 UTM 1651191

**Method** (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual

(2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ม.ค. 2553)

(3) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2551, คู่มือวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์

**Standard** : Notification of National Environment Board (2021) (B.E. 2564) ; Soil Quality of Commercial/Agricultural and Other Activities Beneficial Uses.

Reviewed by

Mrs. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

15.03.23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

15.03.23



Analysis No. : R23-0461  
Received Date : 17/02/23  
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Contact : -

## TEST REPORT

Report Date : 15/03/23  
Analysis Date : 24/02/23  
Job No. : S660179/Feb  
Sampling Date : 16/02/23  
Sampling By : TET  
Type of Sample : Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2302-SS0047		
				บริเวณพื้นที่สีเขียว ของโครงการ (S2)		
1	Manganese	mg/kg (wet weight)	Digestion/ICP-OES Method (SW-846 Method 3050B and 6010D)	250.5	32,000	24/02/23

Remarks : บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ (S2) = 47P 0783723 UTM 1652045

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

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) : Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

๓-๒๓๖-๓-๗๒๐๑

15/03/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

๓-๒๓๖-๓-๖๐๔๗

15/03/23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๓-๒๓๖
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R23-0461  
**Received Date** : 17/02/23  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address** : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอคินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140  
**Contact** : -

**Report Date** : 15/03/23  
**Analysis Date** : 20-24/02/23  
**Job No.** : S660179/Feb  
**Sampling Date** : 16/02/23  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2302-SS0047		
				บริเวณพื้นที่สีเขียว ของโครงการ (S2)		
1	pH	-	Electrometric Method (SW-846 Method 9045D) <sup>[1]</sup>	7.63	-	20/02/23
2	Moisture	%	Gravimetric Method <sup>[2]</sup>	3.52	-	21/02/23
3	Organic Matter	%	Wet Oxidation, Titrimetric Method <sup>[2]</sup>	< 2	-	21/02/23
4	Electrical Conductivity (EC)	µs/cm	Electric Conductivity Meter <sup>[2]</sup>	136	-	21/02/23
5	Nitrogen	mg/kg (wet weight)	Kjeldahl, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>	2,000	-	22/02/23
6	Phosphorus	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>	37.7	-	22/02/23
7	Calcium	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B) <sup>[1]</sup>	7,320.2	-	23/02/23
8	Magnesium	mg/kg (wet weight)		3,877.5	-	24/02/23
9	Potassium	mg/kg (wet weight)		484.2	-	23/02/23
10	Manganese	mg/kg (wet weight)	Digestion/ICP-OES Method (SW-846 Method 3050B and 6010D) <sup>[1]</sup>	250.5	19,640	24/02/23
11	Sodium Adsorption Ratio	-	Calculate Method	0.2	-	24/02/23

arks : บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ (S2) = 47P 0783723 UTM 1652045

Method (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual

(2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ม.ค. 2553)

(3) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2551, คู่มือวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์

Standard : Notification of National Environment Board (2021) (B.E. 2564) ; Soil Quality of Commercial/Agricultural and Other Activities Beneficial Uses.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

15/03/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

15/03/23



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)

Report No. : 0423/2023/1-18

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : February 23, 2023

Sampling Date : February 12, 2023

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660179/Feb/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))					
		บริเวณชุดลูกหีบ ตรวจ (A), ตรวจ (B)					
		บริเวณต้มอ้อย (สะพานไซค์)			บริเวณชุดลูกหีบ		
		12/02/23			12/02/23		
		Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak	Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak
1.	09:00-10:00	82.0	91.6	120.8	80.3	84.4	119.1
2.	10:00-11:00	82.1	90.5	121.2	80.6	83.2	118.9
3.	11:00-12:00	81.7	92.6	121.1	80.6	83.8	119.0
4.	12:00-13:00	81.8	91.8	120.8	80.7	86.4	119.3
5.	13:00-14:00	81.4	92.7	120.6	81.1	87.2	120.2
6.	14:00-15:00	81.2	91.2	120.4	80.8	84.4	119.9
7.	15:00-16:00	81.5	91.3	120.8	80.8	85.1	120.2
8.	16:00-17:00	80.5	88.9	110.4	80.5	83.5	120.0
Leq 8 hr		81.6	-	-	80.7	-	-
Lmax		-	92.7	-	-	87.2	-
Standard		90	140	-	90	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)

Report No. : 0423/2023/2-18

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : February 23, 2023

Sampling Date : February 12, 2023

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660179/Feb/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))					
		บริเวณชุดลูกทาบ ตรวจ (A), ตรวจ (B)					
		บริเวณห้องควบคุมลูกทาบ			บริเวณห้อง CCS		
		12/02/23			12/02/23		
		Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak	Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak
1.	09:00-10:00	74.0	84.7	112.9	71.6	86.8	110.6
2.	10:00-11:00	73.4	81.1	112.5	68.8	87.8	107.9
3.	11:00-12:00	74.5	87.1	113.4	69.3	88.0	108.3
4.	12:00-13:00	75.4	83.4	114.7	67.4	83.8	106.5
5.	13:00-14:00	74.0	82.7	112.9	68.6	86.7	107.5
6.	14:00-15:00	73.9	81.6	112.4	67.3	82.7	106.3
7.	15:00-16:00	73.7	86.7	112.5	67.2	84.6	106.2
8.	16:00-17:00	73.6	81.6	112.2	69.6	78.4	101.5
Leq 8 hr		74.1	-	-	69.0	-	-
Lmax		-	87.1	-	-	88.0	-
Standard		90	140	-	90	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)

Report No. : 0423/2023/3-18

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : February 23, 2023

Sampling Date : February 12, 2023

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660179/Feb/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		บริเวณชุดลูกหีบ ตรวจ (A), ตรวจ (B)		
		บริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยจากโครงการ		
		12/02/23		
		Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak
1.	09:00-10:00	83.9	86.5	122.8
2.	10:00-11:00	84.2	87.4	123.2
3.	11:00-12:00	84.0	86.3	123.1
4.	12:00-13:00	85.1	98.1	122.5
5.	13:00-14:00	83.8	86.1	122.9
6.	14:00-15:00	83.8	85.7	122.7
7.	15:00-16:00	83.8	86.0	122.1
8.	16:00-17:00	83.1	85.4	122.2
Leq 8 hr		84.0	-	-
Lmax		-	98.1	-
Standard		90	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)

Report No. : 0423/2023/4-18

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : February 23, 2023

Sampling Date : February 11, 2023

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660179/Feb/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))					
		บริเวณอาคารหม้อต้ม ตรวจ (B)					
		บริเวณหม้อต้ม			บริเวณห้องควบคุมหม้อต้ม		
		11/02/23			11/02/23		
		Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak	Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak
1.	10:00-11:00	89.0	105.0	127.6	76.3	96.3	111.8
2.	11:00-12:00	90.2	100.9	130.7	72.2	86.0	107.7
3.	12:00-13:00	90.0	101.5	130.5	62.8	72.5	98.5
4.	13:00-14:00	89.1	101.9	133.2	71.7	82.5	107.4
5.	14:00-15:00	90.2	102.1	132.1	76.1	95.4	111.8
6.	15:00-16:00	91.5	102.5	133.5	75.6	86.9	111.2
7.	16:00-17:00	89.5	100.6	130.7	75.6	87.7	111.1
8.	17:00-18:00	88.9	100.8	131.5	74.6	86.1	110.8
Leq 8 hr		89.9	-	-	74.4	-	-
Lmax		-	105.0	-	-	96.3	-
Standard		90	140	-	90	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)

Report No. : 0423/2023/5-18

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : February 23, 2023

Sampling Date : February 11, 2023

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660179/Feb/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))					
		บริเวณอาคารหม้อต้ม ตรวจจ (B)					
		บริเวณ Belt Filter Press			บริเวณจัดเก็บและเตรียมปูนขาว		
		11/02/23			11/02/23		
		Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak	Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak
1.	10:00-11:00	78.2	92.3	113.8	81.4	86.9	121.1
2.	11:00-12:00	76.1	92.4	111.8	81.3	88.3	120.3
3.	12:00-13:00	63.8	86.5	99.6	79.7	83.8	118.8
4.	13:00-14:00	81.0	93.1	116.9	79.4	84.7	118.7
5.	14:00-15:00	80.9	94.7	116.4	82.6	87.6	121.8
6.	15:00-16:00	80.0	93.2	115.8	81.7	88.7	120.3
7.	16:00-17:00	77.6	91.4	113.5	81.9	87.8	120.7
8.	17:00-18:00	80.6	92.9	116.5	81.6	86.6	120.6
Leq 8 hr		79.0	-	-	81.3	-	-
Lmax		-	94.7	-	-	88.7	-
Standard		90	140	-	90	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb/Occ  
Report No. : 0423/2023/6-18  
Report Date : February 23, 2023  
Sampling Date : February 11, 2023  
Type of Sample : Sound Level

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		บริเวณอาคารหม้อเคี่ยวและหม้อปั่น ตรวจ (B)		
		บริเวณหม้อเคี่ยว		
		11/02/23		
		Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak
1.	10:00-11:00	76.3	86.6	114.9
2.	11:00-12:00	78.0	99.6	116.8
3.	12:00-13:00	76.7	98.4	115.3
4.	13:00-14:00	78.0	99.4	116.6
5.	14:00-15:00	77.5	102.3	116.3
6.	15:00-16:00	78.8	97.3	117.5
7.	16:00-17:00	78.7	98.6	117.7
8.	17:00-18:00	77.2	87.4	116.8
Leq 8 hr		77.7	-	-
Lmax		-	102.3	-
Standard		90	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)

Report No. : 0423/2023/7-18

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : February 23, 2023

Sampling Date : February 12, 2023

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660179/Feb/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		บริเวณอาคารหม้อเคียวและหม้อป่น ตรวจ (B)		
		บริเวณห้องควบคุมหม้อเคียว		
		12/02/23		
		Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak
1.	09:00-10:00	68.9	84.1	107.9
2.	10:00-11:00	66.1	85.1	105.1
3.	11:00-12:00	66.6	85.3	105.8
4.	12:00-13:00	64.7	81.1	103.7
5.	13:00-14:00	65.9	84.0	105.2
6.	14:00-15:00	64.6	80.0	103.8
7.	15:00-16:00	64.5	81.9	103.9
8.	16:00-17:00	66.9	75.7	98.7
Leq 8 hr		66.3	-	-
Lmax		-	85.3	-
Standard		90	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)

Report No. : 0423/2023/8-18

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : February 23, 2023

Sampling Date : February 11, 2023

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660179/Feb/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))					
		บริเวณอาคารหม้อเดียวและหม้อปั่น ตรวจ (B)					
		บริเวณหม้อปั่น			บริเวณห้องควบคุมหม้อปั่น		
		11/02/23			11/02/23		
		Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak	Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak
1.	10:00-11:00	82.6	90.4	121.3	69.4	84.6	108.5
2.	11:00-12:00	83.0	107.7	121.6	65.6	86.3	104.6
3.	12:00-13:00	82.5	94.3	121.3	65.6	79.7	104.5
4.	13:00-14:00	82.3	101.4	121.1	66.6	76.6	105.6
5.	14:00-15:00	82.4	91.3	121.3	65.7	90.4	104.6
6.	15:00-16:00	82.1	91.5	120.7	64.2	78.8	103.5
7.	16:00-17:00	81.5	96.3	120.3	68.9	83.9	107.5
8.	17:00-18:00	82.3	92.9	121.4	67.5	83.1	106.0
Leq 8 hr		82.4	-	-	67.0	-	-
Lmax		-	107.7	-	-	90.4	-
Standard		90	140	-	90	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb/Occ  
Report No. : 0423/2023/9-18  
Report Date : February 23, 2023  
Sampling Date : February 12, 2023  
Type of Sample : Noise Dose

Item	Description	Unit	Result				Standard
			บริเวณต้มอ้อย (สะพานไฮด์)	บริเวณชุดลูกหีบ	บริเวณห้อง ควบคุมลูกหีบ	บริเวณห้อง CCS	
1.	Sampling Date	-	12/02/23	12/02/23	12/02/23	12/02/23	-
2.	TWA	dB(A)	71.4	84.9	74.8	78.9	85 <sup>(1)</sup>
3.	Lmax	dB(A)	95.6	105.7	98.8	99.8	115 <sup>(2)</sup>
4.	Lpeak	dB(A)	129.1	132.5	133.4	131.6	-
5.	Dose	%	4.3	98.1	9.6	24.6	100 <sup>(3)</sup>

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

<sup>(2)</sup> Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

<sup>(3)</sup> American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)

Report No. : 0423/2023/10-18

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : February 23, 2023

Sampling Date : February 11-12, 2023

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140

Type of Sample : Noise Dose

Job No. : S660179/Feb/Occ

Item	Description	Unit	Result			Standard
			บริเวณระบบสายพาน ลำเลียงกากอ้อย จากโครงการ	บริเวณหม้อต้ม	บริเวณห้องควบคุม หม้อต้ม	
1.	Sampling Date	-	12/02/23	11/02/23	11/02/23	-
2.	TWA	dB(A)	81.1	84.9	71.3	85 <sup>(1)</sup>
3.	Lmax	dB(A)	96.4	105.9	95.6	115 <sup>(2)</sup>
4.	Lpeak	dB(A)	128.3	132.1	131.5	-
5.	Dose	%	40.3	96.7	4.3	100 <sup>(3)</sup>

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

<sup>(2)</sup> Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

<sup>(3)</sup> American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0423/2023/11-18  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 23, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 11, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Noise Dose  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb/Occ

Item	Description	Unit	Result			Standard
			บริเวณ Belt Filter Press	บริเวณจัดเก็บและเตรียมปูนขาว	บริเวณหม้อเคี้ยว	
1.	Sampling Date	-	11/02/23	11/02/23	11/02/23	-
2.	TWA	dB(A)	66.8	78.3	74.8	85 <sup>(1)</sup>
3.	Lmax	dB(A)	91.7	97.6	98.8	115 <sup>(2)</sup>
4.	Lpeak	dB(A)	130.2	134.6	133.4	-
5.	Dose	%	1.5	21.2	9.6	100 <sup>(3)</sup>

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

<sup>(2)</sup> Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

<sup>(3)</sup> American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0423/2023/12-18  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 23, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 11-12, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Noise Dose  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb/Occ

Item	Description	Unit	Result			Standard
			บริเวณห้องควบคุม หม้อเคียว	บริเวณหม้อปั่น	บริเวณห้องควบคุม หม้อปั่น	
1.	Sampling Date	-	12/02/23	11/02/23	11/02/23	-
2.	TWA	dB(A)	67.8	81.4	82.6	85 <sup>(1)</sup>
3.	Lmax	dB(A)	88.1	94.7	108.2	115 <sup>(2)</sup>
4.	Lpeak	dB(A)	130.8	141.7	130.8	-
5.	Dose	%	1.9	43.7	57.5	100 <sup>(3)</sup>

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

<sup>(2)</sup> Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

<sup>(3)</sup> American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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

**Analysis No.** : R23-0423  
**Received Date:** 13/02/23  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)  
**Address** : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง ตำบลหนองหญ้าขาว  
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140  
**Contact** : -

**Report Date** : 22/02/23  
**Analysis Date** : 14-15/02/23  
**Job No.** : S660179/Feb/Occ  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Working Area

Sample No.	Sampling point	Parameter	Unit	Sampling Date	Result	Standard	Analysis Date
2302-AW0485 (1/2)	บริเวณคัมอ้อย (สะพานไชด์) - Area	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	0.500	10	14-15/02/23
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	< 0.010	3	14-15/02/23
2302-AW0485 (2/2)	- Person	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	0.584	10	14-15/02/23
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	0.133	3	14-15/02/23
2302-AW0486 (1/2)	บริเวณชุดลูกหีบ - Area	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	0.667	10	14-15/02/23
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	0.400	3	14-15/02/23
2302-AW0486 (2/2)	- Person	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	1.002	10	14-15/02/23
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	0.334	3	14-15/02/23
2302-AW0487 (1/2)	บริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย จากโครงการ - Area	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	0.751	10	14-15/02/23
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	< 0.010	3	14-15/02/23
2302-AW0487 (2/2)	- Person	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	0.417	10	14-15/02/23
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	< 0.010	3	14-15/02/23
2302-AW0488 (1/2)	บริเวณจัดเก็บและเตรียมปูนขาว - Area	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	0.667	10	14-15/02/23
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	< 0.010	3	14-15/02/23
2302-AW0488 (2/2)	- Person	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	0.668	10	14-15/02/23
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	0.401	3	14-15/02/23
2302-AW0489 (1/2)	ลานจอดรถบรรทุกอ้อย - Area	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	0.751	10	14-15/02/23
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	0.067	3	14-15/02/23
2302-AW0489 (2/2)	- Person	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	0.250	10	14-15/02/23
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	12/02/23	< 0.010	3	14-15/02/23

**Method** : Total Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0500, Issue 2 :Aug 1994)  
Respirable Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0600, Issue 3 :Jan 1998)

**Standard** : American Conference of Governmental Industrial Hygienists : ACGIH (TLV-TWA)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
22.02.23

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
22.02.23

END OF REPORT

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



## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0423/2023/13-18  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 23, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 12, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Heat  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb/Occ

Item	Description	Sampling Date	Sampling Time	Result (°C)				
				NWB	DB	GT	WBGT	WBGT Average
1.	บริเวณชุดลูกหีบ บริเวณต้มอ้อย (สะพานไฮด์) - ยืนควบคุมรถบรรทุกอ้อยเทอ้อย ลงแท่นเท และตรวจสอบการทำงานของ เครื่องจักร (100 นาที) - นั่งพัก (20 นาที)	12/02/23	10.00-12.00	30.5	34.8	35.0	31.9	31.6
2.	บริเวณชุดลูกหีบ - เดินตรวจสอบการทำงานของ เครื่องจักร (100 นาที) - นั่งทำงานเอกสาร (20 นาที)	12/02/23	10.00-12.00	30.9	34.8	35.6	32.3	31.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>				-	-	-	-	34.0

Standard : <sup>(1)</sup> Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559); Light Work Load

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546); Light Work Load

Remark : Indoor (inside building or workplace) : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

When : NWB = Natural Wet Bulb Thermometer

DB = Dry Bulb Thermometer

GT = Globe Thermometer

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

$$WBGT \text{ Average} = \frac{(WBGT_1 \times t_1) + (WBGT_2 \times t_2) + \dots + (WBGT_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL  
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0423/2023/14-18  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 23, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 11, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Heat  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb/Occ

Item	Description	Sampling Date	Sampling Time	Result (°C)				
				NWB	DB	GT	WBGT	WBGT Average
1.	บริเวณอาคารหม้อต้ม บริเวณหม้อต้ม - เดินตรวจสอบอุณหภูมิของหม้อต้ม (100 นาที) - นั่งทำงานเอกสาร (20 นาที)	11/02/23	10.00-12.00	30.1 25.4	33.8 33.9	34.3 34.0	31.4 28.0	30.8
2.	บริเวณ Belt Filter Press - เดินตรวจสอบระบบสายพาน (100 นาที) - นั่งทำงานเอกสาร (20 นาที)	11/02/23	13.00-15.00	28.4 25.8	34.5 33.9	35.2 34.8	30.4 28.5	30.1
3.	บริเวณจัดเก็บและเตรียมปูนขาว - ตรวจสอบวาล์วเปิด-ปิดขณะไหลปูนขาว (100 นาที) - นั่งทำงานเอกสาร (20 นาที)	11/02/23	13.00-15.00	29.8 25.8	33.5 33.0	34.1 33.8	31.1 28.2	30.6
Standard <sup>(1)(2)</sup>				-	-	-	-	34.0

Standard : <sup>(1)</sup> Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559); Light Work Load

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546); Light Work Load

Remark : Indoor (inside building or workplace) : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

When :

NWB = Natural Wet Bulb Thermometer

DB = Dry Bulb Thermometer

GT = Globe Thermometer

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

WBGT Average =  $\frac{(WBGT_1 \times t_1) + (WBGT_2 \times t_2) + \dots + (WBGT_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0423/2023/15-18  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 23, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 11-12, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Heat  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb/Occ

Item	Description	Sampling Date	Sampling Time	Result (°C)				
				NWB	DB	GT	WBGT	WBGT Average
1.	บริเวณอาคารหม้อเคียวและหม้อปั่น	12/02/23	10.00-12.00					
	บริเวณหม้อเคียว							
	- เดินตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร (100 นาที)			29.8	30.0	33.9	31.0	30.8
- นั่งทำงานเอกสาร (20 นาที)	28.4	30.0	32.8	29.7				
2.	บริเวณหม้อปั่น	11/02/23	13.00-15.00					
	- เดินตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร (100 นาที)			30.0	33.2	34.1	31.2	31.0
	- นั่งทำงานเอกสาร (20 นาที)			28.0	33.0	33.9	29.8	
Standard <sup>(1)(2)</sup>				-	-	-	-	34.0

Standard : <sup>(1)</sup> Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559); Light Work Load

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546); Light Work Load

Remark : Indoor (inside building or workplace) : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

When :

NWB = Natural Wet Bulb Thermometer

DB = Dry Bulb Thermometer

GT = Globe Thermometer

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

$$WBGT \text{ Average} = \frac{(WBGT_1 \times t_1) + (WBGT_2 \times t_2) + \dots + (WBGT_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) Report No. : 0423/2023/16-18  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) Report Date : February 23, 2023  
(ระยะดำเนินการ) Sampling Date : February 14, 2023  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง Type of Sample : Light (Spot)  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb/Occ

(16/1-3)

Item	Sampling Point	Description	Result		Standard <sup>(1)</sup> (Lux)
			Light Intensity (Lux)		
			14/02/23		
			Days	Night	
1.	มอเตอร์เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน ของใบพัดอาคารหอหล่อเย็น	อ่านค่าจากเครื่องตรวจวัด ความสั่นสะเทือน	1,720	276	200-300
	พื้นที่ 2	-	1,700	-	600
	พื้นที่ 3	-	1,650	-	300
2.	ห้องควบคุมอาคารหล่อเย็น	ควบคุมตู้ Control	426	392	200-300
	อาคารหม้อต้ม				
3.	จุดเตรียมปูนขาว	เตรียมปูนขาว	495	319	200-300
4.	จุดวัดอุณหภูมิมอเตอร์ของหม้อต้ม	ตรวจสอบอุณหภูมิมอเตอร์ของหม้อต้ม	432	321	200-300
5.	ห้องควบคุมหม้อต้ม	ควบคุมตู้ Control	415	404	200-300
6.	ห้องควบคุม DCS หม้อต้ม จุดที่ 1	ควบคุมระบบ DCS	462	450	200-300
7.	ห้องควบคุม DCS หม้อต้ม จุดที่ 2	ควบคุมระบบ DCS	489	426	200-300
8.	เครื่องวัดค่าความดันบริเวณหม้อต้ม	ตรวจสอบค่าความดันของหม้อต้ม	273	224	200-300
	ห้องควบคุมหม้อปั่น				
9.	ห้องควบคุม DCS หม้อปั่น จุดที่ 1	ควบคุมระบบ DCS	627	581	200-300
10.	ห้องควบคุม DCS หม้อปั่น จุดที่ 2	ควบคุมระบบ DCS	454	401	200-300
11.	ห้องควบคุมหม้อปั่น	ควบคุมตู้ Control	420	412	200-300
	อาคารหม้อเคี้ยว				
12.	จุดตรวจสอบขนาดของเม็คน้ำตาล	ตรวจสอบขนาดของเม็คน้ำตาล	926	692	400-500
13.	ห้องควบคุมหม้อเคี้ยว	ควบคุมตู้ Control	452	371	200-300

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018)(B.E. 2561)

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



## TEST REPORT

(16/2-3)

Item	Sampling Point	Description	Result		Standard <sup>(1)</sup> (Lux)
			Light Intensity (Lux)		
			14/02/23		
			Days	Night	
	ห้องพัสดุ				
14.	คุณวรพงษ์	คอมพิวเตอร์	432	412	400-500
15.	คุณพรอยพิตร	คอมพิวเตอร์	409	406	400-500
16.	คุณอรกัญญา	คอมพิวเตอร์	412	408	400-500
17.	โต๊ะวางเอกสาร	เอกสาร	426	414	400-500
18.	เครื่องถ่ายเอกสาร	ถ่ายเอกสาร	432	419	300-400
19.	โต๊ะเบิกอุปกรณ์	เบิกอุปกรณ์	721	432	200-300
	อาคารลูกหีบ				
20.	ห้องควบคุมลูกหีบ จุดที่ 1	ควบคุมตู้ Control	409	357	200-300
21.	ห้องควบคุมลูกหีบ จุดที่ 2	ควบคุมตู้ Control	421	369	200-300
22.	ห้องควบคุมลูกหีบ จุดที่ 3	ควบคุมตู้ Control	420	379	200-300
23.	ห้องควบคุมลูกหีบ จุดที่ 4	ควบคุมตู้ Control	428	396	200-300
24.	พื้นที่ลูกหีบ ชุดที่ 1 (มอเตอร์)	ตรวจเช็คอุณหภูมิมอเตอร์	379	351	200-300
25.	พื้นที่ลูกหีบ ชุดที่ 3 (มอเตอร์)	ตรวจเช็คอุณหภูมิมอเตอร์	376	354	200-300
26.	โต๊ะเอกสารห้องควบคุมระบบไฟฟ้า ของอาคารลูกหีบ	เอกสาร	421	412	400-500
	ห้อง Lab CCS ลูกหีบ				
27.	โต๊ะเครื่องชั่ง	เครื่องชั่ง	918	467	400-500
28.	อ่างล้างอุปกรณ์และเครื่องแก้ว	ล้างอุปกรณ์และเครื่องแก้ว	632	454	200-300
29.	โต๊ะคอมพิวเตอร์ จุดที่ 1	คอมพิวเตอร์	546	532	400-500
30.	โต๊ะคอมพิวเตอร์ จุดที่ 2	คอมพิวเตอร์	481	401	400-500
31.	โต๊ะวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ	วิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ	531	410	400-500
32.	โต๊ะ Cooling Bath	เพิ่มความเย็นให้น้ำอ้อย	518	470	300-400
	ห้อง Turbine อาคารลูกหีบ				
33.	โต๊ะเอกสารห้อง Turbine	เอกสาร	401	401	400-500
34.	จุดดื่มอ้อยด้านขวา	ดื่มอ้อย	956	212	200-300
35.	จุดลงทะเบียนดื่มอ้อยด้านขวา	เอกสาร	892	421	400-500
36.	จุดลงทะเบียนดื่มอ้อยด้านซ้าย	เอกสาร	896	436	400-500

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018)(B.E. 2561)

- 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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

(16/3-3)

Item	Sampling Point	Description	Result		Standard <sup>(1)</sup> (Lux)
			Light Intensity (Lux)		
			14/02/23		
			Days	Night	
	ห้อง Turbine อาคารลูกหีบ (ต่อ)				
37.	ห้องควบคุมคัมอ้อย จุดที่ 1	ควบคุมตู้ Control	402	243	200-300
38.	ห้องควบคุมคัมอ้อย จุดที่ 2	ควบคุมตู้ Control	429	251	200-300
39.	จุดคัมอ้อยด้านซ้าย	คัมอ้อย	945	232	200-300
40.	จุดวัดอุณหภูมิของมอเตอร์อาคารลูกหีบ ชั้นที่ 2	ตรวจสอบอุณหภูมิของมอเตอร์ อาคารลูกหีบ	497	236	200-300
41.	จุดวัดอุณหภูมิของมอเตอร์อาคารลูกหีบ สะพานโซดฝั่งขวา ชั้นที่ 2	ตรวจสอบอุณหภูมิของมอเตอร์ อาคารลูกหีบ	526	229	200-300
42.	จุดวัดอุณหภูมิของมอเตอร์อาคารลูกหีบ สะพานโซดฝั่งซ้าย ชั้นที่ 2	ตรวจสอบอุณหภูมิของมอเตอร์ อาคารลูกหีบ	392	261	200-300
43.	จุดวัดอุณหภูมิของมอเตอร์อาคารลูกหีบ สะพานโซดฝั่งขวา ชั้นที่ 1	ตรวจสอบอุณหภูมิของมอเตอร์ อาคารลูกหีบ	459	272	200-300
44.	จุดวัดอุณหภูมิของมอเตอร์อาคารลูกหีบ สะพานโซด ฝั่งซ้าย ชั้นที่ 1	ตรวจสอบอุณหภูมิของมอเตอร์ อาคารลูกหีบ	468	254	200-300
45.	ห้องควบคุม CCS ลูกหีบ จุดที่ 1	ตรวจสอบการทำงานของลูกหีบ	476	459	200-300
46.	ห้องควบคุม CCS ลูกหีบ จุดที่ 2	ตรวจสอบการทำงานของลูกหีบ	491	476	200-300
47.	ห้องควบคุม CCS ลูกหีบ จุดที่ 3	ตรวจสอบการทำงานของลูกหีบ	414	407	200-300

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018)(B.E. 2561)

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)  
Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140  
Job No. : S660179/Feb/Occ  
Report No. : 0423/2023/17-18  
Report Date : February 23, 2023  
Sampling Date : February 14, 2023  
Type of Sample : Light (Area)

Item	Sampling Point	Description	Result	
			Light Intensity (Lux)	
			14/02/23	
			Days	Night
1.	ห้องควบคุมหม้อป่น	ทางเดิน	502	401
2.	ทางเดินในห้องควบคุมของหม้อป่น	ทางเดิน	423	326
	จุดที่ 1			
	จุดที่ 2			
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			463	364
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง <sup>(1)</sup>			100	100
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			423	326
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด <sup>(1)</sup>			50	50

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018)(B.E. 2561)

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)

Report No. : 0423/2023/18-18

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1)  
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : February 23, 2023

Sampling Date : February 14, 2023

Address : เลขที่ 168 หมู่ที่ 6 บ้านมอดินแดง  
ตำบลหนองหญ้าขาว อำเภอสีคิ้ว  
จังหวัดนครราชสีมา 30140

Type of Sample : Light (Area)

Job No. : S660179/Feb/Occ

Item	Sampling Point	Description	Result	
			Light Intensity (Lux)	
			14/02/23	
			Days	Night
1.	ห้อง Turbine อาคารลูกหีบ	ทางเดิน		
	ทางเดินในห้อง Turbine			
1.	จุดที่ 1	ทางเดิน	532	416
2.	จุดที่ 2	ทางเดิน	546	379
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			539	398
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง <sup>(1)</sup>			100	100
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			532	379
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด <sup>(1)</sup>			50	50
1.	ทางเดินระหว่างสะพานโซดที่ 1	ทางเดิน		
	จุดที่ 1			
	จุดที่ 2			
	จุดที่ 3			
2.	จุดที่ 2	ทางเดิน	468	292
3.	จุดที่ 3	ทางเดิน	526	301
4.	จุดที่ 4	ทางเดิน	597	306
ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง			513	305
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง <sup>(1)</sup>			100	100
ค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด			459	292
มาตรฐานจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด <sup>(1)</sup>			50	50

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018)(B.E. 2561)

*Suphakchaya Y.*

Suphakchaya Yoonim



*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



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน โครงการโรงงานผลิตน้ำจืดทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) จังหวัดนครราชสีมา  
(เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566)

ดิวิชั่น/ไฟล์	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอน					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
แพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)							
Cyanophyta	Anabaenopsis sp.	-	-	-	7	-	-
	Anacystis sp.	-	62	-	-	-	-
	Chroococcus sp.	-	18	30	-	-	-
	Coelosphaerium sp.	-	-	-	-	17	-
	Cylindrospermum sp.	-	18	-	-	-	-
	Lyngbya sp.	9	27	7	-	60	-
	Merismopedia sp.	-	-	-	29	-	-
	Microcystis sp.	744	579	566	7	9	741
	Oscillatoria sp.	167	-	82	86	60	129
	Raphidiopsis sp.	19	-	-	58	26	-
	Scytonema sp.	-	-	-	29	-	8
	Spirulina sp.	-	9	-	-	138	-
Chlorophyta	Actinastrum sp.	84	-	-	-	60	-
	Ankistrodesmus sp.	37	53	22	720	172	72
	Botryococcus sp.	-	-	22	14	43	-
	Chlorella sp.	2,232	-	7	86	103	161
	Closterium sp.	344	979	328	-	69	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แฟลงก์ตอน โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) จังหวัดนครราชสีมา  
(เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566) (ต่อ)

ดิวิชัน/ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแฟลงก์ตอน					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
	<i>Coelastrum</i> sp.	298	98	75	1,872	26	902
	<i>Cosmarium</i> sp.	-	80	15	-	-	32
	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	65	71	194	65	-	193
	<i>Eudorina</i> sp.	335	107	447	115	-	-
	<i>Euglena</i> sp.	9	36	7	-	34	-
	<i>Golenkinia</i> sp.	-	-	-	-	17	32
	<i>Kirchneriella</i> sp.	19	18	-	-	-	-
	<i>Lepocinclis</i> sp.	-	-	-	94	52	-
	<i>Oocystis</i> sp.	37	-	15	79	17	97
	<i>Pandorina</i> sp.	28	-	7	-	-	-
	<i>Pediastrum</i> sp.	837	223	358	432	241	-
	<i>Phacus</i> sp.	102	125	60	14	-	-
	<i>Planktosphaeria</i> sp.	223	142	179	-	-	56
	<i>Scenedesmus</i> sp.	9	-	-	-	-	8
	<i>Sphaerocystis</i> sp.	37	71	149	864	43	322
	<i>Spirogyra</i> sp.	-	-	37	7	-	113
	<i>Staurastrum</i> sp.	1,860	1,424	1,639	29	112	-
	<i>Strombomonas</i> sp.	-	-	-	22	-	16
	<i>Tetraedron</i> sp.	65	9	30	-	138	-
	<i>Trachelomonas</i> sp.	19	18	75	173	344	290
<b>Chromophyta</b>	<i>Aulacoseira</i> sp.	2,790	3,293	6,556	-	722	16
	<i>Bacillaria</i> sp.	74	-	-	-	-	-
	<i>Ceratium</i> sp.	112	534	596	4,896	159,100	258
	<i>Cyclotella</i> sp.	186	98	209	-	-	-
	<i>Cymbella</i> sp.	-	-	-	-	-	8
	<i>Epithemia</i> sp.	-	-	-	-	-	16
	<i>Eunotia</i> sp.	-	-	7	-	-	8

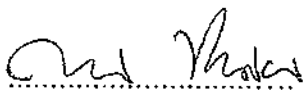
ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) จังหวัดนครราชสีมา  
(เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566) (ต่อ)

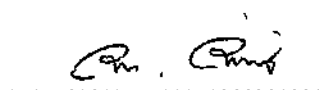
ดิวิชัน/ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอน					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
	<i>Gyrosigma</i> sp.	93	116	179	-	9	24
	<i>Navicula</i> sp.	-	-	7	-	-	24
	<i>Nitzschia</i> sp.	-	-	89	-	-	-
	<i>Peridinium</i> sp.	28	62	30	922	34	708
	<i>Rhopalodia</i> sp.	-	-	-	-	-	16
	<i>Stephanodiscus</i> sp.	19	9	45	-	-	-
	<i>Surirella</i> sp.	9	45	89	-	-	16
	<i>Synedra</i> sp.	-	178	60	22	-	-
แพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)							
Protozoa	<i>Arcella</i> sp.	9	-	30	-	-	8
	<i>Centropyxis</i> sp.	-	9	-	-	-	-
	<i>Coleps</i> sp.	-	-	-	-	1,204	-
	<i>Didinium</i> sp.	-	-	-	-	26	-
	<i>Diffugia</i> sp.	-	27	-	43	-	-
	<i>Euglypha</i> sp.	9	-	30	-	-	-
	<i>Pyxicola</i> sp.	-	18	7	-	-	-
	<i>Tintinnidium</i> sp.	-	-	15	-	-	-
	<i>Tintinnopsis</i> sp.	-	-	30	-	-	-
Rotifera	<i>Anuraeopsis</i> sp.	-	9	-	36	-	40
	<i>Asplanchna</i> sp.	-	-	-	7	52	-
	<i>Brachionus</i> sp.	9	-	22	50	9	-
	<i>Cephalodella</i> sp.	19	-	7	-	-	-
	<i>Hexarthra</i> sp.	-	-	-	22	-	-
	<i>Keratella</i> sp.	9	-	22	389	-	16
	<i>Lecane</i> sp.	-	-	15	-	-	-
	<i>Polyarthra</i> sp.	-	-	-	144	172	24
	<i>Testudinella</i> sp.	19	18	15	-	-	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) จังหวัดนครราชสีมา  
(เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566) (ต่อ)

ดิวิชัน/ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอน					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
	<i>Trichocerca</i> sp.	-	9	-	58	-	16
Arthropoda	<i>Bosmina</i> sp.	-	9	-	-	-	-
	<i>Bosminopsis</i> sp.	-	18	-	-	-	-
	Copepod nauplii	9	-	-	79	232	16
	Cyclopoid copepod	-	-	-	22	9	-
สกุลแพลงก์ตอนพืช		31	29	34	24	25	26
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์		7	8	10	10	7	6
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนรวม		38	37	44	34	32	32
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช		10,890	8,502	12,218	10,642	161,646	4,266
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์		83	117	193	850	1,704	120
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม		10,973	8,619	12,411	11,492	16,335	4,386
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช		2.3045	2.1660	1.8950	1.8282	0.1211	2.4392
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์		1.8795	1.9915	2.1994	1.7427	0.9741	1.6746
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช		0.6711	0.6432	0.5374	0.5753	0.0376	0.7487
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์		0.9659	0.9577	0.9552	0.7568	0.5006	0.9346

หมายเหตุ : สถานี S1 : คลองลำตะคองก่อนจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร  
 สถานี S2 : คลองลำตะคองบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ  
 สถานี S3 : คลองลำตะคองหลังจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร  
 สถานี S4 : บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านหนองอีหานบริเวณใกล้พื้นที่โครงการ  
 สถานี S5 : บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านหนองอีหานบริเวณห้วยตะเคียน  
 สถานี S6 : บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านมอดินแดง

  
 (นางสาวกนกวรรณ ขาวค้อน)  
 ผู้วิเคราะห์

  
 (นายอลงกต อินทรชาติ)  
 หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

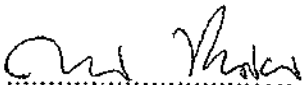
ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) จังหวัดนครราชสีมา  
(เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566)

ไฟลัม	สกุล (Genus)	ปริมาณสัตว์หน้าดิน					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
สัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)							
Annelida	<i>Branchiura</i> sp.	178	-	-	-	-	-
	<i>Lumbriculus</i> sp.	593	45	178	297	445	-
	<i>Tubifex</i> sp.	667	-	89	119	-	-
Arthropoda	<i>Chironomus</i> sp.	415	75	-	-	45	75
	<i>Ecnomus</i> sp.	-	45	-	-	-	-
	<i>Ephemera</i> sp.	-	-	-	-	30	-
	<i>Epitheca</i> sp.	-	-	-	-	15	-
	<i>Eubrianax</i> sp.	-	15	-	-	-	-
	<i>Macrobrachium</i> sp.	-	-	-	-	30	-
	<i>Polycentropus</i> sp.	-	282	15	-	-	-
	<i>Psychoda</i> sp.	-	-	-	-	-	15
Mollusca	<i>Bithynia</i> sp.	-	-	312	45	-	-
	<i>Clea</i> sp.	-	15	-	-	-	-
	<i>Corbicula</i> sp.	15	163	-	-	-	-
	<i>Melanoides</i> sp.	-	-	-	-	149	-
	<i>Scabies</i> sp.	-	-	-	-	30	45
	<i>Tarebia</i> sp.	-	-	-	1,837	889	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัณฐานพื้นดิน โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) จังหวัดนครราชสีมา  
(เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566) (ต่อ)

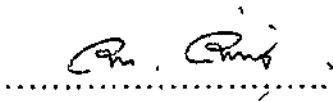
ไฟล์	สกุล (Genus)	ปริมาณสัณฐานพื้นดิน					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
สกุณสัณฐานพื้นดิน		5	7	4	4	8	3
ปริมาณสัณฐานพื้นดิน		1,868	640	594	2,298	1,633	135
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัณฐานพื้นดิน		1.3289	1.5100	1.0766	0.6738	1.2661	0.9369

หมายเหตุ : สถานี S1 : คลองลำตะคองก่อนจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร  
 สถานี S2 : คลองลำตะคองบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ  
 สถานี S3 : คลองลำตะคองหลังจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร  
 สถานี S4 : บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านหนองอีหันบริเวณใกล้พื้นที่โครงการ  
 สถานี S5 : บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านหนองอีหันบริเวณห้วยตะเคียน  
 สถานี S6 : บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านมอดินแดง



(นางสาวกนกวรรณ ขาวค่อนข้าง)

ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถาบันวิจัยประมงสัตว์น้ำ

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์พืชน้ำ

ตาราง ผลการวิเคราะห์พืชน้ำ โครงการโรงงานผลิตน้ำเตาถลุง (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) จังหวัดนครราชสีมา (เก็บตัวอย่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อภาษาไทย	ปริมาณที่ทำการสำรวจ					
			S1	S2	S3	S4	S5	S6
<b>พืชใต้น้ำ</b>								
Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum demersum</i>	สาหร่ายพวงกะโศ	-	+	+	-	-	-
Hydrocharitaceae	<i>Vallisneria spiralis</i>	เตป	-	-	+	-	-	-
<b>พืชโคลนใต้น้ำ</b>								
Nymphaeaceae	<i>Nelumbo nucifera</i>	บัวหลวง	-	++	-	-	-	+
	<i>Nymphaeaceae nucifera</i>	บัวสาย	-	-	+	+	-	+
<b>พืชลอยน้ำ</b>								
Araceae	<i>Pistia stratiotes</i>	จอก	-	+	-	-	-	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์พืชน้ำ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาสหราชอาณาจักร (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) จังหวัดนครราชสีมา (เก็บตัวอย่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566) (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อภาษาไทย	บริเวณที่ทำการสำรวจ					
			S1	S2	S3	S4	S5	S6
Azollaceae	<i>Azolla pinnata</i>	แหนแดง	-	+	-	-	-	+
Lemnaceae	<i>Lemna perpusilla</i>	แหนเล็ก	-	+	+	+	-	+
Convolvulaceae	<i>Ipomoea aquatica</i>	ผักบุ้ง	+	+	+	+	-	+
Onagraceae	<i>Ludwigia adscendens</i>	แพงพวยน้ำ	-	-	+	-	-	+
Pontederiaceae	<i>Eichhornia crassipes</i>	ผักตบชวา	-	++	+	-	-	-
<b>พืชชายน้ำ</b>								
Alismataceae	<i>Echinodorus</i> spp.	อมะซอน	-	+	-	-	-	-
Amaranthaceae	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	ผักปัดน้ำ	++	+	+	-	-	-
	<i>Alternanthera sessilis</i>	ผักปัด	+	+	+	-	-	+
Araceae	<i>Colocasia esculenta</i>	บอน	+	++	+	-	-	-
Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i>	กะเม็ง	-	+	+	+	+	+
	<i>Tridax procumbens</i>	ตีนตุ๊กแก	+	+	+	+	+	+
	<i>Wedelia trilobata</i>	กระดุมทองเดี่ยว	+	+	+	-	+	-
Athyriaceae	<i>Diplazium esculentum</i>	ผักกูด	-	+	-	-	-	-
Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i>	ผักปลาใบกว้าง	-	+	-	-	-	+

ตาราง ผลการวิเคราะห์พื้นที่โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) จังหวัดนครราชสีมา (เก็บตัวอย่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566) (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อภาษาไทย	บริเวณที่ทำการสำรวจ					
			S1	S2	S3	S4	S5	S6
Cyperaceae	<i>Comelina diffusa</i>	ผักปลาใบแคบ	+	+	+	+	+	+
	<i>Cyperus pilosus</i>	กกสามเหลี่ยม	-	+	-	-	-	+
	<i>Cyperus pulcherrimus</i>	กกเล็ก	-	+	-	+	-	+
Fabaceae	<i>Sesbania javanica</i>	โสน	-	-	-	-	-	+
Mimosaceae	<i>Mimosa pigra</i>	ไมยราบยักษ์	-	+	-	-	-	-
	<i>Mimosa pudica</i>	ไมยราบต้น	-	+	-	+	+	-
Onagraceae	<i>Jussiaea linifolia</i>	เทียนนา	-	+	-	-	-	+
Pandanaceae	<i>Pandanus immersus</i>	เดยน้ำ	++	++	-	-	+	-
Parkeriaceae	<i>Ceratopteris thalictroides</i>	ผักกูดเขากวาง	-	+	-	-	-	-
Poaceae	<i>Brachiaria mutica</i>	หญ้าขน	+	++	++	++	-	+
	<i>Brachiaria reptans</i>	หญ้าตีนติด	+	+	+	+	+	-
	<i>Chloris barbata</i>	หญ้ารังนก	+	+	+	+	-	+
	<i>Coix aquatica</i>	อ้อยน้ำ	-	+	-	-	-	-
	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	หญ้าปากคาว	-	+	+	-	-	+
	<i>Erianthus arundinaceus</i>	พง	+	+	+	++	+	+
	<i>Echinochloa colonum</i>	หญ้าข้าวฉม	+	++	+	-	-	-



สถานี S1 : คลองลำตะคองก่อนจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร  
สถานี S2 : คลองลำตะคองบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ  
สถานี S3 : คลองลำตะคองหลังจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร  
สถานี S4 : ป่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านหนองอีหันบริเวณใกล้พื้นที่โครงการ  
สถานี S5 : ป่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านหนองอีหันบริเวณห้วยตะเคียน  
สถานี S6 : ป่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านมอดินแดง

นายอรรถวุฒิ กันทะวงษ์

(นายอรรถวุฒิ กันทะวงษ์)

ผู้วิเคราะห์

นายอลงกต อินทรชาติ

(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ (Aquatic animal) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) จังหวัดนครราชสีมา (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566)

ลำดับที่	ครอบครัว (วงศ์)	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จำนวนตัวที่พบบริเวณที่ทำการสำรวจ (ตัว)						ช่วงขนาด (ซม.)	น้ำหนักรวม (กรัม)
				S1	S2	S3	S4	S5	S6		
1	Ambassidae	<i>Pavambassis siamensis</i>	เป็นแก้ว	1	1	2	-	-	-	2.50-2.80	2.00
2	Cichlidae	<i>Oreochromis niloticus</i>	นิล	1	1	-	5	3	5	5.70-25.00	702.00
3	Cyprinidae	<i>Barbonymus gonionotus</i>	ตะเพียนขาว	-	-	-	-	1	-	22.00	156.00
4		<i>Cyclocheilichthys apogon</i>	ไส้ตันตาแดง	1	-	2	-	-	-	7.30-12.30	62.00
5		<i>Esomus metallicus</i>	จิ๋วนาควาย	-	2	-	-	1	-	6.00-7.80	7.00
6		<i>Hampala macrolepidota</i>	กระดู่บั้ง	-	-	1	-	-	-	29.30	287.00
7		<i>Mystacoleucus marginatus</i>	หนามหลัง	2	2	3	-	-	-	8.20-18.70	223.00
8		<i>Osteochilus vittatus</i>	สร้อยนกเขา	-	-	2	-	-	-	14.20-14.60	71.00
9	Eleotridae	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	บุพราย	-	-	-	-	1	-	23.70	164.00

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ (Aquatic animal) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) จังหวัดนครราชสีมา (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566) (ต่อ)										
ลำดับที่	กรอบกว้าง (วงศ์)	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จำนวนตัวที่พบบริเวณที่ทำการสำรวจ (ตัว)						น้ำหนักรวม (กรัม)
				S1	S2	S3	S4	S5	S6	
10	Osphronemidae	<i>Trichopodus trichopterus</i>	กระดี่หม้อ	1	1	-	2	5	4	5.40-10.00
11	Siluridae	<i>Ompok siluroides</i>	ชะโงน	-	-	1	-	-	-	22.30
ชนิดสัตว์น้ำ				5	5	6	2	5	2	2.50-29.30
ปริมาณสัตว์น้ำ				6	7	11	7	11	9	1,856.00
ค่าดัชนีความหลากหลาย				1.5607	1.5498	1.7202	0.5983	1.3667	0.6870	

หมายเหตุ: สถานี S1 : คลองลำตะคองก่อนจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

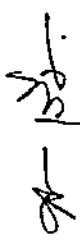
สถานี S2 : คลองลำตะคองบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ

สถานี S3 : คลองลำตะคองหลังจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

สถานี S4 : บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านหนองอีหันบริเวณใกล้พื้นที่โครงการ

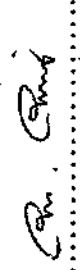
สถานี S5 : บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านหนองอีหันบริเวณห้วยตะเคียน

สถานี S6 : บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปาของบ้านมอดินแดง

  
.....

(นายสาโรจน์ ริมศิริห์)

ผู้วิเคราะห์

  
.....

(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก ง

---

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องมือวัด ระบบนัณลิธการ์อีร์ฟ อินฟราเรด ดิสเพรสชัน (Non-dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องมือวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานี้ หมายความว่า ค่าสูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนโดยใช้ก๊าซเอธิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานี้ หมายความว่า ค่าระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโบดิสเซียม เทตรากลอยโรเมอติวเรด (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโดเมอติวเรด คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมทิล ซัลโฟนิค แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซับแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนมิเตอร์

“เครื่องมือวัดระบบอะตอมมิก แอซซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยให้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๘ นาโนมิเตอร์

“ระบบกราวิมेटริก (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละอองโดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ให้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลานี้เป็นเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓.๔๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เป็นเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไอโซนเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เป็นเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานรายปี (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้ค่าความเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วเป็นเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทิสต์เปอร์ซิฟ อินฟราเรด ดิฟแฟร็กชัน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมินอสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานีสีน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรุ่ม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน 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)

## แก้คำผิด

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ 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 แห่งพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำโดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าที่มีผลเลขคณิต (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) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจุฑาธร ชาญแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๕๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์  
ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐาน  
ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ไว้ดังต่อไปนี้  
ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน (UV-Fluorescence)” หมายความว่า  
เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้แสงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet) ทำ  
ปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่  
ความยาวคลื่นระหว่าง ๑๒๐ ถึง ๑๕๐ นาโนเมตร

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลหลัก ตำบลสบป่าด ตำบลนางเหนือ และ  
ตำบลแม่เมาะ อำเภอมะเมาะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm)  
หรือไม่เกิน ๑.๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปใน  
เวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้าน  
ส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๐.๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดย  
ทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

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

ข้อ ๖ การวัดค่าค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำใน  
บรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๗ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๗)



## 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. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

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

“ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๗๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

“ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องมือวัดแบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔  
(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่  
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๘ ง ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๔๔)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการกำกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริม  
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม  
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติ  
บางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓  
มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้  
โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศ  
กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องมือระบบเคมีอินทรีย์" (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจน  
ไดออกไซด์ที่ใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจน  
ไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งวัดจากฟลูออโรมิเตอร์นั้น ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร  
(Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

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

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐  
(พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดย  
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้  
ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วน  
ในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มีขีดจำกัดสูงสุดไม่เกิน

(๒) ค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี  
จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๖ มีขีดจำกัดสูงสุดไม่เกิน

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัธยฐานเลขคณิต  
(Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องมือวัดระบบเคมีอินทรีย์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมพิษ  
ให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๔/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๖ (พ.ศ. ๒๕๕๓) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยให้แสดงผลในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ และตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นต้นไป ให้ค่าเฉลี่ย ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๗.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าดัชนีเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ วิศวกรวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้วิธีตรวจวัด ดังนี้

๔.๑ วิศวกรวัดถ่วงอิง คือ วิธีกราวิมेटริก (Gravimetric)

๔.๒ วิศวกรวัดเทียบเท่า

(๑) วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอพเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation

หรือ Beta Ray Attenuation)

(๒) วิธีทีเพปเปอร์ อิลลิเมนต์ ออสซิลเลตติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element

Oscillating Microbalance; TEOM)

(๓) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering)

(๔) วิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโครมัส (Dichotomous

Air Sampler) และวิเคราะห์ด้วยวิธีกราวิมेटริก

(๕) วิธีอื่น ตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ วิศวกรวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๔.๑ ให้ใช้วิธีตรวจวัดมาตรฐาน Federal Reference Method (FRM) และข้อ ๔.๒ ให้ใช้วิธีตรวจวัดเทียบเท่า Federal Equivalent Method (FEM) ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ US EPA) กำหนด

ข้อ ๖ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๕ ให้ทำในบรรยากาศ ไปที่อุดมหมู่และความดันบรรยากาศจริง (Actual conditions) และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑.๕ เมตร

ข้อ ๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เสียงรบกวน" หมายความว่า ระดับเสียงตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ณะจะมีการรบกวน ดังมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

"ระดับเสียงพื้นฐาน" หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเพิ่มขึ้นไพล์ที่ ๕๐ (Percentile Level 90,  $L_{90}$ )

"ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไพล์ที่ ๕๐ ( $L_{50}$ )" หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลา ที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

"ระดับเสียงขณะมีการรบกวน" หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

"ระดับการรบกวน" หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

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

"ระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่ง ระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

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

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่นเกิน ๑๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่นเกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่นเกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

สุริยง จีรังเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎหมายและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๑๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๔๓)

ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ข้อ ๒ ให้กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนเท่ากับ ๑๐ เดซิเบลเอ

หากได้รับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับเสียงรบกวนตามวรรคแรก ให้ถือว่าเป็น

เสียงรบกวน

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงจะไม่มีการรบกวน การตรวจวัด และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัด เสียงรบกวนให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ใจลัด ปิ่นเงินรัชฎ์

รองนายกรัฐมนตรี

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 ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่นเกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่นเกิน ๙๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้  
ระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัด

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบๆ ไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงซึ่งบริเวณภายในอาคารให้ตั้ง

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบๆ ไมโครโฟน

ต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงซึ่งบริเวณภายนอกอาคารอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่มีไดออกไซด์ออกอากาศอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมความคุ้มครองพิพม์จะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐  
พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ  
นายกรัฐมนตรี  
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๕ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๕๐)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดเกณฑ์การประเมินดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน และการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน เช่น สารเคมีที่ใช้หรือเก็บรักษาภายในบริเวณโรงงาน แวนิลินและจุดกับตัวอย่างและบ่อสิ่งคัดกรณและข้อมูลอื่นที่จำเป็น การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน และมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒ ข้อ ๘ ข้อ ๙ และข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“สารก่อมะเร็ง” หมายถึง สารปนเปื้อนตามที่จะระบุในกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ที่เกี่ยวข้องกับโรคเนื้องอกและมะเร็งในคน ตามที่กำหนดไว้

(๑) องค์การวิจัยระหว่างประเทศเกี่ยวกับโรคมะเร็ง (International Agency for Research on Cancer - IARC) ซึ่งได้แก่สารในกลุ่ม ๑ (Group 1) กลุ่ม ๒เอ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี (Group 2B) หรือ

(๒) องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency - U.S. EPA) ซึ่งได้แก่สารในกลุ่ม เอ (Group A) กลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี (Group C)

“สารไม่ก่อมะเร็ง” หมายถึง สารปนเปื้อนตามที่จะระบุในกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ที่มีการระบุค่าพิชิตภัยพื้นฐาน ได้แก่ Reference Dose

“ค่าความเสี่ยง” หมายถึง ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพที่ยอมรับได้จากสารก่อมะเร็งในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ต่อการเกิดมะเร็งในคนจากการรับสารก่อมะเร็ง เพื่อใช้อ้างอิงในการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อน

ข้อ ๒ การคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ใช้ค่าความเสี่ยงอ้างอิง ดังนี้

(๑) ค่า 10<sup>-6</sup> สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๑ ตาม IARC กำหนดหรือ กลุ่ม เอ (Group A) ตาม U.S. EPA กำหนด

(๒) ค่า  $10^{-5}$  สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๒เอ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี (Group 2B) ตาม IARC กำหนด หรือกลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี (Group C) ตาม U.S. EPA กำหนด

(๓) ค่า ๑.๐ สำหรับสารไม่ก่อมะเร็ง

ข้อ ๓ สารประกอบภายในบริเวณโรงงานตามภาคผนวก ๑ ห้ายประเภทนี้ยังไม่ถูกกำหนด  
การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินที่คำนวณจากค่าความเสี่ยงที่ให้อำนาจในข้อ ๒ ตามรายละเอียด  
ในภาคผนวกที่ ๑ ห้ายประเภทนี้

สารปนเปื้อนใดที่ไม่ปรากฏในเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๑  
ท้ายประกาศนี้ ให้ทำการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๒ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๕ ให้ผู้ประกอบการโรงงานตามกฎหมายบัญญัติท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดิน  
และน้ำใต้ดินภายใต้ความรับผิดชอบของทางเคมีที่ใช้หรือเก็บรักษาภายในบริเวณโรงงาน  
แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและแปลสีเบ็ดตกถล่ม และข้อมูลอื่นที่จำเป็นตามภาคผนวกที่ ๓ ท้ายประกาศนี้

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน  
นับแต่วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน กรณีที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานมาก่อนวันที่ประกาศนี้มี  
ผลใช้บังคับ ให้ยื่นข้อมูลและแผนผังดังกล่าวข้างต้นภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้  
มีผลใช้บังคับและให้ผู้ประกอบการโรงงานทั้งสองกรณีข้างต้น แจ้งข้อมูลและแผนผังครั้งต่อไปพร้อมกับ  
การขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานทุกครั้ง

ผู้ประกอบกิจการโรงงานควรระมัดระวังการเพิ่มระดับความเข้มข้นของมลพิษในสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเพิ่มระดับของมลพิษทางอากาศ ซึ่งอาจเกิดจากการปล่อยไอเสียจากเครื่องยนต์ หรือจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล เป็นต้น นอกจากนี้ การเพิ่มระดับของความชื้นในบรรยากาศ อาจทำให้เกิดปัญหาสุขภาพได้ เช่น โรคหอบหืด และโรคภูมิแพ้ เป็นต้น

ข้อ ๕. การจัดการรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพและน้ำได้ทันทีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงาน ตามข้อ ๔ และข้อ ๕ ของกฎกระทรวงความคุ้มครองภายในเขื่อนและน้ำได้ทันทีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ จนถึงยังต้องกรณโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานกรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ ให้เป็นไปตามแบบในภาคผนวกที่ ๔ ทำประกาศนี้

ข้อ ๖ การจัดทำรายงานเสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการ  
ลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ไม่สูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ในกรณีที่ไม่ปรากฏ  
ตามรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินว่า การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินมีแนวโน้มได้เพิ่มสูงขึ้นโดยทั่วไป  
เกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามข้อ ๑๐ แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน  
ภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๕ ข่าพระภักดี

ข้อ ๗ วิธีการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำได้ตีพิมพ์ในบริเวณให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) การตรวจสอบคุณภาพดินให้วิธี Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีอื่นที่กรมอุตสาหกรรมแห่งเขบ

(๖) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดำเนินการใช้วิธี Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งสมาคมสุขภาพของประชาชนอเมริกัน (American Public Health Association - APHA) สมาคมการประปาแห่งสหรัฐอเมริกา (American Water Works Association) และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกับกำหนด หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

หลักเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพและน้ำได้ดื่มภายในบริเวณโรงเรียนให้เป็นไปตามแผนแม่บทที่ ๖  
ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๘ การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินต้องมีการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดินตามคู่มือ  
 ทดสอบคู่มือการปฏิบัติงานกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ กรมที่มีผู้ประกอบกิจการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการเปลี่ยนแปลงในดิน และน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ เห็นว่าโรงงานของตนไม่มีกิจกรรมหรือไม่มีการใช้ หรือเก็บรักษาสารเคมี ของเสีย หรือสิ่งอื่นใดภายในบริเวณโรงงาน จึงอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อมและอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในดินและน้ำใต้ดิน ผู้ประกอบกิจการโรงงานอาจแสดงเหตุผล โดยแจ้งเป็นหนังสือต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ เพื่อขอ ไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน และให้ถือว่ากรมกำลังกล่าวว่าเป็นการตรวจสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินตามกฎกระทรวงควบคุม การเปลี่ยนแปลงในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ทั้งนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดแห่งใดที่ดำเนินการแจ้งดังกล่าวภายหลังได้

[illegible]

ข้อ ๑๐ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการด้านกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ผู้ประกอบกิจการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงดังกล่าวต้องแสดงข้อมูลว่าตนเองได้ดำเนินการจัดตั้งบ่อสังเกตการณ์สำหรับตรวจวิเคราะห์ดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน ซึ่งประกอบด้วยบ่อสองประเภท คือ บ่อที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำเพื่อใช้เป็นบ่ออ้างอิง (Up-gradient) และบ่อท้ายน้ำเพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนจากกระบวนการ (Down-gradient) โดยให้ครอบคลุมพื้นที่โรงงานที่มีศักยภาพก่อให้เกิดการปนเปื้อนแล้ว

ข้อ ๓๓ การดำเนินการตามข้อ ๑๑ หากระดับน้ำได้แกว่งเปลี่ยนไปในพื้นที่สภานประกอบกิจการโรงงาน อยู่ลึกจากตัวตึกมากกว่าสิบห้าเมตร และพิสูจน์โดยวิธีการที่ยอมรับได้ว่ามีขึ้นดินเขยื้อยได้พื้นที่โรงงาน จนไม่สามารถเจาะดินและการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำได้คน ได้ด้วยวิธีการปกติ ไม่พบการเกิดอาเจียรดินและการเกิดอาเจียรดินขึ้นกับตัวตึกก่อน ถ้าพบได้ขึ้นกับตึกอาเจียรดินขึ้นก่อนเกิดอาเจียรดินขึ้นกับตัวตึกโรงงานเกิดอาเจียรดินขึ้นกับตัวตึกก่อน ถ้าพบได้ขึ้นกับตัวตึกอาเจียรดินขึ้นก่อนเกิดอาเจียรดินขึ้นกับตัวตึกโรงงานเกิดอาเจียรดินขึ้นกับตัวตึกก่อน

๒. ให้คณะกรรมการโรงเรียนได้จัดอบรมผู้บังคับบัญชาครูและบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียน

การปนเปื้อนดิน ผู้ประกอบการกิจการโรงงานต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน โดยละเอียดต่อไปทันที

ข้อ ๑๒ การติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ตามข้อ ๑๐ จะต้องไม่มีระดับความลึกของบ่อจากระดับน้ำใต้ดินลงไปมากกว่าหนึ่งเมตรในบ่อต้องใส่สิ่งของเพื่อป้องกันการก่อกวนน้ำใต้ดินได้

ข้อ ๑๓ เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินการตามข้อ ๑๐

(๑) ในกรณีที่ผู้ประกอบการโรงงาน มีการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ก่อนประกาศนี้ใช้บังคับ ถ้าตำแหน่งและความลึกของบ่อสังเกตการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของประกาศนี้ ผู้ประกอบการกิจการโรงงานอาจใช้บ่อสังเกตการณ์นั้นเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินก็ได้

(๒) ผู้ประกอบการกิจการโรงงานอาจใช้บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่นอกพื้นที่โรงงานของตนเป็นบ่อสังเกตการณ์ที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิง (Pp-reference) โดยไม่ต้องติดตั้งบ่อสังเกตการณ์เพิ่มเติมก็ได้ หากบ่อดังกล่าวมีตำแหน่งความลึกและมีแนวของทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินที่เหมาะสมและผู้ประกอบการกิจการโรงงานสามารถเข้าไปเก็บตัวอย่างหรือแสดงผลวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของประกาศนี้ได้

ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

อรรถภา สันญะเรื่อง  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ภาคผนวกที่ ๑  
ตารางแบบการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีไอเอส ( CAS No. )	เกณฑ์การปนเปื้อน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๑	อะซิโตนีน (Acenaphthene)	๘๓-๓๒-๕	๑,๐๐๐	๑๕๐
๒	อะซีโตน (Acetone ) หรือ ๒-โพรพานอน (2-Propanone)	๖๗-๖๕-๑	๑,๐๐๐	๒๓๐
๓	อัลลรีน (Alolin)	๓๐๙-๐๐-๒	๐.๑	๐.๐๐๓
๔	แอนทราซีน (Anthracene)	๑๒๐-๑๒-๗	๑,๐๐๐	๓๒
๕	แอนติโมนี (Antimony)	๗๕๕๐-๓๖-๐	๑,๐๐๐	๑.๐
๖	อาร์เซนิก หรือสารหนู (Arsenic)	๗๕๕๐-๓๖-๒	๒๗	๐.๑
๗	แอสเบสตอส (Asbestos*)	๑๓๓๒-๖๑-๔	๑.๐	-
๘	อะทราซีน (Atrazine)	๑๙๑๒-๖๕-๕	๑๑๐	๐.๐๒
๙	แบเรียม (Barium)	๗๕๕๐-๓๖-๓	๑,๐๐๐	๑๖๐
๑๐	เบนซี(เอ)แอนทราซีน (Benz(a)anthracene)	๕๖-๕๕-๓	๕.๕	๐.๐๑
๑๑	เบนซีน (Benzene)	๗๑-๔๓-๒	๑๕	๐.๒
๑๒	เบนซี(บี)ฟลูออเรนีน Benz(b)fluoranthene)	๒๐๕-๙๕-๒	๒.๑	๐.๑
๑๓	เบนซี(เค)ฟลูออแรนีน Benz(k)fluoranthene	๒๐๗-๐๘-๙	๒.๒	๐.๗
๑๔	กรดเบนโซอิก (Benzoic acid)	๖๕-๘๕-๐	๑,๐๐๐	๑๐๐
๑๕	เบนซี(เอ)ไพรีน (Benz(a)pyrene)	๕๐-๓๒-๘	๒.๕	๐.๐๑
๑๖	เบนซี(เจ)เพอรีลีน (Benz(ghi)perylene)	๑๙๑-๒๕-๒	๑,๐๐๐	๓๒
๑๗	เบอริลเลียม (Beryllium)	๗๕๕๐-๔๑-๗	๑๓	๐.๐๑
๑๘	บิส(๒-คลอโรเอทิล)อีเธอร์ (Bis(2-chloroethyl)ether)	๑๑๑-๔๔-๔	๕๒	๐.๐๕
๑๙	บิส(๒-เอทิลเฮกซิล)ฟทาเลท (Bis(2-ethylhexyl)phthalate)	๑๑๗-๘๑-๗	๑๑๗	๓.๕
๒๐	โบรโมไดคลอโรมีเทน (Bromodichloromethane)	๗๕-๒๗-๔	๔๒๖	๐.๕
๒๑	โบรโมฟอร์ม (Bromofom) หรือ ไตรโบรมีเทน (Tri bromomethane)	๗๕-๒๕-๖	๑,๐๐๐	๖.๐

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีไอเอส (CAS No.)	เกณฑ์การประเมิน	
			ดิบ (มก./กก.)	น้ำดื่ม (มก./ล.)
๒๒	บิวทาโนล (Butanol)	๗๓-๗๖-๓	๑,๐๐๐	๒๕๐
๒๓	บิวทิลเบนซิลฟอสเฟต (Butyl benzyl phthalate)	๘๕-๖๔-๗	๐.๓	๕๕
๒๔	แคดเมียม (Cadmium)	๗๔๔๐-๕๙-๕	๔๑๐	๒.๐
๒๕	คาร์บาโซล (Carbazole)	๘๖-๗๕-๘	๕๒	๒.๐
๒๖	คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide)	๗๕-๑๕-๐	๓๐	๕.๐
๒๗	คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	๕๖๒๓-๕	๕.๓	๐.๕
๒๘	คลอร์เดน (Chlordane)	๕๗๗๕-๕	๑๑๐	๐.๐๕
๒๙	พารคลอโรอานิลีน (p - Chloroaniline)	๑๐๖-๕๗-๘	๓๒๕	๕๕
๓๐	คลอโรเบนซีน (Chlorobenzene)	๑๐๕-๙๐-๗	๕๖๐	๕๕
๓๑	คลอโรไดโบรมีเทน (Chlorodibromomethane)	๑๒๔-๕๘-๑	๒๐	๐.๖
๓๒	คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	๖๗๖๖-๖-๓	๑,๐๐๐	๕๐
๓๓	๒-คลอโรฟีนอล (2-Chlorophenol)	๙๕๕๓-๕	๕๒๐	๑๒
๓๔	โครเมียม (Chromium)	๗๔๔๐-๕๗-๓	๖๕๐	๖.๐
๓๕	โครเมียม (III) (Chromium (III))	๑๖๐๖๕-๘๓-๑	๑,๐๐๐	๕๐
๓๖	โครเมียม (VI) (Chromium (VI))	๑๘๕๕๐-๒๕-๕	๖๕๐	๖.๐
๓๗	โครซีน (Chrysene)	๒๑๘๐-๑๑-๕	๒๒๐	๗.๐
๓๘	ไซยาไนด์ (Cyanide)	๕๗๗๒-๕	๓๕	๕.๐
๓๙	๒,๔-ดี (2,4-D)	๙๕๕๗๕-๗	๑๒,๐๐๐	๑๒
๔๐	ดีดีดี (DDD)	๗๒๕๕-๕	๗๐	๐.๒
๔๑	ดีดีอี (DDE)	๗๒๕๕-๕	๐.๐๐๑	๐.๑
๔๒	ดีดีที (DDT)	๕๐๒๕-๓	๑๒๐	๐.๑
๔๓	ไดเบนซีเอ,เฮกซะคลอร์ฟีน Dibenz(a,h)anthracene	๕๓๗๐-๓	๐.๒๒	๐.๐๑
๔๔	ไดเออร์บิวทิลฟอสเฟต (Di-n-butyl phthalate)	๘๕๗๕-๐	๑,๐๐๐	๒๕
๔๕	๑,๒-ไดคลอโรเบนซีน (1,2-Dichlorobenzene)	๙๕-๕๐-๓	๑,๐๐๐	๒๑
๔๖	๑,๓-ไดคลอโรเบนซีน (1,3-Dichlorobenzene)	๕๕๕๗๓-๑	๑,๐๐๐	๒๑
๔๗	๑,๔-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-Dichlorobenzene)	๑๐๖-๕๖-๗	๑,๐๐๐	๐.๒

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีไอเอส (CAS No.)	เกณฑ์การประเมิน	
			ดิบ (มก./กก.)	น้ำดื่ม (มก./ล.)
๔๘	๓,๓-ไดคลอโร-๒,๒,๕,๕-เตตระคลอโร-๑,๒,๓,๔-เตตระไฮโดร-๑,๒,๓,๔-เบนซีน (3,3-Dichlorobenzidine)	๕๕๖-๕๕-๑	๕.๐	๐.๑
๔๙	๑,๑-ไดคลอโรอีเทน (1,1-Dichloroethane)	๗๕-๓๕-๓	๑,๐๐๐	๒๕
๕๐	๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	๑๐๗-๐๖-๒	๗๖	๐.๕
๕๑	๑,๑-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene)	๗๕-๗๕-๕	๑.๒	๐.๑
๕๒	ซิส-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)	๑๕๖-๕๕-๒	๑๕๐	๒.๐
๕๓	ทรานส์-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene)	๑๕๖-๖๐-๕	๒๑๐	๕.๐
๕๔	๒,๔-ไดคลอโรฟีนอล (2,4-Dichlorophenol)	๑๒๐-๕๓-๖	๒๕๕	๗.๒
๕๕	๑,๒-ไดคลอโรพรเพน (1,2-Dichloropropane)	๗๕-๕๗-๕	๕๒	๐.๗
๕๖	๑,๓-ไดคลอโรพรเพน (1,3-Dichloropropane)	๑๕๒-๒๕-๕	๕๖๒	๗๒
๕๗	๑,๓-ไดคลอโรพรเพน (1,3-Dichloropropene)	๕๕๖๗๕-๖	๑๓	๐.๓
๕๘	ดีลดีริน (Dieldrin)	๖๐-๕๗-๑	๑.๕	๐.๐๐๓
๕๙	ไดเอทิลฟอสเฟต (Diethyl phthalate)	๘๕-๖๖-๖	๑,๐๐๐	๓๐
๖๐	๒,๔-ไดเมทิลฟีนอล (2,4-Dimethylphenol)	๑๐๕-๖๗-๕	๑,๐๐๐	๕๕
๖๑	๒,๔-ไดไนโตรฟีนอล (2,4-Dinitrophenol)	๕๕๖๕-๕	๑๖๒	๕.๐
๖๒	๒,๔-ไดไนโตรโทลูเอิน (2,4-Dinitrotoluene)	๑๒๑-๑๕-๖	๒๕	๐.๑
๖๓	๒,๖-ไดไนโตรโทลูเอิน (2,6-Dinitrotoluene)	๖๐๖-๒๐-๖	๒๕	๐.๑
๖๔	ไดเออร์บิวทิลฟอสเฟต (Di-n-octyl phthalate)	๑๓๗๕-๕๕-๐	๑,๐๐๐	๕๕
๖๕	เอนโดซัลเฟน (Endosulfan)	๑๑๕-๒๕-๗	๕๕๕	๑๕
๖๖	เอนดีริน (Endrin)	๗๖-๒๐-๕	๒๕	๑.๐
๖๗	เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	๑๐๐-๕๑-๕	๒๓๐	๒.๐
๖๘	ฟลูออเรนทีน (Fluoranthene)	๒๐๖-๕๕-๐	๑,๐๐๐	๕๕
๖๙	ฟลูออรีน (Fluorine)	๘๖๗๓๗	๑,๐๐๐	๕๕
๗๐	เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)	๗๖๕๕-๕	๕.๕	๐.๐๑
๗๑	เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor epoxide)	๑๐๖๕-๕๗-๓	๒.๗	๐.๐๑
๗๒	เฮกซะคลอร์เบนซีน (Hexachlorobenzene)	๑๑๕๗๕-๑	๑.๐	๐.๐๓
๗๓	เฮกซะคลอร์-๑,๓-บิวทาไดเอิน (Hexachloro-1,3-butadiene)	๕๗๖๕-๓	๒๑	๐.๕
๗๔	เฮกซะน (n-Hexane)	๑๑๐-๕๕-๓	๑,๐๐๐	๑๑

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	เกณฑ์การปนเปื้อน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๗๕	อัลฟา-เฮกซียอซ (α-HCH) หรืออัลฟา-บีเอซีซี (α-BHC)	๓๓๙-๘๕-๖	๐.๓	๐.๐๑
๗๖	เบตา-เฮกซียอซ (β-HCH) หรือเบตา-บีเอซีซี (β-BHC)	๓๓๙-๘๕-๗	๐.๔	๐.๐๓
๗๗	แกมมา-เฮกซียอซ (γ-HCH) หรือ ลินเดน (Lindane)	๕๕-๘๕-๔	๒.๕	๐.๐๔
๗๘	เฮกซาคลอร์ไซโครเพนตาไดอีน (Hexachlorocyclopentadiene)	๗๗-๔๗-๔	๑.๖	๔.๐
๗๙	เฮกซาคลอร์อีเทน (Hexachloroethane)	๖๗-๗๒-๑	๑๑.๗	๒.๐
๘๐	อินดีน (๑,๒,๓-ซีดี)ไพรีน (Indeno(1,2,3-cd)pyrene)	๑๙๓-๗๙-๕	๒.๒	๐.๑
๘๑	ไอโซฟอสฟอรัส (Isophorone)	๗๘-๕๕-๑	๑,๐๐๐	๕.๑
๘๒	เลด หรือ ตะกั่ว (Lead)	๗๔๓๙-๔๗-๑	๗๕๖	๔.๐
๘๓	แมงกานีส (Manganese)	๗๔๓๙-๔๖-๕	๓๒,๐๐๐	๓๓
๘๔	เมอร์คิวรี หรือ บรอม (Mercury)	๗๔๓๙-๙๗-๖	๖๑๐	๐.๗
๘๕	เมทานอล (Methanol)	๖๗-๕๖-๑	๑,๐๐๐	๖๐
๘๖	เมทอกซีคลอร์ (Methoxychlor)	๗๒-๔๓-๕	๔๑๖	๑๒
๘๗	เมทิลโบรมไนด์ (Methyl bromide)	๗๔-๘๓-๕	๑๑๖	๓.๐
๘๘	เมทิลคลอไรด์ (Methylene chloride) หรือ ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	๗๕-๐๙-๖	๒๑๐	๖.๐
๘๙	๒-เมทิลฟีนอล (2-methylphenol) หรือ ออร์โท-ครีซอล (o-cresol)	๙๕-๔๘-๗	๑,๐๐๐	๙.๕
๙๐	๒-เมทิลเนฟทาลีน (2-Methylnaphthalene)	๙๓-๕๗-๖	๑,๐๐๐	๖๐
๙๑	เมทิล เทอร์ท-บิวทิล อีเทอร์ (Methyl tert-butyl ether)	๑๖๓๔-๐๔-๔	๑,๐๐๐	๒๔
๙๒	เนฟทาลีน (Naphthalene)	๙๑-๒๐-๓	๑,๐๐๐	๔๔
๙๓	นิกเกิล (Nickel)	๗๔๔๐-๐๒-๐	๔๑,๐๐๐	๕.๐
๙๔	ไนโตรเบนซีน (Nitrobenzene)	๙๘-๙๕-๓	๕๖	๑.๒
๙๕	เนน-ไนโตรไซด์ฟีนิลามีน (N-Nitrosodiphenylamine)	๘๖-๗๐-๖	๓๓๕	๑.๐
๙๖	เอ็น-ไนโตรไซด์-เอ็น-โพรพิลเอมีน (N-Nitrosodi-n-propylamine)	๖๖๑๖-๖๔-๗	๐.๒	๐.๐๑

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	เกณฑ์การปนเปื้อน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๙๗	พอลีคลอรีเนตเตดไบฟีนิลส์ (Polychlorinated Biphenyls) หรือ พีซีบี (PCB)	๑๓๓๖-๓๖-๓	๑๐	๐.๑
๙๘	เพนตะคลอโรฟีโนล (Pentachlorophenol)	๘๗-๘๖-๕	๑๑๐	๐.๒
๙๙	ฟีนานทรีน (Phenanthrene)	๘๕-๐๑-๘	๑,๐๐๐	๗๒
๑๐๐	ฟีนอล (Phenol)	๑๐๘-๙๕-๖	๑,๐๐๐	๗๒
๑๐๑	ไพรีน (Pyrene)	๑๒๙-๐๐-๐	๑,๐๐๐	๗๒
๑๐๒	ซีลีเนียม (Selenium)	๗๔๘๖-๔๔-๒	๑๐,๐๐๐	๑๒
๑๐๓	ซิลเวอร์ (Silver)	๗๔๔๐-๒๒-๔	๑,๐๐๐	๑๒
๑๐๔	สไตรีน (Styrene)	๑๐๐-๔๖-๕	๑,๗๐๐	๒๔
๑๐๕	๑,๑,๒,๒-เตตระคลอโรอีเทน (1,1,2,2-Tetrachloroethane)	๗๙-๓๔-๕	๘.๐	๐.๒
๑๐๖	เตตระคลอโรเอทิลีน หรือ เพอร์คลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) หรือ เพอร์คลอโรเอทิลีน (Perchloroethylene)	๑๒๗-๑๘-๕	๑๔๐	๐.๙
๑๐๗	โทลูอีน (Toluene)	๑๐๘-๘๘-๓	๕๖๐	๕.๐
๑๐๘	ท็อกซาเฟน (Toxaphene)	๘๐๐๑-๓๕-๖	๑.๕	๐.๐๔
๑๐๙	ทีฟอส (คาร์บอน-คาร์บอน) (TPH (C <sub>5</sub> - C <sub>9</sub> )) หรือโทลลูอีโตรคาร์บอน (คาร์บอน-คาร์บอน) (Total Petroleum Hydrocarbon (C <sub>5</sub> - C <sub>9</sub> ))	-	๒๕	๑.๔
๑๑๐	ทีฟอส (คาร์บอน-คาร์บอน) (TPH (C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> )) หรือ โทลลูอีโตรคาร์บอน (คาร์บอน-คาร์บอน) (Total Petroleum Hydrocarbon (C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> ))	-	๒๕	๑.๗
๑๑๑	ทีฟอส (คาร์บอน-คาร์บอน) (TPH (C <sub>10</sub> - C <sub>13</sub> )) หรือโทลลูอีโตรคาร์บอน (คาร์บอน-คาร์บอน) (Total Petroleum Hydrocarbon (C <sub>10</sub> - C <sub>13</sub> ))	-	๘.๐	๐.๑
๑๑๒	๑,๒,๔-ไตรคลอโรเบนซีน (1,2,4-Trichlorobenzene)	๑๒๐-๘๑-๑	๑,๐๐๐	๒๔
๑๑๓	๑,๑,๑-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane)	๗๑-๕๕-๖	๑,๔๐๐	๐.๒

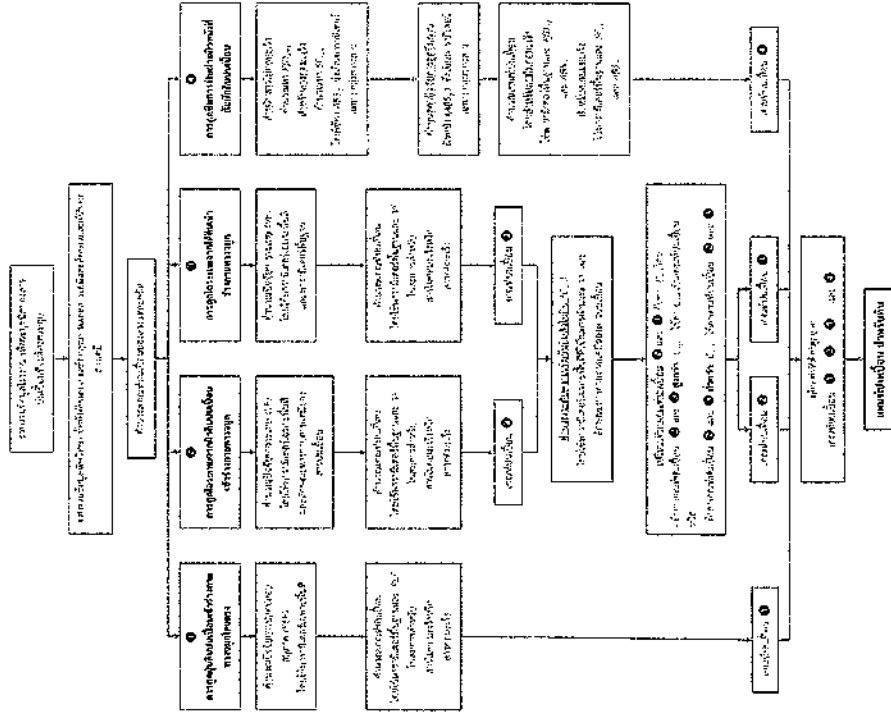
ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ที่เอกสาร (CAS No.)	ชนิด (มก./กก.)	น้ำที่ติด (มก./ล.)
๑๑๕	๑,๑,๒-ไตรคลอโรเอเทน (1,1,2-Trichloroethane)	๗๕-๐๐-๕	๑๕	๐.๕
๑๑๕	ไตรคลอโรเอทีน (Trichloroethylene)	๗๙-๐๑-๖	๖๑	๔.๕
๑๑๖	๒,๕-ไดคลอโรโทลูอีน (2,4,5-trichlorophenol)	๙๕-๙๕-๕	๑,๐๐๐	๒๕
๑๑๗	๒,๔,๖-ไตรคลอโรฟีนอล (2,4,6-Trichlorophenol)	๘๘-๐๖-๒	๑๕๑	๔.๕
๑๑๘	๑,๓,๕-ไตรเมทิลเบนซีน (1,3,5-Trimehylbenzene)	๑๐๘-๖๗-๘	๑๓๕	๑๒
๑๑๙	วานาเดียม (Vanadium)	๗๕๐-๖๒-๒	๑,๐๐๐	๑๗
๑๒๐	ไวนิลอะซิเตต (Vinyl acetate)	๑๐๘-๐๕-๔	๑,๐๐๐	๑๑๕
๑๒๑	ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl chloride) หรือคลอไรด์ไทน์ (chloroethene)	๗๕-๐๑-๕	๘.๓	๐.๐๓
๑๒๒	เมตา-ไซลีน (m-Xylene)	๑๐๘-๓๔-๓	๒๑๐	๒๕
๑๒๓	ออโร-ไซลีน (o-Xylene)	๙๕-๔๙-๖	๒๑๐	๒๕
๑๒๔	พารา-ไซลีน (p-Xylene)	๑๐๖-๕๒-๓	๒๑๐	๒๕
๑๒๕	ไซลีน (ทั้งหมด) (Xylene (Total))	๑๑๓๐-๒๐-๗	๒๑๐	๒๕
๑๒๖	สังกะสี หรือสังกะสี (Zinc)	๗๕๕๐-๖๖-๖	๑,๐๐๐	๑๐

\* หน่วยของการการปนเปื้อน คือ จำนวนกรัมต่อลิตร

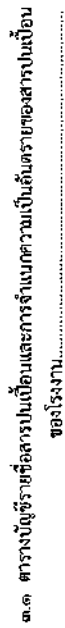
หมายเหตุ

ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของสารหรือทำให้ปนเปื้อนผลการวิเคราะห์ทำได้จากจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างน้ำอื่นที่ใช้เป็นองค์ประกอบในการทำการทดสอบน้ำให้เป็นพื้นที่ โดยพื้นที่ของพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำจะไม่เกินหนึ่งปี และไม่ต้องทำการบำบัดก่อนนำส่งห้องปฏิบัติการคุณภาพน้ำตามหลักที่เก็บไว้คือ คือ ๖.๕ - ๙.๒

## ภาคผนวกที่ ๒ ๒.๑ วิธีการรวมผลการการปนเปื้อนภายในบริเวณโรงงาน



**๒๕ หมายเหตุ**



ข้อมูล ณ วันที่...

[illegible]

**આપણે :**

- ๑) ระบบที่เข้าข้อสอบ และหาว่ามีสารปนเปื้อนกว่าที่จะแสดงให้ชัดเจนในรูปแบบกลุ่ม
- ๒) กรณีที่นำสารที่อาจจะให้ระบุกลุ่มของสารก่อนจะวัดซ้ำ และพิจารณาเฉพาะสารในกลุ่มที่เกี่ยวเนื่องกับการเกิดมะเร็งเป็นต้น ดังนี้
  - (๑) ตามระบบ IARC คือสารในกลุ่ม Group 1, Group 2A และ Group 2B
  - (๒) ตามระบบ U.S. EPA คือสารในกลุ่ม Group A, Group B และ Group C
- ๓) หากมีการจำหน่ายมากกว่าที่จะแสดงได้ในการใช้กำหนดในรูปแบบเพิ่มเติม

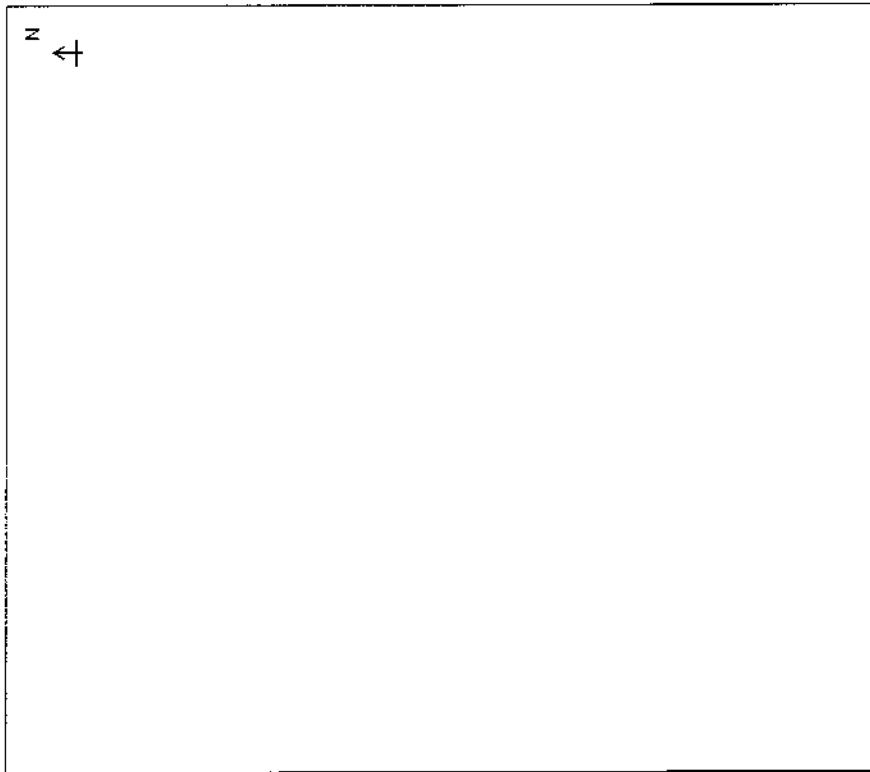
સર્વેશ્વરજીએ

ตำแหน่ง.....



๓๔. แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและติดตั้งปล่องสังเกตการณ์

ชื่อโรงงาน.....



หมายเหตุ:

โปรดระบุอาคารส่วน ที่สหภาพใช้ของไม้เค้น และที่ติดตั้งปล่องสังเกตการณ์

ลงชื่อผู้แจ้งข้อมูล.....  
(  
ตำแหน่ง.....

ภาพแนบท้าย  
แบบรายงานผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศที่ได้  
ของโรงงาน/บริษัท.....  
ลักษณะการประกอบกิจการ.....  
พื้นที่.....ไร่.....  
ตั้งอยู่ข้างทาง.....  
ชื่อผู้ประกอบการ.....  
ตำแหน่ง.....  
ตำแหน่ง.....  
ตำแหน่ง.....

สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี
สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี
สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี
สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี
สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี
สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี
สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี
สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี
สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี
สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี	สารเคมี

.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

[illegible]

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ក្រសួងសុខាភិបាល ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម និងកីឡា

កម្មវិធីសង្គមភាពក្នុងគ្រួសារ និងសេចក្តីសង្ខេបនៃការអប់រំក្នុងគ្រួសារក្នុងការលើកកម្ពស់ជីវភាពរស់នៅរបស់គ្រួសារ។

- 504.103.11.11

[illegible]

( )

អង្គជំនុំជម្រះវិសាមញ្ញក្នុងតុលាការកម្ពុជា

[illegible]

កម្ពុជា រដ្ឋបាលក្រុងភ្នំពេញ ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម

.....

.....  
 ឯកសារចុះបញ្ជីកម្មវិធី..... ឯកសារ/ក្របខណ្ឌ

[illegible]

របេងកម្រិតទាបបំផុតនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជានេះ។ ក្រុមហ៊ុនកំណត់តម្លៃប្រាក់បៀវត្សរបស់បុគ្គលិកក្នុងក្រុមហ៊ុន តាមការស្រាវជ្រាវពីការប្រកួតប្រជែងរបស់បុគ្គលិកនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងប្រទេសជិតខាង។

[illegible]

: ๒๕๓๕

פְּלִיטָה

អំពីការបោះឆ្នោត

[illegible]

**កម្មវិធីការពារកុមារនិងស្តេចស្រី**

**NAME:** \_\_\_\_\_ **ID:** \_\_\_\_\_

WIKI ..... KBTU ..... KAZAKHSTAN

UNRECORDED COPY ..... RECORDED COPY

[illegible]

ՀԱՅԿ

ข้อ ๑ รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของโรงงานได้แก่ ที่ตั้งและประวัติของโรงงาน สภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่ มีโรงงาน วัตถุอันตราย การขุดลอกดิน ปริมาณการใช้สารเคมี ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบรวบรวมสารเคมีและน้ำเสีย การจัดการกากอุตสาหกรรม ข้อมูลความปลอดภัย และอื่นๆ

ข้อ ๒ ระบุชนิดของสารปนเปื้อนที่ต้องกำหนดเกณฑ์หรือทำการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนเป็นดินและน้ำใต้ดิน จัดทำบัญชีรายชื่อสารปนเปื้อนของโรงงานที่ได้ผ่านกระบวนการคัดกรองในเบื้องต้นแล้วว่าเป็นสารอันตรายที่มีศักยภาพก่อให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ข้อ ๓ กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน จากค่าความถี่ที่ ๑ หรือในกรณีที่ไม่มีปรากฏชื่อสารที่ต้องกำหนดเกณฑ์ในภาคผนวกที่ ๑ ให้ทำการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๖

ข้อ ๔ จัดทำบัญชีรายชื่อสารปนเปื้อนและการจำแนกความเป็นอันตรายของสารปนเปื้อน แสดงปริมาณการกักเก็บ การใช้ ปริมาณของเสียและผลิตภัณฑ์ การจัดการสารปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน และแผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ตามแบบในภาคผนวกที่ ๓ ยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน กรณีได้ประกอบกิจการโรงงานมาก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ ให้ยื่นเอกสารแจ้งที่มาของน้ำหรือแร่ปนเปื้อนฉบับต้นฉบับที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ และให้แจ้งจังหวัดไปพร้อมกับการขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ข้อ ๕ ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์และเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ในการเก็บตัวอย่างดินครั้งแรกสามารถดำเนินการพร้อมกับการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ โดยเก็บตัวอย่างดินจากความลึก ๒ เมตร ได้แก่

(๑) ตัวอย่างดินระดับบน เก็บตัวอย่างดินที่ระดับตื้นผิวดิน (ไม่นับความหนาของวัตถุไหลค)

ถึงความลึกประมาณ ๓๐ เซนติเมตร

(๒) ตัวอย่างดินระดับล่าง เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกระดับเดียวกับน้ำใต้ดิน การเก็บตัวอย่างดินเพื่อรายงานครั้งถัดไปกรณีที่ไม่พบการปนเปื้อนสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินระดับบนในจุดที่กักหนด ส่วนในกรณีพบการปนเปื้อนสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนอาจจำเป็นต้องเพิ่มความถี่จุดเก็บตัวอย่าง และเพิ่มการเก็บตัวอย่างความลึกอื่น ตามความเหมาะสมแล้วแต่กรณี

การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินให้เก็บจากบ่อสังเกตการณ์ ในกรณีพบการปนเปื้อนสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อน อาจจำเป็นต้องเพิ่ม ความถี่ จุดเก็บตัวอย่าง และเพิ่มการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากระดับความลึกอื่น ตามความเหมาะสมแล้วแต่กรณี

ข้อ ๖ เปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินกับเกณฑ์การปนเปื้อนที่ได้จากการคำนวณ

ข้อ ๗ ในกรณีที่ค่าความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน ให้ดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินที่โรงงานเสนอทันที เพื่อให้ความเข้มข้นของสารปนเปื้อนมีค่าไม่สูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนดังกล่าว

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพดิน ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อให้เป็นไปตามหลักการประเมินและการจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์จากการรับสัมผัสสารในบรรยากาศ (Risk-based Approach) โดยใช้ข้อมูลของคนไทยมาประกอบการคำนวณ อันเป็นหลักการในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๖) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๔/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมายและระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓ จึ่งออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๔๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ลงวันที่ ๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“มาตรฐานคุณภาพดิน” หมายความว่า มาตรฐานการปนเปื้อนของสารอันตรายที่ยอมให้มีได้ในดิน โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่รับสัมผัสดินทางตรง ได้แก่ ทางปาก ทางผิวหนัง และทางการหายใจ

ข้อ ๓ ให้แบ่งคุณภาพดินตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ออกเป็น ๒ ประเภท ดังต่อไปนี้

๓.๑ คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่พบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน ๖ ขวบ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินตามข้อ ๓.๑ ไว้ ดังต่อไปนี้

๔.๑ โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่

(๑) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๖๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๑๗.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๕) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๒,๕๒๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๕) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๖) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๑,๙๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๗)ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๒๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๘) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๔๓๖.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๓๖.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 ๔.๒ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ได้แก่  
 (๑) เบนซีน (Benzene) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๒) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ไม่เกิน ๗ มิลลิกรัม  
 (๓) ๑,๒ - ไดคลอโรอีเทน (1,2 - Dichloroethane) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัม  
 (๔) ๑,๑ - ไดคลอโรเอทิลีน (1,1 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๒๒ มิลลิกรัม  
 (๕) ซิส - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทิลีน (cis - 1,2 - Dichloroethylene)  
 ไม่เกิน ๑๔๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๖) ทรานส์ - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทิลีน (trans - 1,2 - Dichloroethylene)  
 ไม่เกิน ๑,๕๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๗) ไดคลอโรเบนซีน (Dichlorobenzene) ไม่เกิน ๓๑๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๘) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ไม่เกิน ๓๒๖.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๙) สไตรีน (Styrene) ไม่เกิน ๕.๘๔๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๑๐) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ไม่เกิน ๘๐ มิลลิกรัม  
 (๑๑) โทลูอีน (Toluene) ไม่เกิน ๔.๖๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๑๒) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัม  
 (๑๓) ๑,๑,๑ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๘.๑๕๕ มิลลิกรัม  
 (๑๔) ๑,๑,๒ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัม  
 (๑๕) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ไม่เกิน ๐.๐๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๑๖) แซลิซิลิกแอซิด (Total Xylenes) ไม่เกิน ๕๙๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- ๔.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่  
 (๑) อะทราซีน (Atrazine) ไม่เกิน ๒,๐๘๙ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๒) คลอร์เดน (Chlordane) ไม่เกิน ๑๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๓) คลอไพริฟอส (Chlorpyrifos) ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๔) ๒,๔ - ดี (2,4 - D) ไม่เกิน ๖๕๖.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๕) ดีดีที (DDT) ไม่เกิน ๑๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๖) ดีลดีริน (Dieldrin) ไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๗) ไกลโฟเสต (Glyphosate) ไม่เกิน ๕,๙๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๘) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๙) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ไม่เกิน ๐.๗ มิลลิกรัม  
 (๑๐) ลินเดน (Lindane) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๑๑) พาราควอต ไดคลอไรด์ (Paraquat Dichloride) ไม่เกิน ๒๖๘ มิลลิกรัม  
 (๑๒) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัม  
 ๔.๔ สารอันตรายอื่น ๆ ได้แก่  
 (๑) เบนโซ (a) pyrene) ไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัม  
 (๒) โซยาไนต์ (Cyanide) ไม่เกิน ๒๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๓) พีซีบี - ๑๒๖ (PCB - 126) ไม่เกิน ๐.๔ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๔) ๒,๓,๗,๘ - พิคซีดี (2,3,7,8 - TCDD) ไม่เกิน ๕ นาโนกรัมต่อกิโลกรัม  
 ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินตามข้อ ๓.๒ ไว้ ดังต่อไปนี้  
 ๕.๑ โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่  
 (๑) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๒๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๒) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๗๒๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๓) โครเมียม ชนิดเฮกซะวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๒๑๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๔) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๓๕,๐๔๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๕) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๘๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๖) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๑๙,๖๔๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
 (๗) ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๒๖๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๔) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๕.๖๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๕) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๔.๓๘๐ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- ๕.๒ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ได้แก่
- (๑) เบนซีน (Benzene) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๒) คาร์บอน เตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัม
- (๓) ๑,๒ - ไดคลอโรอีเทน (1,2 - Dichloroethane) ไม่เกิน ๒๑ มิลลิกรัม
- (๔) ๑,๑ - ไดคลอโรเอทิลีน (1,1 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๕๘๓ มิลลิกรัม
- (๕) จีเอส - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทิลีน (cis - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑,๗๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๖) ทรานส์ - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทิลีน (trans - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑,๗๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ไม่เกิน ๒,๗๕๐ มิลลิกรัม
- (๘) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ไม่เกิน ๑๙,๓๕๐ มิลลิกรัม
- (๙) สไตรีน (Styrene) ไม่เกิน ๓๓,๑๙๐ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๑๐) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ไม่เกิน ๗๘๒ มิลลิกรัม
- (๑๑) โทลูอีน (Toluene) ไม่เกิน ๔๐,๑๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๑๒) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัม
- (๑๓) ๑,๑,๑ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๓๕,๔๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๑๔) ๑,๑,๒ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัม
- (๑๕) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ไม่เกิน ๑.๖ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๑๖) ไอโซนิกซิมต (Total Xylenes) ไม่เกิน ๒,๔๗๘ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- ๕.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่
- (๑) อะทราซีน (Atrazine) ไม่เกิน ๒๒,๔๕๕ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๒) คลอร์เดน (Chlordane) ไม่เกิน ๖๔ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๓) คลอโรฟอส (Chlorpyrifos) ไม่เกิน ๘๑๙ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม

- (๔) ๒,๔ - ดี (2,4 - D) ไม่เกิน ๗,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๕) ดีดีที (DDT) ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๖) ดีแอลดี (Dieldrin) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๗) ไกลโฟเสต (Glyphosate) ไม่เกิน ๖๕,๕๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๘) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๙) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ไม่เกิน ๓ มิลลิกรัม
- ต่อลิตรกรัม
- (๑๐) ลินเดน (Lindane) ไม่เกิน ๒๑ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๑๑) พาราพอต ไดคลอไรด์ (Parquat Dichloride) ไม่เกิน ๒,๙๕๐ มิลลิกรัม
- (๑๒) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ไม่เกิน ๓๖ มิลลิกรัม
- ๕.๔ สารอันตรายอื่น ๆ
- (๑) เบนโซ (Benzo (a) pyrene) ไม่เกิน ๑.๘ มิลลิกรัม
- ต่อลิตรกรัม
- (๒) โซยาไนต์ (Cyanide) ไม่เกิน ๑๓๘ มิลลิกรัมต่อลิตรกรัม
- (๓) พีซีบี - ๑๒๖ (PCB - 126) ไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อลิตรกรัม
- (๔) ๒,๓,๗,๘ - พีซีดีดี (2,3,7,8 - TCDD) ไม่เกิน ๒๐ นาโนกรัมต่อลิตรกรัม

ข้อ ๖ การเก็บตัวอย่างดิน ให้เก็บด้วยเครื่องมือเก็บตัวอย่างทำจากวัสดุสังเคราะห์หรือโลหะปลอดสนิม ที่บริเวณพื้นผิวดินและ/หรือระดับความลึกต่าง ๆ ที่ต้องการประเมินการปนเปื้อนและรักษาสภาพตัวอย่างให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๗ การตรวจสอบคุณภาพดิน ให้ใช้วิธีการระเหยหาคำนวณ Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW - 846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีที่กำหนดไว้ในภาคผนวกแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวกท้าย  
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

วิธีการวิเคราะห์คุณภาพดิน

พหุธาตุ	วิธีการวิเคราะห์
1. สารหนู (Arsenic) CAS No.: 7440-38-2	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือ วิธี Atomic Absorption, Borehydride Reduction หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2. แคดเมียม (Cadmium) CAS No.: 7440-43-9	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Atomic Absorption Spectrometry, Direct Aspiration หรือ วิธี Atomic Absorption Spectrometry, Furnace Technique หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
3. โครเมียมชนิดเฮกซาวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) CAS No.: 18540-29-9	วิธี Colorimetric หรือ วิธี Ion Chromatography หรือ วิธี Elemental and Molecular Speciated Isotope Dilution Mass Spectrometry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
4. ทองแดง (Copper) CAS No.: 7440-50-8	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
5. ตะกั่ว (Lead) CAS No.: 7439-92-1	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

พหุธาตุ	วิธีการวิเคราะห์
6. แมงกานีส (Manganese) CAS No.: 7439-96-5	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
7. ปรอท (Mercury) CAS No.: 7439-97-6	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Thermal Decomposition - Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Cold - Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry (CVAFS) หรือ วิธี Cold - Vapor Atomic Absorption Spectrometry (CVAAS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
8. นิกเกิล (Nickel) CAS No.: 7440-02-0	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
9. ซีลีเนียม (Selenium) CAS No.: 7782-49-2	วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือ วิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือ วิธี Atomic Absorption, Borehydride Reduction หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)	
1. อะพราซีน (Atrazine) CAS No.: 1912-24-9	วิธี Gas chromatography - Atomic Emission Detector (GC - AED) หรือ วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี Gas Chromatograph - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2. คลอร์เดน (Chlordane) CAS No.: 12789-03-6	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

พาราเมเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๓. คลอโรฟิสม (Chlorpyrifos) CAS No.: 2921-88-2	<p>ใช้ Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>ใช้ Gas Chromatography - Flame Photometric Detection (GC - FPD) หรือ</p> <p>ใช้ Gas Chromatography - Nitrogen-Phosphorus Detection (GC - NPD) หรือ</p> <p>ใช้ High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๔. ๒,๔-ดี (2,4-D) CAS No.: 94-75-7	<p>ใช้ Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</p> <p>ใช้ Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>ใช้ Liquid Chromatography - Mass Spectrometer (LC-MS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๕. ดีดีที (DDT) CAS No.: 50-29-3	<p>ใช้ Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>ใช้ Gas chromatography - Electron-Capture Detection (GC - ECD) หรือ</p> <p>ใช้ Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</p> <p>ใช้ High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๖. ดีลดีน (Dieldrin) CAS No.: 60-57-1	<p>ใช้ Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>ใช้ Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</p> <p>ใช้ Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</p> <p>ใช้ High Resolution Gas Chromatography/High Resolution Mass Spectrometry (HRGC/HRMS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๗. โกลิโฟสเฟต (Glyphosate) CAS No.: 1071-83-6	<p>ใช้ Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC-MS) หรือ</p> <p>ใช้ Gas Chromatography - Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (GC - MS/MS) หรือ</p> <p>ใช้ Gas Chromatography - Flame Photometric Detection (GC - FPD) หรือ</p> <p>ใช้ High Performance Liquid Chromatography - Flame Photometric Detection (HPLC - FPD) หรือ</p> <p>ใช้ High Performance Liquid Chromatography - Mass Spectrometry (HPLC - MS) หรือ</p> <p>ใช้ High Performance Liquid Chromatography - UV Detector (HPLC - UV) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๘. เฮปทาคลอร์ (Heptachlor) CAS No.: 76-44-8	<p>ใช้ Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>ใช้ Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</p> <p>ใช้ Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</p> <p>ใช้ High Resolution Gas Chromatography- High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>

พาราเมเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๙. เฮปทาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) CAS No.: 1024-57-3	<p>ใช้ Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>ใช้ Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</p> <p>ใช้ Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</p> <p>ใช้ High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๑๐. ลินเดน (Lindane, gamma Hexachlorocyclohexane) CAS No.: 58-89-9	<p>ใช้ Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>ใช้ Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</p> <p>ใช้ Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</p> <p>ใช้ High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๑๑. พาราควอต ไดคลอไรด์ (Paraquat Dichloride) CAS No.: 1910-42-5	<p>ใช้ High Performance Liquid Chromatography - UV detection (HPLC - UV) หรือ</p> <p>ใช้ High Performance Liquid Chromatography - Mass Spectrometry/ Mass Spectrometry (HPLC - MS/MS) หรือ</p> <p>ใช้ High Performance Liquid Chromatography - Diode Array Detector (HPLC - DAD) หรือ</p> <p>ใช้ Spectrophotometer หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๑๒. เพนทาคลอโรเฟโนล (Pentachlorophenol) CAS No.: 87-86-5	<p>ใช้ Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>ใช้ Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</p> <p>ใช้ Gas Chromatography - Flame Ionization Detector (GC - FID) หรือ</p> <p>ใช้ Gas Chromatography - Atomic Emission Detector (GC - AED) หรือ</p> <p>ใช้ Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ</p> <p>ใช้ UV - Induced Colorimetry หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds: VOCs)	
๑. เบนซีน (Benzene) CAS No.: 71-43-2	<p>ใช้ Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>ใช้ Gas Chromatography - Photoionization Detector (GC - PID) หรือ</p>
๒. คาร์บอนเตตราคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) CAS No.: 56-23-5	<p>ใช้ Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detectors (GC - ECD) หรือ</p> <p>ใช้ Vacuum Distillation - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (VD - GC/MS) หรือ</p>
๓. ๑,๒-ไดคลอโรเอเทน (1,2-Dichloroethane) CAS No.: 107-06-2	<p>ใช้ Direct Sampling Ion Trap Mass Spectrometry (DSITMS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๔. ๑,๑-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene) CAS No.: 75-35-4	<p>ใช้ Direct Sampling Ion Trap Mass Spectrometry (DSITMS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>

พหุโมเลกุล	วิธีการวิเคราะห์
๕. ซิส -๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) CAS No.: 156-59-2	
๖ พหุโมเลกุล-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) CAS No.: 156-60-5	
๗ ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) CAS No.: 75-09-2	
๘ เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene ) CAS No.: 100-41-4	
๙ สไตรีน (Styrene) CAS No.: 100-42-5	
๑๐. เทตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) CAS No.: 127-18-4	
๑๑. โทลูอีน (Toluene) CAS No.: 108-88-3	
๑๒. ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) CAS No.: 79-01-6	
๑๓. ๑,๑,๑-ไตรคลอโรเอทิลีน (1,1,1-Trichloroethane) CAS No.: 71-55-6	
๑๔. ๑,๑,๒-ไตรคลอโรเอทิลีน (1,1,2-Trichloroethane) CAS No.: 79-00-5	
๑๕. ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) CAS No.: 75-01-4	
๑๖. ไซลีน (Xylenes) CAS No.: 1330-20-7	
สารอันตรายอื่นๆ	
๑. เบนซีน (อ) โพรีน (Benzolapylene) CAS No.: 50-32-8	วิธี Gas Chromatography - Flame Ionization Detector (GC - FID) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Thermal Extraction - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE - GC/MS) หรือ

พหุโมเลกุล	วิธีการวิเคราะห์
	วิธี Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - UV Detection (HPLC-UV) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - Flame Ionization Detection (HPLC - FID) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๒. ไนไตรล์ (Cyanide) CAS No.: 71-43-2	วิธี Colorimetric with Manual Digestion หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry (ICP - AES) หรือ วิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือ วิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือ วิธี Atomic Absorption, Borehydride Reduction หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๓. พีซีบี ๑๒๖ (PCB-126) CAS No.: 57465-28-8	วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ วิธี Thermal Extraction - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE - GC/MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (GC - MS/MS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๔. ๒,๓,๗,๘-ทีซีดี (2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin) CAS No.: 1746-01-6	วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

การรักษาสภาพตัวอย่างดิน

พารามิเตอร์ (Parameter)	ภาชนะบรรจุ* (Container)	การรักษาสภาพ* (Preservative)	ระยะเวลาเก็บรักษา* (Holding Time)
โลหะหนัก (ยกเว้นโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์และปรอท) (Heavy Metals)	พลาสติกหรือแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๘๐ วัน
โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๓๐ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๕๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
ปรอท (Mercury)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๒๘ วัน
สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๕ วัน
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๕ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๕๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo(a)pyrene)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๕ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๕๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
ไซยาไนด์ (Cyanide)	พลาสติกหรือแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๕ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง
พซีบี (PCBs)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๕ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๕๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
๒,๓,๗,๘-ทีซีดี (2,3,7,8-TCDD)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๓๐ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๕๕ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง

\* รายละเอียดเพิ่มเติมตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในสิ้นแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในสิ้นแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีแหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเล ให้หมายความรวมถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กำหนด

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตาม

ธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์นธพืชนธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบาง

ประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ

และผ่านการบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบาง

ประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ

และผ่านการบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบาง

ประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ

และผ่านการบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ต่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถ  
ใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สกปรก  
และรบกวนน้ำตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓  
องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๘.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่  
เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.อี. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่  
เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.อี. 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

(๑๕) 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

<p>(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑๐ เบคเคอเรลต่อลิตร</p> <p>(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๕) ดีลด์ริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlorepoixide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด</p> <p>ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่</p> <p>(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.</p> <p>ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร</p> <p>(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.</p> <p>ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร</p> <p>ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่</p> <p>(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p>	<p>(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔</p> <p>ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา</p> <p>หมวด ๓</p> <p><u>วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน</u></p> <p>ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้</p> <p>(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบบคิที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบคิที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ</p> <p>(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบบคิที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบคิที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ</p> <p>จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p> <p>ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้</p> <p>(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมืออุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ</p> <p>(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาความเป็นกรดและด่าง (Electrometric)</p> <p>(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)</p>
<p>๒๓๗</p>	<p>๒๓๘</p>

- (๔) การตรวจสอบค่าบีไอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน
- (๕) การตรวจสอบค่าแอมเทียเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิเคอโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีเมล็ดพืช ทัวบ์ เฟอว์เมนเตชัน เทกนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)
- (๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดไนโตรเจนในไฮโดรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)
- (๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดีทิลเลชันเมสเทลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)
- (๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดีทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)
- (๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียมโครเมียมชนิดเสถียรและตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมิก แอปซอพชั่น ไดเรกต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)
- (๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมิก แอปซอพชั่น ไดเรกต์ แอสไพเรชัน เทกนิก (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)
- (๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมิก แอปซอพชั่น แก๊สไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)
- (๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพรีดิน บาร์บิทูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)
- (๑๓) การตรวจสอบค่ากำมะถันภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็คกราวด์พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)
- (๑๔) การตรวจสอบค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีตีคีนีเอซซิทินเคอเฟลา คิลดริน อัลดริน เฮปตาคลอริอีปอกไซด์ และเฮนเดริน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)
- ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ ๒๐ (20% Percentic Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีไอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิเคอโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างนั้นดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๘ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (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 ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)

## ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อให้มีความมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ระบุว่า "ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)" รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐"

ข้อ ๒ ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันนี้ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดคุณสมบัติของน้ำทิ้งที่ระบายนอกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

"โรงงาน" หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๑ จำพวกที่ ๒ จำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

"น้ำทิ้ง" หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน น้ำจากการใช้น้ำของคณาหรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่ระบายนอกจากโรงงาน หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ ๕ มาตรฐานน้ำทิ้ง ต้องมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอทีเอมไอ

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้

(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่ระบายนับต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๙ ไอโซไนด์ (Cyanides CN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๑ ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ

๕.๑๕ ทัคเอน (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้

(๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

มิลลิกรัมต่อลิตร

(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

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)

ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

## ๖.๓ ให้ใช้วิธีอัลติเมตไอ (ADMI Method)

๖.๔ ขอแจ้งสาระสำคัญของวิธีทั้งหมด ให้ใช้วิธีจะเหี่ยวด้วยอ่างเหี่ยวผ่านกรรมวิธีการกรองใยแก้ว

(Glass Fiber Filter Disk) และอนึ่งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว

(Glass Fiber Filter) และอนึ่งที่อุณหภูมิ ๑๐๓-๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๖ ปีกัด ให้ใช้วิธีบ่มด้วยอ่างเหี่ยวอุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน

ติดต่อกัน และพาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีโอไซด์ไมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธี

เมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

๖.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๖.๘ ซีแอลพี ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีไทเทรต

(Methylene Blue Method)

๖.๙ ไฮยาโนบัต ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี

(Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis

๖.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีการสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction

หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

๖.๑๑ ฟอร์มาลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี

(Colorimetric Method)

๖.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตโตรพ (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี

(Colorimetric Method)

๖.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatographic

Method) หรือวิธีไฮดรอฟอรัแมนซ์ ลิกวิด โครมาโตกราฟี (High-Performance Liquid Chromatographic

Method)

๖.๑๕ ฟิคเคชัน ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๑๖ โดเนพิก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แวนาเดียม ตะกั่ว นิกเกิลและแมงกานีส

ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยอ่างต้มกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชัน

สเปกโตรเมตริก (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดิคทีฟเพิลเพลสมา

(Inductively Coupled Plasma)

(๒) โครเมียม

ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยอ่างต้มกรด (Acid digestion)

และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตริก (Atomic Absorption

Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดิคทีฟเพิลเพลสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข) โครเมียมเอกซะวาเลนท์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตริก (Atomic Absorption

Spectrometry : AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดิคทีฟเพิลเพลสมา (Inductively

Coupled Plasma)

ค) โครเมียมไตรวาเลนท์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียม

ทั้งหมดกับโครเมียมเอกซะวาเลนท์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตริก (Atomic

Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮโดรเจนเนอเรน (Hydride Generation)

หรือวิธีอินดิคทีฟเพิลเพลสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) ปะพา ให้ใช้วิธีโคลด์วอวเปอร์อะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตริก

(Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีสเปกโตรเมตริกฟลูออเรสเซนซ์

สเปกโตรเมตริก (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดิคทีฟเพิลเพลสมา

(Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๗ การตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ

และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the

Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association,

American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศ

สหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามวิธีการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐาน ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๘.๑ จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐาน ไม่ว่าจะมีจุดเดียวหรือ

หลายจุดก็ตาม หรือจุดอื่นที่สมควรใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีมีการระบายน้ำ

หลายจุดให้เก็บทุกจุด

๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๘.๑ ให้เก็บแบบจับวง

(Grab Sample)

ข้อ ๘ การกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งให้แตกต่างไปจากข้อ ๕ สำหรับโรงงานในประเภท

หรือชนิดใดเป็นการเฉพาะให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๐ ให้ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๓๕) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่จะระบายออกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐ ยังคงบังคับใช้ต่อไปจนกว่าจะมีการยกเลิก

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

**ผู้ติดตาม** นางสาวนายน

รู้มาแต่รู้ว่าการกระทำที่ตรงต่อธรรม



เลขทะเบียน 3 ๔๖๕๕๔  
๖๔๖

[illegible]

1993/1994 (2000) 6032 *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 39:6032-6039

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักบริหารจัดการด้านและออกพิญา ส่วนวิปปรุงบำรุงรักษา โทร. ๐๒๔๔ ๕๐๕๐, ๒๒๕๔  
 ที่ สอบ ๒๒๕๔ ๒๒๕๔ วันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ของสำเนาคำสั่งกรมชลประทาน ที่ ฉส/๒๕๖๑ เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่ผิดปกติที่  
ลงนามว่าชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

કેશવ મસ.ગુપ્. ૭-૭૨, ૧૩૩મા. ૧૯૨૫ મસ.ગુપ્.

ด้วยกรมชลประทานได้รับการปรับปรุงแก้ไขคำสั่งย้ายกองและแก้ไขการกระจายน้ำ  
ที่มีคุณภาพของทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่เชื่อมกันทั่วชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน  
โดยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ตามประกาศภายใต้  
พระราชบัญญัติผู้ผลิตและกักขังสิ่งเจือปน ปี ๒๕๕๓ นั้น

สำนักบริหารจัดตั้ง และอุทกวิทยา ของสำนักงานส่งเสริมสหภาพที่ ๓๙๕๘๖๓ ลงวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางชลประทาน และทางน้ำ ที่เชื่อมกับทางชลประทานในเขตที่ที่โครงการชลประทาน เพื่อแจ้งเกี่ยวกับคุณสมบัติแบบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

0122

(นายธวัชศักดิ์ นาคขวางค์)

ผปน.บอ. รักษาการแทน ผส.บอ.

(ผู้แทน) ของ สป.๑๐  
นายวิชาญ อเนกศิลป์, นายประจักษ์ ชื่นกาน

06720.8100 (LH448)

တစ်ခုတည်းသော အသံအဖြစ် ဖြစ်ပေါ်လာခြင်းဖြစ်သည်။

27

(นางกรรณจิตต์ เป็ญนสมัย)

เลขที่ ๑๐๖/๒๕๖๓

6556/ 572  
พญ. / 572/พญ.

๒.๓.๓ กรมฉินฉิน ผู้รับผิดชอบด้านปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อ  
ผู้ชำนาญการในการบริหาร ให้เพิ่มเสียงจับตามองสิ่งแวดล้อม เพื่อ  
ผู้ชำนาญการในการบริหาร และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน  
๒.๓.๔ กรมฉินฉิน ผู้รับผิดชอบด้านปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อ

๒๒. วัตถุประสงค์  
๒๒.๑ วัตถุประสงค์ทั่วไป  
๒๒.๒ วัตถุประสงค์เฉพาะ

๒๒.๑ วัตถุประสงค์ทั่วไป  
๒๒.๑.๑ วัตถุประสงค์ทั่วไป  
๒๒.๑.๒ วัตถุประสงค์เฉพาะ

๒๒.๒ วัตถุประสงค์เฉพาะ  
๒๒.๒.๑ วัตถุประสงค์เฉพาะ

๒๒.๓ วัตถุประสงค์เฉพาะ

๒๒.๔ วัตถุประสงค์เฉพาะ

๒๒.๕ วัตถุประสงค์เฉพาะ

๒๒.๖ วัตถุประสงค์เฉพาะ

๒๒.๗ วัตถุประสงค์เฉพาะ

๒๒.๘ วัตถุประสงค์เฉพาะ

๒๒.๙ วัตถุประสงค์เฉพาะ

๒๒.๑๐ วัตถุประสงค์เฉพาะ

๒๒.๑๑ วัตถุประสงค์เฉพาะ

- วัตถุประสงค์เฉพาะ
- วัตถุประสงค์เฉพาะ
- วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. ความเป็นกรดและด่าง (pH) 6.5-9.5
2. อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
3. สี (Color) ไม่เกิน 300 เกล็ด/ลิตร
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร
5. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร
6. บิโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร
7. ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร
8. จีไอพี (BOD) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
9. ไนโตรเจน (Nitrogen) ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร
10. น้ำมันและไขมัน (Fat oil and Grease) ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร
11. ฟอสฟอรัส (Phosphorus) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
12. สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
13. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
14. สารฆ่าเชื้อพืชและสัตว์ (Pesticides) ดังตารางต่อไปนี้
15. ฟอสเฟต (Total Phosphate Microg/L) ไม่เกิน 35 มิลลิกรัม/ลิตร
16. โลหะหนักจำกัด ดังนี้
  1. สังกะสี (Zn) ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
  2. โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร
  3. โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน 0.75 มิลลิกรัม/ลิตร
  4. สารหนู (As) ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร
  5. ทองแดง (Cu) ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร
  6. นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร
  7. แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร
  8. แร่ใยหิน (Asb) ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร
  9. ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร
  10. ปรอท (Pb) ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร
  11. โคบอลต์ (Co) ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร
  12. แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
17. ออกซิเจนละลาย (DO) ไม่ต่ำกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม  
และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น  
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และได้ความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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 ที่อนุญาตให้ระบายน้ำทิ้งให้มีมาตรฐานแตกต่างจากค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ใน ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๙ ยังคงมีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีการออกประกาศกำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม เฉพาะประเภทต่อไปนี้

ข้อ ๓ ในประกาศนี้  
“โรงงานอุตสาหกรรม” หมายความว่า โรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน  
“นิคมอุตสาหกรรม” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม  
“เขตประกอบการอุตสาหกรรม” หมายความว่า เขตประกอบอุตสาหกรรม ตามกฎหมาย ว่าด้วยโรงงาน หรือพื้นที่จัดสรรเพื่อการอุตสาหกรรมที่มีการจัดการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อมร่วมกัน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการ นำจากการใช้โฉนดงาน หรือน้ำ จากกิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม ที่จะระบายลงสู่ แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรมไว้ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๔.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๕๐ องศาเซลเซียส

๔.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอทีเอมไอ

๔.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้

(๑) กรณีระบบลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบบลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเท่ากับค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 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 ไอโซไนด์ (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 สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ

๔.๑๕ ฟิกเคียน (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้

(๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) โครเมียมไตรวาเลนท์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ปรัท (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

ข้อ ๕ การตรวจลงคำมาตรฐานนี้ทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๔ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างพอน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๕.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดและทำการกับตัวอย่าง

๕.๓ สี ให้ใช้สีมิเตอร์เอเอ็มไอ (ADMI Method)

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีแห้งตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๕๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๖ บีโอดี ให้ใช้วิธีบดตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีโอไซด์ไมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

๕.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยโซเดียมเพอร์ซัลเฟตโพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate) (Methylene Blue Method)

๕.๘ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

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

๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายละลายแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

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 ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatographic Method)

๕.๑๕ ฟิกเคียน ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๕.๑๖ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิล และแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกสเปกโตรสโกปี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

## (๖) โครเมียม

(ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอนด์อะบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ข) โครเมียมแยกเฉพาะแลบ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสเปกโตรโฟโตเมตริกอะตอมมิคแอนด์อะบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีสเปกโตรโฟโตเมตริกอะตอมมิคแอนด์อะบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Inductively Coupled Plasma)

(ค) โครเมียมโครมาโทกราฟี ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมแยกเฉพาะแลบ

(๑) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอนด์อะบซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตริก (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮไดรด์เจเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) ปปรอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวปเปอร์อะตอมมิคแอนด์อะบซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตริก (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโฟลว์อินเจกชันอะตอมมิคแอนด์อะบซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตริก (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (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 ของประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๗ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๗.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สมควรใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งซึ่งระบบออกจากร่างงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ในกรณีมีการระบายน้ำทิ้งหลายจุด ให้เก็บทุกจุด

๗.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๗.๑ ให้เก็บแบบจ้วง

(Grab Sample)

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้เป็นการเฉพาะ

ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปีนับจากแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



บัญชีหมายเลข ๓

เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค เพื่อการเฝ้าระวังพื้นที่ทั่วไป

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
<b>ด้านกายภาพ</b>			
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	ไม่เกิน ๕	Nephelometry
สีปรากฏ (Apparent color)	แพลตตินัมโคบอลต์	ไม่เกิน ๑๕	Spectrophotometric-single-wavelength, visual comparison method
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	๖.๕ - ๘.๕	Electrometric method
<b>ด้านเคมีทั่วไป</b>			
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐๐	TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method
ความกระด้าง (Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as CaCO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน ๓๐๐	EDTA titrimetric
ซัลเฟต (Sulfate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Turbidimetry, ion chromatography
คลอไรด์ (Chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Argentometry, ion chromatography
ไนเตรท (Nitrate)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO <sub>3</sub> -N)	ไม่เกิน ๕๐	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO <sub>2</sub> -N)	ไม่เกิน ๓	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๗	ion chromatography, SPADNS colorimetric method, ion-selective electrode
<b>ด้านเคมี (โลหะหนัก)</b>			
เหล็ก (Iron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
<b>ด้านเคมี (โลหะหนักที่เป็นพิษ)</b>			
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), ICP
โครเมียมรวม (Total chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๕	AAS (graphite furnace), ICP
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๓	AAS (graphite furnace), ICP
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer
<b>ด้านชีวภาพ</b>			
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
อีโคไล (Escherichia coli)	เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method
	เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้วิธีใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

บัญชีหมายเลข ๒

เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค ในสภาวะเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
<b>พื้นที่อุตสาหกรรม</b>			
<b>สารพิษอื่นๆ</b>			
ลิเนียร์อัลคิลเบนซีนซัลไฟฟีนิก (Linear Alkyl Benzene Sulfonate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๒	APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017
อะลูมิเนียม (Aluminium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๒	ICP-MS, spectrophotometry, AAS, ICP
แบเรียม (Barium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๗	AAS (Graphite Furnace), ICP, ICP-MS
เบริลเลียม (Beryllium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๕	ICP-MS
โบรอน (Boron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๒.๕	ICP-MS, Electrothermal atomic absorption
ไซยาไนด์ (Cyanide)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	Ion-Selective Electrode, continuous flow injection method, spectrophotometry, cyanide chromatography
นิกเกิล (Nickel)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	ICP-MS
ซีลีเนียม (Selenium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๑	AAS (Vapor Generation Technique), ICP-MS
สไตรีน (Styrene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๒	GC-MS
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๐๓	HPLC, GC
<b>สารอินทรีย์ระเหยง่ายในกลุ่ม BTEX</b>			
เบนซีน (Benzene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๑	GC-MS, GC/PID
โทลูอีน (Toluene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๗	GC-MS, GC/FID
เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC-MS, GC/PID
ไซซีนทั้งหมด (Total Xylenes)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๕	GC-MS, GC/FID
<b>สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)</b>			
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๕	GC-MS, GC/PID, GC/ELCD
1,2 ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๓	GC-MS, GC/PID, GC/ELCD
1,2 ไดคลอโรเอทีน (1,2-Dichloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๕	GC-MS, GC/PID, GC/ELCD
ไดคลอโรอีเทน (Dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๒	GC-MS, GC/PID, GC/ELCD
เตตระคลอโรเอทีน (Tetrachloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๕	GC-MS, GC/PID, GC/ELCD
ไตรคลอโรเอทีน (Trichloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	GC-MS, GC/PID, GC/ELCD
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-trichloroethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๒	GC-MS, GC/PID, GC/ELCD

พาราเมเตอร์ (Trihalomethane)	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC
โบรมไคลโลโรมีเทน (Bromo dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๖	GC
ไดโบรมไคลโลโรมีเทน (Di bromochloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
โบรมไคลโลโรมีเทน (Bromoform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
สถานที่การวิเคราะห์			
ด้านชีวภาพ			
<i>Clostridium perfringens</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	EA, 2010, FDA BAM online
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ต่อ ๒๕๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	ISO 16266
<i>Staphylococcus aureus</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	APHA/AWWA/WEF, 23 <sup>rd</sup> ed, 2017, FDA BAM online
<i>Salmonella</i> spp.	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	ISO 19250, APHA/AWWA/WEF, 23 <sup>rd</sup> ed, 2017
<i>Shigella</i> spp.	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	ISO 21567
<i>Vibrio cholerae</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	APHA/AWWA/WEF, 23 <sup>rd</sup> ed, 2017, FDA BAM online
Hepatitis A virus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, IgM
Norovirus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, ELISA
Rotavirus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	Real time PCR, PCR
<i>Cryptosporidium hominis/parvum</i>	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining: Trichrome, Acid-fast stain PCR, Real-time PCR
<i>Giardia intestinalis</i>	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	wet mount microscopy, concentration method (centrifugation ด้วย Formalin และ Ethyl acetate), Normal และตรวจยืนยันด้วย Iodine
<i>Cyclospora</i> spp.	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining: Trichrome, Acid-fast stain PCR, Real-time PCR
พื้นที่เกษตรกรรม			
สารเคมี (สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์)			
Atrazine	ไมโครกรัมต่อลิตร	๒	GC-MS, HPLC
Carbofuran	ไมโครกรัมต่อลิตร	๗	GC with nitrogen-phosphorus detector, reverse-phase HPLC with fluorescence detector
Chlorpyrifos	ไมโครกรัมต่อลิตร	๓๐	GC, HPLC
DDT & metabolites	ไมโครกรัมต่อลิตร	๑	GC/ECD, GC-MS
2,4-D	ไมโครกรัมต่อลิตร	๓๐	GC, HPLC
Glyphosate - isopropyl ammonium	ไมโครกรัมต่อลิตร	๑๐๐	GC, HPLC
Paraquat dichloride	ไมโครกรัมต่อลิตร	๑๐	GC, HPLC

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้วิธีวิเคราะห์ที่เหมาะสมในการตรวจวัด



## กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

พ.ศ. ๒๕๕๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“อุณหภูมิแวดล้อม” (Wet Bulb Globe Temperature - WBGT) หมายความว่า

(๑) อุณหภูมิที่วัดได้เป็นองค์ประกอบของดัชนีชี้วัดอุณหภูมิที่ไม่มีแสงแดดหรือในอาคารที่มีระดับความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์ที่กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ (natural wet bulb thermometer) บวก ๐.๓ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์ (globe thermometer) หรือ

(๒) อุณหภูมิที่วัดได้เป็นองค์ประกอบของดัชนีชี้วัดความร้อนที่มีแสงแดด มีระดับความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์ที่กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ บวก ๐.๒ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์ และบวก ๐.๑ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์ที่กระเปาะแห้ง (dry bulb thermometer)

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิแวดล้อมที่วัดได้โดยอุปกรณ์การทำการปฏิบัติ โดยค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่มีอุณหภูมิแวดล้อมที่วัดได้โดยอุปกรณ์การทำการปฏิบัติ

“สภาพการทำงาน” หมายความว่า สภาพแวดล้อมซึ่งปรากฏอยู่ในบริเวณที่ทำงานของลูกจ้าง ซึ่งรวมถึงสภาพต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำงาน เครื่องจักร อาคาร สถานที่ การระบายอากาศ ความร้อน แสงสว่าง เสียง ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานบางอย่างด้วย

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบการมีการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕ นายจ้างต้องใช้หรือจัดให้มีฉาก แผ่นฟิล์มกรองแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อป้องกันไม่ใหแสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้ามายังตาผู้ปฏิบัติงานโดยตรงในขณะทำงาน ในกรณีที่ไม่อาจป้องกันได้ ต้องจัดให้ผู้จ้างสวมใ้ดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

ข้อ ๖ ในกรณีที่ถูกจ้างต้องทำงานในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ เช่น ในถ้ำ อุโมงค์ หรือในที่ที่มีลักษณะเช่นนั้น นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่างที่เหมาะสมแก่สภาพและลักษณะงาน โดยอาจเป็นชนิดที่ติดอยู่ในพื้นที่ทำงานหรือติดที่ตัวบุคคลได้ หากไม่สามารถจัดหาหรือดำเนินการได้ ต้องจัดให้ผู้จ้างสวมใ้ดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

หมวด ๓

เสียง

ข้อ ๗ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงมิให้ผู้จ้างได้รับสัมผัสเสียงในบริเวณสถานประกอบการเกินกว่าที่มีระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (impact or impulse noise) เกิน ๑๔๐ เดซิเบล หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกินกว่า ๑๑๕ เดซิเบล

ข้อ ๘ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ผู้จ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ภายในสถานประกอบการที่ผลการสำรวจการทำการงานมีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๗ หรือมีระดับเสียงที่ผู้จ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๘ นายจ้างต้องให้ผู้จ้างหยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขทางด้านวิศวกรรม โดยการควบคุมที่ต้นกำเนิดเสียงหรือทางผ่านของเสียง หรือบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียงที่ผู้จ้างจะได้รับให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และจัดให้มีการประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจสอบได้

“งานเบา” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ไม่ได้คิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานบันทึกข้อมูลงานเย็บจักร งานตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การอื่นตามงาน

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ก่อให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานยก รถ ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานคอกหมู งานตะบัน งานขับรถบรรทุก งานขับรถแทรกเตอร์

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมากหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลังขับเคลื่อนเครื่องมีลักษณะคล้ายกัน งานชุด งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้ในเนื้อแข็ง งานทุบโดยใช้ก้อนขนาดใหญ่ งานยก หรือเคลื่อนย้ายของหนัก ขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน

หมวด ๑

ความร้อน

ข้อ ๒ ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบการที่ผู้จ้างทำงานอยู่ให้เป็นมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่ผู้จ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ ๓๔ องศาเซลเซียส

(๒) งานที่ผู้จ้างทำในลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิวัดปรับใกล้เคียง ๓๖ องศาเซลเซียส

(๓) งานที่ผู้จ้างทำในลักษณะงานหนักต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิวัดปรับใกล้เคียง ๓๐ องศาเซลเซียส

ข้อ ๓ ในกรณีที่ค่าภายในสถานประกอบการมีแหล่งความร้อนที่อาจเป็นอันตรายให้นายจ้างติดตั้งหรือประกาศเตือนอันตรายในบริเวณดังกล่าว โดยให้ผู้จ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่บริเวณการทำงานตามวรรคหนึ่งมีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๒ ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสถานการณ์ทางด้านวิศวกรรม เพื่อควบคุมระดับความร้อนให้เป็นไปตามมาตรฐาน และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจสอบได้

ในกรณีที่พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้ ให้นายจ้างจัดให้มีการควบคุมหรือลดภาระงาน และต้องจัดให้ผู้จ้างสวมใ้ดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

ในการนี้ให้สามารถดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสี่ยงที่สัมผัสในหมู่เมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว โดยให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๗ และข้อ ๘

การคำนวณระดับเสี่ยงที่สัมผัสในหมู่เมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามวรรคสองให้เป็นไปตามข้อ ๑๑ ซึ่งได้ระบุไว้

ข้อ ๑๐ ในบริเวณที่มีระดับเสี่ยงกับมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๗ หรือข้อ ๘ นายจ้างต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลได้ใช้ได้อย่างถูกต้อง

ข้อ ๑๑ ในการนี้ให้สามารถดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ นายจ้างต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้พนักงานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๔  
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ ๑๒ นายจ้างต้องจัดให้มีและดูแลให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามคำแนะนำและสมรรถนะงานตลอดเวลาที่ทำงาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่มีระดับความเสี่ยงเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อน

(๒) งานที่มีแสงสว่างหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้ามามากโดยตรง ให้สวมใส่แว่นตาแดดหรือกระจกันหน้ากั้นแสง

(๓) งานที่ทำในสถานที่ที่มีดิน ทราย และโคลน ให้สวมใส่รองเท้าที่กันน้ำและกันโคลน

(๔) งานที่มีระดับเสี่ยงเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่เสื้อคลุมหรือเสื้อคลุมป้องกันความร้อน

ข้อ ๑๓ ให้นายจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้ลูกจ้างได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และบำรุงรักษา

เพื่อให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๕  
การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน และการรายงานผล

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการ

หลักการตรวจวัด วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ในการนี้ให้นายจ้างไม่สามารถตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานตามวรรคหนึ่งได้ ต้องให้ผู้ซึ่งทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการ แล้วแต่กรณี เป็นผู้ดำเนินการแทน

ให้นายจ้างเก็บผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบการเพื่อให้พนักงานตรวจสอบได้

ข้อ ๑๕ ให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้งส่งรายงานผลดังกล่าวต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจวัด และเก็บรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบการเพื่อการ เพื่อให้พนักงานตรวจสอบได้

หมวด ๖  
การตรวจสุขภาพและการรายงานผล

ข้อ ๑๖ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานในสภาวะการทำงานที่อาจได้รับอันตรายจากความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง และรายงานผล รวมทั้งดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสุขภาพของลูกจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๗ ให้ผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ มีสิทธิดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามข้อ ๑๔ ต่อไปจนกว่าการขึ้นทะเบียนจะสิ้นสุด

ในการนี้ที่ไม่มีผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานที่เกินกว่าการขึ้นทะเบียนจะสิ้นสุดของบุคคลที่จะขึ้นทะเบียนหรือนิติบุคคลที่จะขอรับใบอนุญาตตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อให้เป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง

หรือเสียภายในสถานประกอบการบริการ แล้วแต่กรณี ให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีพอนามัย หรือเทียบเท่า ที่เคยขึ้นทะเบียนตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ หรือให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีพอนามัย หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์เป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ หรือเป็นผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีพอนามัย ไม่น้อยกว่าสามปี สามารถดำเนินการตรวจวัดแทนผู้ทำการตรวจวัดตามกฎกระทรวงนี้ไปพลางก่อนได้

ข้อ ๑๘ กรณีที่นายจ้างทำการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ก่อนที่กฎกระทรวงนี้จะมีผลใช้บังคับ และมีระยะเวลายังไม่ครบหนึ่งปีนับแต่วันที่ทำการตรวจวัด ให้ถือว่านายจ้างได้ดำเนินการตรวจวัดตามกฎกระทรวงนี้แล้ว จนกว่าจะครบระยะเวลาหนึ่งปี

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙  
พลเอก ศิริชัย ดิษฐกุล  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง สมควรจะต้องมีระบบการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ได้มาตรฐาน อันจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ประกาศกรมสวัสดิศตึกการและค้คุมครองแรงงำน

เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้งได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และด้าเป็นกรด้ารงความปลอดภ้ย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้นายจ้งต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้งได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และด้าเป็นกรด้ารงความปลอดภ้ย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ อธิบดีกรมสวัสดิศตึกการและค้คุมครองแรงงำนจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิศตึกการและค้คุมครองแรงงำน เรื่อง มาตรฐาน ระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้งได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน”
- ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๓ นายจ้งต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้งได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามตารางแนบท้ายท้ายประกาศ โดยหน่วยวัดระดับเสียงดังที่ใช้ในประกาศนี้ใช้หน่วยเป็น เดซิเบลเอ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ

ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักรัษาพการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิศตึกการและค้คุมครองแรงงำน

(ตารางแนบท้ายประกาศ)

ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้งได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ในเดซิเบล (เออีบีเอส)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน*	
	ชั่วโมง	นาที
๘๖	๑๖	๙๖
๘๓	๑๖	๕
๘๔	๘	-
๘๕	๔	-
๘๖	๒	๒๑
๘๗	๔	๒
๘๘	๔	-
๘๙	๑	๑๑
๙๐	๒	๑๑
๙๑	๒	๑๑
๙๒	๑	๕
๙๓	๑	๕
๙๔	๑	๕
๙๕	๑	๕
๙๖	๑	๕
๙๗	๑	๕
๙๘	๑	๕
๙๙	๑	๕
๑๐๐	๑	๕
๑๐๑	๑	๕
๑๐๒	๑	๕
๑๐๓	๑	๕
๑๐๔	๑	๕
๑๐๕	๑	๕
๑๐๖	๑	๕
๑๐๗	๑	๕
๑๐๘	๑	๕
๑๐๙	๑	๕
๑๑๐	๑	๕
๑๑๑	๑	๕
๑๑๒	๑	๕
๑๑๓	๑	๕
๑๑๔	๑	๕
๑๑๕	๑	๕
๑๑๖	๑	๕
๑๑๗	๑	๕
๑๑๘	๑	๕
๑๑๙	๑	๕
๑๒๐	๑	๕

หมายเหตุ \* ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงและระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้คำนวณมาตรฐาน ที่กำหนดในตารางข้างต้นเป็นลำดับแรก หากไม่มีคำนวณมาตรฐานที่กำหนดตารางให้คำนวณจากสูตร ดังนี้

$$T = \frac{L}{2}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)  
L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในการนิยามระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ที่ได้จากค่าคำนวณมีแต่หน่วยเดซิเบลให้ตัดหน่วยเดซิเบลออก

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
 เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้นายจ้างจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานตามที่อธิบดี ประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐาน ความเข้มของแสงสว่าง”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ความเข้มของแสงสว่าง” หมายความว่า ปริมาณแสงที่ตกกระทบบนพื้นหน่วยตารางเมตร ซึ่งในประกาศนี้ใช้หน่วยความเข้มของแสงสว่างเป็นลักซ์ (lx)

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน ที่กำหนดไว้ตามตารางแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐  
 อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ  
 ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาราชการแทน  
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(ตารางแนบท้ายประกาศ)

ตารางที่ ๑ มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบกิจการ

บริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ลักษณะพื้นที่เฉพาะ	ตัวอย่างบริเวณพื้นที่ และ/หรือลักษณะงาน	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	จุดที่มีความเข้มของแสงสว่างค่าสุด (ลักซ์)
บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน	ทางสัญจรในภาวะฉุกเฉิน	ทางออกฉุกเฉิน เส้นทางหนีไฟ บันไดทางฉุกเฉิน (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟดับ โดยวัดตามเส้นทางของทางออกที่ระดับพื้น)	๑๐	-
	ภายนอกอาคาร	ลานจอดรถ ทางเดิน บันได ประตูทางเข้าใหญ่ของสถานประกอบกิจการ	๕๐ ๕๐	๒๕ -
	ภายในอาคาร	ทางเดิน บันได ทางเข้าห้องโถง ลิฟท์	๑๐๐ ๑๐๐	๕๐ -
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป		ห้องพักรับสำหรับการปฐมพยาบาล ห้องพักผ่อน ป้ายโฆษณา	๕๐ ๑๐๐	๒๕ -
		- ห้องสุขา ห้องอาบน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	๑๐๐	๕๐
		- ห้องเก็บของ		
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในสำนักงาน		โรงอาหาร ห้องปรุงอาหาร ห้องตรวจรักษา	๓๐๐	๑๕๐
		- ห้องสำนักงาน ห้องฝึกอบรม ห้องบรรยาย	๓๐๐	๑๕๐
		ห้องสืบค้นหนังสือ/เอกสาร ห้องฉายเอกสาร ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องประชุม บริเวณโต๊ะประชาสัมพันธ์ หรือเคาน์เตอร์ค้า พื้นที่ห้องออกแบบ เรือนแบบ		

บริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ลักษณะพื้นที่เฉพาะ	ตัวอย่างบริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (ลักซ์)
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือการปฏิบัติงาน		ห้องเก็บวัตถุดิบ บริเวณห้องอบหรือห้องทำให้แห้งของโรงจักรรีด	๑๐๐	๕๐
		- จุด/ลานขนถ่ายสินค้า - คลังสินค้า - โกดังเก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย - อาคารหม้อน้ำ - ห้องควบคุม - ห้องสวิตช์	๒๐๐	๑๐๐
		- บริเวณเตรียมการผลิต การเตรียมวัตถุดิบ - บริเวณพื้นที่บรรจุภัณฑ์ - บริเวณกระบวนการผลิต/บริเวณที่ทำงานกับเครื่องจักร - บริเวณการก่อสร้าง การขุดเจาะ การขุดดิน - งานหาลี	๓๐๐	๑๕๐

ตารางที่ ๒ มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตากับที่ในการทำงาน

การใช้สายตา	ลักษณะงาน	ตัวอย่างลักษณะงาน	ค่าความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
งานหยาบ	งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก	- งานหยาบที่ทำด้วยมือหรือเครื่องจักร ชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่กว่า ๗๕๐ ไมโครเมตร (๐.๗๕ มิลลิเมตร) - การตรวจงานหยาบด้วยสายตา การประกอบ การนับ การตรวจเช็คสิ่งของที่มีขนาดใหญ่ - การรีดเส้นด้าย - การอัดเบล การผสมเส้นใย หรือการสานเส้นใย - การจักรรีด จักแห้ง การอบ - การป้อนชิ้นรูปแก้ว เป่าแก้ว และขัดเงาแก้ว - งานสี และเชื่อมเหล็ก	๒๐๐ - ๓๐๐
งานละเอียดเล็กน้อย	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลาง สามารถมองเห็นได้ และมีความแตกต่างของสีชัดเจน	- งานรับจ่ายเส้นผ่า - การทำงานไม้ที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลาง - งานบรรจุกล่องขวดหรือการป้องกัน - งานเจาะรู ทากาว หรือเย็บเล่มหนังสือ งานบันทึกและคัดลอกข้อมูล - งานเตรียมอาหารปรุงอาหาร และล้างจาน - งานผสมและตกแต่งขนมปัง - การทอผ้าดิบ	๓๐๐ - ๔๐๐
	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีปานกลาง	- งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม - การปฏิบัติงานที่ชิ้นงานมีขนาดตั้งแต่ ๑๒๕ ไมโครเมตร (๐.๑๒๕ มิลลิเมตร) - งานออกแบบและเขียนแบบ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ - งานประกอบรถยนต์และตัวถัง - งานตรวจสอบแผ่นเหล็ก - การทำงานไม้อย่างละเอียดบนโต๊ะหรือที่เครื่องจักร - การทอผ้ารีดร้อน ทอละเอียด	๔๐๐ - ๕๐๐

การใช้สายตา	ลักษณะงาน	ตัวอย่างลักษณะงาน	ค่าความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การคัดเกรดแป้ง</li> <li>- การเตรียมอาหาร เช่น การทำความสะอาด การต้ม</li> <li>- การสับตำ การแต่ง การบรรจุในงานห่อผ้า</li> </ul>	
งานละเอียดปานกลาง	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีบ้าง และต้องใช้สายตาในการทำงานค่อนข้างมาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานระบายสี หนังสื คัดแต่งสี หรือขัดตกแต่งละเอียด</li> <li>- งานพิสูจน์อักษร</li> <li>- งานตรวจสอบชิ้นสุดท้ายในโรงผลิตรถยนต์</li> </ul>	๕๐๐ - ๖๐๐
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานออกแบบและเขียนแบบ โดยไม่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์</li> <li>- งานตรวจสอบอาหาร เช่น การตรวจอาหารกระป๋อง</li> <li>- การคัดเกรดน้ำตาล</li> </ul>	๖๐๐ - ๗๐๐
งานละเอียดสูง	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อย ต้องใช้สายตาในการทำงานมาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติงานที่ชิ้นงานมีขนาดตั้งแต่ ๒๕ ไมโครเมตร (๐.๐๒๕ มิลลิเมตร)</li> <li>- งานปรับเทียบมาตรฐานความถูกต้องและความแม่นยำของอุปกรณ์</li> <li>- การระบายสี หนังสื และตกแต่งชิ้นงานที่ต้องการความละเอียดมากหรือต้องการความแม่นยำสูง</li> <li>- งานย้อมสี</li> </ul>	๗๐๐ - ๘๐๐
	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อย ต้องใช้สายตาในการทำงานมากและใช้เวลาในการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจสอบ การตัดเย็บเสื้อผ้าด้วยมือ</li> <li>- การตรวจสอบและตกแต่งสิ่งทอ สิ่งถัก หรือเสื้อผ้าที่มีสีอ่อนชิ้นสุดท้ายด้วยมือ</li> <li>- การคัดแยกและเทียบสีหนังสือพิมพ์</li> <li>- การเทียบสีในงานย้อมผ้า</li> <li>- การทอผ้าสีเข้ม ห่อละเอียด</li> <li>- การร้อยตะกร้อ</li> </ul>	๘๐๐ - ๑,๒๐๐

การใช้สายตา	ลักษณะงาน	ตัวอย่างลักษณะงาน	ค่าความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
งานละเอียดสูงมาก	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็กมาก ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อยมากหรือมีสีไม่แตกต่างกัน ต้องใช้สายตาเพ่งในการทำงานมาก และใช้เวลาในการทำงานระยะเวลานาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานละเอียดที่ทำที่โต๊ะหรือเครื่องจักร ชิ้นงานที่มีขนาดเล็กกว่า ๒๕ ไมโครเมตร (๐.๐๒๕ มิลลิเมตร)</li> <li>- งานตรวจสอบชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็ก</li> <li>- งานซ่อมแซม สิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีอ่อน</li> <li>- งานตรวจสอบและตกแต่งชิ้นส่วนของสิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีเข้มด้วยมือ</li> <li>- การตรวจสอบและตกแต่งผลิตภัณฑ์สีเข้มและสีอ่อนด้วยมือ</li> </ul>	๑,๒๐๐ - ๑,๖๐๐
งานละเอียดสูงมากเป็นพิเศษ	งาน ที่ ชิ้น งาน มี ขนาด เล็ก มาก เป็น พิเศษ ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อยมากหรือมีสีไม่แตกต่างกัน ต้องใช้สายตาเพ่งในการทำงานมากหรือใช้ทักษะและความชำนาญสูง และใช้เวลาในการทำงานระยะเวลานาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติงานตรวจสอบชิ้นงานที่มีขนาดเล็กมากเป็นพิเศษ</li> <li>- การเจียรไนเพชร พลอย การทำนาฬิกาข้อมือสำหรับกระบวนการผลิตที่มีขนาดเล็กมากเป็นพิเศษ</li> <li>- งานทางการแพทย์ เช่น งานทันตกรรม ห้องผ่าตัด</li> </ul>	๒,๔๐๐ หรือมากกว่า

ตารางที่ ๓ มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์) บริเวณโดยรอบที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน โดยสายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน

พื้นที่ ๑	พื้นที่ ๒	พื้นที่ ๓
๑,๐๐๐ - ๒,๐๐๐	๓๐๐	๒๐๐
มากกว่า ๒,๐๐๐ - ๕,๐๐๐	๖๐๐	๓๐๐
มากกว่า ๕,๐๐๐ - ๑๐,๐๐๐	๑,๐๐๐	๔๐๐
มากกว่า ๑๐,๐๐๐	๒,๐๐๐	๖๐๐

หมายเหตุ : พื้นที่ ๑ หมายถึง จุดที่ให้ลูกจ้างทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน  
พื้นที่ ๒ หมายถึง บริเวณถัดจากพื้นที่ที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงานในรัศมีที่ลูกจ้างเอื้อมมือถึง  
พื้นที่ ๓ หมายถึง บริเวณโดยรอบที่ติดพื้นที่ ๒ ที่มีการปฏิบัติงานของลูกจ้างคนใดคนหนึ่ง



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๔๖

ขอให้อำนาจตามความในข้อ ๑๘ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและแก้ไขการปกครองในราชอาณาจักร ซึ่งมาตรา ๒๖ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๖ กับมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ในประกาศนี้

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิความร้อนในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ตรวจวัดเป็นอุณหภูมิทั่วรอบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) เฉลี่ย ในช่วงเวลาของชั่วโมงที่อุณหภูมิทั่วรอบใกล้เคียงที่สุดของการทำงานปกติ

“อุณหภูมิทั่วรอบ” หมายความว่า อุณหภูมิซึ่งวัดเป็นองศาเซลเซียส ที่นำมวลน้ำจากสูตร ดังต่อไปนี้

$$WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT$$
 (ในการพิจารณาหาหรืออุณหภูมิที่ไม่สมดุล)  
$$WBGT = 0.7 NWB + 0.2 GT + 0.1 DB$$
 (ในการพิจารณาหาที่มีสมดุล)

โดยที่ NWB (Natural Wet Bulb Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านจากไทม์เทอร์โมมิเตอร์

เทอร์โมมิเตอร์ประเภทเปียกตามธรรมชาติ วัดเป็นองศาเซลเซียส

GT (Globe Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านจากเทอร์โมมิเตอร์ วัดเป็น

องศาเซลเซียส

DB (Dry Bulb Temperature) คือ อุณหภูมิที่อ่านจากเทอร์โมมิเตอร์ประเภทแห้ง

วัดเป็นองศาเซลเซียส

“งานเบา” หมายความว่า ลักษณะงานที่ให้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ก่อให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ พิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานบันทึกงานนั้นควรสอดคล้องกับลักษณะงานประกอบขึ้นจากขนาดเล็ก จากเบ้งกับเครื่องจักรที่ง่ายต่อการปฏิบัติงาน เป็นต้น หรืองานที่เสียแรงใช้กำลังน้อยกว่า

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า ๒๐๐ กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง ๓๕๐ กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น

ประเภทในการพิจารณาขนาด งานประกอบ กบฏประกาศไว้  
เล่ม ๑๒๐ ตอนพิเศษ ๑๓๘ งวดวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๔๖



ମେଘ

ข้อ ๘. ผู้ประกอบการกิจการโรงงานต้องยกาบทันทีให้ปิดปฏิบัติการในโรงงานมีระดับเสียง  
มากกว่า ๙๕ เดซิเบล

ข้อ ๙. ห้ามมีผู้หญิงคลุกเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า ๙๕ เดซิเบล

ข้อ ๑๐. บริษัทปฏิบัติงานที่มีระดับเสียงดังเกินกว่ามาตรฐานข้อ ๘ ผู้ประกอบการ  
ต้องปิดประกาศเตือนให้ทราบถึงบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานที่กำหนด

ตารางแสดงมาตรฐานบริเวณที่ระดับเสียงดังที่อนุญาตไว้ให้ทำงานอย่างสม่ำเสมอในแต่ละวัน

เวลาการทำงานที่ได้รับเสียงใน 1 วัน	ระดับเสียงสูงสุดต่อเวลาการทำงาน
(ค่า)	115 เดซิเบล (เฉลี่ย)

12	87
6	90
6	92
4	95
3	97
2	100

1/2	102
1	105
1/2	110
1/2 หรือมากกว่า	115

หน้าปกหนังสือเล่มนี้

ข้อ 11. ผู้ประกอบการกิจการ โรงงาน สิ่งจัดให้มีการตรวจวัด วิเคราะห์ และจัดทำรายงาน สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่างและเสียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยที่ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพหรือผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางด้าน วิทยาศาสตร์เป็นผู้รับมอบหมาย และให้เก็บรายงานดังกล่าวไว้ ณ ที่ตั้งโรงงานให้พร้อมสำหรับการ ตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่

ข้อ 12. การตรวจวัดความร้อน บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงาน อยู่ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับความร้อนสูง และต้องตรวจวัดในเดือน ที่มีอากาศร้อนของปี ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องดำเนินการตรวจวัดความร้อนตามที่กำหนดไว้ใน บัญชีที่ 1ท้ายประกาศนี้

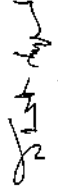
ข้อ 13. การตรวจวัดแสงสว่าง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงาน ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีความเข้มของการส่องสว่างต่ำ โดยกำหนดให้ โรงงานจำพวกที่ 3 ทุกประเภทต้องทำการตรวจวัดแสงสว่าง

ข้อ 14. การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงาน ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับเสียงสูง ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้อง ดำเนินการตรวจวัดเสียงตามที่กำหนดไว้ในบัญชีที่ 2 ท้ายประกาศนี้

ข้อ 15. วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐานของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA) มาตรฐานของ National Institute Occupational Safety and Health (NIOSH) เป็นต้น หรือวิธีอื่นใดที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

ข้อ 16. ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่มีประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

  
(นายสมศักดิ์ เทพสุทิน)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

บัญชีท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม  
เรื่อง มทการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการห้าม  
พ.ศ. 2546  
บัญชีที่ 1 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดความร้อน

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
11(3)(4)	โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว หรือการทำให้บริสุทธิ์
22(3)	โรงงานสิ่งทอที่ทำจากฝ้าย ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้วยหรือสิ่งทอ
38(1)(2)	โรงงานผลิตเยื่อกระดาษจากไม้หรือวัสดุอื่น การทำกระดาษแข็ง หรือกระดาษ ที่ใช้ในการทำกระดาษแข็งที่ทำจากเส้นใย หรือเส้นกระดาษไฟเบอร์
51	โรงงานผลิต ช้อน หรือหลอดดูดจากดิน หรือภายในส่วนภายนอกที่เคลือบที่
54	ตัวเครื่องกล คน หรือสัตว์
57(1)	โรงงานผลิตแก้ว เส้นใยแก้วหรือผลิตภัณฑ์แก้ว
59	โรงงานทำขี้เถ้า ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์
59	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง หอม รีด คม ผลิตภัณฑ์ หรือเหล็กกล้าใน ขั้นต้น
60	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง สลอบทำให้บริสุทธิ์ หอม รีด คม หรือผลิต โลหะขั้นต้น ซึ่งมีโลหะหรือเหล็กกล้า
61	โรงงานผลิต ตมแต่ง คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือ เหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ดังกล่าว
62	โรงงานผลิต ตมแต่ง คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยโลหะ ที่ทำจากโลหะหรือโลหะเป็นส่วนใหญ่ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือ หรือเครื่องมือดังกล่าว
63	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะสำหรับการก่อสร้าง
64	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ
65	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องยนต์ เครื่องกังหัน และรวมถึงส่วน ประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องยนต์ หรือเครื่องกังหันดังกล่าว

บัญชีที่ 1 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดความร้อน

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
66	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักร สำหรับใช้ในการผลิตหรือ การเลี้ยงสัตว์ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรดังกล่าว
67	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องจักร ส่วนประกอบ หรืออุปกรณ์ของเครื่องจักร สำหรับประดิษฐ์โลหะ หรือไม้
68	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมกระดาน คนี อพาร์ การปั่นห่อ การพิมพ์ การผลิตชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ขึ้นเหนียว การก่อสร้าง การทำเหมืองแร่ การเจาะหาปิโตรเลียม หรือการกลั่นน้ำมัน และรวมถึงส่วนประกอบ ของเครื่องจักรดังกล่าว
74(1)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำหลอดไฟฟ้า หรือดวงโคมไฟฟ้า
77	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถหุ้ม
78	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับจักรยานยนต์ จักรยานสามล้อ หรือจักรยานสองล้อ
79	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอากาศยาน หรือเรือใบหรือเรือที่
80	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมล้อเลื่อน ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงคน หรือสัตว์ ซึ่งมีจักรยาน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของล้อเลื่อนดังกล่าว
88	โรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
98	โรงงานจักรรีด ชักแห้ง ชักห่อ รีดอัด หรืออัดขึ้น เครื่องบด หุ่น หรือชิ้นตัว
100(6)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการต้มต้มน้ำโดยไม่มีการผลิต ด้วยวิธีการอบแห้งด้วยความร้อน หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์โดยไม่มีการผลิต ด้วยวิธีการอบแห้งด้วยความร้อน
102	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายไอเย็น

หมายเหตุ : โรงงานลำดับที่ 61-68 และ 77-80 เฉพาะโรงงานที่มีการหลอมโลหะเท่านั้น  
โรงงานลำดับที่ 98 เฉพาะโรงงานที่มีการฟอก ย้อมสีเท่านั้น

บัญชีที่ 2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง

ลำดับที่	คำอธิบายหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง
3(1) 11(3)(4) 14 20(3) 22(2) 34(1)(2)(3)(4)	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับ การทำไม้ บด หรือย่อยหิน โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว หรือการทำใบไม้หรือผลไม้แห้ง โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ การทำน้ำแข็ง หรืออัด ขอบ บด หรือย่อยน้ำตาล โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ การทำน้ำอัดลม (เฉพาะที่บรรจุขวดแก้ว) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ การทำผง หรือการเตรียมเส้นเส้นสำหรับทำอาหาร โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ การทำแป้ง ไข่ ขอบ หรืออบ การทำขนม ของบริโภค โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ การทำผลไม้สด หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาหาร การทำ ขนมปัง เค้ก ขนมหวาน เค้ก ขนมปัง หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาหาร การทำ ไวน์ เบียร์ หรือ ไม้อัดทุบอัด การทำผลไม้ การบด ปั่น หรือย่อยไม้ โรงงานผลิตเชื้อเพลิง หรือ ไม้อัดทุบอัด
38(1) 53(9) 61 62	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ การทำไม้ บด หรือย่อยผลไม้สด โรงงานผลิต คอนกรีต คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องมือใช้ที่ที่พื้นผิวเหล็กหรือ เหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องมือใช้ที่ที่พื้นผิวเหล็ก โรงงานผลิต คอนกรีต คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องมือใช้ที่ที่พื้นผิวเหล็ก ที่มาจากโลหะหรือโลหะเป็นส่วนประกอบ หรือส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องมือใช้ที่ที่พื้นผิวเหล็ก
63 64 65	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ การผลิตโลหะสำหรับการใช้ในการก่อสร้าง โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ การผลิตเหล็กหล่อ โรงงานผลิต คอนกรีต คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องมือใช้ที่ที่พื้นผิวเหล็ก โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ การทำไม้ บด หรือย่อยหิน
66 67	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ การทำไม้ บด หรือย่อยหิน หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาหาร การทำ ขนมปัง เค้ก ขนมหวาน เค้ก ขนมปัง หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาหาร การทำ ไวน์ เบียร์ หรือ ไม้อัดทุบอัด

บัญชีที่ 2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง

ลำดับที่	คำอธิบายหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
68	โรงงานผลิต คอนกรีต คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องมือใช้ที่ที่พื้นผิวเหล็กหรือ เหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องมือใช้ที่ที่พื้นผิวเหล็ก โรงงานผลิต คอนกรีต คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องมือใช้ที่ที่พื้นผิวเหล็ก ที่มาจากโลหะหรือโลหะเป็นส่วนประกอบ หรือส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องมือใช้ที่ที่พื้นผิวเหล็ก
77	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ การทำไม้ บด หรือย่อยหิน หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาหาร การทำ ขนมปัง เค้ก ขนมหวาน เค้ก ขนมปัง หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาหาร การทำ ไวน์ เบียร์ หรือ ไม้อัดทุบอัด
78	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ การทำไม้ บด หรือย่อยหิน หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาหาร การทำ ขนมปัง เค้ก ขนมหวาน เค้ก ขนมปัง หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาหาร การทำ ไวน์ เบียร์ หรือ ไม้อัดทุบอัด
79	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ การทำไม้ บด หรือย่อยหิน หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาหาร การทำ ขนมปัง เค้ก ขนมหวาน เค้ก ขนมปัง หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาหาร การทำ ไวน์ เบียร์ หรือ ไม้อัดทุบอัด
80	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ การทำไม้ บด หรือย่อยหิน หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาหาร การทำ ขนมปัง เค้ก ขนมหวาน เค้ก ขนมปัง หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาหาร การทำ ไวน์ เบียร์ หรือ ไม้อัดทุบอัด
88	โรงงานผลิต คอนกรีต คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องมือใช้ที่ที่พื้นผิวเหล็กหรือ เหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องมือใช้ที่ที่พื้นผิวเหล็ก

หมายเหตุ : โรงงานลำดับที่ 61-68 และ 77-80 เฉพาะโรงงานที่มีการปั่นและใช้ใย โดใยเท่านั้น



บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)

## ภาคผนวก จ

---

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์  
(Calibration)

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
1.	Ambient Air	TSP	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	19/11/2021	November 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-13	01/08/2022	August 2023
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-17	01/08/2022	August 2023
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-36	01/08/2022	August 2023
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-40	01/08/2022	August 2023
		PM-10	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
			ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	19/11/2021	November 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-3	01/08/2022	August 2023
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-7	01/08/2022	August 2023
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-13	01/08/2022	August 2023
		PM-2.5	High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-32	01/08/2022	August 2023
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
			PM-2.5/Patisol-Plus 2025	S/N 2025A204399806	11/05/2022	May 2023
			PM-2.5/Patisol-Plus 2025	S/N 2025A205619807	10/05/2022	May 2023
			PM-2.5/Thermo Patisol 200 Air Sampler	S/N 200520803	10/05/2022	May 2023
		WS & WD	PM-2.5/BGI By Mesalab PQ200	S/N 72477	11/05/2022	May 2023
			Wind speed and wind direction/Weather Wizard III	S/N WE61121A25A	12/09/2022	September 2023
		H <sub>2</sub> S	Personal Air Sampler/Giant	S/N 005	09/02/2023	March 2023
		NO <sub>x</sub>	CERTIFICATE OF ACCURACY : EPA Protobal Gas	S/N A00962SK	18/08/2021	August 2023
			NO <sub>x</sub> Analyzer/API 200A	S/N 1982	13/11/2022	May 2023
			NO <sub>x</sub> Analyzer/API 200A	S/N 542	18/11/2022	May 2023
			NO <sub>x</sub> Analyzer/Teledyne T200	S/N 5160	20/11/2022	May 2023
			NO <sub>x</sub> Analyzer/Teledyne 200E	S/N 481	21/11/2022	May 2023
		SO <sub>2</sub>	CERTIFICATE OF ACCURACY : EPA Protobal Gas	S/N 118310	19/09/2019	September 2023
			SO <sub>2</sub> Analyzer/API 100E	S/N 139	18/11/2022	May 2023
			SO <sub>2</sub> Analyzer/Thermo 43C	S/N 43C55175302	21/11/2022	May 2023
			SO <sub>2</sub> Analyzer/Thermo 43C	S/N 43C57277312	15/11/2022	May 2023
			SO <sub>2</sub> Analyzer/Teledyne 100E	S/N 062	09/12/2022	June 2023
			Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	01/11/2022	November 2023

1/5



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
2.	Water	Temperature	pH Meter (Temperature)/Horiba	S/N 80600012	11/07/2022	July 2023
		pH	pH Meter/Horiba	S/N 80600012	11/07/2022	July 2023
		TDS	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	11/04/2023	April 2024
		DO	DO Meter/HORIBA	S/N D75J0012	14/01/2023	January 2024
		BOD	BOD Incubator	ID/N TET.LAB.BOD 05	11/04/2023	April 2024
		NO <sub>3</sub> -N	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	01/11/2022	November 2023
		Pb, Ni	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 600 (Graphite)	S/N 60055070101	20/01/2023	July 2023
		Electrical Conductivity	Conductivity Meter/Horiba	S/N 064M0005	29/08/2022	August 2023
		SS	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
		Al, Ca, Cr, Cu	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	04/10/2022	April 2023
		Fe, Zn	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	04/10/2022	April 2023
		Cd	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 600 (Graphite)	S/N 60055070101	20/01/2023	July 2023
		Hg, As	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 04050110503	30/03/2023	September 2023
		Se	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 04050110503	03/10/2022	April 2023
		Na	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	04/10/2022	April 2023
		Mn	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	04/10/2022	April 2023
		TSS	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	11/04/2023	April 2024
		Nitrate	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	01/11/2022	November 2022
		Sulphate	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	01/11/2022	November 2022
		Oil & Grease	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	11/04/2023	April 2024
		Pb	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	03/04/2023	October 2023

2/5



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
3.	Sound Level	Leq 24 hr & เสียงรบกวน	Sound Calibrator/ST-120	S/N ST120C0263E	22/12/2022	December 2023
			Sound Level Meter/ST-11D	S/N 820390	15/12/2022	14/12/2023
			Sound Level Meter/ST-11D	S/N 820391	15/12/2022	14/12/2023
			Sound Level Meter/ST-11D	S/N 820392	15/12/2022	14/12/2023
			Sound Level Meter/ST-11D	S/N 820393	15/12/2022	14/12/2023
			Sound Level Meter/ST-11D	S/N 820394	15/12/2022	14/12/2023
			Sound Level Meter/ST-11D	S/N 820877	01/02/2023	31/01/2024
			Sound Level Meter/ST-11D	S/N 820878	01/02/2023	31/01/2024
			Sound Level Meter/ST-11D	S/N 820879	01/02/2023	31/01/2024
			Sound Level Meter/ST-11D	S/N 820879	01/02/2023	31/01/2024
4.	Soil	pH	pH Meter/Horiba	S/N 806D0012	11/07/2022	July 2023
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
		Moisture	Conductivity Meter/Horiba	S/N S205087	22/04/2022	April 2023
			Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	01/11/2022	November 2023
		Electrical Conductivity (EC)	Atomic Absorption Spectrophotometer	S/N 040S0110503	03/10/2022	April 2023
			Model/AAAnalyst 100			
		Phosphorus	Atomic Absorption Spectrophotometer	S/N 040S0110503	03/10/2022	April 2023
			Model/AAAnalyst 100			
		Calcium	Atomic Absorption Spectrophotometer	S/N 040S0110503	03/10/2022	April 2023
			Model/AAAnalyst 100			
		Mg	Atomic Absorption Spectrophotometer	S/N 040S0110503	03/10/2022	April 2023
			Model/AAAnalyst 100			
		Potassium	Atomic Absorption Spectrophotometer	S/N 040S0110503	03/10/2022	April 2023
			Model/AAAnalyst 100			
		Manganese	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	04/10/2022	April 2023



**TEET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
5.	Working	Total Dust	Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20180806025	11/02/2023	March 2023
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20151003007	11/02/2023	March 2023
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20151102105	11/02/2023	March 2023
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20180802094	11/02/2023	March 2023
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20140705057	11/02/2023	March 2023
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 101155	11/02/2023	March 2023
			Electronic Balance/XP 205	S/N 1129273885	22/04/2022	April 2023
		Respirable Dust	Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20151003042	11/02/2023	March 2023
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20180806027	11/02/2023	March 2023
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20151003005	11/02/2023	March 2023
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20151003003	11/02/2023	March 2023
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20140505071	11/02/2023	March 2023
6.	Occupational Health and Safety	Leq 8 hr	Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20120103055	11/02/2023	March 2023
			Electronic Balance/XP 205	S/N 1129273885	22/04/2022	April 2023
			Sound Level Calibrator/TENMARS TM-100	S/N 181203570	26/01/2022	January 2023
			Sound Level Meter/Rion NL-21	S/N 00487676	17/01/2023	January 2024
			Sound Level Meter/ACO TYPE 6236	S/N 112029	31/01/2023	January 2024
			Sound Level Meter/ACO TYPE 6236	S/N 152074	01/02/2023	February 2024
			Sound Level Meter/ACO TYPE 6236	S/N 152075	01/02/2023	February 2024
			Sound Level Meter/ACO TYPE 6236	S/N 222038	10/06/2022	June 2023
			Sound Level Meter/ACO TYPE 6236	S/N 222039	15/06/2022	June 2023
			Sound Level Meter/ACO TYPE 6236	S/N 222040	10/06/2022	June 2023



**TEET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
6.	Occupational Health and Safety (Cont.)	Noise Dose	Noise Dose Meter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 170400163	04/03/2022	March 2023
			Noise Dose Meter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 170800193	17/01/2023	January 2024
			Noise Dose Meter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 170800201	16/03/2022	March 2023
			Noise Dose Meter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 170800207	16/03/2022	March 2023
			Noise Dose Meter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 170800208	16/03/2022	March 2023
			Noise Dose Meter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 200300134	12/02/2022	February 2023
			Noise Dose Meter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 220100050	10/03/2022	March 2023
			Noise Dose Meter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 220100055	10/03/2022	March 2023
			Noise Dose Meter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 220100056	10/03/2022	March 2023
			Noise Dose Meter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 220100057	10/03/2022	March 2023
		Hear:	WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT) METER/ JANTYTECH/JT2011-E2A	S/N 3522210143	07/03/2022	March 2023
			WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT) METER/ JANTYTECH/JT2011-E2A	S/N 3522210145	07/03/2022	March 2023
			WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT) METER/ JANTYTECH/JT2011-E2A	S/N 3522210146	07/03/2022	March 2023
		Light Intensity	Digital Lux Meter/DIGICON/LX-50	S/N Q066345	09/06/2022	June 2023



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



RECALIBRATION  
DUE DATE:

November 19, 2022

Environmental

*Certificate of Calibration*

Calibration Certification Information			
Cal Date:	November 19, 2021	Roots meter S/N:	438320
Operator:	Jim Tisch	Ta:	294 °K
Calibration Model #:	TE-5025A	Pa:	763.5 mm Hg
		Callibrator S/N:	0068

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4100	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9970	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8890	7.8	5.00
4	7	8	1	0.8490	8.7	5.50
5	9	10	1	0.6990	12.8	8.00

Data Tabulation			
Vstd (m3)	Qstd (m3)	$\sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Qa (m3)
1.0140	0.7161	1.4271	0.9958
1.0058	1.0128	2.0182	0.9926
1.0079	1.1337	2.2564	0.9890
1.0067	1.1858	2.3666	0.9886
1.0012	1.4324	2.8542	0.9832
QSTD		m = 1.99331	QA
		b = -0.00049	m = 2.24818
		r = 0.99999	b = -0.00030

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

Standard Conditions	
Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key:	
ΔH:	calibrator manometer reading (in H2O)
ΔP:	roots meter 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 8 to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30

Tisch Environmental, Inc.  
145 South Miami Avenue  
Village of Cleves, OH 45002

www.tisch-env.com  
TOLL FREE: (877)263-7610  
FAX: (513)467-9009



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Tisa, Environmental Tech Site ID: Bangkok Date: 1-Aug-22  
ITEM: TSP Serial No: (No.13) Calibrate By: Papat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00 Corrected Pressure (mm Hg): 760.0  
Temperature (°C): 25.0 Temperature (deg K): 298.0  
Average Press. (mm Hg): 754.5 Corrected Average (mm Hg):  
Average Temp (°C): 25.4 Average Temp (deg K):

### Calibration Orifice

Make: Tisch Qstd Slope: 1.99331  
Model: TE-5025A Qstd Intercept: -0.00049  
Serial#: 0068 Calibration Due Date: 19-Nov-22

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope: 34.5708 Intercept: 1.0593 Corr. Coeff: 0.9926
1	12.00	1.738	60.0	60.00	
2	9.40	1.338	54.0	54.00	
3	7.20	1.316	50.0	50.00	
4	5.00	1.122	40.0	40.00	
5	3.00	0.869	30.0	30.00	

### Calculations

Qstd =  $1/m \left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)} \right)^{-b}$   
IC =  $1/m \left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)} \right)^{-b}$

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:  
 $1/m \left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)} \right)^{-b}$

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

Calibrate By: P. Papat  
Approve By: P. Papat



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech  
ITEM : TSP  
Site ID : Bangkok  
Serial No : (No. 17)  
Date : 1-Aug-22  
Calibrate By : Pipat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00  
Temperature (°C) : 25.0  
Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0  
Corrected Temperature (deg K) : 298.0  
Average Press. (mm Hg) : 754.5  
Average Temp. (deg K) : 311.2

### Calibration Orifice

Make : TSI  
Model : TS-5025A  
Serial# : 0068  
Qstd Slope : 1.99331  
Qstd Intercept : -0.00049  
Calibration Due Date : 19-Nov-22

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.00	1.738	60.0	60.00	Slope : 34.2901
2	9.60	1.555	54.0	54.00	Intercept : 1.3289
3	7.20	1.346	50.0	50.00	Corr. Coeff : 0.9921
4	5.00	1.122	40.0	40.00	
5	3.00	0.869	30.0	30.00	
					# of Observations: 5

### Calculations

$$Qstd = 1/m[\sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))}] - b]$$
$$IC = [\sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))}] - b]$$

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

Calibrate By : Pipat

Approve By : Pipat B

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:  
 $1/m[(1/[\sqrt{(298/Tav)(Pav/760))}] - b]$

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  
ITEM : TSP  
Site ID : Bangkok  
Serial No : (No. 36)  
Date : 1-Aug-22  
Calibrate By : Pipat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00  
Temperature (°C) : 25.0  
Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0  
Corrected Temperature (deg K) : 298.0  
Average Press. (mm Hg) : 754.5  
Average Temp. (deg K) : 311.2

### Calibration Orifice

Make : TSI  
Model : TS-5025A  
Serial# : 0068  
Qstd Slope : 1.99331  
Qstd Intercept : -0.00049  
Calibration Due Date : 19-Nov-22

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	11.80	1.724	60.0	60.00	Slope : 35.2684
2	9.20	1.522	54.0	54.00	Intercept : 0.4979
3	7.00	1.328	50.0	50.00	Corr. Coeff : 0.9909
4	5.00	1.122	40.0	40.00	
5	3.00	0.869	30.0	30.00	
					# of Observations: 5

### Calculations

$$Qstd = 1/m[\sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))}] - b]$$
$$IC = [\sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))}] - b]$$

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

Calibrate By : Pipat

Approve By : Pipat B

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:  
 $1/m[(1/[\sqrt{(298/Tav)(Pav/760))}] - b]$

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



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech Site ID: Bangkok Date: 1-Aug-22  
ITEM: TSP Serial No: (No. 40) Calibrate By: Papat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00 Corrected Pressure (mm Hg): 760.0  
Temperature (°C): 25.0 Temperature (deg K): 298.0  
Average Press. (mm Hg): 754.5 Corrected Average (mm Hg):  
Average Temp (°C): 31.8 Average Temp: (Deg K):

### Calibration Office

Make: Tisch Qstd Slope: 1.99331  
Model: TE-5025A Qstd Intercept: -0.00049  
Serial#: 0068 Calibration Due Date: 19-Nov-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
1	12.20	1.745	50.0	50.00	Slope: 34.3300
2	9.40	1.538	54.0	50.00	Intercept: 1.3381
3	7.20	1.348	50.0	50.00	Corr. Coeff: 0.9920
4	5.20	1.122	40.0	40.00	
5	3.00	0.869	30.0	30.00	
					of Observations: 5

### Calculations

$$Q_{std} = 1/m[\sqrt{Pa/Pstd}(Pa/Pstd)(T_{std}/T_a)-b]$$
$$IC = 1/(\sqrt{Pa/Pstd})(T_{std}/T_a)$$

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

Calibrate By: \_\_\_\_\_

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

Approve By: \_\_\_\_\_

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:  
 $1/m(I)[\sqrt{Pa/Pstd}(T_{std}/T_a)-b]$

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



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech Site ID: Bangkok Date: 1-Aug-22  
ITEM: PM10 Serial No: (No. 3) Calibrate By: Papat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00 Corrected Pressure (mm Hg): 760.0  
Temperature (°C): 25.0 Temperature (deg K): 298.0  
Average Press. (mm Hg): 754.7 Corrected Average (mm Hg):  
Average Temp (°C): 30.6 Average Temp: (Deg K):

### Calibration Office

Make: Tisch Qstd Slope: 1.99331  
Model: TE-5025A Qstd Intercept: -0.00049  
Serial#: 0068 Calibration Due Date: 19-Nov-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
1	12.20	1.753	62.0	62.00	Slope: 35.1212
2	9.60	1.555	56.0	56.00	Intercept: 1.6389
3	7.40	1.365	52.0	52.00	Corr. Coeff: 0.9922
4	5.20	1.144	42.0	42.00	
5	3.20	0.898	32.0	32.00	
					of Observations: 5

### Calculations

$$Q_{std} = 1/m[\sqrt{Pa/Pstd}(Pa/Pstd)(T_{std}/T_a)-b]$$
$$IC = 1/(\sqrt{Pa/Pstd})(T_{std}/T_a)$$

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

Calibrate By: \_\_\_\_\_

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

Approve By: \_\_\_\_\_

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:  
 $1/m(I)[\sqrt{Pa/Pstd}(T_{std}/T_a)-b]$

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



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP & PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech  
ITEM : PH10  
Site ID : Bangkok  
Serial No : (No. 7)  
Date : 1-Aug-22  
Calibrate By : Pipat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00  
Temperature (°C) : 25.0  
Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0  
Corrected Temperature (deg K) : 298.0  
Average Press. (mm Hg) : 757.5  
Average Temp (°C) : 30.3  
Average Temp (Deg K) :

### Calibration Orifice

Make : Tisch  
Model : TB-S025A  
Serial# : 0068  
Qstd Slope : 1.99331  
Qstd Intercept : -0.00049  
Calibration Due Date : 19-Nov-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
1	11.60	1.724	60.0	60.00	Slope : 35.5956
2	9.00	1.505	54.0	54.00	Intercept : 0.0527
3	7.20	1.346	50.0	50.00	Corr. Coeff : 0.9936
4	5.00	1.122	40.0	40.00	
5	3.00	0.869	30.0	30.00	# of Observations: 5

### Calculations

$$Q_{std} = 1/m[\sqrt{(Pa/P_{std})(T_{std}/T_a)} - b]$$
$$IC = [(\sqrt{(Pa/P_{std})(T_{std}/T_a)} - b)]$$

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:  
 $1/m[(\sqrt{(Q_{std}/298/T_a)(P_{std}/P_a)} - b)]$

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

Calibrate By : 

Approve By : 



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP & PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech  
ITEM : PH10  
Site ID : Bangkok  
Serial No : (No. 13)  
Date : 1-Aug-22  
Calibrate By : Pipat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00  
Temperature (°C) : 25.0  
Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0  
Corrected Temperature (deg K) : 298.0  
Average Press. (mm Hg) : 754.5  
Average Temp (°C) : 30.8  
Average Temp (Deg K) :

### Calibration Orifice

Make : Tisch  
Model : TB-S025A  
Serial# : 0068  
Qstd Slope : 1.99331  
Qstd Intercept : -0.00049  
Calibration Due Date : 19-Nov-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
1	12.20	1.743	60.0	60.00	Slope : 33.8885
2	9.60	1.555	54.0	54.00	Intercept : 1.6379
3	7.40	1.365	50.0	50.00	Corr. Coeff : 0.9939
4	5.00	1.122	40.0	40.00	
5	3.00	0.869	30.0	30.00	# of Observations: 5

### Calculations

$$Q_{std} = 1/m[\sqrt{(Pa/P_{std})(T_{std}/T_a)} - b]$$
$$IC = [(\sqrt{(Pa/P_{std})(T_{std}/T_a)} - b)]$$


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:  
 $1/m[(\sqrt{(Q_{std}/298/T_a)(P_{std}/P_a)} - b)]$

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

Calibrate By : 

Approve By : 



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech  
ITEM : PM10  
Site ID : Bangkok  
Serial No : (No. 32)  
Date : 1-Aug-22  
Calibrate By : Papat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00  
Temperature (°C) : 25.0  
Average Press. (mm Hg) : 754.5  
Average Temp (°C) : 22.1  
Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0  
Temperature (deg K) : 298.0  
Corrected Average (mm Hg) :  
Average Temp: (Deg K) :

### Calibration Office

Make : Tisch  
Model : TS-5025A  
Serial# : 0058  
Qstd Slope : 1.99331  
Qstd Intercept : -0.00049  
Calibration Due Date : 19-Nov-22

### Calibration Information

Plate or Test #	ORifice (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 34.7546 Intercept : 1.0714 Corr. Coeff : 0.9892
1	12.00	1.738	60.0	60.00	
2	9.20	1.522	54.0	54.00	
3	7.00	1.328	50.0	50.00	
4	5.00	1.122	40.0	40.00	
5	3.00	0.869	30.0	30.00	

### Calculations

$$Qstd = 1/m \sqrt{(H_2O/Pstd)(Tstd/Ta) - b}$$

$$IC = [Qstd(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

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:

$$1/m(1) \sqrt{(Tstd/Ta)(Pav/Pstd) - b}$$

$$1/m(1) \sqrt{(Tstd/Ta)(Pav/Pstd) - b}$$

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

Calibrate By :

Approve By :



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
53/44 PATTANAKARN ROAD SOI 16, SUKHUMVIT, SUKUMVIT BANGKOK 10259  
TEL 0-2717-9003-27 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 Ramlahmhaeng 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 :   
Approved Signatory

( ) Pombhippa 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 : Equipment Calibration and Testing Services.



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-0801 according to direct measurement method against standard weight.

**Condition of this result of calibration**

**1. Reference standard instruments:-**

- | Instruments                 | Model | Serial No. | ID No.  | Test report No. | Due date   |
|-----------------------------|-------|------------|---------|-----------------|------------|
| 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 certificate 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 :**

Applied Weight ( g )	Balance Reading ( g )	Correction ( g )	Measurement Uncertainty ( ± mg )	Coverage Factor ( 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**

Applied Weight ( g )	Standard Deviation of Reading ( g )
100	0.00006
200	0.00007



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

Position 1 ( g )	Position 2 ( g )	Position 3 ( g )	Position 4 ( g )	Position 5 ( g )	Maximum difference between off-center and central loading ( g )
-0.0003	-0.0003	-0.0003	-0.0004	0.0000	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	0.0989	+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 SN.: 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 %.

-000-

Wdu.

a 1105869

Wdu.

a 1105868



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

### PM-2.5 Calibration Report

Equipment Name : PM 2.5  
Manufacturer : Pulisab Plus  
Model : 2035  
Serial Number : 2025A 204599806  
ID Number : 01  
Ambient Temperature : 25 °C  
Relative Humidity : 50.0%RH  
Barometric : 758.8 mm Hg  
Calibration Date : 11-May-22  
Due Date of Calibrate : 11-May-23

#### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Multi-Tube Automatic Gas Calibrator	Delta Cal DC1	172508	Call FM-00266 Rev A	13-Jul-22

#### System Flow Performance Test ( Unit : l/min )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
15.00	15.03	0.03	0.00
16.70	16.71	0.01	0.00
18.40	18.41	0.01	0.01

#### System Temperature Performance Test ( Unit : °C )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
22	22.08	0.08	0.13
25	25.00	0.00	0.00
32	32.04	0.04	0.08

#### Barometric Pressure Test ( Unit : mmHg )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
758.8	757.80	1.00	0.00

Calibration by :

Approved by :

Calibration Officer

Authorized Signatory

Thai Environmental Technic Limited 116 Soi Raminthabong 115 Khlongkhwa Subban Suro Bangkok 10240 Thailand  
Tel : +66(0)2373-7799(4line) Fax : +66(0)2373-7779 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

### PM-2.5 Calibration Report

Equipment Name : PM 2.5  
Manufacturer : Pulisab Plus  
Model : 2035  
Serial Number : 2025A 205619807  
ID Number : 01  
Ambient Temperature : 25 °C  
Relative Humidity : 50.0%RH  
Barometric : 758.7 mm Hg  
Calibration Date : 10-May-22  
Due Date of Calibrate : 10-May-23

#### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Multi-Tube Automatic Gas Calibrator	Delta Cal DC1	172508	Call FM-00266 Rev A	13-Jul-22

#### System Flow Performance Test ( Unit : l/min )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
15.00	15.04	0.04	0.04
16.70	16.71	0.01	0.00
18.40	18.41	0.01	0.01

#### System Temperature Performance Test ( Unit : °C )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
22	22.02	0.02	0.04
25	25.05	0.05	0.10
32	32.02	0.02	0.04

#### Barometric Pressure Test ( Unit : mmHg )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
758.7	758.70	0.00	0.00

Calibration by :

Approved by :

Calibration Officer

Authorized Signatory

Thai Environmental Technic Limited 116 Soi Raminthabong 115 Khlongkhwa Subban Suro Bangkok 10240 Thailand  
Tel : +66(0)2373-7799(4line) Fax : +66(0)2373-7779 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

### PM-2.5 Calibration Report

Equipment Name : PM 2.5  
Manufacturer : Thermo Patisol  
Model : 200 Air Sample  
Serial Number : 200520803  
ID Number : 03  
Ambient Temperature : 25 °C  
Relative Humidity : 50.0%RH  
Barometric : 758.6 mm Hg  
Calibration Date : 10-May-22  
Due Date of Calibration : 10-May-23

#### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Multi-Tube Automatic Gas Calibrator	Dela Cal DC1	172508	Call FM-90566 Rev.A	13-Jul-22

#### System Flow Performance Test ( Unit : l/min )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
15.00	15.03	0.03	0.04
16.70	16.70	0.00	0.00
18.40	18.41	0.01	0.00

#### System Temperature Performance Test ( Unit : °C )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
22	22.06	0.06	0.08
25	25.04	0.04	0.06
32	32.02	0.02	0.04

#### Barometric Pressure Test ( Unit : mmHg )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
758.6	758.07	0.07	0.00

Calibration by :

Approved by :

Calibration Officer

Authorized Signatory

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Pankhansong 145 Khlongphret Suburb Song Bangkok 10340 Thailand  
• Tel : +66(0)2373-7979 • admin@tetr1995.com • www.tetr1995.com



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

### PM-2.5 Calibration Report

Equipment Name : PM 2.5  
Manufacturer : BGI By Mess Lab  
Model : PQ200  
Serial Number : 73477  
ID Number : 04  
Ambient Temperature : 25 °C  
Relative Humidity : 50.0%RH  
Barometric : 758.7 mm Hg  
Calibration Date : 11-May-22  
Due Date of Calibration : 11-May-23

#### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Multi-Tube Automatic Gas Calibrator	Dela Cal DC1	172508	Call FM-90566 Rev.A	13-Jul-22

#### System Flow Performance Test ( Unit : l/min )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
15.00	15.04	0.04	0.09
16.70	16.71	0.01	0.01
18.40	18.40	0.00	0.00

#### System Temperature Performance Test ( Unit : °C )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
23	23.06	0.06	0.08
25	25.00	0.00	0.00
31	31.02	0.02	0.04

#### Barometric Pressure Test ( Unit : mmHg )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
758.7	758.68	-0.02	0.04

Calibration by :

Approved by :

Calibration Officer

Authorized Signatory

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Pankhansong 145 Khlongphret Suburb Song Bangkok 10340 Thailand  
• Tel : +66(0)2373-7979 • admin@tetr1995.com • www.tetr1995.com

# 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 : 12 September, 2022

Certification No. 329/22

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : W651121A25A ID No. : No.23

Customer : Thai Environmental Technic Limited.  
1/5 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1007.2 hPa

### NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563  
: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friche Type 0800 0000 serial 9023  
N.I.S.T. Test Reference Number 731241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec  
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)  
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)  
JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 10 m/sec



Calibrated by : *Wachampol Subwat*  
Mr. Wachampol Subwat  
Mechanical Engineer



# THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

## The Result of Calibration

Certification No. 329/22

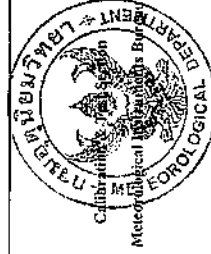
12 September, 2022

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER		
	Pressure inches Hg	Vacuum inches Hg	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction 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	-	-	-	19.2	-	0.82

### 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 : *Wachampol Subwat*  
Mr. Wachampol Subwat  
Mechanical Engineer



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 13-Nov-22  
Analyzer Type : NOx  
Brand : API  
Model : 2000  
Serial Number : 1982 (No. 16)  
Range : 500 ppb

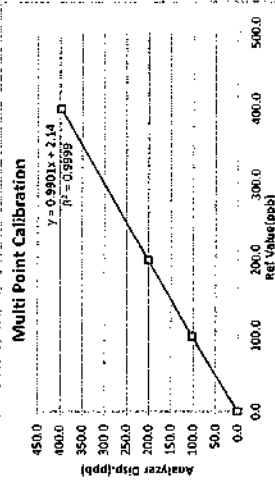
Temperature (°C) : 25 °C  
Barometer (mmHg) : 759.8  
Humidity (50±15 %) : 52.03RH  
Diluter : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : A00562 SK

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span (ppb)		After of Span (ppb)		% diff of Span
		NOx	NO <sub>2</sub>	NOx	NO <sub>2</sub>	
Zero	0.0	1.4	1.1	0.3	0.0	0.0
Span	400.0	391.0	390.0	1.0	400.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)		Output Difference	
	NOx	NO <sub>2</sub>	% Diff	Avg (%) Diff
0.0	0.2	0.1	0.10	0.03
100.0	103.2	103.1	3.10	3.10
200.0	201.1	201.3	-0.2	0.07
400.0	397.3	397.1	-2.90	-0.007
Average Diff (%)				1.13



Calibrate by: yodins  
Approved by: Pigeon R.

ใบนี้หมดอายุ : 30

วันที่ออกใบ : 02/09/15

สถานที่ออกใบ : CP-CP-6-06

Thai Environmental Technic Limited 116 Soi Rattanaumong 145 Khwaeng/Khet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand  
• Tel : +66(0)2373-7795(Auto) Fax : +66(0)2373-7779 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com



## Certificate of Analysis

### Special Gases Include

Customer Details		Customer Target	
Name	Address		
Thai Environmental Technic Limited			
116 Soi Rattanaumong 45, 1041			
Saphan Sung, Bangkok 10240			
Certificate Details		Expiry Date	
Number	3485/21	18-Aug-2023	
Material Details		Expiry Date	
Production Code	90167175		
Gas content	5.52 M <sup>3</sup>		
Cylinder Design	5000		
Laboratory Report			
Analytical Result		Method of Analysis <sup>1</sup>	
Component	Nominal Concentration	Uncertainty <sup>2</sup>	Assay Date
Nitric Oxide	40.0 ppm	± 1% relative	11-Aug-18-Aug-21
Other gas impurity in Nitrogen	less than 1.9 ppm	(6) 40-352	

Reference Standard		Reference Standard used in Assay	
Cylinder number	27881150	Concentration	Expiry date
Nitrogen		51.58 ± 0.41 ppm	19-Oct-2022
Analytical Instrument used in Assay		Last Multipoint Calibration	
Instrument/Make/Model	FTIR-90	9-Aug-2021	
File Spectrometer record (ISO)			

Recommend usage condition	
Aluminum utilization	5% of actual content of before expiry date whichever comes first
Storage condition	Keep in well-ventilation and secure area
Comments	
When ordering, please include the material number	

Note

1. Accuracy expressed in the report are for the most likely values. The accuracy of the standard gas has been determined in accordance with the ISO 17025/2017:2017 for the Assay and Calibration of Gases. Calibration standardizing procedures are performed under controlled conditions and are subject to a standard uncertainty, multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The reason for the uncertainty is due to the standard gas being used for the calibration of the instrument.

2. The uncertainty is expressed in the report as a percentage of the nominal value.

3. The gas is certified by the ISO 17025/2017:2017 for the Assay and Calibration of Gases.

4. The gas is certified by the ISO 17025/2017:2017 for the Assay and Calibration of Gases.

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

Linde (Thailand) Public Company Limited 19-Aug-2023

117 Thai Sangha Tower 2, 17th Floor, Bangkok 10110, Thailand  
Tel: +66(0)2373-7795 (Auto) Fax: +66(0)2373-7779  
Email: admin@tet1995.com • www.tet1995.com



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## NOx Analyzer Calibration Report

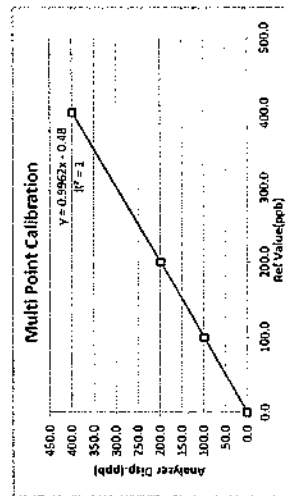
Calibrate Date : 18-Nov-22  
Analyzer Type : NOx  
Brand : API  
Model : 200 A  
Serial Number : 542 (No. 29)  
Range : 500 ppb  
Temperature (°C) : 25°C  
Barometer (mmHg) : 759.8  
Humidity (50±5%) : 52.01RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1326  
Standard gas : A009625K

### 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	0.8	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	391.0	390.0	1.0	400.0	400.0	0.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value (ppb)	Analyzer Disp (ppb)			Output Difference		Abs (% Diff)
	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	Diff (ppb)	% Diff	
0.0	0.4	0.4	0.0	0.40	0.001	0.10
100.0	99.1	98.4	0.7	-1.60	-0.016	1.60
200.0	198.6	198.1	0.5	-1.90	-0.010	0.95
400.0	399.7	398.5	1.2	-1.50	-0.004	0.38
Average Diff (%)						0.97



Calibrate by: gphir S. Approved by: Piyachon B.

หน้า 1 จาก 1 - 00

วันที่พิมพ์: 02/09/13

ฉบับพิมพ์: 001-0016

Thai Environmental Technic Limited 116 Soi Pannathammang 145 Khwaengphiet Saphan Sump Bangkok 10240 Thailand  
Tel : +66(0)2373-7795 (ext) Fax : +66(0)2373-7799 • admin@et1995.com • www.et1995.com



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## NOx Analyzer Calibration Report

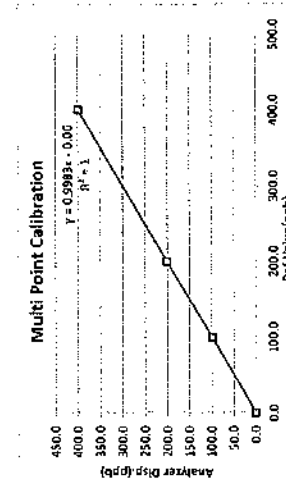
Calibrate Date : 20-Nov-22  
Analyzer Type : NOx  
Brand : Teledyne  
Model : T200  
Serial Number : 5160 (No. 33)  
Range : 500 ppb  
Temperature (°C) : 25°C  
Barometer (mmHg) : 758.9  
Humidity (50±5%) : 52.01RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1326  
Standard gas : A009625K

### 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	392.0	390.0	2.0	400.0	400.0	0.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value (ppb)	Analyzer Disp (ppb)			Output Difference		Abs (% Diff)
	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	Diff (ppb)	% Diff	
0.0	0.4	0.3	0.1	0.30	0.001	0.08
100.0	99.5	98.7	1.2	-1.30	-0.013	1.30
200.0	201.3	200.5	0.8	0.50	0.003	0.25
400.0	399.6	399.1	0.5	-0.90	-0.002	0.22
Average Diff (%)						0.59



Calibrate by: gphir S. Approved by: Piyachon B.

หน้า 1 จาก 1 - 00

วันที่พิมพ์: 02/09/13

ฉบับพิมพ์: 001-0016-06

Thai Environmental Technic Limited 116 Soi Pannathammang 145 Khwaengphiet Saphan Sump Bangkok 10240 Thailand  
Tel : +66(0)2373-7795 (ext) Fax : +66(0)2373-7799 • admin@et1995.com • www.et1995.com



THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 21-Nov-22  
Analyzer Type : NOx  
Brand : Teledyne  
Model : 200 E  
Serial Number : 481 (No. 37)  
Range : 500 ppb

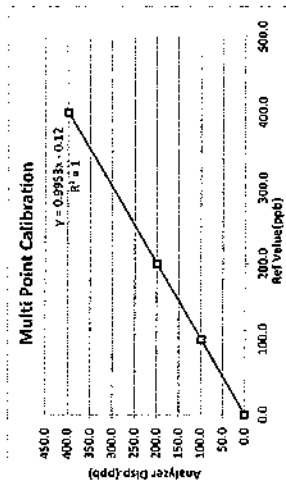
Temperature (°C) : 25.5°C  
Barometer (mmHg) : 758.9  
Humidity (50±15 %) : 52.0±3.8%  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1826  
Standard gas : R008628K

### 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	2.4	2.1	0.3		0.0	0.0	0.0		0.0
Span	400.0	409.0	402.0	7.0		400.0	400.0	0.0		0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)		Output Difference	
	NOx	NO <sub>2</sub>	Diff(ppb)	Abs.(%) Diff
0.0	0.5	0.1	0.40	0.10
100.0	99.7	98.6	-1.10	-1.10
200.0	199.7	199.1	-0.60	-0.03
400.0	398.2	398.1	-1.90	-0.47
Average Diff (%)				-0.61



Calibrate by:

*[Signature]*

Approved by:

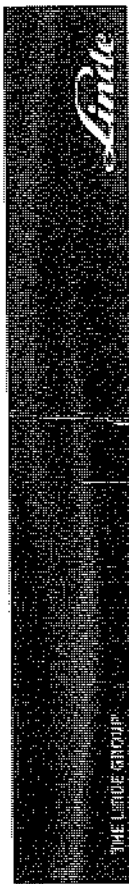
*[Signature]*

วันที่ทำ: 21-Nov-22

THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED  
1/6 Soi Ramthamnieng 145 Khlongkiet Saphan Sung Bangkok 10210 Thailand  
Tel : +66(0)23737979(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • info@teti1995.com • www.teti1995.com

วันที่รับ: 22-Nov-22

ช่างเทคนิค: QF-QP16-006



## Certificate of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details  
Name: Thai Environmental Technic Ltd.  
Address: 1/6 Soi Ramthamnieng 145, Saphan Sung, Saphan Sung, Bangkok 10210  
Customer Tag No.: 10240

Certificate Details  
Number: 3367/19  
Date of Issue: 19-Sep-2019  
Expiry date: 18-Sep-2023  
Material Details  
Production Order: 90155812  
Material Code: 608400-SK-44  
Cylinder No.: 183110  
Gas content: 5.520 MPa  
Filling pressure: 145.0 bar  
Cylinder Material: Spectra seal  
Cylinder Size: CGA 650 SS 40.0 L

### Laboratory Report

Component: Sulphur Dioxide in Nitrogen  
Nominal Concentration: 40.0 ppm  
Analysis Result: 41.4 ppm  
Uncertainty: ± 1% relative  
Method of Analysis: (6) 1PB-352  
Assay Date: 10-Sep-19-Sep-19

Reference Standard used in Assay  
Reference number: 11382356  
Concentration: 25.50±0.25 ppm  
Expiry date: 7-Mar-2021

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model:

FIR Spectrometers Nicolet i550

Last Multipoint Calibration

10-Sep-2019

### Recommend Usage Condition

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

### Comments

When rendering, please quote the material number

Note:  
1. All results expressed in this report are on a "net" basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard Gas has been performed in accordance with the ISO 17025, accuracy from 1994-2000/12/23/1 in the Assay and Certificate of Gas purity standards using procedure C1.  
2. The reported values, uncertainties 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 standards which is traceable to the International Standard of Mass or other recognized metrological units.  
3. (1) Gas Chromatography, (2) Photoacoustic, Oxygen Analyser, (3) Thermal Conductivity, (4) Infrared Spectroscopy, (5) Gravimetric, (6) Other - specified.  
(5) Total Hydrocarbon Analyser, (6) Other - specified.

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced or used in full

บริษัท ไทย เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (มหาชน)

1/6 Soi Ramthamnieng 145 Khlongkiet Saphan Sung Bangkok 10210 Thailand

Tel : +66(0)23737979(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • info@teti1995.com • www.teti1995.com

Sukanya Panyasasontorn

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

95-007/106

10/12/2019 14:48:01

Linde (Thailand) Public Company Limited

151, Bangna Road A, 2/3 Moo 14, Bangna Road, 10700 Bangkok

Telephone: +66(0)2373-7979 Fax: +66(0)2373-7979

Website: www.linde.co.th

Head Office: 10700 Bangkok

Branch Office: 10700 Bangkok

Branch Office: 10700 Bangkok



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 18-Nov-22  
Analyzer Type : SO<sub>2</sub>  
Brand : API  
Model : 100 E  
Serial Number : 139 (No. 1)  
Range : 500 ppb

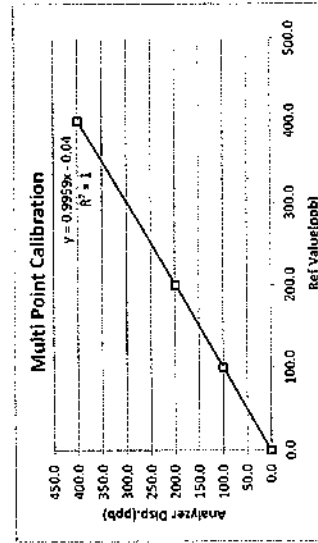
Temperature (°C) : 25°C  
Barometer (mmHg) : 758.9  
Humidity (50±15 %) : 52.0 %RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : 116310

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)	After of Span(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	4.5	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	0.4	0.4	0.00	0.10
100.0	99.6	-0.4	0.00	0.40
200.0	198.2	-1.8	-0.01	0.90
400.0	398.8	-1.2	0.00	0.30
Average Diff (%)				0.43



Calibrate by: Y.S.

Approved by: Pigachon B.

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ : 02/09/15

แก้ไขแบบฟอร์ม : QF-QP16-06

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Khwaeng Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand  
Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7799 • admin@teti1995.com • www.teti1995.com



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 21-Nov-22  
Analyzer Type : SO<sub>2</sub>  
Brand : Thermo  
Model : 43C  
Serial Number : 43C55175302 (No. 8)  
Range : 500 ppb

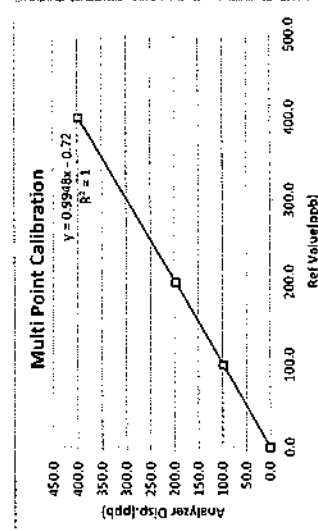
Temperature (°C) : 25°C  
Barometer (mmHg) : 758.9  
Humidity (50±15 %) : 50.0 %RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : 116310

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)	After of Span(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	4.5	0.0	0.0
Span	400.0	357.0	400.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp(ppb)	Diff (ppb)	Output Difference	
			Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.4	0.4	0.00	0.10
100.0	98.1	-1.9	-0.02	1.90
200.0	197.0	-3.0	-0.02	1.50
400.0	398.0	-2.0	-0.01	0.50
Average Diff (%)				1.00



Calibrate by: Y.S.

Approved by: Pigachon B.

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ : 02/09/15

แก้ไขแบบฟอร์ม : QF-QP16-06

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Khwaeng Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand  
Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7799 • admin@teti1995.com • www.teti1995.com



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Analyzer Calibration Report

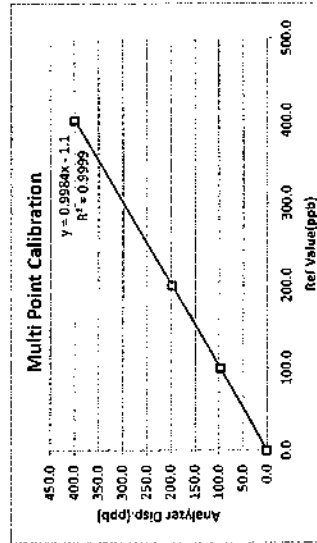
Calibrate Date : 15-Nov-22  
Analyzer Type : SO<sub>2</sub>  
Brand : Thermo  
Model : 43C  
Serial Number : 43C5727312 (No. 14)  
Range : 500 Ppb  
Temperature (°C) : 25°C  
Barometer (mmHg) : 758.9  
Humidity (50±15 %) : 50.0 %RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : 116310

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)	After of Span(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	4.1	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	0.5	0.5	0.00	0.13
100.0	97.0	-3.0	-0.03	3.00
200.0	198.0	-2.0	-0.01	1.00
400.0	399.0	-1.0	0.00	0.25
Average Diff (%)		1.09		



Calibrate by: Ydhis

Approved by: Piyachon B

แก้ไขวันที่ : 00

วันที่อนุมัติ : 02/09/15

แก้ไขแบบฟอร์ม : QF-QP16-06

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Phut Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand  
Tel : +66(0)2373-7799/4003 Fax : +66(0)2373-7799 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Analyzer Calibration Report

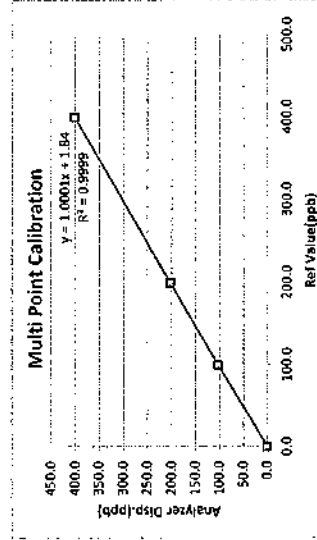
Calibrate Date : 9-Dec-22  
Analyzer Type : SO<sub>2</sub>  
Brand : Teledyne  
Model : 100 E  
Serial Number : 062 (No. 23)  
Range : 500 Ppb  
Temperature (°C) : 25°C  
Barometer (mmHg) : 758.2  
Humidity (50±15 %) : 52.0 %RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : 116310

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)	After of Span(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	4.2	0.0	0.0
Span	400.0	388.0	400.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.4	0.4	0.00	0.10
100.0	103.0	3.0	0.03	3.00
200.0	203.0	3.0	0.02	1.50
400.0	401.0	1.0	0.00	0.25
Average Diff (%)		1.21		



Calibrate by: Ydhis

Approved by: Piyachon B

แก้ไขวันที่ : 00

วันที่อนุมัติ : 02/09/15

แก้ไขแบบฟอร์ม : QF-QP16-06

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Phut Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand  
Tel : +66(0)2373-7799/4003 Fax : +66(0)2373-7799 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
5344 FATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 22CHO625  
Page: 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment : Spectrophotometer  
Manufacturer : PerkinElmer  
Model : Lambda 365  
Serial No. : 365K9042909  
ID No. : -

### Condition As-Received:

Received Date : 01 November 2022  
Calibration Date : 01 November 2022  
Reference : 2211-0001OC-5  
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240

### Calibration Place :

Ambient Temperature : ( 24.9 - 24.4 ) °C (On-Site)  
Relative Humidity : ( 54 - 52 ) % (On-Site)  
Calibration Procedure : In - house method :  
CP-OCH4 based on ASTM E 275-01

### Calibrated by :

Uthen Kankawi

### Approved by :

( ) Malee Bulkuea  
( ) Sathip Meangmai  
( ) Warakorn Lengagrakul

Approved Signatory

Issue Date : 10 November 2022  
The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

This certificate may not be reproduced without the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment, Calibration and Testing Services.

A 0047052



Cert. No.: 22CHO625  
Page : 2 of 3

### Condition of calibration result

#### 1. Reference Standard Material :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due date
1. Absorbance Standard set	39130	106269	10 Oct 2024
2. Wavelength Standard set	29829	94776	02 Sep 2023
3. Wavelength Standard set	29829	94777	02 Sep 2023
4. Stray Light Standard set	32629	9112980	03 Aug 2024

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 : 1 nm  
Scan Speed : 30 nm/min

#### Calibration Results : without adjustment Wavelength Accuracy

Certified Values of Reference Material ( nm )	UUC Reading ( nm )	Uncertainty of Measurement ( ± nm )	Coverage Factor k
418.53	418.32	0.12	2.00
538.52	536.61	0.12	2.00
638.00	637.96	0.12	2.00
684.50	684.48	0.12	2.00
879.41	879.39	0.12	2.00

1134411



Cert. No.: 22CHO625

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 k
420.0	Zero 0.5796 0.7105 1.0188	0.0000 0.5788 0.7095 1.0179	0.0028 0.0028 0.0028 0.0028	2.00 2.00 2.00 2.00
546.1	Zero 0.5281 0.6962 0.9984	0.0000 0.5258 0.6945 0.9956	0.0028 0.0028 0.0028 0.0028	2.00 2.00 2.00 2.00
635.0	Zero 0.5699 0.7606 1.0927	0.0000 0.5684 0.7590 1.0904	0.0028 0.0028 0.0028 0.0028	2.00 2.00 2.00 2.00

#### Stray Light

* Straylight at 280.05 nm $\pm$ 0.11 nm	Reading at 280.05 nm $\pm$ 0.11 nm
Abs	2.0728
%T	0.8299

#### 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) at wavelength 280.05 nm  $\pm$  0.11 nm
- Result = Pass. If Absorbance > 2.00 Abs and Transmission < 1.0 %T at Wavelength 280.05 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 %.

-000-

Wala.

A 1134410



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
334/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG RANGSEK 10250

TEL: 0-2717-5000-27 FAX: 0-2719-9484



Cert.No.: 22CHO410  
Page: 1 of 2

## Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter  
Manufacturer : Horiba  
Model : LAQUA-PH1300  
Serial No. : B06D0012  
ID No. :  
Condition As-Received:  
Received Date : 11 July 2022  
Calibration Date : 11 July 2022  
Reference : 2207-0243OC-7  
Submitted by :  
Thai Environmental Technic Limited  
1/8 Soi Ramkhamhaeng 145  
KhwaengKhel Saphan Sung,  
Bangkok 10240

Calibration Place : Laboratory (Thai Environment Technic Limited)  
Ambient Temperature : (25.2 - 25.4) °C  
Relative Humidity : (50.8 - 51.3) %  
Calibration Procedure : In - house method :  
- CP-0CH2 by direct measurement with standard voltage calibrator and direct measurement with certified reference material (CRM)

Calibrated by : Krisda Malee

Approved by :  
(/ ) Malee Bulkruea  
( ) Sathip Meangmai  
Wala.  
Approved Signatory

Issue Date : 19 July 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 0042417



Cert. No.: 22CHO410

Page.: 2 of 2

#### Condition of this calibration result

##### 1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	46S30031	130RC098	21E3245	07 Oct 2022
2) Digital Thermometer	130RC112	130RC112	21T2118	16 Nov 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

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 1.681	CPA chem	754027	28 Jun 2023
pH 4.008	CPA chem	794120	14 Feb 2024
pH 6.866	CPA chem	754029	28 Jun 2023
pH 9.181	CPA chem	766823	04 Sep 2022
pH 12.44	Hach Lange 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 (1.68,4.7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading	Uncertainty of Measurement {±mV}	Coverage factor k
pH Meter	pH	mV	mV	pH	
S/N.: B06D0012	1.680	314.73	314.7	1.684	2.00
	4.000	177.48	177.5	4.008	2.00
	6.860	8.28	8.3	6.860	2.00
	7.000	0.0	0.0	7.000	2.00
	9.180	-128.97	-128.9	9.188	2.00
	10.000	-177.48	-177.4	10.011	2.00

Function : pH Measurement

Performing four buffers standard curve by using buffer nominal pH (1.68,4.7,9)

Unit Under Calibration	Standard Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading	Uncertainty of pH measurement {±}	Coverage factor k
pH Electrode					
S/N.: 9X9M0055	1.681	1.681	295.6	0.0050	2.00
	4.008	4.007	159.9	0.0047	2.00
	6.866	6.866	-6.9	0.0084	2.00
	9.181	9.181	-139.9	0.014	2.00
	*12.44	12.440	-314.5	0.055	2.00

Remark: \* : 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 %.

-000-

a 1090860



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAI-AND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/6 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUKHUMVIT, SUKHUMVIT BANGKOK 10250  
TEL. 0-2711-9006-29 FAX. 0-2719-9584



Cert.No.: 23MM180  
Page.: 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment: Electronic Balance  
Manufacturer: Mettler Toledo  
Model: AB204  
Serial No.: 1116392227  
ID No.: TETLAB.BAL01  
Submitted by: Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240

Location: Balance Room  
Received order: 10 April 2023  
Calibration Date: 11 April 2023  
Ambient Temperature: 15 °C to 40 °C  
Relative Humidity: 90 % to 90 %  
Calibrated by: Khit Rutanaprapachai  
Approved by:

Approved Signatory

( ) Pongthippa Tameyakul  
( ) Malee Bulkruea  
( ) Suwit Imjai

Issue Date: 25 April 2023

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 & Equipment Calibration and Testing Services.

A 0053464



Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2304-01460C-12  
Cert.No.: 23MM160  
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:-

- | Instruments                 | Model | Serial No. | ID No.  | Test report No. | Due date    |
|-----------------------------|-------|------------|---------|-----------------|-------------|
| 1) Standard Weight Set (E2) | 15884 | 24053      | 70RC007 | MM-00710-22     | 20 Jan 2024 |
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 :

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
100	99.9982	+0.0018	0.18	2.00
200	199.9965	+0.0035	0.29	2.00

After Adjustment :

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
100	99.9982	+0.0018	0.18	2.00
200	199.9965	+0.0035	0.29	2.00

1. Determination of the standard deviation of weighing machine

Applied Weight (g)	Standard Deviation of Reading (g)
100	0.00007
200	0.00007

Nadu

a 1158499



Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2304-01460C-12  
Cert.No.: 23MM160  
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

Position 1 (g)	Position 2 (g)	Position 3 (g)	Position 4 (g)	Position 5 (g)
-0.0002	-0.0002	-0.0003	-0.0003	-0.0002

3. Departure from nominal value

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
Unload	0.0000	0.0000	0.14	2.11
0.01	0.0100	0.0000	0.14	2.11
0.1	0.1001	-0.0001	0.14	2.11
0.5	0.5000	0.0000	0.14	2.11
1	1.0001	-0.0001	0.14	2.11
5	5.0000	0.0000	0.14	2.11
10	9.9999	+0.0001	0.14	2.11
25	24.9998	+0.0002	0.15	2.07
50	49.9998	+0.0002	0.16	2.05
100	99.9999	+0.0001	0.18	2.00
200	200.0000	0.0000	0.29	2.00

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 %.

-000-

Nadu

a 1158498



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23010143-5 Page : 1 of 3  
Customer : Thai Environmental Technic Limited.  
116 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan  
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : DO Meter  
Manufacturer : Horiba  
Model : OM-71G  
Serial Number : D75J0012  
ID. Number : No.07  
Environmental Conditions  
Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C Received Date : 13 Jan 2023  
Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 14 Jan 2023  
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 14 Jan 2024  
Calibration Procedure : In-House Method Date of Issue : 15 Jan 2023

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.  
All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Kijja Visitsit Approved by :   
Calibration Officer ( Ms.Bussakorn Chaikaew )  
Authorized Signatory



## Calibration Report

Certificate Number : SPR23010143-5 Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Zero Oxygen Solution	HI7040L	Lot. S0066/21	01B24	31 Jan 2027
Electronic Balance	N/A	14246789	SPR22110015-7	10 Nov 2023
Standard Weight Set	Class E2	8746971965	C02221902	16 Sep 2023

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
HANNA - Hanna Instruments (Thailand) Ltd.  
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.  
SPC - SPC Calibration Center Co.Ltd.



## Result of Calibration

Certificate No.: SPR23010143-5

Page : 3 of 3

Function : Dissolved Oxygen Permanence Test

Unit : mg/L

Range	Actual Standard	UUC Reading	Error	Uncertainty ( ± )
0-40	0.3 8.3	0.22 8.19	-0.08 -0.11	0.13 0.13

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTAYAKARN (ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUVAH JANG BANGKOK 10250)  
TEL. 0-2717-8000-29 FAX. 0-2719-9454



Cert. No.: 23TM673  
Page : 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment : BOD Incubator  
Manufacturer : Accuplus  
Model : i250  
Serial No. : 0408-0115-0008  
ID No. : TET.LAB.BOD05  
Submitted by : Thal Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeang/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240  
Location : Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)  
Received Order : 10 April 2023  
Calibration Date : 11 April 2023  
Ambient Temperature : ( 26 ± 10 ) °C  
Relative Humidity : ( 50 ± 30 ) %  
Calibrated by : Khit Rullanaprapachai

*Mali*

Approved by : Approved Signatory

( ) Ponthippa Tameyakul  
( ☒ ) Malee Burkrua  
( ) Suwit Inijai

Issue Date : 25 April 2023

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 & Equipment Calibration and Testing Services.



**Cert. No.: 23TM673**  
**Page: 2 of 3**

**Procedure Used :-**  
Calibration were conducted using calibration procedure CP-QT02 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	MY57613711	22LM93	02 Jul 2023

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

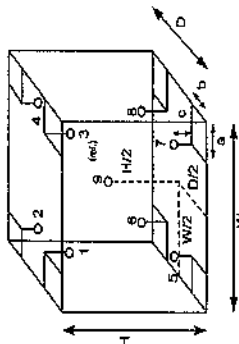
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

**Result of Calibration :-**

**Function of UUC\* :**

**Fresh air setting:**

Not Available



**Probe Installation Details:**

<b>a =</b>	<b>10</b>	<b>cm</b>
<b>b =</b>	<b>10</b>	<b>cm</b>
<b>c =</b>	<b>10</b>	<b>cm</b>

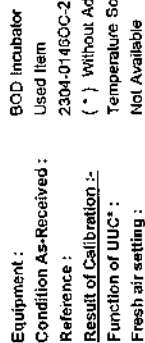
**Dimension of Chamber :**

D =	0.48	m
W =	0.50	m
H =	1.1	m
Capacity =	0.26	m <sup>3</sup>

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	25	26
RELHumid. (%)	51	54
AC Supply (Volt)	221	221

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-16RTD-01
2	18-18RTD-02
3	18-18RTD-03
4	18-18RTD-04
5	18-18RTD-05
6	18-18RTD-06
7	18-18RTD-07
8	22-18RTD-08
9 (ref.)	18-18RTD-09

**Male**



**Cert. No.: 23TM673**  
**Page: 3 of 3**

Reference : 2304-01450C-2  
Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment  
Function of UUC : Temperature Source  
Fresh air setting : Not Available

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
20.0	19.8	19.7	0.54	0.37	1.1	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (±°C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
20.0	20.121	20.227	19.983	20.098	19.992	19.953	19.936	19.914	20.048	
									0.72	

**Average<sup>a</sup> ; The average of 30 values in each position.**

**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.

WUC\* : 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 %.

-000-

Wala.



## MAINTENANCE REPORT

### ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

Analyst 100

Customer : บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม จำกัด	Date Tested: 30-มิ.ย.-66	
Address : 1/8 ถนนรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH	Recommendation Recertification Period 6 Months	
User Name: คุณ ศศิศักดิ์ เมื่องาม	Recertification Due: 3-ก.ค.-66	
Phone: 02-3737799	Date Last Certified: 3-ก.ค.-65	
E-mail: phornlip.p@tel1995.com	Visit Number: 1 of 2	
	TH ONE SOURCE Phone: 081-7316733	
	E-mail: thonesource@gmail.com	

CONFIGURATION TESTED	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
MODEL AAnalyst 100	040S0110503	AA WinLab 3.2
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	
Copper	N8300183	
Filter 0.2 %	MG0-057	

Page 1 of 4



## MAINTENANCE REPORT

### ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

Analyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503	DATE TESTED 30-มิ.ย.-66	
<b>1. OPTIC CHECKS</b>		
A. Optical alignment condition (if necessary) <span style="float: right;">OK</span>		
B. Condition of Mirrors, Lenses etc. (if necessary) <span style="float: right;">OK</span>		
C. D2, HCL beam adjust (if necessary) <span style="float: right;">OK</span>		
<b>2. GAS SYSTEM CHECKS</b>		
A. Leak test all internal and external gas box joints <span style="float: right;">OK</span>		
B. All gas box safety features <span style="float: right;">OK</span>		
C. Burner system including nebulizer and all o-ring and gasket <span style="float: right;">OK</span>		
D. Drain system ( safety ) <span style="float: right;">F</span>		
<b>3. ELECTRONICS CHECKS</b>		
A. Power Supplies		
+ 5.00 Vdc ± 0.2 Vdc	+ 5.02 Vdc	
+ 11.50 Vdc ± 0.2 Vdc	+ 11.48 Vdc	
+ 15.00 Vdc ± 1.0 Vdc	+ 14.99 Vdc	
- 15.00 Vdc ± 1.0 Vdc	- 15.06 Vdc	
+ 35.00 Vdc ± 3.0 Vdc	+ 35.13 Vdc	
<b>4. WAVELENGTH ACCURACY TEST</b>		
A. Zn Lamp wavelength 213.9 nm ± 0.3 nm.	213.78 nm.	
B. Fe Lamp wavelength 248.3 nm ± 0.3 nm.	248.20 nm.	
C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm ± 0.3 nm.	324.83 nm.	

Page 2 of 4



# **MAINTENANCE REPORT** **ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL**

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER	040S0110503	DATE TESTED	30-11-86
5. PERFORMANCE TESTS		SPEC.	RESULTS
*A. Neutral density filter checks with Copper (324.8 nm)			
Neutral Density Filter 0.2 ± 10%		0.180	0.173 Abs.
B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm)			
Integration time = 0.5 seconds			
Replicates = 99 times			
Standard Deviation		≤ 0.001	0.000
C. Flame sensitivity with Copper (324.8nm)			
(5 mg/L Cu Standard a read time of 10 seconds			
10 replicates, standard burner)		≥ 0.25	0.285 Abs.
Stainless steel nebulizer		%RSD ≤ 0.3	0.18 %

Page 3 of 4



# **MAINTENANCE REPORT** **ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL**

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503 DATE TESTED 30-11-86

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.

*Krunghchai T.*

( Krunghchai Traewichien )

Customer Support Engineer

Page 4 of 4



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CALIBRATION AND TESTING EQUIPMENT SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-9006-34 FAX. 0-2719-9481

Cert.No.: 22CH1138  
Page.: 1 of 2

## Certificate of Calibration

Equipment : Conductivity Meter  
Manufacturer : Hontba  
Model : ES-71G  
Serial No. : D64M0005  
ID No. : No.2  
Condition As-Received:  
Received Date : 26 August 2022  
Calibration Date : 29 August 2022  
Reference : 2208-0934DSC-5  
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwangkhel Saphan Sung,  
Bangkok 10240  
Ambient Temperature :  $(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$   
Relative Humidity :  $(50 \pm 15) \%$   
Calibration Procedure : In-house method :  
- CP-CH6 : based on direct measurement by  
using reference material (RM)  
Calibrated by : Uthen Kantawi

Approved by : Malee Butkruea  
Approved Signatory

( ) Malee Butkruea  
( ) Sathip Meangmai  
( ) Warakorn Leingagitrakul  
Issue Date : 2 September 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 Calibration and Testing Equipment Services.

A 0009492



**PerkinElmer**  
precisely.

## 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**

Gary Wilson  
GARY WILSON  
INSTRUCTOR

21 September 2007  
Date



Cert.No.: 22CH1138

Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instrument :-

Instrument	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due date
1) Thermometer	9549224	130RC003	22/494	17 Apr 2023

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-  
- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Certified Reference Materials :-

- Conductivity calibration solution, Thermo Scientific (traceable to NIST)

Conductivity Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
84 $\mu$ S/cm	Thermo Scientific	152/02	14 Apr 2023
1.413 mS/cm	Thermo Scientific	081/02	26 Feb 2024
12.88 mS/cm	Thermo Scientific	04/101	29 Jan 2024

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath ( $25 \pm 0.1$ )  $^{\circ}$ C

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

Calibration results

Function : Conductivity Measurement

(\*) After Adjustment at 1.413 mS/cm

Conductivity Electrode Serial No.: 9C5A0262

Standard Conductivity Solution	Before Adjustment UUC* Reading	After Adjustment UUC* Reading	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ )	Coverage factor k
84 $\mu$ S/cm	51.3 $\mu$ S/cm	89.2 $\mu$ S/cm	4.3 $\mu$ S/cm	2.00
1.413 mS/cm	1.299 mS/cm	1.411 mS/cm	0.015 mS/cm	2.00
12.88 mS/cm	11.56 mS/cm	12.62 mS/cm	0.14 mS/cm	2.00

Remark - UUC\* = Unit Under Calibration

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

-00-

Malu.

a 1124501



PerkinElmer  
For the Better

WO-01865259/2022

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE  
OPTIMA 8000

Customer : บริษัท เทคโนโลยีการแพทย์ไทย	Date Tested: October 4, 2022
Address : 1/6 ซอยสุขุมวิท 145	Recommendation Recertification Period 6 Months
Recertification Due: April 4, 2023	
Date Last Certified: April 5, 2022	
Visit Number: 2 of 2	
PerkinElmer Phone: 02-719-6420 ext 203	
PerkinElmer Fax: 02-318-5597	

CONFIGURATION TESTED	ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED
MODEL OPTIMA 8000	
S10	
SERIAL NUMBER 078N1310024C	
TESTED EQUIPMENT IPV Methods	EXPIRATION
TEST STANDARD USED Mixed standard 1710	EXPIRATION DATE May 30, 2023
Mixed standard 17100	November 30, 2023
CUSTOMER SUPPLIED 2 % HNO3	CUSTOMER INITIALS
10 % HNO3	



**PerkinElmer**  
For the Better

## MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078N1310024C DATE TESTED : October 4, 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



**PerkinElmer**  
For the Better

## MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078N1310024C DATE TESTED : October 4, 2022

PARAMETER	SPECIFICATION	FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV	As 193.696 nm	0.00728
	Ni 231.604 nm	0.00833
	Ni 341.475 nm	0.01232
Spectral Resolution : VIS	Ba 455.403 nm	0.01577
Precision	Zn 206.200 nm	% RSD < 1.0
	Mg 280.271 nm	% RSD < 1.0
	Mg 285.213 nm	% RSD < 1.0
	Ba 455.403 nm	% RSD < 1.0
Detection Limits : Axial	As 193.696 nm	3(SD) ppb
	Se 196.026 nm	3(SD) ppb
	Tl 190.801 nm	3(SD) ppb
	Pb 220.353 nm	3(SD) ppb
Detection Limits : Radial	As 193.696 nm	3(SD) ppb
	Zn 213.687 nm	3(SD) ppb
	Mn 257.610 nm	3(SD) ppb
	La 379.478 nm	3(SD) ppb
BEC : Axial (B X 1000)/(S-B)	Ba 455.403 nm	3(SD) ppb
	Ba 493.408 nm	3(SD) ppb
BEC : Radial (B X 1000)/(S-B)	Mn 257.610 nm	3(SD) ppb
	Mn 257.610 nm	3(SD) ppb



WO-01885259/2022

# MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078N1310024C DATE TESTED : October 4, 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 Promlunda*

( Wiphan Promlunda )

Service Engineer

Align View XY Axial for analyte Mn 257.610

X-position Y-position Intensity

-2.0 15.0 5119783.8

-1.6 15.0 5802430.3

-1.2 15.0 7998705.3

-0.8 15.0 8921036.6

-0.4 15.0 9415249.2

0.0 15.0 9145189.2

0.4 15.0 8561448.2

0.8 15.0 7372556.4

1.2 15.0 5801056.7

1.6 15.0 4360603.6

2.0 15.0 3277941.3

-0.4 10.0 178360.5

-0.4 10.5 270096.8

-0.4 11.0 524775.4

-0.4 11.5 1098741.4

-0.4 12.0 1947168.2

-0.4 12.5 3092188.0

-0.4 13.0 4482627.5

-0.4 13.5 6341503.3

-0.4 14.0 7903909.8

-0.4 14.5 8846944.2

-0.4 15.0 9553876.8

-0.4 15.5 9348844.1

-0.4 16.0 9062049.4

-0.4 16.5 7895237.2

-0.4 17.0 6093533.7

-0.4 17.5 4782901.6

-0.4 18.0 3580353.9

-0.4 18.5 2452502.1

-0.4 19.0 1400321.1

-0.4 19.5 799140.5

-0.4 20.0 420183.9

-1.2 15.0 8553343.7

-0.8 15.0 9014538.4

-0.4 15.0 9544088.0

0.0 15.0 9441307.0

0.4 15.0 8738084.4

-0.4 13.0 4961231.7

-0.4 13.5 6479100.6

-0.4 14.0 8079437.3

-0.4 14.5 9298888.4

-0.4 15.0 9727764.3

-0.4 15.5 9697873.4

-0.4 16.0 8956220.3

-0.4 16.5 7870834.5

-0.4 17.0 6288498.2

4/10/2565 12:38:01 aligned for analyte Mn 257.610

X viewing position set to -0.4 mm having Peak Intensity 9727764.3 for Axial viewing

Y viewing position set to 15.0 mm having Peak Intensity 9727764.3 for Axial viewing

Align View X Radial for analyte Mn 257.610

X-position Y-position Intensity

-7.0 15.0 8394.0

-6.5 15.0 11264.2

-6.0 15.0 16657.5

-5.5 15.0 26028.0

-5.0 15.0 43856.5

-4.5 15.0 74460.2

-4.0 15.0 127306.9

-3.5 15.0 182637.1

-3.0 15.0 243830.8

-2.5 15.0 382331.9

-2.0 15.0 597699.9

-1.5 15.0 874758.9

-1.0 15.0 1163200.5

-0.5 15.0 1333747.2

0.0 15.0 1612726.3

0.5 15.0 1943321.5

1.0 13.0 1228529.7

1.5 15.0 1009252.5  
2.0 15.0 762103.9  
2.5 15.0 679848.2  
3.0 15.0 816511.7  
3.5 15.0 449873.5  
4.0 15.0 285408.6  
4.5 15.0 190949.3  
5.0 15.0 109896.5  
5.5 15.0 56963.5  
6.0 15.0 32251.4  
6.5 15.0 22416.7  
7.0 15.0 16775.4

4/10/2565 12:41:55 aligned for analyte Mn 257.610

X viewing position set to 0.0 mm having peak intensity 1412726.3 for Radial viewing

Reprocessing begun

Logged in Analyst: TET

Technique: ICP Continuous

Results Data Set (Original): P400CT22

Results Library (Original): C:\Users\Public\PerkinElmer\IPV\PH.mdb

Results Data Set (Reprocessed):

Results Library (Reprocessed):

Sequence No.: 1 Autosampler Location:

Sample ID: Calib Blank 1

Analyst: Date Collected: 4/10/2565 13:03:09

Logged in Analyst (Original): TET Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte Back Pressure Flow

All 189.0 kPa 0.55 L/min

Mean Data: Calib Blank 1

Analyte Mean Corrected

Intensity

Std Dev.

RSD

Calib

Conc. Units

Tl 190.801

-188.5

As 193.696

172.3

Se 196.026

118.8

Pb 220.353

780.8

Sequence No.: 2 Autosampler Location:

Sample ID: DL-Standard

Analyst:

Logged in Analyst (Original): TET

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: DL-Standard

Analyte Back Pressure Flow

All 189.0 kPa 0.55 L/min

Mean Data: DL-Standard

Analyte Mean Corrected

Intensity

Std Dev.

RSD

Calib

Conc. Units

Tl 190.801

21521.0

As 193.696

23398.0

Se 196.026

7470.8

Pb 220.353

56586.9

Calibration Summary

Analyte Stds. Equation

Tl 190.801 1 Lin, Calc Int

As 193.696 1 Lin, Calc Int

Se 196.026 1 Lin, Calc Int

Pb 220.353 1 Lin, Calc Int

Intercept

Slope

Curvature

Corr. Coef.

Reslope

Tl 190.801 0.0 27.52 0.00000 1.000000

As 193.696 0.0 25.40 0.00000 1.000000

Se 196.026 0.0 14.94 0.00000 1.000000

Pb 220.353 0.0 113.2 0.00000 1.000000

Sequence No.: 3 Autosampler Location:

Sample ID: IDU-XL (2% HNO3)

Analyst:

Logged in Analyst (Original): TET

Initial Sample Wt:

Dilution: 3X

Wash Time:

Date Collected: 4/10/2565 13:04:56

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

## Nebulizer Parameters: IDL-XL (2% HNO3)

Analyte Flow Back Pressure 0.55 L/min

## Mean Data: IDL-XL (2% HNO3)

Analyte	Mean Corrected Intensity	Conc. Units	Std. Dev.	Sample Conc. Units	Std. Dev.	RSD
Tl 190.801	10.2	1 µg/L	0.76	1 µg/L	2.27	204.6%
As 193.696	-32.9	-1 µg/L	1.04	-4 µg/L	3.11	80.03%
Sr 186.026	-47.2	-3 µg/L	1.38	-9 µg/L	4.14	43.71%
Pb 220.353	132.2	1 µg/L	0.32	4 µg/L	0.96	27.41%

## Method Loaded

TEC File: DLRL-Cal

Method Name: DLRL-Cal Method Last Saved: 5/4/2565 10:59:28

Method Description: C8000-Calibration for later test MSF File:

## Sequence No.: 1

Sample ID: Calib Blank 1

Autosampler Location: Date Collected: 4/10/2565 12:54:37

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:11:22

Logged In Analyst (Original): TET

Initial Sample Vol:

Dilution:

Wash Time:

## Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte Flow Back Pressure 0.55 L/min

## Mean Data: Calib Blank 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Conc. Units	Std. Dev.	RSD	Calib Conc. Units
As 193.696	45.2	(0.00) µg/L			(0.00) µg/L
Zn 213.857	5997.0	(0.00) µg/L			(0.00) µg/L
Mn 257.610	3627.2	(0.00) µg/L			(0.00) µg/L
La 379.478	798.1	(0.00) µg/L			(0.00) µg/L
Ba 455.403	7460.0	(0.00) µg/L			(0.00) µg/L
Ba 493.408	8076.4	(0.00) µg/L			(0.00) µg/L

## Sequence No.: 2

Sample ID: Calib Std 1

Autosampler Location: Date Collected: 4/10/2565 12:45:45

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:11:23

Logged In Analyst (Original): TET

Initial Sample Vol:

Dilution:

Wash Time:

## Nebulizer Parameters: Calib Std 1

Analyte Flow Back Pressure 0.55 L/min

## Mean Data: Calib Std 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Conc. Units	Std. Dev.	RSD	Calib Conc. Units
As 193.696	15741.9	(5.0) µg/L			(5.0) µg/L
Zn 213.857	160791.9	(4.0) µg/L			(4.0) µg/L
Mn 257.610	1661581.1	(1.0) µg/L			(1.0) µg/L
La 379.478	338793.3	(1.0) µg/L			(1.0) µg/L
Ba 455.403	810942.9	(0.1) µg/L			(0.1) µg/L
Ba 493.408	622557.7	(0.1) µg/L			(0.1) µg/L

## Calibration Summary

Analyte	Stds.	Equation	Intercept	Slope	Curvature	Corr. Coef.	Residuals
---------	-------	----------	-----------	-------	-----------	-------------	-----------

Analyte	Flow	Back Pressure	Initial Sample Vol:	Sample Prep Vol:
As 193.696	1	1 µg/L	0.0	0.00000
Zn 213.857	1	1 µg/L	0.0	0.00000
Mn 257.610	1	1 µg/L	0.0	0.00000
La 379.478	1	1 µg/L	0.0	0.00000
Ba 455.403	1	1 µg/L	0.0	0.00000
Ba 493.408	1	1 µg/L	0.0	0.00000

## Sequence No.: 3

Sample ID: IDL-XL (2% HNO3)

Autosampler Location: Date Collected: 4/10/2565 12:57:21

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:11:23

Logged In Analyst (Original): TET

Initial Sample Vol:

Dilution: 3X

Wash Time:

## Method Loaded

TEC File: DLRL-Cal

Method Name: DLRL-Cal Method Last Saved: 5/4/2565 10:59:28

Method Description: C8000-Calibration for later test MSF File:

## Sequence No.: 1

Sample ID: Calib Blank 1

Autosampler Location: Date Collected: 4/10/2565 12:54:37

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:11:22

Logged In Analyst (Original): TET

Initial Sample Vol:

Dilution:

Wash Time:

## Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte Flow Back Pressure 0.55 L/min

## Mean Data: Calib Blank 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Conc. Units	Std. Dev.	RSD	Calib Conc. Units
As 193.696	45.2	(0.00) µg/L			(0.00) µg/L
Zn 213.857	5997.0	(0.00) µg/L			(0.00) µg/L
Mn 257.610	3627.2	(0.00) µg/L			(0.00) µg/L
La 379.478	798.1	(0.00) µg/L			(0.00) µg/L
Ba 455.403	7460.0	(0.00) µg/L			(0.00) µg/L
Ba 493.408	8076.4	(0.00) µg/L			(0.00) µg/L

## Sequence No.: 2

Sample ID: Calib Std 1

Autosampler Location: Date Collected: 4/10/2565 12:45:45

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:11:23

Logged In Analyst (Original): TET

Initial Sample Vol:

Dilution:

Wash Time:

## Nebulizer Parameters: Calib Std 1

Analyte Flow Back Pressure 0.55 L/min

## Mean Data: Calib Std 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Conc. Units	Std. Dev.	RSD	Calib Conc. Units
As 193.696	15741.9	(5.0) µg/L			(5.0) µg/L
Zn 213.857	160791.9	(4.0) µg/L			(4.0) µg/L
Mn 257.610	1661581.1	(1.0) µg/L			(1.0) µg/L
La 379.478	338793.3	(1.0) µg/L			(1.0) µg/L
Ba 455.403	810942.9	(0.1) µg/L			(0.1) µg/L
Ba 493.408	622557.7	(0.1) µg/L			(0.1) µg/L

## Calibration Summary

Analyte	Stds.	Equation	Intercept	Slope	Curvature	Corr. Coef.	Residuals
---------	-------	----------	-----------	-------	-----------	-------------	-----------

Nebulizer Parameters: IDL-XL (2% RH03)  
Analyte Back Pressure 188.0 kPa Flow 0.55 L/min  
AllMean Data: IDL-XL (2% RH03)  
Mean Corrected Intensity  
Analyte Conc. Units Calib. Units  
Tl 190.801 10.2 0 µg/L  
As 193.696 -32.9 -1 µg/L  
Se 196.026 -47.2 -3 µg/L  
Pb 220.353 133.2 1 µg/L  
Std. Dev. Sample Conc. Units  
0.76 1 µg/L  
1.04 -4 µg/L  
1.38 -9 µg/L  
0.32 4 µg/L  
Std. Dev. RSD  
2.27 204.66%  
3.11 80.03%  
4.14 43.71%  
0.96 27.41%Reprocessing Begun  
Logged In Analyst: TET Technique: ICP ContinuousResults Data Set (Original): R400722  
Results Library (Original): C:\Users\Public\Public\PerkinElmer\IPV\PM.mdb  
Results Data Set (Reprocessed):  
Results Library (Reprocessed):Sequence No.: 1 Autosampler Location:  
Sample ID: Calib Blank 1 Date Collected: 4/10/2565 13:03:09  
Logged In Analyst (Original): TET Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50  
Initial Sample Wt: Initial Sample Vol:  
Dilution: Sample Prep Vol:  
Wash Time:Nebulizer Parameters: Calib Blank 1  
Analyte Back Pressure 189.0 kPa Flow 0.55 L/min  
AllMean Data: Calib Blank 1  
Mean Corrected Intensity Conc. Units Calib. Units  
Tl 190.801 -188.5 [0.00] µg/L  
As 193.696 172.3 [0.00] µg/L  
Se 196.026 118.8 [0.00] µg/L  
Pb 220.353 780.8 [0.00] µg/LSequence No.: 2 Autosampler Location:  
Sample ID: DL-Standard Date Collected: 4/10/2565 13:08:25  
Logged In Analyst (Original): TET Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50  
Initial Sample Wt: Initial Sample Vol:  
Dilution: Sample Prep Vol:  
Wash Time:Nebulizer Parameters: DL-Standard  
Analyte Back Pressure 189.0 kPa Flow 0.55 L/min  
AllMean Data: DL-Standard  
Mean Corrected Intensity Conc. Units Calib. Units  
Tl 190.801 27521.6 [1000] µg/L  
As 193.696 25398.0 [1000] µg/L  
Se 196.026 7470.8 [500] µg/L  
Pb 220.353 56596.9 [500] µg/L

## Calibration Summary

Analyte	Std. Equation	Intercept	Slope	Curvature	Corr. Coef.	Reslope
Tl 190.801	1 Lin, Calc Int	0.0	27.52	0.00000	1.000000	
As 193.696	1 Lin, Calc Int	0.0	25.40	0.00000	1.000000	
Se 196.026	1 Lin, Calc Int	0.0	14.94	0.00000	1.000000	
Pb 220.353	1 Lin, Calc Int	0.0	113.2	0.00000	1.000000	

Sequence No.: 3 Autosampler Location:  
Sample ID: IDL-XL (2% RH03) Date Collected: 4/10/2565 13:04:56  
Logged In Analyst (Original): TET Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50  
Initial Sample Wt: Initial Sample Vol:  
Dilution: 3X Sample Prep Vol:  
Wash Time:

Method Loaded: MSBDC  
 Method Name: MSBDC  
 Method Description: C6000-XL and PL-Spec <or = 30 ug/L Attn: SpecConv 50ug/L

Sequence No.: 1  
 Sample ID: IB (24 RMO3)  
 Logged In Analyst (Original): TET  
 Initial Sample Wt.:  
 Dilution:  
 Wash Time:

Autosampler Location:  
 Date Collected: 4/10/2565 13:02:02  
 Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:11:50  
 Initial Sample Vol.:  
 Sample Prep Vol.:

Nebulizer Parameters: IB (24 RMO3)  
 Analyte: All  
 Back Pressure: 189.0 kPa  
 Flow: 0.55 L/min

Mean Data: IB (24 RMO3)  
 Analyte: Mn 257 RN  
 Mean Corrected Intensity: 179923.9  
 Std. Dev.: 22857.4

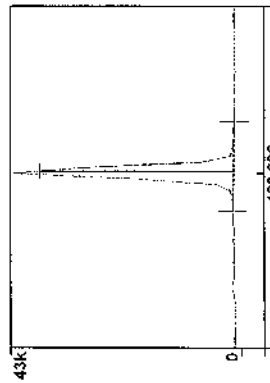
Sequence No.: 2  
 Sample ID: IS (N069-1579/10)  
 Logged In Analyst (Original): TET  
 Initial Sample Wt.:  
 Dilution:  
 Wash Time:

Autosampler Location:  
 Date Collected: 4/10/2565 12:47:14  
 Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:11:50  
 Initial Sample Vol.:  
 Sample Prep Vol.:

Nebulizer Parameters: IS (N069-1579/10)  
 Analyte: All  
 Back Pressure: 187.0 kPa  
 Flow: 0.55 L/min

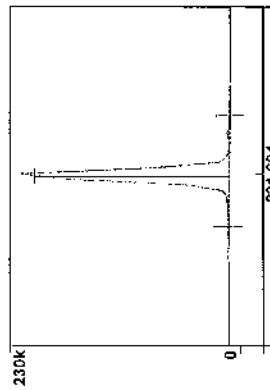
Mean Data: IS (N069-1579/10)  
 Analyte: Mn 257 RN  
 Mean Corrected Intensity: 11540650.3  
 Std. Dev.: 1784946.6

As 193.696-Res Rep: 3 Ni 231.604-Res



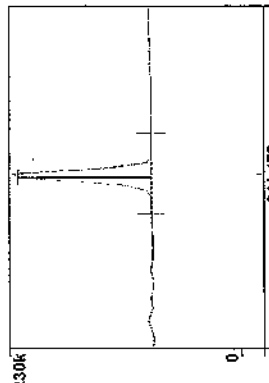
Intensity: 36069.5  
 Conc: 341.476

Rep: 3 Ni 341.476-Res



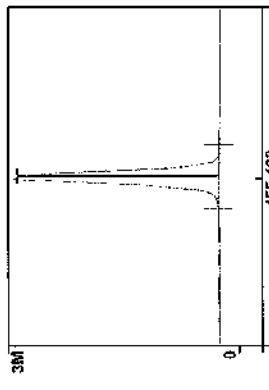
Intensity: 193876.3  
 Conc: 231.604

Rep: 3 Ba 455.403-Res



Intensity: 132225.3  
 Conc: 341.476

Rep: 3 Ni 341.476-Res



Intensity: 2785464.7  
 Conc: 455.403

Rep: 3 Ba 455.403-Res



Method Loaded  
 Method Name: Precision  
 IFC File:  
 Method Description: C8000 -Nm10- 1.0A RSD

Method Last Savod: 3/5/2554 12:31:51  
 MSF File:

Sequence No.: 4  
 Sample ID: RSD STD (N069-1579/10)  
 Analyst:  
 Initial Sample Wt:  
 Dilution:  
 Wash Time:

Autosampler Location:  
 Date Collected: 4/10/2565 12:48:29  
 Data Type: Original  
 Initial Sample Vol:  
 Sample Prep Vol:

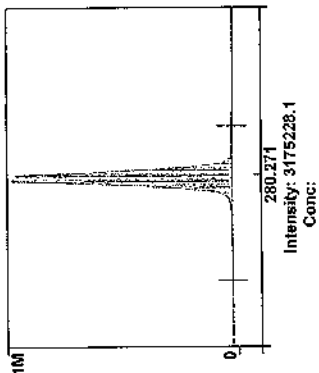
Rebubler Parameters: RSD STD (N069-1579/10)  
 Back Pressure 187.0 kPa  
 Flow 0.55 L/min  
 Analyte All

Mean Data: RSD STD (N069-1579/10)  
 Mean Corrected  
 Analyte Intensity  
 Zn 206.200 533964.1  
 Mg 280.271 3182498.0  
 Mg 285.213 184385.3  
 Ba 455.403 7181766.3

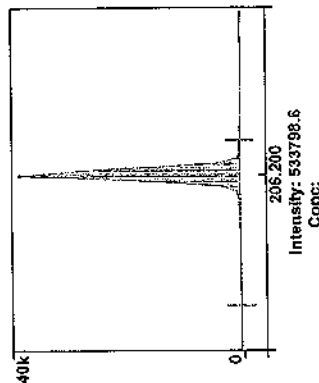
Sample Std. Dev. RSD  
 Conc. Units  
 953.06 0.18%  
 14602.29 0.46%  
 774.20 0.42%  
 4330.85 0.06%

Spectra Sample ID: RSD STD (N069-1579/10)

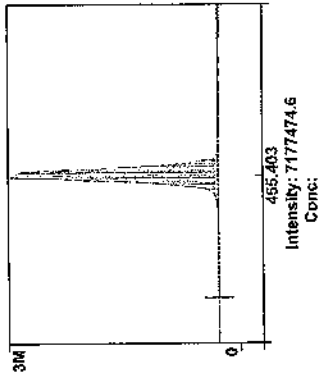
Rep: 3  
 Mg 280.271



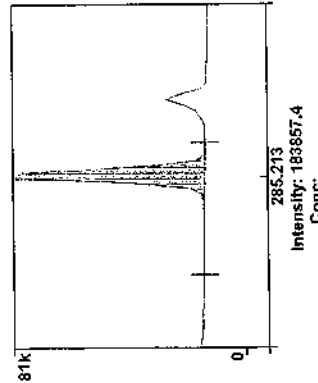
Rep: 3  
 Zn 206.200



Rep: 3  
 Ba 455.403



Rep: 3  
 Mg 285.213



# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard

## Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579  
Description: Multi-Element Standard  
Matrix: 2% HNO<sub>3</sub>  
Lot Number: 57-024CRX1

Certification Date: NOV -- 2021  
Expiration Date: MAY 3 0 2023

### \* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.3 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3163a*
La	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3122a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3166a*
Li	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3128a*	Ra	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3112*	Mg	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3131a*

\* - Indicates NIST SRM  
1 - Indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi Lot# 2-64M, 3-168M, 4-39M, J

Refer to side 2 for details of certification.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration with the exception of Sr, which is accurate to ±0.2% of certified concentration. This value represents the sum of random errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For the sake of accuracy, we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and certified reagents and solvents. All glassware used is Class A.

Certifying Officer:

*Y. Pavlyuk*

PerkinElmer

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-625-4500  
U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4039

Visit [www.perkinelmer.com/assolites](http://www.perkinelmer.com/assolites) for a complete listing of our global offices.



PerkinElmer

Global Service Training Department  
Service Engineer Certification

**Wiphan Promlunda**

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*

Geoff Cook

Date: July 20, 2012

Certified by:

*Arnellino*

(Manager, Global Training Operations)

# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard

## Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N6300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO<sub>3</sub>

Lot Number: 58-169CRY1

Certification Date: MAY - - 2022

Expiration Date: NOV 30 2023

\* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	99.8 µg/mL	3103e*	Pb	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	99.4 µg/mL	3159*	Se	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3145*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

\* indicates NIST SRM

† indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 57-156CR, 1-177YJ, 54-134CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST. We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to 10.5% 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 (10 megohm double deionized), and matched, triple-rinsed bottles. All glassware rinsed is dates A.

Certifying Officer:

*Y. Pavith*

PerkinElmer

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit [www.perkinelmer.com/labsolids](http://www.perkinelmer.com/labsolids) for a complete listing of our global offices.



# MAINTENANCE REPORT

## ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 600

Customer : THAI ENVIRONMENTAL  
TECHNIC LIMITED.  
Address : 1/6 Soi Ramkhamheang 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240  
User Name: not number in the system  
Phone: 02-7353101-3, 02-3737799  
E-mail: ketsarin.o@tel1995.com  
admin@tel1995.com

Date Tested: 20-n.a.-66  
Recommendation Recertification  
Period 6 Months  
Recertification Due: 22-n.a.-65  
Date Last Certified: 1 OF 2  
Visit Number: 081-7316733  
TH One Source Phone: 081-7316733  
E-mail: thonesource@gmail.com

### CONFIGURATION TESTED

MODEL SERIAL NUMBER SOFTWARE  
AAAnalyst 600 600S5070101 AA WinLab Version 3.2  
AS 800 801S5070102  
FIAS-100 2288

TEST STANDARD USED PART NUMBER  
GFAAS Mixed standard N9300244



# **MAINTENANCE REPORT** **ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL** **AAAnalyst 600**

SERIAL NUMBER 600S5070101 DATE TESTED 20-11-66

## **1. INSTRUMENT CHECKS**

- A. The Mirror and Lenses Condition ☐ OK
- B. Grating Condition ☐ OK
- C. Replace or Clean Dust Filter ☐ OK
- D. Cleaning the Contact Cylinders ☐ OK
- E. Cleaning the Furnace Windows ☐ OK

## **2. AUTOSAMPLE CHECK**

- A. Sampling and Arm ☐ OK
- B. Sampling & Rinse Pump ☐ OK
- C. Sample Position & Clean ☐ OK
- D. Clean or Replace the Hall Sensor ☐ OK

## **3. COOLING SYSTEM CHECKS**

- A. Clean and Change Distill water ☐ OK
- B. Thermosensor ☐ OK

## **4. FIAS CHECKS**

- A. Pump and 5 Port Valve ☐ OK
- B. Chemifold and Tubing ☐ OK
- C. Power Supply ☐ OK
- D. Flow meter and Gas system ☐ OK



# **MAINTENANCE REPORT** **ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL** **AAAnalyst 600**

SERIAL NUMBER 600S5070101 DATE TESTED 20-11-66

## **PARAMETER**

## **ACTUAL VAULE**

## **B. THGA Tests**

### **1. Furnace Gas Flows**

Internal Flow	250 ± 25 mL/min	235	mL/min
External Flow	100 ± 10 mL/min	110	mL/min

### **2. Chromium Baseline Noise**

(measure 5 furnace dry firings without any sample)

Baseline ≤ 0.005 Int.Abs	0.0002	Int.Abs
SD ≤ 0.005 Int.Abs	0.0002	Int.Abs

### **3. Chromium Characteristic Mass (m<sub>0</sub>) and Precision**

(measure 5 furnace firing using 20 ul

sample injections of 10 ug/L Cr standard)

m <sub>0</sub> Results 6.5 pg ± 1.5 pg	5.7	pg
Precision ≤ 2.0%	1.41	%

### **4. Copper Characteristic Mass (m<sub>0</sub>) and Zeeman Ratio**

(measure 5 furnace firing using 20 ul

sample injections of 25 ug/L Cu standard)

m <sub>0</sub> Results 17.0 pg ± 3.5 pg	14.2	pg
Zeeman Ratio 0.58 ± 0.04	0.560	

SERIAL NUMBER	600S5070101	DATE TESTED	20-MAY-66
---------------	-------------	-------------	-----------

**Changed The Controller Bd. Atomizer ( 4 May 2015 )**

**Replace The Contact Cylinder ( 27 July 2021 )**

Zeeman Ratio	#	Atomic Signal (peak area)
--------------	---	---------------------------

$$\text{Atomic Signal}(\text{peak area}) + \text{Background Signal}(\text{peak area})$$

Changed the THGA Contact Cylinder on 22 July 2022.

Copper blank = 0.0015

**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.**

Kunggekar T.

**Krunachai Treevichien**

### Customer Support Engineer

Page 4 of 4



**PerkinElmer™**  
instruments.

# Certificate of Training

**This is to certify that**

**Krungchai Treevichien**

**has successfully completed**

## Analyst 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

Customer : บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม จำกัด	Date Tested: 30-มิ.ค.-66
Address : 1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพมหานคร 10240 TH	Recommendation Recertification Period 6 Months
User Name: คุณ กิตติศักดิ์ เนื่องงาม	Recertification Due: 29-ก.ม.-66
Phone: 02-3737799	Date Last Certified: 3-ค.ค.-65
E-mail: ghorntip.p@tel1995.com	Visit Number: 1 of 2
	TH ONE SOURCE Phone: 081-7316733
	E-mail: thonesource@gmail.com

CONFIGURATION TESTED	
MODEL	SERIAL NUMBER
AAAnalyst 100	040S0110503
	AA WinLab 3.2
TEST STANDARD USED	PART NUMBER
Copper	NB300183
Filter 0.2 %	MGO-057

Page 1 of 4



# MAINTENANCE REPORT

## ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 100

SERIAL NUMBER	040S0110503	DATE TESTED	30-ค.ค.-66
1. OPTIC CHECKS			
A. Optical alignment condition (if necessary)			
B. Condition of Mirrors,Lenses etc.(if necessary)			
C. D2.HCL beam adjust (if necessary)			
2. GAS SYSTEM CHECKS			
A. Leak test all internal and external gas box joints			
B. All gas box safety features			
C. Burner system including nebulizer and all o-ring and gasket			
D. Drain system ( safety )			
3. ELECTRONICS CHECKS			
A. Power Supplies			
	+ 5.00 Vdc ± 0.2 Vdc	+ 5.02 Vdc	<input type="checkbox"/> OK
	+ 11.50 Vdc ± 0.2 Vdc	+ 11.48 Vdc	<input type="checkbox"/> OK
	+ 15.00 Vdc ± 1.0 Vdc	+ 14.99 Vdc	<input type="checkbox"/> OK
	- 15.00 Vdc ± 1.0 Vdc	-15.06 Vdc	<input type="checkbox"/> OK
	+ 35.00 Vdc ± 3.0 Vdc	+35.13 Vdc	<input type="checkbox"/> F
4. WAVELENGTH ACCURACY TEST			
A. Zn Lamp wavelength 213.9 nm ± 0.3 nm.			
B. Fe Lamp wavelength 248.3 nm ± 0.3 nm.			
C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm ± 0.3 nm.			

Page 2 of 4



# **MAINTENANCE REPORT** **ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL**

AA Analyst 100

SERIAL NUMBER	040S0110503	DATE TESTED	30-11-66
<b>S. 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	0.173 Abs.
B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm) Integration time = 0.5 seconds Replicates = 99 times Standard Deviation		≤ 0.001	0.000
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	0.285 Abs.
%RSD		≤ 0.3	0.18 %

Page 3 of 4



# **MAINTENANCE REPORT** **ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL**

AA Analyst 100

SERIAL NUMBER	040S0110503	DATE TESTED	30-11-66
<b>Remarks :</b>			
This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested			
<input checked="" type="checkbox"/> meets <input type="checkbox"/> 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.			
( <u>Krungchai T.</u> ) Krungchai Treevichien Customer Support Engineer			

Page 4 of 4

Customer : บริษัท เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ไทย	Date Tested: 3-ด.ค.-65
จำกัด	Recommendation Recertification
Address : 1/6 ขยายรามคำแหง 145,	Period 6 Months
แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง,	Recertification Due: 2-ม.ย.-66
กรุงเทพมหานคร 10240 TH	Date Last Certified: 4-ม.ม.-65
User Name: คุณ ทิดศักดิ์ เมืองงาม	Visit Number: 2 of 2
Phone: 02-3737799	TH ONE SOURCE Phone: 081-7315733
E-mail: phornrip.p@tel1995.com	E-mail: thonesource@gmail.com
ketsarin.c@tel1995.com	

MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
AA Analyst 100	040S0110503	AA WinLab 3.2
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	
Copper	N9300183	
Filter 0.2 $\mu$	MG0-057	

21 September 2007  
Date



# **MAINTENANCE REPORT** **ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL** **Analyst 100**

SERIAL NUMBER	DATE TESTED	3-a.p.-65
040S0110503		
<b>1. OPTIC CHECKS</b>		
A. Optical alignment condition (if necessary)		
B. Condition of Mirrors, Lenses etc. (if necessary)		
C. D2, HCL beam adjust (if necessary)		
<b>2. GAS SYSTEM CHECKS</b>		
A. Leak test all internal and external gas box joints		
B. All gas box safety features		
C. Burner system including nebulizer and all o-ring and gasket		
D. Drain system ( safety )		
<b>3. ELECTRONICS CHECKS</b>		
A. Power Supplies		
+ 5.00 Vdc ± 0.2 Vdc	+ 5.02	Vdc
+ 11.50 Vdc ± 0.2 Vdc	+ 11.48	Vdc
+ 15.00 Vdc ± 1.0 Vdc	+ 14.99	Vdc
- 15.00 Vdc ± 1.0 Vdc	- 15.06	Vdc
+ 35.00 Vdc ± 3.0 Vdc	+ 35.13	Vdc
<b>4. WAVELENGTH ACCURACY TEST</b>		
A. Zn Lamp wavelength 213.9 nm ± 0.3 nm.	213.74	nm.
B. Fe Lamp wavelength 248.3 nm ± 0.3 nm.	248.12	nm.
C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm ± 0.3 nm.	324.67	nm.



# **MAINTENANCE REPORT** **ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL** **Analyst 100**

SERIAL NUMBER	DATE TESTED	3-a.p.-65
040S0110503		
<b>5. PERFORMANCE TESTS</b>		
*A. Neutral density filter checks with Copper (324.8 nm) Neutral Density Filter 0.2 ± 10%	SPEC. 0.180	RESULTS 0.173 Abs.
B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm) Integration time = 0.5 seconds Replicates = 99 times Standard Deviation	≤ 0.001	0.000
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	0.285 Abs.
%RSD	≤ 0.3	0.14 %



**MAINTENANCE REPORT**  
**ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL**  
**AAAnalyst 100**

SERIAL NUMBER 040SD110503 DATE TESTED 3-9-65

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.

*Krungsai J.*

( Krungsai Treevichien )  
 Customer Support Engineer



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.: 22CHO269  
 Page.: 1 of 2

## Certificate of Calibration

Equipment :	Conductivity Meter
Manufacturer :	Horiba
Model :	ES-51E
Serial No. :	S205087
ID No. :	
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	20 April 2022
Calibration Date :	22 April 2022
Reference :	2204-0369OC-1
Submitted by :	Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Kiwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Calibration Place :	Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)
Ambient Temperature :	(27.2 - 27.5) °C (On-Site)
Relative Humidity :	(58 - 57) % (On-Site)
Calibration Procedure:	In-house method :
Calibrated by :	- CP-OCH3 : based on direct measurement by using certified reference material (CRM) Uthen Kankawi
Approved by :	<i>Walu</i> Approved Signatory
	( <input checked="" type="checkbox"/> ) Malee Buikrua ( <input type="checkbox"/> ) Sathip Meangmai ( <input type="checkbox"/> ) Warakorn Lengagrakul
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.



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

# Personal Pump Calibration Report

Equipment Type	:	Personal Pump/Parameter
Equipment Range	:	0.1-7.0 L/min
Calibration Range	:	0.1-4.0 L/min
Calibration Type	:	Drycal
Calibration S/N	:	109698

[illegible]

Calibration Date 09 / 02 / 66

Calibration By 2/1/2003

Remark : Uncertainty Type A =  $\sigma =$  SD

 $\sqrt{11}$ 

SD = Standard deviation

 $\bar{X}$  = Mean

172

Cert.No.: 22CHO269

Page.: 2 of 2

### Condition of this result of calibration

- ### 1. Reference Standard Instrument :-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due date</u>
1) Digital Thermometer	307901	70RC137	211134	19 Oct 2022

**This certification is traceable to the International System of Units maintained at:-**

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

## 2. Certified Reference Materials :-

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

<b><u>Conductivity Solution</u></b>	<b><u>Manufacturer</u></b>	<b><u>Lot No.</u></b>	<b><u>Exp. date</u></b>
1.413 mS/cm	CPA Chem	766815	04 Sep 2022

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath ( $25 \pm 0.2$ ) °C

### **Calibration results**

### Function : Conductivity Measurement

**(\*) After Adjustment at 1.413 mS/cm**

Conductivity Electrode Serial No.: 9C0A0150

Standard Conductivity Solution	Before Adjustment UUC* Reading	After Adjustment UUC* Reading	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ )	Coverage factor k
1.413 mS/cm	1.351 mS/cm	1.412 mS/cm	0.011 mS/cm	2.00

**Remark**

- UUC\* = Unit Under Calibration

- Adjustment Cell constant = 1.074 cm<sup>2</sup>

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 %.

000

... and

**a 1106370**



**Thai Environmental Technic Limited**  
**บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด**

# Personal Pump Calibration Report

Equipment Type : Personal Pump/Parameter

**Equipment Range : 0.1-7.0 l/min**

**Calibration Range** : 0.1-4.0 U/min

Calibration Type : Drycal

Calibration S/N : 109698

[illegible]

Calibration Date\_11 / 02 / 66

Calibration By abramo

Remark : Uncertainty Type A =  $\sigma =$  \$D

: SD	= Standard deviation
: $\bar{X}$	= Mean



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

# Personal Pump Calibration Report

Equipment Type : Personal Pump/Parameter

**Equipment Range : 0.1-7.0 l/min**

**Calibration Range** : 0.1-4.0 U/min

Calibration Type : Drycal

Calibration S/N : 109698

[illegible]

Calibration Date 09 / 02 / 66

Calibration By 2/20/03

Remark : Uncertainty Type A =  $\sigma = SD$

SD = Standard deviation

$\bar{X}$  = Mean

$\sqrt{n}$



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

# Personal Pump Calibration Report

Equipment Type	:	Personal Pump/Parameter
Equipment Range	:	0.1-7.0 L/min
Calibration Range	:	0.1-4.0 L/min
Calibration Type	:	Drycat
Calibration S/N	:	4491

[illegible]

Calibration Date 11 / 02 / 66

Calibration By, 2/11/00

Remark : Uncertainty Type A =  $\sigma =$  SD

 $\sqrt{n}$  = Standard deviation

$\bar{x}$	= Mean
SD	= Standard Deviation

212



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



**Cert.No.: 22MM28**  
**Page.: 1 of 3**

# Certificate of Calibration

Equipment :	Electronic Balance
Manufacturer :	Mettler Toledo
Model :	XP205DR
Serial No. :	1129273885
ID No. :	-
Submitted by :	Thai Environmental Technic Limited 116 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Khut 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 :**

**Approved Signatory**

( / ) Pornthippa Tamayakui

(✓) 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 0040785



Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2204-0369OC-17

Cert.No.: 22MM28  
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:-**

Instruments	Model	Serial No.	ID No.	Test report No.	Due date
1) Standard Weight Set (EZ)	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 Internal Calibration

Range capacity :	0 g to 81 g	Resolution	0.00001 g
	81 g to 220 g	Resolution	0.0001 g

**Before Adjustment :**

Applied Weight ( g )	Balance Reading ( g )	Correction ( g )	Measurement Uncertainty ( ± mg )	Coverage Factor ( k )
80	79.99911	+0.00089	0.15	2.00
200	199.9997	+0.0003	0.35	2.00

**After Adjustment :**

1. Determination of the standard deviation of weighing machine ( n = 10 )

Applied Weight ( g )	Standard Deviation of Reading ( g )
80	0.000008
200	0.00004



Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2204-0369OC-17

Cert.No.: 22MM28  
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

Position 1 ( g )	Position 2 ( g )	Position 3 ( g )	Position 4 ( g )	Position 5 ( g )	Maximum difference between off-center and central loading ( g )
-0.0002	-0.0001	-0.0002	-0.0001	-0.0001	0.0001

**3. Departure from nominal value**

Applied Weight ( g )	Balance Reading ( g )	Correction ( g )	Measurement Uncertainty ( ± mg )	Coverage Factor ( k )
Unload	0.00000	0.00000	0.016	2.13
0.01	0.01000	0.00000	0.016	2.13
0.05	0.05001	-0.00001	0.016	2.13
1	1.00001	-0.00001	0.019	2.05
2	2.00001	-0.00001	0.020	2.04
5	5.00001	-0.00001	0.026	2.00
10	10.00001	-0.00001	0.033	2.00
20	20.00001	-0.00001	0.049	2.00
50	49.99999	+0.00001	0.060	2.00
80	79.99999	+0.00001	0.15	2.00
200	199.9997	+0.0003	0.35	2.00

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 %.

-000-

Madu

a 1105867

Madu

a 1105866



SCARLET | TECH



# Certificate of Calibrator for ST-120 Sound Calibrator

No. 20210923J143

Name of Product Sound Calibrator

Type ST-120

Serial Number ST120C0263E

Specification Class 1

Date 2022/12/22



Tested by

Jim Lin

1. Outside : OK

2. Sound Pressure Level : 93.97 dB ; 114.03 dB

3. Frequency : 998.30 Hz

4. Distortion : 1.15 % ; 1.35 %

Environment conditions :

Air temperature : 18 °C

Relative humidity : 62 %

Static pressure : 101.9 kPa

Scarlet Tech Co., Ltd.  
4F-3, No. 347, Neiping E Rd, 2nd Sec, Dahan District, Taipei City 106, Taiwan  
E-mail: info@scarlet.com.tw www.scarlet-tech.com



SCARLET | TECH

# CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20221216056

Name of Product: Sound Level Meter

Model: ST-110

Serial Number: 820390

Specification: Class 1

Conclusion: Pass

Date of calibration: 2022-12-15

Due Date: 2023-12-14

Calibrated by: Jim Lin

- I. This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the internal ISO9001 procedures and meets all specification given in the Manual or respectively services then and applies only to the unit detailed above.
- II. This certificate is produced with advanced equipment & procedures which ensure maximum quality assurance verification of all data supplied herein.
- III. This certificate of calibration shall not be reproduced except in full, without written permission of the Scarlet Tech Co. Ltd Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK2. Type & serial No. of Microphone: AXM4425-548254. Measuring up limits: 140 dBA

3. Adjustments to indicated sound levels:

5. Frequency weightings (acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests.):

Type of Calibrator: 88K4231Sound Pressure Level: 94.0 dBEquivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions): 93.8 dB

Nominal frequency / Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency / Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
10	-71.1	-14.8	0.2	1000	0.0	0.0	-0.1
20	-50.3	-6.4	-0.3	2000	0.1	0.0	0.0
31.5	-39.4	-2.2	0.1	4000	1.3	-0.1	0.0
63	-26.2	-0.8	-0.1	8000	1.1	-0.8	0.0
125	-16.3	-0.1	-0.1	12500	-5.6	-7.2	0.1
250	-8.6	0.1	0.0	16000	-11.5	-13.5	0.2
500	-3.1	0.1	0.1	20000	-23.5	-25.8	-0.3

6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

6.9 dBA	7.0 dBC	15.1 dB(Z)
7. F&S Weighting		
Rate of the F weighting decrease (dB/s)		35.0
Rate of the S weighting decrease (dB/s)		6.4
Deviation of F&S		-0.1

8. Level Linearity (A-weighting at frequency 1kHz)

Reference sound level: 90.0 dB  
Max error at 10dB steps upon reference sound level: 0.1 dB  
Max error at 1dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range: 0.0 dB  
Max error at 10dB steps below reference sound level: 0.1 dB  
Max error at 1dB steps within 5dB upon the lower limit linear operating range: 0.1 dB

9. Tone burst response (A Weighting) :

Single Toneburst duration /ms	Toneburst response /dB			
	L <sub>upper</sub> -L <sub>A</sub>	L <sub>mean</sub> -L <sub>A</sub>	L <sub>A</sub> -L <sub>A</sub>	L <sub>A</sub> -L <sub>A</sub>
500	0.0	-4.0	-2.9	-7.0
200	-1.0	-7.4	-6.9	-7.0
50	-18.2	-28.9	-26.9	-7.0
10	-27.2	1	-36.0	-7.0

10. Peak C sound level (500Hz) :

Cycle	One cycle	nominal value	Positive half	nominal value	Negative half	nominal value
L <sub>peak-C</sub> (dB)	3.5	3.5	2.4	2.4	2.3	2.4

11. Overload indication: Pass

12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: 112.8 dB  
Sweep amplitude: 40 dB  
Scan cycle time: 60 S; Measurement period: 100 S.

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated values/dB	Error/dB
L <sub>eq,T</sub>	103.2	103.2	0.0

L5	103.0	100.8	0.0
L10	100.8	100.8	0.0
L50	92.9	92.8	0.1
L90	76.9	74.8	0.1
L95	75.0	74.9	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.4 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 20 °C  
Relative humidity: 60 %  
Static pressure: 1018 kPa

Reference equipment used in the calibration:

Description:	Model	Serial No.	Expiry Date	Traceable To
Microphone	B&K 4191	7977405	2024-12-15	NMIL
Multi function sound calibrator	B&K 4226	2288116	2024-10-15	COSMEC
Signal generator	DS 300	33073	2024-10-15	CEPREI

Test specifications:

- All Scarlett's Sound level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17025 and the lab calibration procedure SMP/001-CA-152
- The electrical tests were performed using an electrical signal substituted for the microphone which was removed and replaced by an equivalent capacitance within a tolerance of ±20%
- The acoustic calibration was performed using an B&K 4226 sound calibrator and corrections was applied for the difference between the free-field and pressure responses of the Sound Level Meter.

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests



SK-111-1

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20227215059

Name of Product:	Sound Level Meter
Model:	ST-110
Serial Number:	620391
Specification:	Class 1
Conclusion:	Pass
Date of calibration:	2022-12-15
Due Date:	2023-12-14

Calibrated by:  
*Jim Lin*

- I. This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the internal ISO9001 procedures, and meets all specification given in the Manual(s) or respective survey; then, applies only to the unit identified above.
- II. This certificate is produced with advanced equipment & procedures which cannot comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
- III. This certificate of calibration shall not be reproduced except in full, without written permission of the Scalet Tech Co Ltd Taiwan.

1. Preliminary inspection: **OK**
2. Type & serial No. of Microphone: **AKG C425-S6662**
3. Adjustments to indicated sound levels:  
Type of Calibrator: **BBK 4231**  
Sound Pressure Level: **94.0 dB**
4. Measuring up limit: **140 dBA**
5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests, )

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions) **93.8 dB**

Nominal Frequency / Hz	Frequency weighting / dB			Frequency weighting / dB		
	A	C	Z	A	C	Z
16	-71.1	-14.6	0.2	0.0	0.0	-0.1
20	-50.3	-6.4	-0.3	0.1	0.0	0.0
31.5	-39.4	-2.1	0.1	1.2	-0.1	0.0
63	-26.1	-0.7	-0.1	1.2	-0.8	0.0
125	-16.3	-0.1	-0.1	-5.6	-7.1	0.1
250	-8.6	0.1	0.0	-11.6	-13.6	0.2
500	-3.1	0.1	0.1	-23.5	-25.8	-0.3

### 6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

0.1 dB(A)	8.2 dB(C)	13.6 dB(Z)
-----------	-----------	------------

### 7. F&S Weighting

Rate of the F weighting decrease (dB/s)	35.1
Rate of the S weighting decrease (dB/s)	4.6
Deviation of F&S	-0.1

### 8. Level Linearity (A-weighting at frequency 1 kHz)

Reference sound level **90.0 dB**  
Max error at 10dB steps upper reference sound level **-0.1 dB**  
Max error at 1dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range **0.0 dB**  
Max error at 10dB steps below reference sound level **0.1 dB**  
Max error at 1dB steps within 5dB upper the lower limit linear operating range **0.1 dB**

### 9. Tone burst response (A Weighting) :

Single Toneburst duration / ms	Toneburst response / dB					
	L <sub>upper-L</sub>	L <sub>upper-L</sub>	L <sub>upper-L</sub>	L <sub>upper-L</sub>	L <sub>upper-L</sub>	L <sub>upper-L</sub>
500	0.0	-4.0	-2.9	-7.0	-7.0	-7.0
200	-1.0	-7.4	-6.9	-7.0	-7.0	-7.0
50	-18.1	-20.9	-26.9	-7.0	-7.0	-7.0
10	-27.2	-	-36.0	-7.0	-7.0	-7.0

### 10. Peak C sound level (500Hz) :

Cycle	One cycle	nominal value	Positive half	nominal value	Negative half	nominal value
LCpeak-C(5dB)	3.4	3.5	2.4	2.4	2.3	2.4

### 11. Overload indication: **Pass**

### 12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: **105.8 dB**

Sweep amplitude: **40 dB**

Scan cycle time: **60 S**; Measurement period: **180 S**.

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
L <sub>avg</sub> T	103.2	103.2	0.0

L5	110.8	110.8	110.8	0.0
L10	108.8	108.8	108.8	0.0
L50	92.9	92.9	92.8	0.1
L70	76.9	76.9	76.8	0.1
L95	75.0	75.0	74.9	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.4 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 20 °C  
Relative humidity: 48 %  
Static pressure: 101.8 kPa

Reference equipment used in the calibration:

Description:	Model	Serial No.	Expiry Date	Traceable To
Microphone	81A 491	2729405	2024-12-15	NIML
Multi function sound calibrator	81K 4226	2266444	2024-10-15	DIGISMEC
Signal generator	DS 340	33873	2024-10-15	CEPREI

Test specifications:

- All Scarlett's Sound level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17025 and the lab calibration procedure SMTPOIL-CA-IE2.
- The electrical tests were performed using an electrical signal substituted for the microphone which was removed and replaced by an equivalent capacitance within a tolerance of ±20%.
- The acoustic calibration was performed using an 81K 4226 sound calibrator and corrections was applied for the difference between the free-field and pressure responses of the Sound Level Meter.

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests



SCARLETT TECH

# CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20221215060



Name of Product:

Sound Level Meter

Model:

ST-110

Serial Number:

620392

Specification:

Class 1

Conclusion:

Pass

Date of calibration:

2022-12-15

Due Date:

2023-12-14

Calibrated by:

Jim Lin

- This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the internal ISO9001 procedures and meets all specification given in the Handbook of respectively surplus then, and applies only to the unit identified above.

- This certificate is produced with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
- This certificate of calibration shall not be reproduced except in full, without written permission of the Scarlett Tech Co Ltd Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone: AWA1625-52235

4. Measuring up limit: 140 dBA

3. Adjustments to indicated sound levels:

5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests.)

Type of Calibrator: B&K 4231

Sound Pressure Level: 94.0 dB

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions): 93.8 dB

Nominal frequency / Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency / Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
10	-71.1	-14.6	0.2	1000	0.0	0.0	-0.1
20	-50.3	-6.4	-0.3	2000	0.1	0.0	0.0
315	-38.4	-2.1	0.1	4000	1.2	-0.1	0.0
63	-26.1	-0.7	-0.1	6000	1.2	-0.8	0.0
125	-18.4	-0.1	-0.1	13500	-5.6	-7.2	0.1
250	-8.6	0.1	0.0	16000	-11.5	-13.3	0.2
500	-3.1	0.1	0.1	20000	-23.4	-25.8	-0.3

4. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

10.5 dB(A)	9.5 dB(C)	16.1 dB(Z)
------------	-----------	------------

7. F&S Weighting

Rate of the F weighting decrease (dB/s)	35.2
Rate of the S weighting decrease (dB/s)	4.3
Deviation of F&S	-0.1

8. Level Linearity (A-weighting at frequency 1 kHz)

Reference sound level 90.0 dB

Max error at 10dB steps upper reference sound level -10.1 dB

Max error at 10dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range 0.0 dB

Max error at 10dB steps below reference sound level 0.1 dB

Max error at 10dB steps within 5dB upper the lower limit linear operating range 0.1 dB

9. Tone burst response (A Weighting) :

Single Tonal burst duration /ms	Toneburst response /dB			
	L <sub>upper</sub> -L <sub>u</sub>	L <sub>upper</sub> -L <sub>e</sub>	L <sub>e</sub> -L <sub>e</sub>	L <sub>lower</sub> -L <sub>e</sub>
500	0.0	-4.0	-2.9	-7.0
200	-1.0	-7.4	-6.9	-7.0
50	-18.1	-26.9	-26.9	-7.0
10	-27.3	7	-36.0	-7.0

10. Peak C sound level (500Hz) :

Cycle	One cycle	nominal value	Positive half	nominal value	Negative half	nominal value
L <sub>Peak-C</sub> (dB)	3.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.4

11. Overload indication: Pass

12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: 112.8 dB

Sweep amplitude: 40 dB

Scan cycle time: 60 S, Measurement period: 180 S.

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
L <sub>Aeq,T</sub>	102.2	103.2	0.0

L5	110.8	110.8	0.0
L10	108.8	108.0	0.0
L50	92.9	92.8	0.1
L99	76.9	76.8	0.1
L95	75.0	74.9	0.1

Uncertainty of measurement result(s): 0.4 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 20 °C  
Relative humidity: 60 %  
Static pressure: 101.8 kPa

Reference equipment used in the calibrations:

Description:	Model:	Serial No.	Expiry Date	Traceable To
Microphone	B&K 4371	2429-005	2024-12-15	NNL
Multi function sound calibrator	B&K 4226	2286444	2024-10-15	CIG/SHAC
Signal generator	QS 340	33873	2024-10-15	CEPREI

Test specifications:

- All Scalet's Sound level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17025 and the lab calibration procedure SMT004-CA-152.
- The electrical tests were performed using an electrical signal substituted for the microphone which was removed and replaced by an equivalent capacitance within a tolerance of ±20%.
- The acoustic calibration was performed using an B&K 4226 sound calibrator and corrections was applied for the difference between the free-field and pressure responses of the Sound Level Meter.

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests



SCARLETT LTD



Calibration Institution  
2019

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20221215061

Name of Product:

Sound Level Meter

Model:

ST-11D

Serial Number:

820193

Specification:

Class 1

Conclusion:

Pass

Date of calibration:

2022-12-15

Due Date:

2023-12-14

Calibrated by: *Jim Lin*

- I. This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the International (ISO9001) procedures and meets all specification given in the standards or respectively surpasses them, and applies only to the unit identified above.
- II. This certificate is provided with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
- III. This certificate of calibration shall not be reproduced except in full, without written permission of the Scarlett Tech Co Ltd Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone: AWA1425-52724

4. Measuring up limit: 140 dBA

3. Adjustments to indicated sound levels:

5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests, )

Type of Calibrator: 88A 6.21

Sound Pressure Level: 94.0 dB

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions) 73.8 dB

Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB			Frequency weighting / dB		
	A	C	Z	A	C	Z
10	-71.1	-14.4	0.2	0.0	0.0	-0.1
20	-50.3	-6.4	-0.3	0.1	0.0	0.0
315	-30.4	-2.1	0.1	1.2	-0.1	0.0
63	-26.1	-0.4	-0.1	1.2	-0.6	0.0
125	-16.4	-0.1	-0.1	-5.2	-7.2	0.1
250	-8.6	0.1	0.0	-11.5	-13.3	0.2
500	-3.1	0.1	0.1	-23.4	-25.9	-0.3

4. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

7.7 dB(A)	8.4 dB(C)	13.9 dB(Z)
-----------	-----------	------------

7. FAS Weighting

Rate of the F weighting decrease (dB/s)	35.2
Rate of the S weighting decrease (dB/s)	4.2
Deviation at FAS	-0.1

8. Level Linearity (A-weighting at frequency 1 kHz)

Reference sound level 90.0 dB

Max error at 10dB steps upper reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range 0.0 dB

Max error at 10dB steps below reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB upper the lower limit linear operating range 0.1 dB

9. Tone burst response (A Weighting) :

Single Timeburst duration (ms)	Toneburst response /dB					
	L <sub>peak</sub> -L <sub>a</sub>	L <sub>max</sub> -L <sub>a</sub>	L <sub>a</sub> -L <sub>a</sub>	Positive half nominal value	Negative half nominal value	
500	0.0	-4.0	-2.9	2.4	2.3	2.6
200	-1.0	-7.4	-6.9			
50	-18.0	-26.9	-26.9			
10	-27.2	/	-36.0			

10. Peak C sound level (500Hz) :

Cycle	One cycle	nominal value	Positive half	nominal value	Negative half	nominal value
L <sub>peak</sub> -L <sub>C</sub> (dB)	3.4	3.5	7.4	2.4	2.3	2.6

11. Overload indication: Pass

12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: 112.6 dB

Sweep amplitude: 40 dB

Scan cycle time: 40 S; Measurement period: 180 S.

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
L <sub>eq,T</sub>	103.2	102.2	0.0

L5	108	108	0.0
L10	108.0	108.0	0.0
L50	92.9	92.8	0.1
L90	76.9	76.8	0.1
L95	75.0	74.9	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.1 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 20. °C  
Relative humidity: 60. %  
Static pressure: 101.6 kPa

Reference equipment used in the calibration:

Description	Model	Serial No.	Expiry Date	Traceable To
Microphone	B&K 4171	2579405	2024-12-15	NIML
Multi function sound calibrator	B&K 2226	2289644	2024-10-15	CIGISMEC
Signal generator	OS 360	31873	2024-10-15	CEPREI

Test specifications:

- All Searlet's Sound level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17025 and the lab calibration procedure SMTP001-CA-152.
- The electrical tests were performed using an electrical signal substituted for the microphone which was removed and replaced by an equivalent capacitance within a tolerance of ±20%.
- The acoustic calibration was performed using an B&K 4226 sound calibrator and corrections was applied for the difference between the free-field and pressure responses of the Sound Level Meter.

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests



SEARLET 11-11

CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20231215062

Names of Product:	Sound Level Meter
Model:	ST-11D
Serial Number:	820394
Specification:	Class 1
Conclusion:	Pass
Date of calibration:	2023-12-15
Due Date:	2024-12-14

Calibrated by:

Jim Lin

- This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the internal ISO9001 procedures and meets all specification given in the Manuals or respectively supplier's literature and applies only to the unit identified above.
- This certificate is provided with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
- This certificate of calibration shall not be reproduced except in full, without written permission of the Searlet Tech Co Ltd Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone: B&K 4142-52756

4. Measuring up limit: 140 dBA

3. Adjustments to indicated sound levels:

5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests.):

Type of Calibrator: B&K 4231

Sound Pressure Level: 94.0 dB

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions) 93.8 dB

Nominal frequency / Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency / Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
10	-71.1	-14.4	0.2	1000	0.0	0.0	-0.1
20	-50.3	-6.4	-0.3	2000	0.1	0.0	0.0
31.5	-38.4	-2.2	0.1	4000	1.2	-0.1	0.0
63	-26.1	-0.3	-0.1	6000	1.2	-0.8	0.0
125	-16.1	-0.1	-0.1	12500	-5.2	-7.2	0.1
250	-8.5	0.1	0.0	14000	-11.5	-13.4	0.2
500	-3.2	0.1	0.1	20000	-23.4	-25.8	-0.3

6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

10.6 dB(A)	10.3 dB(C)	15.6 dB(Z)
------------	------------	------------

7. F&S Weighting

Rate of the F weighting decrease (dB/s)	35.1
Rate of the S weighting decrease (dB/s)	4.1
Deviation of F&S	-0.1

8. Level Linearity (A-weighting at frequency 1 kHz)

Reference sound level: 90.0 dB  
Max error at 10dB steps upper reference sound level: -0.1 dB  
Max error at 10dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range: 0.0 dB  
Max error at 10dB steps below reference sound level: 0.1 dB  
Max error at 10dB steps within 5dB upper the lower limit linear operating range: 0.1 dB

9. Tone burst response (A Weighting)

Single Toneburst duration /ms	Toneburst response /dB			
	L <sub>peak</sub> -L <sub>A</sub>	L <sub>max</sub> -L <sub>A</sub>	L <sub>off</sub> -L <sub>A</sub>	L <sub>off</sub> -L <sub>A</sub>
500	0.0	-4.0	-2.9	-7.0
200	-1.0	-7.4	-5.9	-7.0
50	-18.0	-26.9	-26.9	-7.0
10	-27.1	?	-36.0	-7.0

10. Peak C sound level (500Hz)

Cycle	One cycle	Positive half	Negative half	Normal value
LCpeak-C(dB)	3.4	3.5	2.4	2.4

11. Overload indication

P335

12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: 112.8 dB  
Sweep amplitude: 40 dB  
Scan cycle time: 40 S; Measurement period: 180 S

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
L <sub>Aeq,T</sub>	103.2	103.2	0.0

L5	100.8	100.8	0.0
L10	100.8	100.0	0.0
L50	92.9	92.8	0.1
L90	76.9	76.8	0.1
L95	75.0	74.9	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.4 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 20 °C  
Relative humidity: 60 %  
Static pressure: 101.8 kPa

Reference equipment used in the calibration:

Description	Model	Serial No.	Expiry Date	Traceable To
Microphone	B&K 4171	2939405	2024-12-15	NML
Netti function sound calibrator	B&K 4226	2286444	2024-10-15	COCISHEC
Signal generator	DS 340	33873	2024-10-15	CEPREI

Test specifications:

- All Scalet's Sound level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17025 and the lab calibration procedure SMP040-CA-162.
- The electrical tests were performed using an electrical signal substituted for the microphone which was removed and replaced by an equivalent capacitance within a tolerance of ±0.04%.
- The acoustic calibration was performed using an B&K 4226 sound calibrator and corrections was applied for the difference between the free-field and pressure responses of the Sound Level Meter.

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests



CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20230113117

Name of Product: Sound Level Meter  
Model: SL-110  
Serial Number: R208277  
Specification: Class 1  
Conclusion: Pass  
Date of calibration: 2023-02-01  
Due Date: 2024-01-31



Calibrated by: Jim Lin

I. This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the internal ISO9001 procedures and meets all specifications given in the standard or respectively surpass them, and applies only to the unit identified above.  
II. This certificate is provided with advanced equipment, & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.  
III. This certificate of calibration shall not be re-evaluated except as laid, without written permission of the Scarlett Tech Co Ltd Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK  
2. Type & serial No. of Microphones: B&K 4221  
3. Adjustment to indicated sound levels: 130.0 dB  
4. Measuring up limits: 130.0 dB  
5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests, )

Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
30	-71.1	-14.2	-0.3	3000	0.0	0.0	-0.1
20	-50.1	-5.3	-0.1	2000	1.3	-0.1	-0.1
31.5	-39.2	-2.7	-0.1	4000	1.1	-0.8	-0.1
63	-20.2	-0.5	-0.1	8000	-1.0	-3.1	0.0
125	-16.2	-0.2	0.0	11500	-11.7	-13.7	0.0
250	-8.6	0.1	-0.1	15000	-11.6	-13.6	0.1
500	-3.2	0.0	-0.1	20000	-23.8	-25.9	-0.1

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
1Aeq,T	103.2	104.2	0.0
LS	110.8	110.8	0.0
LI0	108.8	108.8	0.0
LS0	92.8	92.8	0.1
LS9	76.9	76.8	0.1
LS5	75.0	74.9	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.2 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 20. °C  
Relative humidity: 50. %  
Static pressure: 101.3 kPa

Reference equipment used in the calibration:

Description:	Model	Serial No.	Expiry Date	Traceable To
Microphone	B&K 4131	2930405	2024-12-15	NML
Multi function sound calibrator	B&K 4228	2180444	2024-10-15	CBSM&C
Signal generator	DS 360	33803	2024-10-15	CERTI

Test specifications:

- All Scarlett's Sound Level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17025 and the lab calibration procedure SMT1904-CA-152
- The electrical tests were performed using an electrical signal substituted for the microphone which was removed and replaced by an equivalent capacitance within a tolerance of ±0.0%
- The acoustic calibration was performed using an 88K 4228 sound calibrator and corrections was applied for the difference between the free-field and pressure responses of the Sound Level Meter.

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests



SCARLETT



TAF

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20230113118

Name of Product:

Sound Level Meter

Model:

ST-11D

Serial Number:

820878

Specification:

Class 1

Conclusion:

Pass

Date of calibration:

2023-02-01

Due Date:

2024-01-31

Calibrated by:

Jim Lim



- This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the internal ISO9001 procedures and meets all specification given in the Manual(s) or respectively surpass them, and applies only to the unit identified above.
- This certificate is produced with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
- This certificate of calibration shall not be reproduced except in full, without written permission of the Scarlett Tech Co., Ltd. Tainan.

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone: AWA6312/25-55310

4. Measuring up limit: 140.dBA

3. Adjustments to indicated sound levels:

5. Frequency weightings (acoustic signal tests for 2 weighting, other electric signal tests, )

Type of Calibrator: B&K4231

Sound Pressure Level: 99.0 dB

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions) 93.8 dB

Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
10	-71.2	-14.3	-0.4	1000	0.0	0.0	-0.1
10	-50.1	-6.3	-0.2	2000	1.3	-0.1	-0.1
31.5	-39.2	-2.7	-0.1	4000	1.1	-0.8	-0.1
63	-28.2	-0.5	-0.1	8000	-1.0	-3.1	0.0
125	-16.2	-0.1	0.0	12500	-11.7	-13.7	0.0
250	-8.6	0.2	-0.1	16000	-11.5	-13.6	0.1
500	-3.2	0.0	-0.1	20000	-23.8	-25.8	-0.1

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
L <sub>eq,T</sub>	103.7	103.2	0.0
L <sub>s</sub>	110.8	110.8	0.0
L <sub>10</sub>	108.8	108.8	0.0
L <sub>50</sub>	92.9	92.8	0.1
L <sub>90</sub>	76.9	76.8	0.1
L <sub>95</sub>	75.0	74.9	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.2 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 20 °C

Relative humidity: 50 %

Static pressure: 101.8 kPa

Reference equipment used in the calibration:

Description	Model	Serial No.	Expiry Date	Traceable To
Microphone	B&K 4191	2879005	2024-12-15	NIML
Multi-function sound calibrator	B&K 4226	2788444	2024-10-15	OGSMEC
Signal generator	GS 360	33873	2024-10-15	CEPREI

Test specifications:

- All Scarlett's Sound Level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17025 and the lab calibration procedure SMP004-CA-152.
- The electrical tests were performed using an electrical signal substituted for the microphone which was removed and replaced by an equivalent capacitance within a tolerance of ±20%.
- The acoustic calibration was performed using an B&K 4226 sound calibrator and corrections was applied for the difference between the free-field and pressure responses of the Sound Level Meter.

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests



CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20230113119



Name of Product:

Sound Level Meter

Model:

SF-11D

Serial Number:

820879

Specification:

Class 1

Conclusion:

Pass

Date of calibration:

2023-02-01

Due Date:

2024-01-31



Calibrated by:

Jin Lin

- I. This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the internal ISO9001 procedures and meets all specification given in the Manual(s) or respectively surpass them, and applies only to the unit identified above.
- II. This certificate is produced with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
- III. This certificate of calibration shall not be reproduced except in full, without written permission of the Scarlett Tech Co Ltd Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK
2. Type & serial No. of Microphone: AWA14425-16240
3. Adjustments to indicated sound levels:
4. Measuring up limits: 140 dBA
5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests.):

Type of Calibrator: B&K 4231

Sound Pressure Level: 94.0 dB

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions): 93.8 dB

Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
30	-71.2	-14.3	-0.3	1000	0.0	0.0	-0.1
20	-50.2	-6.3	-0.1	3000	1.3	-0.1	-0.1
31.5	-39.2	-2.7	-0.1	4000	1.1	-0.8	-0.1
63	-26.2	-0.4	-0.1	5000	-1.0	-3.1	0.0
125	-16.2	-0.1	0.0	12500	-11.7	-13.7	0.0
250	-8.6	0.1	-0.1	16000	-11.5	-13.6	0.1
500	-3.2	0.0	-0.1	20000	-22.6	-25.9	-0.1

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
L <sub>eq,T</sub>	103.2	103.2	0.0
L <sub>S</sub>	110.8	110.8	0.0
L <sub>10</sub>	108.8	108.8	0.0
L <sub>50</sub>	92.9	92.8	0.1
L <sub>90</sub>	76.9	76.8	0.1
L <sub>95</sub>	75.0	74.9	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.1 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 20 °C  
Relative humidity: 50 %  
Static pressure: 101.3 kPa

Reference equipment used in the calibration:

Description:	Model	Serial No.	Expiry Date	Traceable To
Microphone	B&K 4191	2329405	2024-12-15	NIM
Multi function sound calibrator	B&K 4236	2389444	2024-10-15	CIGSMAC
Signal generator	GS 360	33873	2024-10-15	CEPREI

Test specifications:

1. All Scarlett's Sound Level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17025 and the lab calibration procedure SMTPO04-CA-152.
2. The electrical tests were performed using an electrical signal substituted for the microphone which was removed and replaced by an equivalent capacitance within a tolerance of ±20%.
3. The acoustic calibration was performed using an B&K 4236 sound calibrator and corrections was applied for the difference between the free-field and pressure responses of the Sound Level Meter.

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests



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 Ramlamhang 145, Khwaeng/Khet Saphanlung, Bangkok, 10240, Thailand.  
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.  
: Soi IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

### Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator  
Manufacturer : Tannas  
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 DE-193A S/N 122037.  
2. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 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 Brüel&Kjær 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

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.

FMJL/MTC-002 Rev.4

Head Office : 35 Mu 3 Tandon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chongwat Pabunphang 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9009  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpakorn@tistr.or.th  
Office : 195 Phrayothin Road, Chauchuk, 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  $\mu\text{Pa}$  at 1000 Hz  
Acoustic Output in dB re 20  $\mu\text{Pa}$ , Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa, 23.0  $^\circ\text{C}$  and 50 %RH

### 1. Sound Pressure Level

Standard Microphone	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit
Type				
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	94.50	0.50	$\pm 0.10$	IEC 60942:2003 Class 2 $\pm 0.75 \text{ dB}$

### 2. Frequency

Standard Microphone	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit
Type				
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	989.4	-10.6	$\pm 1.5$	IEC 60942:2003 Class 2 $\pm 2.0 \%$

### 3. Total distortion

Standard Microphone	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit
Type			
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	2.45	$\pm 0.60$	IEC 60942:2003 Class 2 $\pm 4.0 \%$

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.

FMJL/MTC-002 Rev.4

Head Office : 35 Mu 3 Tandon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chongwat Pabunphang 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9009  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpakorn@tistr.or.th  
Office : 195 Phrayothin Road, Chauchuk, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th



METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO.,LTD.



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23010143.7 Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Rankhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : Rion

Model : NL-21

Serial Number : 00487676

ID. Number : No.23

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C Received Date : 13 Jan 2023

Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 17 Jan 2023

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 17 Jan 2024

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 18 Jan 2023

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, National physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meet their needs. All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Karoon Pengsalung

Approved by :

Calibration Officer

( Ms.Bussakorn Chalkaew )

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0

19/19 Moo 1 Klongs Klongthang Pathumthani 10120 ( Thailand ) Tel: (662) 193-2220 E-Mail: www.spmetrology.co.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0237 MTC No. BEL BP. 47/0165

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20µPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20µPa, 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 Brüel&Kjær 4180	114.28	0.28	± 0.10	±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 Brüel&Kjær 4180	984.9	-15.1	± 1.5	±2.0%

### 3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	2.58	± 0.60	±4.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphones volume correction was not included.

Calibrated by :

(Mr. Weerachai Deechaiyue)

Approved by :  
Sutheerat Wongsakulwong  
Director

Electrical and Basic Unit 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. Advancing the Report/Certificate and publicity of the results without written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office : 35 PM 31 Tachon Kijjara Rd. Amphoe Nong Luang, Chongburi 31120, Thailand  
Tel: (66) 0 4871 8000  
Fax: (66) 0 4571 8009  
E-mail : rump@tistr.go.th Website: www.tistr.go.th

Office/Laboratory : 193 Pukongkiet Road, Chachulak, Bangkok 10900, Thailand  
Tel: (66) 0 2579 1121-50 ext. 5249, 5255, 5217  
Fax: (66) 0 2579 5392  
E-mail : sumalee@tistr.go.th

FMILMTC.002 Rev.4



METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO.,LTD.



## Calibration Report

Certificate Number : SPR23010143-7

Page : 2 of 3

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 ( Thailand ) Tel: (662) 193-2220 5 ผู้ดูแล: www.สสทช.บจก.หรือ metrology.com

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL BP 34/1264	22 Dec 2023

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

SP-FM-04-15 rev.0



METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO.,LTD.



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR23010143-7

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.1	94.1	0.1	0.1	0.15
114		114.2	114.2	0.2	0.2	0.15

Unit : dB

Select C	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.3	94.3	0.3	0.3	0.15
114		114.2	114.2	0.2	0.2	0.15

Unit : dB

Select F	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.1	94.1	0.1	0.1	0.15
114		114.2	114.2	0.2	0.2	0.15

Unit : dB

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.0



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-660197

MTC No. EEL-BP-610166

## CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.

Address : 1-6 Soi Rantkhamhaeng 145, Khwaeng-Khet Saphan Sung, Bangkok, 10240

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.

Soi 1-C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A-Muang, Samutprakan 10280.

### Instrument Calibrated :

Description	: Sound Level Meter	Temperature	: (23 ± 3) °C
Manufacturer	: (ACI)	Relative Humidity	: (50 ± 15) %
Model	: 6236	Ambient Pressure	: (101.325 ± 1.3) kPa

Microphone : 7052NR No.47056

Preamplifier :

### Standards used :

1. Band Pass Filter Stanford Research Systems SR 640 S/N 28712.
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2559871.
3. Decade Attenuator Audio AL-205 S/N 00464602.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44043668.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.
6. Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 49856097.
7. Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 3636 S/N 1537484.

Date of Receipt : 10 Jan. 2023

Date of Calibration : 31 Jan. 2023

1 9

Advising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Governor of TISTR.

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 : tump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Soi 1-C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 2219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : samale@tistr.or.th

PM-BL-MTC-002 Rev-4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-660197

MTC No. EEL-BP-610166

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1317630.

10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215300.

11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44063560.

12. Programmable Attenuator Tannoy TPA-303A S/N 2212.

### Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures in CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the 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.

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%.

Date of Calibration : 31 Jan. 2023

2 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Governor of TISTR.

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 : tump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Soi 1-C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : samale@tistr.or.th

PM-BL-MTC-002 Rev-4



THAI STANDARD INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-660197

MTC No. EEL BP. 61/0166

### 1. Absolute Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation values (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
	Before adjust	After adjust				
114.03	113.9	114.0	0.0	1.0	0.30	N/A

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 113.6 dB.

### 2. Self-generated noise

#### 2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
21.8	0.10	N/A

#### 2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-Weight	18.8	0.10	N/A
C-Weight	25.1	0.10	N/A
Flat	28.0	0.10	N/A

Date of Calibration : 31 Jan. 2023

3/9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

**Head Office**  
35 Jhu 3 Tambon Khlong Luang, Amphoe Khlong Luang, Chongvat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : tump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang Chongvat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : tump@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 4992  
E-mail : tump@tistr.or.th

FM/LMTC.002 Rev.4



THAI STANDARD INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-660197

MTC No. EEL BP. 61/0166

### 3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve (dB)			Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
125	0.7	0.1	0.1	1.5	0.45	0.6
1000	-0.2	0.0	0.0	1.0	0.45	0.6
8000	-2.9	-3.5	-2.9	5.0	0.45	0.7

### 4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve (dB)			Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
63	0.3	0.0	-0.1	2.0	0.20	0.6
125	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
250	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
500	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
1000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.20	0.6
2000	-0.1	-0.1	0.0	2.0	0.20	0.6
4000	-0.4	-0.4	-0.1	3.0	0.20	0.6
8000	-0.7	-0.6	-0.3	5.0	0.20	0.7

Date of Calibration : 31 Jan. 2023

4/9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

**Head Office**  
35 Jhu 3 Tambon Khlong Luang, Amphoe Khlong Luang, Chongvat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : tump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang Chongvat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : tump@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 4992  
E-mail : tump@tistr.or.th

FM/LMTC.002 Rev.4



77-TISTR

77-TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

MTC No. EEL. BP. 61/0166

### 5. Long-term stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB)	Uncertainty ( $\pm$ dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	94.0				

### 6. Frequency and time weightings at 1 kHz

#### 6.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB)	Uncertainty ( $\pm$ dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB)
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
C-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
Flat	94.1	0.1	0.2	0.20	0.2

#### 6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB)	Uncertainty ( $\pm$ dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Leq	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2

Date of Calibration : 31 Jan. 2023

619

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned. Adversing the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

77-TISTR

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2377 9000  
Fax (66) 0 2377 9005  
E-mail : namp@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Sri LC 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 : mtrc@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chulachok, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

FM.BL.MTC.002 Rev.4



77-TISTR

77-TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

MTC No. EEL. BP. 61/0166

### 7. Level linearity on the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB)	Uncertainty ( $\pm$ dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB)
120	120.0	0.0	1.1	0.30	0.3
119	119.0	0.0	1.1	0.30	0.3
114	114.0	0.0	1.1	0.30	0.3
109	109.0	0.0	1.1	0.30	0.3
104	104.0	0.0	1.1	0.30	0.3
99	99.0	0.0	1.1	0.30	0.3
94	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
89	88.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
84	83.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
79	79.0	0.0	1.1	0.30	0.3
74	74.1	0.1	1.1	0.30	0.3
69	69.1	0.1	1.1	0.30	0.3
64	64.0	0.0	1.1	0.30	0.3
59	59.0	0.0	1.1	0.30	0.3
54	54.0	0.0	1.1	0.30	0.3
49	49.0	0.0	1.1	0.30	0.3
44	44.1	0.1	1.1	0.30	0.3
39	39.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 31 Jan. 2023

619

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned. Adversing the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

77-TISTR

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2377 9000  
Fax (66) 0 2377 9005  
E-mail : namp@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Sri LC 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 : mtrc@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chulachok, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

FM.BL.MTC.002 Rev.4



THAI AND INSTITUTE OF ACOUSTIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-660197

MTC No. EEL BP. 61/0166

### 7. Level linearity on the reference level range (cont.)

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
34	34.2	0.2	1.1	0.30	0.3
33	33.3	0.3	1.1	0.30	0.3
32	32.4	0.4	1.1	0.30	0.3
31	31.5	0.5	1.1	0.30	0.3
30	30.6	0.6	1.1	0.30	0.3

### 8. Level linearity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
40-130	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
30-120	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
20-100	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 31 Jan. 2023

7/9

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.

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khong Ma, Amphoe Mhong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : tumpap@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
501 TC, 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

FM8/LATC.002 Rev.4

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chulachok, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-50 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sunalee@tistr.or.th



THAI AND INSTITUTE OF ACOUSTIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-660197

MTC No. EEL BP. 61/0166

### 8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the under-range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
40-130	45	44.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
30-120	35	35.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	25	25.4	0.4	1.1	0.30	0.3
20-100	25	25.1	0.1	1.1	0.30	0.3
20-90	25	25.1	0.1	1.1	0.30	0.3
20-80	25	25.1	0.1	1.1	0.30	0.3

### 9. Tone burst response

Time Weighing	Toneburst Duration (Tburst)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	200	116.0	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	98.9	-0.1	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	89.8	-0.2	+1.5; -5.0	0.20	0.3
Slow	200	109.4	-0.2	±1.0	0.20	0.3
	2	89.8	-0.2	+1.0; -5.0	0.20	0.3
	200	109.9	-0.1	±1.0	0.20	0.3
SEL	2	96.0	0.0	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	80.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3

Date of Calibration : 31 Jan. 2023

8/9

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.

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khong Ma, Amphoe Mhong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : tumpap@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
501 TC, 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

FM8/LATC.002 Rev.4

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chulachok, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-50 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sunalee@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

NTTC No. EEL BP. 610/166

#### 10. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Complete cycle	123.4	125.8	0.4	3.0	0.20	0.35
Positive half cycle	124.4	124.1	-0.3	2.0	0.20	0.35
Negative half cycle	124.4	124.1	-0.3	2.0	0.20	0.35

#### 11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Positive one-half cycle	133.0	0.0	1.5	0.20
Negative one-half cycle	133.0	0.0	1.5	0.20

#### 12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	129.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	129.0	0.0	0.3	0.10	0.1

Calibrated by: *Withat Sornach*

(Mr. Withat Sornach)

Approved by:

Electrical and Electronic Standards Laboratory  
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 31 Jan. 2023

Date of Issue : 1 Feb. 2023

End of Certificate

9 / 9

This report is valid only for the items tested/calibrated or value assigned. The results of the tests except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chongwatthanatham 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : tump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office Laboratory**  
Soi 10, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Chongwatthanatham 10000, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : misc@tistr.or.th

**Office**  
190 Phromyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-50 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

PMBLATC002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

NTTC No. EEL BP. 630/166

#### CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.

Address : 1/6 Soi Rankhanhong 145, Khwaeng Khlong Saphanhuang, Bangkok, 10240

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.

Soi 10, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A.Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Level Meter : (23 ± 3) °C  
Manufacturer : ACO : (50 ± 15) %  
Model : 6236 : Ambient Pressure : (101.325 ± 1.5) kPa  
Serial No. : ES074  
Microphone : T652NR No.61750  
Preamplifier : -

Standards used :

1. Band Pass Filter Stanford Research Systems SR 650 S/N 38712.
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2889871.
3. Decade Attenuator Audio AL-205 S/N 00464602.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY4042668.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.
6. Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 4985007.
7. Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.

Date of Receipt : 10 Jan. 2023

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

1 / 9

This report is valid only for the items tested/calibrated or value assigned. The results of the tests except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chongwatthanatham 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : tump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office Laboratory**  
Soi 10, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Chongwatthanatham 10000, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : misc@tistr.or.th

**Office**  
190 Phromyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-50 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

PMBLATC002 Rev.4



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

MTC No. EEL BP. 63/0166

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.
10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 2153300.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
12. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N 2312.

#### Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-1-02-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the 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.

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%.

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

2 / 9

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.

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 : tump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Soi 10, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10600, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumae@tistr.or.th

PM.BLMTC.002 Rev.4

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 : sumae@tistr.or.th



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

MTC No. EEL BP. 63/0166

#### 1. Absolute Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation value (dB)	Acceptance limit class 2C (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	Before adjust	After adjust				
114.03	115.2	114.0	0.0	1.0	0.30	N/A

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 114.2 dB.

#### 2. Self-generated noise

##### 2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
21.5	0.10	N/A

##### 2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-Weight	21.8	0.10	N/A
C-Weight	22.8	0.10	N/A
Flat	31.3	0.10	N/A

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

3 / 9

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.

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 : tump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Soi 10, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10600, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumae@tistr.or.th

PM.BLMTC.002 Rev.4

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 : sumae@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

NTC No. EEL BP. 63/0166

### 3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve (dB)		Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight			
174	0.1	0.7	1.5	0.45	0.6
1 000	-0.4	-0.3	1.0	0.45	0.6
8 000	-2.0	-1.9	5.0	0.45	0.7

### 4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve (dB)		Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight			
63	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
125	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
250	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
500	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
1 000	0.0	0.0	1.0	0.20	0.6
2 000	-0.1	-0.1	2.0	0.20	0.6
4 000	-0.4	-0.4	3.0	0.20	0.6
8 000	-0.8	-0.8	5.0	0.20	0.7

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

4 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated as 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.

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khong-Ha Amphoe Khong Luang  
Changwat Roi Et 42120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rmp@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Soi 1C, Bangkoo Industrial Estate, Subhumi Road,  
Amphoe Muang Chiang Mai Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**  
190 Phahonyothin Road, Chauchak Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-50 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

PM.BL.MTC.002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

NTC No. EEL BP. 63/0166

### 5. Long-term stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	94.0				

### 6. Frequency and time weightings at 1 kHz

#### 6.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
C-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
Flat	94.1	0.1	0.2	0.20	0.2

#### 6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Leq	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

5 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated as 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.

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khong-Ha Amphoe Khong Luang  
Changwat Roi Et 42120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rmp@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Soi 1C, Bangkoo Industrial Estate, Subhumi Road,  
Amphoe Muang Chiang Mai Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**  
190 Phahonyothin Road, Chauchak Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-50 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

PM.BL.MTC.002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-660197

MTC No. EEL BP. 63/0166

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB)	Uncertainty ( $\pm$ dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB)
120	120.0	0.0	1.1	0.30	0.3
119	119.1	0.1	1.1	0.30	0.3
114	114.0	0.0	1.1	0.30	0.3
109	109.0	0.0	1.1	0.30	0.3
104	104.0	0.0	1.1	0.30	0.3
99	99.0	0.0	1.1	0.30	0.3
94	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
89	89.0	0.0	1.1	0.30	0.3
84	84.0	0.0	1.1	0.30	0.3
79	79.0	0.0	1.1	0.30	0.3
74	74.0	0.0	1.1	0.30	0.3
69	69.0	0.0	1.1	0.30	0.3
64	63.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
59	58.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
54	53.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
49	48.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
44	43.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
39	38.9	-0.1	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

6/9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned. Adversing the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

ENL.MTC.002 Rev.4

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Luang, Amphoe Khlong Luang, Chongwat Palitumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rump@tistr.or.th WebSite: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Soi 10, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang Chongwat Palitumthani 10200, Thailand  
Tel. (66) 0 2523 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2523 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahomyothin Road, Chobachak, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumakee@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-660197

MTC No. EEL BP. 63/0166

7. Level linearity on the reference level range (cont.)

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB)	Uncertainty ( $\pm$ dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB)
14	14.1	0.1	1.1	0.30	0.3
33	33.1	0.1	1.1	0.30	0.3
32	32.2	0.2	1.1	0.30	0.3
31	31.3	0.3	1.1	0.30	0.3
30	30.4	0.4	1.1	0.30	0.3

8. Level linearity including the level range control

All reference sound level on the reference level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB)	Uncertainty ( $\pm$ dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB)
40-130	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
30-120	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-100	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

7/9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned. Adversing the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

ENL.MTC.002 Rev.4

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Luang, Amphoe Khlong Luang, Chongwat Palitumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rump@tistr.or.th WebSite: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Soi 10, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang Chongwat Palitumthani 10200, Thailand  
Tel. (66) 0 2523 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2523 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahomyothin Road, Chobachak, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumakee@tistr.or.th

Request No. 21-6670197

MITC No. EEL BP. 63/0166

### 8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the under-range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2(+dB)	Uncertainty (+dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (+dB)
40-130	45	45.0	0.0	1.1	0.30	0.3
30-120	35	35.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	25	26.1	1.1	1.1	0.30	0.3
20-100	25	26.0	1.0	1.1	0.30	0.3
20-90	25	25.8	0.8	1.1	0.30	0.3
20-80	25	25.6	0.6	1.1	0.30	0.3

### 9. Tone burst response

Time Weighting	Toneburst Duration, Tburst	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2(+dB)	Uncertainty (+dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (+dB)
Fast	200	116.0	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	98.6	-0.4	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	89.6	-0.4	+1.5; -5.0	0.20	0.3
Slow	200	109.4	-0.2	±1.0	0.20	0.3
	2	89.8	-0.2	+1.0; -5.0	0.20	0.3
	200	110.0	0.0	±1.0	0.20	0.3
SEL	2	90.0	0.0	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	80.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

8 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office : 35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : kumpalad@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office : 196 Phahonyothin Road, Chauchak, Bangkok 10000, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : kumpalad@tistr.or.th

FW-BL-MTC-002 Rev.4

Request No. 21-6660197

MITC No. EEL BP. 63/0166

### 10. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2(+dB)	Uncertainty (+dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (+dB)
Complete cycle	125.4	125.8	0.4	3.0	0.20	0.35
Positive half cycle	124.4	124.2	-0.2	2.0	0.20	0.35
Negative half cycle	124.4	124.2	-0.2	2.0	0.20	0.35

### 11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2(+dB)	Uncertainty (+dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (+dB)
Positive one-half cycle	133.0	0.0	1.5	0.20
133.0	133.0	0.0	1.5	0.20

### 12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2(+dB)	Uncertainty (+dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (+dB)
Begin	129.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	129.0	0.0	0.3	0.10	0.1

Calibrated by :

*Witawat Supanich*  
(Mr. Witawat Supanich)

Approved by :



Electrical Engineering Standards Laboratory  
Industrial Metrology and Testing Service Centre  
Ref : 201126631000062004

End of Certificate

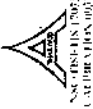
9 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office : 35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : kumpalad@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office : 196 Phahonyothin Road, Chauchak, Bangkok 10000, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : kumpalad@tistr.or.th

FW-BL-MTC-002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY RESEARCH CENTER

Request No. 21-66/0197

MTC No. EEL BP. 64-0166

## CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : TIAL ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.  
Address : 1-6 Soi Rantamlaeng 145, Khwaeng/Khor Saphanasing, Bangkok. 10240  
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.  
Sri K. Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A-Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :  
Description : Sound Level Meter  
Manufacturer : ACO  
Model : 6236  
Serial No. : 152075  
Microphone : 7052NR No.55574  
Pre-amplifier :  
Standards used :  
1. Band Pass Filter Stanford Research Systems SR 650 S/N 28712.  
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2889871.  
3. Decade Attenuator Ando AU-205 S/N 09464602.  
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44012668.  
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.  
6. Digital Multimeter Fluke 8570A S/N 4985007.  
7. Pickophone Room NC-22 S/N 00402446.  
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.

Date of Receipt : 10 Jan. 2023

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

Page 1/9

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.

Head Office : 35 Mu 3 Tambon Khlong Ha Amphoe Khlong Luang, Chongchong Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office : 198 Phraengyotha Road, Chauchak, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sum@tistr.or.th

FM/BLATC.002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY RESEARCH CENTER

Request No. 21-66/0197

MTC No. EEL BP. 64-0166

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.
10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215300.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
12. Programmable Attenuator Tanaigawa TPA-503A S/N 2212.

### Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the 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.

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%.

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

Page 2/9

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.

Head Office : 35 Mu 3 Tambon Khlong Ha Amphoe Khlong Luang, Chongchong Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office : 198 Phraengyotha Road, Chauchak, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sum@tistr.or.th

FM/BLATC.002 Rev.4



## 1. Absolute Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	Before adjust	After adjust				
114.03	114.8	114.0	0.0	1.0	0.30	N/A

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 114.5 dB.

## 2. Self-generated noise

## 2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
22.5	0.10	N/A

## 2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

Frequency	Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Weighting	19.7	0.10	N/A
A-Weight	25.6	0.10	N/A
C-Weight	28.6	0.10	N/A

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

3 / 9

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.

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 : tumpap@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
501 TC, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumakond@tistr.or.th

PM.BL.MTC.002 Rev.9



## 3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve (dB)		Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight			
125	0.1	0.2	0.0	1.5	0.45
1 000	-0.4	-0.4	-0.2	1.0	0.45
8 000	-2.9	-2.7	-2.6	5.0	0.45

## 4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve (dB)		Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight			
63	0.1	0.1	-0.1	2.0	0.20
125	0.0	0.1	0.0	1.5	0.20
250	0.0	0.1	0.0	1.5	0.20
500	0.0	0.1	0.0	1.5	0.20
1 000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.20
2 000	-0.1	0.0	-0.1	2.0	0.20
4 000	-0.4	-0.3	-0.1	3.0	0.20
8 000	-0.7	-0.6	-0.2	5.0	0.20

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

4 / 9

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.

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 : tumpap@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
501 TC, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumakond@tistr.or.th

PM.BL.MTC.002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-660197

MTC No. EEL BP. 640166

#### 5. Long-term stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB)	Uncertainty ( $\pm$ dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	94.0				

#### 6. Frequency and time weightings at 1 kHz

##### 6.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB)	Uncertainty ( $\pm$ dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB)
Weighting	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
C-weight	94.1	0.1	0.2	0.20	0.2

##### 6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB)	Uncertainty ( $\pm$ dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB)
Weighting	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Fast	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Lex	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

5/9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned. Adversing the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

**Head Office**  
35 Mo 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chongwat Phibuncharani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : tump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Sri IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Chongwat Sanitpachon 10080, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1472-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chauchak, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : suralee@tistr.or.th

**Head Office**  
35 Mo 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chongwat Phibuncharani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : tump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Sri IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Chongwat Sanitpachon 10080, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1472-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chauchak, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : suralee@tistr.or.th

PMBL/MTC 002 Rev.4

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

6/9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned. Adversing the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

**Head Office**  
35 Mo 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chongwat Phibuncharani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : tump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Sri IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Chongwat Sanitpachon 10080, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1472-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chauchak, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : suralee@tistr.or.th

PMBL/MTC 002 Rev.4



SCIENTIFIC  
TECHNOLOGICAL  
RESEARCH

THAI INSTITUTE OF  
SCIENTIFIC AND  
TECHNOLOGICAL  
RESEARCH (TISTR)

THAI INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

MTC No. EEL BP. 64/0166

### 7. Level linearity on the reference level range (cont.)

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
34	34.0	0.0	1.1	0.30	0.3
33	33.0	0.0	1.1	0.30	0.3
32	32.0	0.0	1.1	0.30	0.3
31	31.1	0.1	1.1	0.30	0.3
30	30.0	0.0	1.1	0.30	0.3

### 8. Level linearity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
40-130	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
30-120	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
20-100	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

7/9

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.

FMJL/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 : hump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Sri 10, Bangkoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Bangkoo, Changwat Samutprakan 10600, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1572-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**  
196 Phrayayuthin Road, Chulachak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5223, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th



SCIENTIFIC  
TECHNOLOGICAL  
RESEARCH

THAI INSTITUTE OF  
SCIENTIFIC AND  
TECHNOLOGICAL  
RESEARCH (TISTR)

THAI INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

MTC No. EEL BP. 64/0166

### 8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the under-range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
40-130	45	45.0	0.0	1.1	0.30	0.3
30-120	35	35.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	25	25.3	0.3	1.1	0.30	0.3
20-100	25	25.3	0.3	1.1	0.30	0.3
20-90	25	25.1	0.1	1.1	0.30	0.3
20-80	25	25.1	0.1	1.1	0.30	0.3

### 9. Tone burst response

Time Weighting	Toneburst Duration, T (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	200	115.9	-0.1	+1.0	0.20	0.3
	2	98.8	-0.2	-1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	89.8	-0.2	+1.5; -5.0	0.20	0.3
Slow	200	109.4	-0.2	+1.0	0.20	0.3
	2	89.8	-0.2	1.0; -5.0	0.20	0.3
	200	110.0	0.0	+1.0	0.20	0.3
SEL	2	90.0	0.0	-1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	80.9	-0.1	-1.5; -5.0	0.20	0.3

Date of Calibration : 1 Feb. 2023

8/9

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.

FMJL/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 : hump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Sri 10, Bangkoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Bangkoo, Changwat Samutprakan 10600, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1572-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**  
196 Phrayayuthin Road, Chulachak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5223, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th



NSI-TH-05-17003  
CALIBRATION

THAI AND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66 0197

MITC No. EEI-BP-64/0166

#### 10. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Complex cycle	125.4	125.8	0.4	3.0	0.20	0.25
Positive half cycle	124.4	124.1	-0.3	2.0	0.20	0.25
Negative half cycle	124.4	124.1	-0.3	2.0	0.20	0.25

#### 11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle			
133.0	133.0	1.5	0.20	0.25

#### 12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	129.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	129.0				

Calibrated by : *Wibhaat Supanich*

(Mr. Witawat Supanich)

Approved by :



Electrical and Electronic Standards Laboratory  
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref: 201/26601100062005

End of Certificate

9 / 9

Adhering to the Report, certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

**Head Office**  
35 Jitujit Road, Klong Ha, Amphoe Klong Luang, Chongat, Pathumthani 12120, Thailand  
Tel: (66) 0 2577 9000  
Fax: (66) 0 2577 9009  
E-mail: tungs@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Sae Jit, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Chongat, Samutprakan 10280, Thailand  
Tel: (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax: (66) 0 2579 8392  
E-mail: sumee@tistr.or.th

**Office**  
196 Phatongthorn Road, Chauchak, Bangkok 10900, Thailand  
Tel: (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax: (66) 0 2579 8392  
E-mail: sumee@tistr.or.th

FWBLATC-002 Rev.4



**SP METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO., LTD.**



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22060133-1 Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 146, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : AGO

Model : 6236

Serial Number : 222038

ID. Number : No.70

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C Received Date : 10 Jun 2022

Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 10 Jun 2022

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 10 Jun 2023

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 11 Jun 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system

requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform

this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants,

consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as

received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results

include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be

reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Chumpon Dokpikul Approved by :

Calibration Officer

( Mr.Worapong Sinthusopa )

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



## Calibration Report

Certificate Number : SPR22060133-1

Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B074059	EELBP. 34/1264	22 Dec 2022

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22060133-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A	UUC Reading		Error		Unit : dB
	Fast	Slow	Fast	Slow	
Standard Setting					Uncertainty ( ± )
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select C	UUC Reading		Error		Unit : dB
	Fast	Slow	Fast	Slow	
Standard Setting					Uncertainty ( ± )
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z	UUC Reading		Error		Unit : dB
	Fast	Slow	Fast	Slow	
Standard Setting					Uncertainty ( ± )
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



SP METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO., LTD.



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22060133-3 Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan  
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial Number : 222039

ID. Number : No 71

### Environmental Conditions

Ambient Temperature :  $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  Received Date : 10 Jun 2022  
Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$  Calibration Date : 15 Jun 2022  
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 15 Jun 2023  
Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 16 Jun 2022

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.  
All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Chumpon Dokpikul Approved by :

Calibration Officer

( Mr.Worapong Sinhusopa )

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



SP METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO., LTD.



## Calibration Report

Certificate Number : SPR22060133-3 Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL BP 34/1264	22 Dec 2022

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
TISIR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

SP-FM-04-15 rev.0



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22050133-3

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A Standard Setting	UUC Reading		Error		Unit : dB Uncertainty ( $\pm$ )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select C Standard Setting	UUC Reading		Error		Unit : dB Uncertainty ( $\pm$ )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z Standard Setting	UUC Reading		Error		Unit : dB Uncertainty ( $\pm$ )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

## Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

## Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22050133-2

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan  
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6238

Serial Number : 222040

ID. Number : No.72

## Environmental Conditions

Ambient Temperature :  $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  Received Date : 10 Jun 2022Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$  Calibration Date : 10 Jun 2022

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 10 Jun 2023

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 11 Jun 2022

## Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by NIST or equivalent. National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.  
All calibrations are performed within manufacturer's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Chumpon Dokpikul

Approved by :

Calibration Officer

( Mr.Worapong Sinthusopa )

Authorized Signatory



METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO.,LTD.



ANAB  
ACCREDITED  
CALIBRATION  
ISO 17025:2017

## Calibration Report

Certificate Number : SPR22060133-2

Page : 2 of 3

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 ( Thailand ) Tel: (662) 193-2220 5 คู่สาย www.สอบเทียบเครื่องมือวัด.com

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due, Date
Sound Level Calibrator	SC-942	8014059	EEL-SP-34/1264	22 Dec 2022

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

SP-FM-04-15 rev.0



METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO.,LTD.



ANAB  
ACCREDITED  
CALIBRATION  
ISO 17025:2017

## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22060133-2

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 ( Thailand ) Tel: (662) 193-2220 5 คู่สาย www.สอบเทียบเครื่องมือวัด.com

### Select A

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

### Select C

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.1	94.1	0.1	0.1	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

### Select Z

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.0



SP METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO.,LTD.



ANAB  
ACCREDITED  
METROLOGY SYSTEM  
THAILAND  
ISO 9001:2015

## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22030025-1 Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.  
1/6 Soi Rantkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan  
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter  
Manufacturer : SOUNDTEK  
Model : ST-130  
Serial Number : 170400163  
ID. Number : No.20

Environmental Conditions  
Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C Received Date : 02 Mar 2022  
Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 04 Mar 2022  
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 04 Mar 2023  
Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 05 Mar 2022

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.  
All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Churpon Dokpikul Approved by :   
Calibration Officer ( Mr.Worapong Sinthusopa )  
Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



SP METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO.,LTD.



ANAB  
ACCREDITED  
METROLOGY SYSTEM  
THAILAND  
ISO 9001:2015

## Calibration Report

Certificate Number : SPR22030023-1 Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL BP. 34/1284	22 Dec 2022

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
1ISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

SP-FM-04-15 rev.0



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22030025-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select : A	Standard Setting	UUC Reading		Error		Unit : dB
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select : C	Standard Setting	UUC Reading		Error		Unit : dB
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select : Z	Standard Setting	UUC Reading		Error		Unit : dB
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23010143-10

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter  
Manufacturer : SOUNDTEK  
Model : ST-130  
Serial Number : 170800193  
ID. Number : No.24

Environmental Conditions  
Ambient Temperature :  $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  Received Date : 13 Jan 2023  
Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$  Calibration Date : 17 Jan 2023  
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 17 Jan 2024  
Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 18 Jan 2023

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent. National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Karoon Pengsalung

Approved by :

Calibration Officer

( Ms Bussakorn Chaikaew )

Authorized Signatory

# Calibration Report

Certificate Number : SPR23010143-10

Page : 2 of 3

69/9 Moo 1, Songsi Klomkhong Pathumthani 12120 ( Thailand ) Tel: (662) 193-2226 E-mail: [www.asiafireengineering.com](mailto:www.asiafireengineering.com)

## Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Callibrator	SC-942	B014059	EELBP 3417264	22 Dec 2023

## Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

Select A	Standard Setting	UVC Reading		Error		Uncertainty ( $\pm$ )	Unit: dB
		Fast	Slow	Fast	Slow		
	94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15	
	114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15	

Unit : dB

Select	C	Standard Selling	UUC Reading		Error		Uncertainty ( $\pm$ )	Unit : dB
			Fast	Slow	Fast	Slow		
		94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15	
		114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15	

Unit : dB

Select	Z	Unit : dB				
		Standard Setting	UUC Reading		Error	Uncertainty ( ± )
			Fast	Slow		
	94	94.0	94.0	0.0	0.15	
	114	114.0	114.0	0.0	0.15	

Unit : dB

**Mole:**

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.

## Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



SP METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO., LTD.



ANAB  
ASIAN NORME ASSOCIATION  
OF BUREAUX  
OF METROLOGY  
11/11/2017  
11/11/2017

## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22030264-1 Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khel Saphan  
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 170800201

ID. Number : No.25

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C Received Date : 16 Mar 2022

Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 16 Mar 2022

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 16 Mar 2023

Calibration Procedure : SP-OPE-04-01 Date of Issue : 17 Mar 2022

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.  
All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Surasak Vakjan

Approved by :

Calibration Officer

( Mr. Worapong Sinthusopa )

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



SP METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO., LTD.



ANAB  
ASIAN NORME ASSOCIATION  
OF BUREAUX  
OF METROLOGY  
11/11/2017  
11/11/2017

## Calibration Report

Certificate Number : SPR22030264-1 Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EELBP_347264	22 Dec 2022

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22030264-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A Standard Setting	UUC Reading		Error		Unit : dB Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select C Standard Setting	UUC Reading		Error		Unit : dB Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z Standard Setting	UUC Reading		Error		Unit : dB Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

### Note:

The result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22030264-2

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/5 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meier

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 170800207

ID. Number : No.26

Environmental Conditions

Ambient Temperature :  $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 16 Mar 2022

Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 16 Mar 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 16 Mar 2023

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 17 Mar 2022

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, National physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.  
All calibrations are performed within manufacturer's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Surasak Vakkian

Approved by :

Calibration Officer

( Mr. Worapong Sintusopa )

Authorized Signatory



## Calibration Report

Certificate Number : SPR22030264-2

Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	SC-942	6014059	EELBP. 34/1264	22 Dec 2022

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22030264-2

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1KHz

Select _A_	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Unit : dB

Select _C_	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Unit : dB

Select _Z_	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Unit : dB

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.  
- End of Certificate -



SP METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO., LTD.



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22030264-3

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan  
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter  
Manufacturer : SOUNDTEK  
Model : ST-130  
Serial Number : 170600208  
ID. Number : No.27

Environmental Conditions  
Ambient Temperature :  $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  Received Date : 16 Mar 2022  
Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$  Calibration Date : 16 Mar 2022  
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 16 Mar 2023  
Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 17 Mar 2022

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology Institute, National physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.  
All calibrations are performed within manufacturer's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Suresak Vajjan

Approved by :

Calibration Officer

( Mr. Worapong Sinthusopa )

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



SP METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO., LTD.



## Calibration Report

Certificate Number : SPR22030264-3

Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B01-4059	EEL-BP_34/1264	22 Dec 2022

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22030264-3

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A	UUC Reading		Error		Unit : dB
	Fast	Slow	Fast	Slow	
Standard Setting					
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select C	UUC Reading		Error		Unit : dB
	Fast	Slow	Fast	Slow	
Standard Setting					
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z	UUC Reading		Error		Unit : dB
	Fast	Slow	Fast	Slow	
Standard Setting					
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

## Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

## Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22020183-6

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan  
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter  
Manufacturer : Tenmars  
Model : ST-130  
Serial Number : 200300134  
ID. Number : No.29

Environmental Conditions  
Ambient Temperature :  $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  Received Date : 11 Feb 2022  
Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$  Calibration Date : 12 Feb 2022  
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 12 Feb 2023  
Calibration Procedure : SP-CPE-Q4-01 Date of Issue : 13 Feb 2022

## Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, National physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacturer's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Chumpon Dokpikul

Approved by :

Calibration Officer

( Mr.Worapong Sintusopa )

Authorized Signatory



## Calibration Report

Certificate Number : SPR22020183-6

Page : 2 of 3

69/29 Moo 1 : Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 ( Thailand ) Tel: (662) 193-2220 5 คู่สาย www.spmetrology.co.th

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EELBP_34/1264	22 Dec 2022

#### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:  
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22020183-6

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A	Standard Setting	UUC Reading		Error		Unit : dB
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select C	Standard Setting	UUC Reading		Error		Unit : dB
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select Z	Standard Setting	UUC Reading		Error		Unit : dB
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

#### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

#### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.  
- End of Certificate -



SP METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO.,LTD.



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22030143-7

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 220100050

ID. Number : No.30

### Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C Received Date : 09 Mar 2022

Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 10 Mar 2022

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 10 Mar 2023

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 11 Mar 2022

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Surasak Vakjan

Approved by :

Calibration Officer

( Mr. Worapong Sinthusopa )

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



## Calibration Report

Certificate Number : SPR22030143-7

Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL BP 3471284	22 Dec 2022

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

SP-FM-04-15 rev.0



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22030143-7 Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Unit : dB

Select C	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Unit : dB

Select Z	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Unit : dB

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not Certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22030143-12 Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan  
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 220100055

ID. Number : No.35

### Environmental Conditions

Ambient Temperature :  $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  Received Date : 09 Mar 2022

Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$  Calibration Date : 10 Mar 2022

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 10 Mar 2023

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 11 Mar 2022

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, National physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Surasak Vaxjan

Calibration Officer

Approved by :

( Mr. Worapong Sinthasopa )

Authorized Signatory



## Calibration Report

Certificate Number : SPF22030143-12

Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	SC-942	8014059	EEL BP 34/264	22 Dec 2022

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

SPF22030143-12 ( Thailand ) Tel: (662) 193-2220 to 22205 www.spmetrology.com



## Result of Calibration

Certificate No. : SPF22030143-12

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select C Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.  
- End of Certificate -

SPF22030143-12 ( Thailand ) Tel: (662) 193-2220 to 22205 www.spmetrology.com



SP METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO.,LTD.



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22030143-6 Page : 1 of 3  
Customer : Thai Environmental Technic Limited.  
116 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khat Saphan  
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter  
Manufacturer : SOUNDTEK  
Model : ST-130  
Serial Number : 220100056  
ID Number : No.36

Environmental Conditions  
Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C Received Date : 09 Mar 2022  
Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 10 Mar 2022  
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 10 Mar 2023  
Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 11 Mar 2022

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Surasak Vakjan Approved by :   
Calibration Officer ( Mr. Worapong Sintusopa )  
Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



SP METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO.,LTD.



## Calibration Report

Certificate Number : SPR22030143-6 Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL BP 347284	22 Dec 2022

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

SP-FM-04-15 rev.0



SP METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO.,LTD.



## Result of Calibration



Certificate No. : SPR22030143-6 Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select C	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.0



SP METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO.,LTD.



## Certificate of Calibration



Certificate Number : SPR22030143-13 Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/8 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter  
Manufacturer : SOUNDTEK  
Model : ST-130  
Serial Number : 220100057  
ID. Number : No.37

Environmental Conditions  
Ambient Temperature :  $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  Received Date : 09 Mar 2022  
Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$  Calibration Date : 10 Mar 2022  
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 10 Mar 2023  
Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 11 Mar 2022

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.  
All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Surasak Vakkhan

Calibration Officer

Approved by :

( Mr. Worapong Sinthusopa )

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO., LTD.



## Calibration Report

Certificate Number : SPR22030143-13

Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL SP. 347/284	22 Dec 2022

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

25/25 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 ( Thailand ) Tel: (662) 193-2220 5 (ภาษาไทย) www.สวทศไทยเทค จำกัด.com

SP-FM-04-15 rev.0



METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO., LTD.



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22030143-13

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Unit : dB

Select C	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Unit : dB

Select Z	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Unit : dB

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.  
- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.0



# Factory Calibration Certificate

## Instrument information

Name WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT) METER  
Series No 3522210143  
Type JT2011-E2A

## Integrity check of instrument

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

## Calibration Results

UUC Sensor	Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
WET	30.0	30.1	-0.1	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	39.8	0.2	0.2
DRY	30.0	29.9	0.1	0.2
	35.0	34.8	0.2	0.2
	40.0	39.8	0.2	0.2
GLOBE	30.0	30.1	-0.1	0.2
	35.0	34.9	0.1	0.2
	40.0	39.8	0.1	0.2

Environmental conditions: temperature: 25 °C±2°C, relative humidity: 30% RH±10RH%

Reference Standard: Standard Mercury Thermometers, Manufacturer: BGRI, Model: STA, SN: 2-56,  
Calibrated Date: 30 March 2021, Calibration Certificate No.: RA21H-AB1000009  
This Certificate is traceable to NCMT North China, Certificate No.: RA201-AK0000073



Calibration Engineer:

Date:



# Factory Calibration Certificate

## Instrument information

Name WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT) METER  
Series No 3522210145  
Type JT2011-E2A

## Integrity check of instrument

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

## Calibration Results

UUC Sensor	Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
WET	30.0	30.1	-0.1	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	40.2	-0.2	0.2
DRY	30.0	30.2	-0.2	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	39.8	0.2	0.2
GLOBE	30.0	29.8	0.2	0.2
	35.0	34.9	0.1	0.2
	40.0	39.8	0.2	0.2

Environmental conditions: temperature: 25 °C±2°C, relative humidity: 30% RH±10RH%

Reference Standard: Standard Mercury Thermometers, Manufacturer: BGRI, Model: STA, SN: 2-56,  
Calibrated Date: 30 March 2021, Calibration Certificate No.: RA21H-AB1000009  
This Certificate is traceable to NCMT North China, Certificate No.: RA201-AK0000073



Calibration Engineer:

Date:

# Factory Calibration Certificate

## Factory Calibration Certificate



### Instrument information

Name	WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT) METER
Series No	3522210146
Type	JT2011-E2A

### Integrity check of instrument

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

### Calibration Results

UUC Sensor	Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
WET	30.0	30.1	-0.1	0.2
	35.0	34.8	0.2	0.2
	40.0	40.2	-0.2	0.2
DRY	30.0	29.9	0.1	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	40.1	-0.1	0.2
GLOBE	30.0	29.8	0.2	0.2
	35.0	35.2	-0.2	0.2
	40.0	39.9	0.1	0.2

Environmental conditions: temperature: 25 °C±2°C, relative humidity: 30% RH±10%RH

Reference Standard : Standard Mercury Thermometers, Manufacturer: BGRI, Model: STA, SN: 2-56,

Calibrated Date: 30 March 2021, Calibration Certificate No.: RA21H-AB1000009

This Certificate is traceable to NCMIT North China, Certificate No.: RA201-AK000073

Calibration Engineer:

Date:



Request No.: 22-65 / 0551

MTC No.: PSL-P 149 / 65

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Nomenclature : Digital Lux Meter  
Maker : DIGICON  
Serial No.: Q066345  
Model : LX-50

Customer : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED

Address : 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240

Date of receipt : 23 May 2022

Date of calibration : 9 June 2022

Place of calibration : Photometry and Temperature Standards Laboratory, MTC. (Bangpoo)

Basis of calibration : calibration at 0 ~ 5000 lux.

Condition of calibration :- Ambient temperature : (25 ± 2) °C

- Relative humidity : (60 ± 20) %

Reference Standard : Working Standard Luminous Intensity Lamp, Serial No.: FEL003 and 3501,

can be traceable to international system of units (SI), through calibration certificate

MTC No. PSL-P 133/65 and PSL-P 133/65, date of calibration 12 May 2022.

Traceability : This certificate is traceable to SI units through the National Institute of Metrology (Thailand)

calibration certificate No. TP-1003-21, TP-1004-21 and TP-1005-21

Support Equipment :

1. Photometric bench, 3.0 meter long

2. DC power supply, Serial No.: BC-3410060350072

3. Digital Multimeter, Model : R 6551, S/N : 92041186 and 92041192

Calibration Procedure : The measurement was done in accordance with WI.CP.10.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage

factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

page 1 of 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Publicity of the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TSTR.

PMOL/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 : tumpad@tstr.or.th Website: www.tstr.or.th

Office/Laboratory

50/1C, 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@tstr.or.th

Office

196 Phlokyathin Road, Chonburi, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2519 1121-30 ext. 5217, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2519 8592  
E-mail : sumit@tstr.or.th



Request No. : 22-65 / 0551  
Serial No. : Q066345

MTC No. : PSL-P 149 / 65

Results :

UUC Range (lux)	Standard (lux)	*UUC Reading Before Adj.(lux)	UUC Reading After Adj.(lux)	Uncertainty of Measurement ± (lux)
2000	100	101	103	2.3
	500	496	503	10.9
	1000	985	1000	21.7
	1500	1474	1496	32.5
	1900	1865	1894	41.2
20000	2000	1910	2000	50
	3000	2870	3000	70
	4000	3810	3990	90
	5000	4760	4980	110
	20000	1900	2000	80
50000	3000	2900	3000	90
	4000	3800	4000	110
	5000	4800	5000	130

Note : \*UUC = Unit Under Calibration.

...end of certificate...

Calibrated by :

*[Signature]*  
(Mr. Kirtipat Winyaprasat)

Approved by :

*[Signature]*  
(Mr. Kamol Singhulwat)  
Director

Photometry and Temperature Standards Laboratory

Ref. : 2012650370272001

Issued date : 10 June 2022

page 2 of 2

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 TSIR.

FM.BJL.MTC.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu. 3 Tambon Khlong Ng, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpap@tsir.or.th Website: www.tsir.or.th

Office/Laboratory  
Sol 1C, Bangsoo Industrial Estate, Suktumvit Road,  
Amphoe Maung, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-30 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : msc@tsir.or.th

Office  
198 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8892  
E-mail : tsir@tsir.or.th



บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)

## ภาคผนวก ฉ

---

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ว-236



ที่ อภ ๐๓๓๐(๑)/ ๙ ๘ ๗ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

ข้อ ๒ นิเทศงาน ๒๕๖๖

เรื่อง ค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนก่อนปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคส์แวลูเอชั่นไทย จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนค่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือรับค่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เทคนิคส์แวลูเอชั่นไทย จำกัด จำนวน ๒๘ แผ่น  
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคส์แวลูเอชั่นไทย จำกัด ขอค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๕๕ แขวงสะพานสูง  
เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมที่พิจารณาแล้ว ได้บริษัท เทคนิคส์แวลูเอชั่นไทย จำกัด ค่ออายุหนังสือรับขึ้น  
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นายอัฐพงษ์ โคตรมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๑
- ๒) นางสาววารีรัตน์ ประทุมแดง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๒
- ๓) นางพรทิพย์ เพชรรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๓
- ๔) นายสมชาย ปิยะวงกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๔
- ๕) นายประมวล มูลสาร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๕
- ๖) นายรัฐพล สุทัศน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวทองผืน อัครวิทย์สุภิกรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๑
- ๒) นางสาวกมลลักษณ์ ตีมมงคล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๒
- ๓) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๓
- ๔) นางสาวสุติพรณณ ศรีสุวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๔
- ๕) นางสาวอนิศา ญะพชาติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๕
- ๖) นางสาวมาลี มณีรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๖
- ๗) นางสาวพัชรพรรณ สว่างพ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๗
- ๘) นายสุวิทย์พงศ์ ยงพอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๘
- ๙) นางสาวตอกรัก สีนเหล็ก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๐๙
- ๑๐) นางสาวศิริพร กาจิุต ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๑๐
- ๑๑) นายสุชาติ ศรีบุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๑๑
- ๑๒) นายเกียรติศักดิ์ รัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๑๒

๑๓) นายสิริวัฒน์...

- ๒ -

- ๑๓) นายสิริวัฒน์ อินทะเศย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๑๓
- ๑๔) นางสาวนิตยา เอ็นวัฒนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๑๔
- ๑๕) นางสาวณัฐธัญ สารแสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๑๕
- ๑๖) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๑๖
- ๑๗) นายทวพงศ์ เขียวัดเกาะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๑๗
- ๑๘) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๑๘
- ๑๙) นางสาวบุษศิริ อรพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๑๙
- ๒๐) นางสาววรรณศิริ สุริยางค์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๒๐
- ๒๑) นายวิฑูร วสุรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๒๑
- ๒๒) นางสาวกมลเดช จอกลู่มิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๒๒
- ๒๓) นางสาวสุจิตชญา อุทุมม์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๒๓
- ๒๔) นางสาวลลิตา ศรีไธยมร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๒๔
- ๒๕) นายเจอ แซ่หั่ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๒๕
- ๒๖) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๒๖
- ๒๗) นายประยัตต์ จิวเดช ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๒๗
- ๒๘) นายเบญจพล กรังคนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๒๘
- ๒๙) นายธีรพล บุตุสา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๒๙
- ๓๐) นายพิเชษฐ อุดิรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๓๐
- ๓๑) นายณัฐดนัย ศรีรัตนชัยวัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๑-๐๐๓๑

ค. ขอขย้ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ได้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

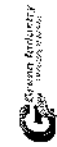
หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันเสียของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งน้ำเร้าได้กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ  
๑๖/๓

✓ (นายประเม คำแรงงษ์)  
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ผู้ว่าการกรมส่งเสริมการเกษตร

กองวิจัยและพัฒนายานยนต์พลังงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๖ ต่อ ๒๑๐๓-๔  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๖ ต่อ ๒๑๔๔  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า" ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองคุณสมบัติของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๓๖  
ที่ ๓๓ ๐๓๑๐๓(๑)/ ๙ ๙ ๙ ๖ ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖  
ขอข่ายสามารถพิมพ์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓๗ รายการ  
นี้เสีย จำนวน 40 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
5	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>(a)</sup>
7	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
8	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(a)</sup>
9	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
10	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
11	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(a)</sup>
12	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
13	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(a)</sup>
14	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
15	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
16	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>

17 Endosulfan I...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
18	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
19	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
20	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
21	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>(a)</sup>
22	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>(a)</sup>
23	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
24	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
25	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>(a)</sup>
26	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
27	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
28	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
29	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
30	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(a)</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>(a)</sup>
31	pH	Electrometric Method <sup>(a)</sup>
32	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>(a)</sup>
33	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
34	Sulfide	1) Iodometric Method <sup>(a)</sup> 2) Methylene Blue Method <sup>(a)</sup>
35	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>(a)</sup>
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>(a)</sup>
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method <sup>(a)</sup>
38	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>(a)</sup>

39 Trivalent Chromium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการหา
39	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method, Calculation <sup>(a)</sup>
40	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>

น้ำดื่ม จำนวน 122 รายการ

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

13 Benzoic acid...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการหา
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
16	Beryllium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

32 Chromium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
32	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
33	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(a)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(a)</sup>
34	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>(a)</sup>
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(a)</sup>
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
40	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
41	Dibenz[a,h]anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
42	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

50 trans-1,2-Dichloroethylene...

3mg/L

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
54	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
55	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
56	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
57	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
58	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
59	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
60	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
61	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
62	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
63	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
64	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
65	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
66	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
67	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
69	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
70	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
71	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
72	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
73	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

74 Hexachloroethane...

3mg/L

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
74	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
76	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
77	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
78	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
79	Mercury	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
80	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
81	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
82	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
83	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
84	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
85	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
86	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
87	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
88	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
89	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
90	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> <i>2(m)</i>

91 N-Nitrosodi-n-propylamine...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
92	Polychlorinated Biphenyls PCB-1016 PCB-1221 PCB-1232 PCB-1242 PCB-1248 PCB-1254 PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
93	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
94	pH	Electrometric Method <sup>(a)</sup>
95	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
96	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(a)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
97	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
98	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
99	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
100	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
101	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
102	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
103	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
104	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
105	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(2)</sup> <i>2(m)</i>

106 TPH (C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
106	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8,22)</sup>
107	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(8,22)</sup>
108	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
109	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
110	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
111	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
112	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
113	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
114	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
115	Vanadium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
116	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
117	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
118	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
119	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
120	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
121	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
122	Zinc	Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>

เอกสารนี้...

เอกสารนี้ (ต่อเนื่องจาก) จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup>
2	Arsenic	3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5)</sup> Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5)</sup> Instrumental Analyzer Method <sup>(5)</sup>
3	Carbon monoxide	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup>
4	Chlorine	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
5	Copper	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup>
6	Cresol	Adsorption Sampling, 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 (Dioxins/Furans Analysis Approved) <sup>(5)</sup>
8	Hydrogen Chloride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup>
9	Hydrogen Fluoride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup>
10	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>(5)</sup>
11	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup>
12	Mercury	3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5)</sup> Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5)</sup>
13	Opacity	Ringelmann's Method <sup>(2)</sup>
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>(5)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(5)</sup>

15 Sulfur dioxide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(3)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(3)</sup>
16	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(3)</sup>
17	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>(3)</sup>
18	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(3)</sup>

**สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ตัว จำนวน 36 รายการ**

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,10,24)</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,24)</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,13)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,14)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,14)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,10)</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,13)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,14)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,14)</sup>

4) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,13)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,16)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,10,14)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,13)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,14)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,14)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,24)</sup>
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,13)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,14)</sup>

3) Waste Extraction...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.14)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(1.6.15.18)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(1.6.16.18)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(1.6.15.18)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7.8.15.18)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7.8.16.18)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7.8.14.18)</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>(1.18)</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8.18)</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.16)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.14)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.14)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.16)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.14)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.14)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.9.20)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.124)</sup> 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.10.24)</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.10.24)</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.1.24)</sup> 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.10.24)</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.10.24)</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.1.24)</sup> 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.10.24)</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.10.24)</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.1.24)</sup> 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.10.24)</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.10.24)</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.1.24)</sup>
13	2,4-D	
14	DDD	
15	DDE	
16	DDT	
17	Dieldrin	

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
18	Endrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,10,20)</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,20)</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,20)</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,20)</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,20)</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,20)</sup>
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,16)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,16,18)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
21	Lindane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,20)</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,20)</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,20)</sup>
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,17)</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(20)</sup>
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,20)</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,20)</sup>

Soxhlet

3) Soxhlet...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
24	Mirex	3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,20)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,20)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,20)</sup>
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,16)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,16,18)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,16)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,16,18)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
27	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260 2,4,4'-Trichlorobiphenyl 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,20)</sup> 2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,20)</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,20)</sup>

Soxhlet

2,2',4,5,5'...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
28	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 Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.2.20)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.2.24)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.21)</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.21)</sup>
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.19)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.14)</sup>
30	Silver	3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.14)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.14)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.19)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.14)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.14)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.14)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>

32 Toxaphene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.10.29)</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.29)</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.1.27)</sup> 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.12.28)</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.13.28)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.19)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.14)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.14)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.14)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.12.4)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.19)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.14)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.14)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.14)</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>
33	Trichloroethylene	
34	Vanadium	
35	Vinyl chloride	
36	Zinc	

กบ...

สืบ จำนวน 121 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>
6	Arsenic	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>
8	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>
9	Benz(a)anthracene	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
11	Benz(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
12	Benz(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.23)</sup>
14	Benz(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
16	Beryllium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup>

2) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Bis(2-chloroethyl)ether	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>
24	Carbazole	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
32	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup>

2) Digestion...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium (III)	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.14)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7.8, 15.18)</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7.8, 15.18)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7.8, 15.18)</sup>
34	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8.18)</sup>
35	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
36	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method <sup>(28.29, 30)</sup> 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>(28.29, 30)</sup>
37	2,4-D	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>
38	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>
39	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>
40	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>
41	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
42	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>

49 cis-1,2-Dichloroethylene...

S.M.P.

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
54	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>
55	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
56	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.23)</sup>
57	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.23)</sup>
58	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.23)</sup>
59	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.23)</sup>
60	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
61	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>
62	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>
63	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
64	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
65	Fluorene	Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>
66	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>
67	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
69	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
70	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>
71	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>
72	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.24)</sup>

S.M.P.

73 Hexachlorocyclopentadiene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
73	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>
74	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>
76	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>
77	Lead	Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup> 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
78	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
79	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(20)</sup>
80	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
81	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,24)</sup>
82	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
83	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
84	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,23)</sup>
85	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>
86	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
87	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
88	Nickel	Mass Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
89	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>
90	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>
92	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,29)</sup>
93	2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	
94	2,2',4,4',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	
95	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,24)</sup>
96	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>
97	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>
98	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,21)</sup> 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup>
99	Silver	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
99	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
100	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
101	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
102	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
103	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,26)</sup>
104	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>9</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
105	TPH (C <sub>10</sub> -C <sub>16</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,23)</sup>
106	TPH (C <sub>15</sub> -C <sub>33</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,23)</sup>
107	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
108	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
109	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
110	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
111	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,23)</sup>
112	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,23)</sup>
113	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
114	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,19)</sup>
115	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
116	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
117	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
118	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
119	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>

120 Xylene (Total)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
120	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
121	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,19)</sup>

# เอกสารอ้างอิง

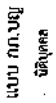
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 113.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณค่าห้าควันท้องถิ่นในอากาศที่ระบายออกจากโรงหมั่นน้ำโรงสีข้าวที่เข้าข่ายให้เป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125.
- สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เอ็นเนิร์จปริ้นท์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2022.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid Phase Extraction. SW-846 Method 3535A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996. *SM*
- United States...



## ภาคผนวก ข

---

ใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับ  
ความร้อน แสงสว่าง เสียง และสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

**ใบอนุญาต**

เป็นผู้นำให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตนเลขที่ ๐๕๐๑-๐๓๒๔๖๔-๐๐๓

อนุญาตให้...บริษัท เพทวิลลิแอนด์สโตนไทย จำกัด  
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๒๔๔๓๐๖๐๔๕๖๓๓  
ตั้งอยู่ เลขที่ ๑๘ ซอยรามคำแหง ๓๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎหมาย  
กำหนดมาตรฐานในกฎหมายบริหาร จัดการ และกฏหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวข้องกับมาตรฐานในมาตรา พ.ศ. ๒๕๕๘ ในทางปฏิบัติบริษัทควรจัดระดับความเข้มข้น  
ของมาตรฐานที่มีอันตรายในสมรรถภาพของสมรรถภาพที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาทรัพย์สินครุภัณฑ์  
ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้ทำการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีผลการ จำนวน ๒๑ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึง ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

✓  
(судья, секретарь)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแบบท้ายใบอนุมัติ  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการควรจัดตั้งความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีภายในกรมการศึกษานานาชาติ  
และสถานที่เก็บรักษาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์  
ของรหัส เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ใบอนุญาตนเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๐๓

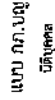
- |                      |                |
|----------------------|----------------|
| ๑. นายนิยมชัย        | นายรุ่งเกียรติ |
| ๒. นายประมวล         | นุสสาร         |
| ๓. นายทูป            | วลัยรัตน์      |
| ๔. นายประยัด         | จิตรเดช        |
| ๕. นายรัฐพล          | สุทธิ          |
| ๖. นายเกียรติศักดิ์  | วันดี          |
| ๗. นายสุริยพงษ์      | อมพรธ          |
| ๘. นายจิรวัฒน์       | อิมทะเลย์      |
| ๙. นายเฉลิมวุฒิ      | พูลสงวน        |
| ๑๐. นายสมบัติ        | มะลัย          |
| ๑๑. นายพิเชฐ         | ยู่ดีรัมย์     |
| ๑๒. นายสุชาติ        | ศันบุญ         |
| ๑๓. นางสาวกรรณศิริ   | สุริยวงศ์      |
| ๑๔. นายอัมพันธ์      | เลี่ยมใหม่     |
| ๑๕. นางสาวนิตยา      | ใจยะเสน        |
| ๑๖. นายสุรภูมิ       | มะลิงาม        |
| ๑๗. นางสาวฮายาติ     | มะพลี          |
| ๑๘. ว่าที่ ร.ต. โสภณ | อุดรภาค        |
| ๑๙. นางสาวปัทมา      | ธีรภมย์        |
| ๒๐. นางสาวพนิดา      | ส้วาเลย์       |
| ๒๑. นางสาวรัชนีชา    | ศิริรักษ์      |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึง ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ให้ได้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(บวญสมพจนั กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



โดยอเนกประสงค์

ใบอนุญัตติเลขที่ ๐๖๐๒-๐๗-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้.....บริษัท.เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๐๒๕๕๓๗๗๐๐๘๕๗๑๑

๒๘  
ตั้งอยู่ เล้าที่ ๑๖ ขยายความคำแปล ๑๕๕๕ มาว่าสืบพยานยัง ไม่สืบพยานแล้ว ๑๕๖๕

เป็นนิติบุคคลอยู่ในวิสาหกิจด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานของสถานประกอบการในประเภทอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๔ ในความเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ปริมาณ  
ในภาวการณ์ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในประเภทอุตสาหกรรมที่ทำงาน และสถานที่ปฏิบัติงานวิเคราะห์ปริมาณ  
เพิ่มขั้นตอนของสารเคมีอันตรายในประเภทอุตสาหกรรมที่ทำงาน และสถานที่ปฏิบัติงานวิเคราะห์ปริมาณ  
ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีคณะกรรมการ จำนวน ๘ ราย

๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

✓

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ของบริษัท เทศบาลสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ใบขนถ่ายสินค้าที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๐๓

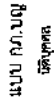
๑. นายณัฐพงศ์
๒. นายเทพพงศ์
๓. นางสาวดอกกรั๊ก
๔. นางสาวกนกวรรณ
๕. นายกิตติศักดิ์
๖. นางสาวณัฐธยาน์
๗. นายเจือ
๘. นางสาวกมลลักษณ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

“ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕”

W

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน

ใบอนุญาตนเลขที่ ๐๔๐๑-๐๗-๒๕๖๓-๐๐๐๓

อนุญาตให้.....บริษัท เมกบิลิตี้แวลูส์ไทย จำกัด


เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๙๓๗๖๘๐๙๙๔๓๖

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๓๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร

[illegible]

ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

เพื่อให้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)


รัชชูปถุสลากรมมบัณฑิต  
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับความยั่งยืน  
 ของบริษัท เพคคิสสิมวอดส์ไทย จำกัด

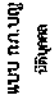
ใบอนุญาตนเลขที่ ๐๕.๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

๑. นายปิยะชัย
๒. นางสาวกัลลดา
๓. นางสาวสุวิศิญา
๔. นายภคพล
๕. นางสาวอรรัตน์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔


  
(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
ผู้อำนวยการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ใบอนุญาตเลขที่ ๑๙๑๙-๑๙-๒๕๖๔-๐๐๐๗

๕๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึง ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

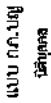
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

  
(นายสมพงษ์ กวานแก้ว)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

๑. นายปิยะชัย  
๒. นางสาวกษิดา  
๓. นางสาวสุกัญญา  
๔. นายคณพล  
๕. นางสาวอรรรัตน์

ทั้งปี ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
(นายสมพงษ์ ทวังกแก้ว)



ใบอนุญาตนเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐.๐๐๓

[illegible]

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

✓

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

๑. นายปิยะชัย
๒. นางสาวกิงสดา
๓. นางสาวสุภัทษญา
๔. นายภคพล
๕. นางสาวอมรรัตน์

บุญรุ่งเกียรติ  
จอกสูงเนิน  
อโยธิน  
มหาวังค์  
โองมัตย์

พงษ์ ต่งแต้วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

นายสมพงษ์ อวาทะกุล

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน