



ภาคผนวก ค  
รายงานผลการวิเคราะห์





## TEST REPORT

Analysis No. : R23-3728

Received Date: 20-27/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไทยเซม สตีล จำกัด

โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)

Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140

Contact : Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Report Date : 07/12/23

Analysis Date : 20-29/11/23

Job No. : S660071/Nov

Sampling By : TET

Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )	
อบต. หนองชุมพล (47P 0588060 UTM 1469401)	2311-AA0889	17-18/11/23	0.075	0.031	20-22/11/23
	2311-AA0892	18-19/11/23	0.097	0.049	20-22/11/23
	2311-AA1044	19-20/11/23	0.068	0.053	21-23/11/23
	2311-AA1114	20-21/11/23	0.070	0.056	22-27/11/23
	2311-AA1186	21-22/11/23	0.145	0.082	23-27/11/23
	2311-AA1255	22-23/11/23	0.088	0.064	24-28/11/23
	2311-AA1330	23-24/11/23	0.022	0.019	27-29/11/23
บ้านเนิน (47P 0588330 UTM 1468255)	2311-AA0890	17-18/11/23	0.061	0.032	20-22/11/23
	2311-AA0893	18-19/11/23	0.072	0.043	20-22/11/23
	2311-AA1045	19-20/11/23	0.061	0.037	21-23/11/23
	2311-AA1115	20-21/11/23	0.075	0.044	22-27/11/23
	2311-AA1187	21-22/11/23	0.042	0.019	23-27/11/23
	2311-AA1256	22-23/11/23	0.068	0.012	24-28/11/23
	2311-AA1331	23-24/11/23	0.106	0.017	27-29/11/23
Standard			0.33	0.12	

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

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

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

07/12/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

07/12/23

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



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-3728

**Received Date:** 20-27/11/23

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

For บริษัท ไทยเสง สติล จำกัด

โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)

**Address :** 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140

**Contact :** Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

**Report Date :** 07/12/23

**Analysis Date :** 20-29/11/23

**Job No. :** S660071/Nov

**Sampling By :** TET

**Type of Sample :** Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )	
วัดบ้านกล้วย (47P 0588938 UTM 1468086)	2311-AA0891	17-18/11/23	0.066	0.017	20-22/11/23
	2311-AA0894	18-19/11/23	0.067	0.029	20-22/11/23
	2311-AA1046	19-20/11/23	0.021	0.006	21-23/11/23
	2311-AA1116	20-21/11/23	0.029	0.009	22-27/11/23
	2311-AA1188	21-22/11/23	0.090	0.034	23-27/11/23
	2311-AA1257	22-23/11/23	0.068	0.031	24-28/11/23
	2311-AA1332	23-24/11/23	0.071	0.032	27-29/11/23
Standard			0.33	0.12	

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

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

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

07.12.23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

07.12.23

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

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





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

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Report No. : 3728/2023/1-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-24, 2023  
Type of Sample : WS & WD

Job No. : S660071/Nov

Item	Time	อบต. หนองชุมพล													
		17-18/11/23		18-19/11/23		19-20/11/23		20-21/11/23		21-22/11/23		22-23/11/23		23-24/11/23	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	11:00	0.4	NNE	0.4	NW	0.9	N	0.4	NNW	0.9	N	0.9	NW	0.9	N
2.	12:00	0.9	N	0.4	NW	1.3	N	0.4	NW	0.9	N	0.9	NW	0.9	N
3.	13:00	0.9	N	0.4	NW	1.3	N	0.4	NW	0.9	N	0.4	NW	0.9	N
4.	14:00	0.9	N	0.4	NNW	1.3	NNW	0.4	NW	0.9	NNW	0.0	NW	0.9	NNW
5.	15:00	0.9	N	0.4	NNW	1.3	N	0.0	NNW	1.3	NNW	0.9	NW	0.9	NNW
6.	16:00	0.9	N	0.4	NNW	0.9	N	0.4	NNW	1.3	NNW	0.9	NW	0.9	N
7.	17:00	0.9	N	0.4	NNW	1.3	N	0.4	NNW	0.9	N	0.9	NNW	0.9	NNW
8.	18:00	0.9	N	0.4	NNW	0.4	N	0.0	NW	0.9	N	0.9	NW	0.4	N
9.	19:00	0.4	N	0.4	NW	0.9	N	0.4	NW	0.9	N	0.4	NW	0.4	NNE
10.	20:00	0.9	N	0.4	NW	0.9	N	0.4	NW	0.4	N	0.4	NW	0.4	NNE
11.	21:00	0.4	NNE	0.4	NW	0.4	NNW	0.0	NW	0.4	NNW	0.4	NW	0.4	N
12.	22:00	0.4	NE	0.4	NW	0.4	N	0.4	NW	0.4	N	0.4	NW	0.4	NNE
13.	23:00	0.4	NE	0.4	NW	0.4	NNW	0.4	NW	0.4	NNW	0.4	NW	0.4	NNE
14.	00:00	0.4	NE	0.4	NNW	0.0	NNW	0.4	NW	0.0	NNW	0.4	NW	0.4	NNE
15.	01:00	0.4	NE	0.4	NNW	0.4	NW	0.4	NW	0.4	NNW	0.4	NNW	0.4	NNE
16.	02:00	0.4	NE	0.4	NNW	0.4	NW	0.4	NW	0.4	NNW	0.9	NW	0.4	NNE
17.	03:00	0.4	NNE	0.4	NNW	0.4	NW	0.4	NNW	0.4	NW	0.9	NW	0.4	NNE
18.	04:00	0.4	NNE	0.4	NW	0.4	NNW	0.4	NNW	0.9	NW	0.9	NW	0.4	NNE
19.	05:00	0.4	N	0.4	N	0.4	NW	0.9	NNW	0.4	NNW	0.9	WNW	0.4	NNE
20.	06:00	0.4	N	0.4	N	0.4	NW	0.9	NNW	0.9	NNW	0.9	N	0.4	NNE
21.	07:00	0.4	NW	0.9	N	0.4	NNW	0.9	NNW	0.9	NW	0.9	N	0.4	NNE
22.	08:00	0.4	NW	0.9	N	0.0	NW	0.9	N	0.4	NW	0.9	N	0.4	NNE
23.	09:00	0.4	NW	0.9	N	0.0	NNW	0.9	N	0.4	NW	1.3	N	0.4	NNE
24.	10:00	0.0	NW	0.9	NNW	0.4	NNW	0.9	N	0.9	NW	0.9	N	0.4	NNE
Average		0.6	-	0.5	-	0.6	-	0.5	-	0.7	-	0.7	-	0.5	-

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

Customer Name : บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Report No. : 3728/2023/2-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-24, 2023  
Type of Sample : WS & WD

Job No. : S660071/Nov

Item	Time	บ้านเนิน													
		17-18/11/23		18-19/11/23		19-20/11/23		20-21/11/23		21-22/11/23		22-23/11/23		23-24/11/23	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	12:00	0.4	NNE	0.9	NNE	0.9	NNE	0.4	WNW	0.9	NNE	1.3	NE	0.9	NNE
2.	13:00	0.9	N	0.9	NNE	0.9	NNE	0.9	NNE	0.9	NNE	1.3	NE	0.9	NNE
3.	14:00	0.9	NNE	0.9	NNE	0.9	NNE	0.9	NNE	0.9	N	1.3	NE	0.9	NNE
4.	15:00	0.9	N	0.9	NNE	0.9	NNE	0.9	NNE	0.9	NNE	1.3	NE	0.9	NNE
5.	16:00	0.4	NNE	0.9	NNE	0.9	NNE	0.9	NNE	0.9	NNE	1.3	NE	0.9	NNE
6.	17:00	0.4	NNE	0.9	N	0.9	NNE	0.9	NNE	0.9	NNE	1.3	NE	0.4	NNE
7.	18:00	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NNE	0.9	NNE	1.3	NE	0.0	NNE
8.	19:00	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE
9.	20:00	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	NE	0.0	NNE
10.	21:00	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.0	NNE
11.	22:00	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NE	0.0	NNE
12.	23:00	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	NNE	0.0	NE
13.	00:00	0.4	NE	0.4	NE	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NE	0.0	NNE
14.	01:00	0.4	NE	0.4	NE	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.0	NE
15.	02:00	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	E	0.4	NE	0.4	NE	0.0	NNE
16.	03:00	0.4	E	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	N	0.4	NNE	0.4	NNE	0.0	NE
17.	04:00	0.4	E	0.4	NE	0.4	ESE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NE	0.0	NNE
18.	05:00	0.4	N	0.4	NNE	0.4	ESE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.9	NNE
19.	06:00	0.4	N	0.9	N	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.9	NNE
20.	07:00	0.4	N	0.9	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.9	N
21.	08:00	0.4	N	0.9	N	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.9	NNE
22.	09:00	0.4	NE	0.9	N	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	NNE	0.9	N
23.	10:00	0.4	NE	0.9	NNE	0.4	NNE	0.9	N	0.4	NE	0.4	N	0.9	N
24.	11:00	0.0	NE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.9	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.9	N
Average		0.4	-	0.6	-	0.5	-	0.5	-	0.5	-	0.7	-	0.5	-

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



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

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไทยเอง สติล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Report No. : 3728/2023/3-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-24, 2023  
Type of Sample : WS & WD

Job No. : S660071/Nov

Item	Time	วัดบ้านกล้วย													
		17-18/11/23		18-19/11/23		19-20/11/23		20-21/11/23		21-22/11/23		22-23/11/23		23-24/11/23	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	10:00	0.0	NNW	1.3	NNW	0.4	ENE	1.3	NE	1.8	NE	0.9	ENE	0.9	NE
2.	11:00	1.3	NNW	1.3	NNW	0.4	ENE	1.3	NE	1.3	NE	0.9	NE	0.9	NE
3.	12:00	0.4	NW	0.4	E	1.3	NE	1.3	NE	0.9	NE	0.9	NE	0.9	NE
4.	13:00	0.9	NNW	0.4	ENE	1.8	NE	1.3	NE	0.9	NE	0.9	E	0.9	NE
5.	14:00	0.9	NNW	0.4	ENE	1.3	NE	1.3	NE	1.3	NE	0.4	NE	1.3	ENE
6.	15:00	0.9	NNW	0.4	ENE	0.9	NE	1.3	NE	0.9	NE	0.9	NE	0.9	NE
7.	16:00	0.4	NW	0.4	ENE	0.9	NE	0.4	NE	0.9	NE	0.9	NNE	0.4	NE
8.	17:00	0.4	NNW	0.4	ENE	0.9	NE	0.4	NE	0.4	E	0.0	NNE	0.4	NE
9.	18:00	0.0	NNW	0.4	ENE	0.4	NE	0.0	NE	0.4	E	0.0	NNE	0.4	NE
10.	19:00	0.4	NNW	0.4	ENE	0.4	NE	0.0	NE	0.4	E	0.0	NNE	0.4	NE
11.	20:00	0.4	NNW	0.4	ENE	0.4	NE	0.0	NE	0.4	E	0.0	NNE	0.4	NE
12.	21:00	0.9	NNW	0.4	ENE	0.4	NE	0.9	NE	0.4	E	0.0	NNE	0.4	NE
13.	22:00	0.4	NNW	0.4	ENE	0.4	NE	0.9	NE	0.4	E	0.9	NNE	0.4	NE
14.	23:00	0.0	NNW	0.4	ENE	0.9	NE	0.9	NE	0.9	E	0.4	NNE	0.9	NE
15.	00:00	0.4	NNW	0.4	ENE	0.4	NE	0.9	ENE	0.4	E	0.4	NNE	0.0	NE
16.	01:00	0.0	NNW	0.4	ENE	0.4	NE	0.9	ENE	0.4	E	0.4	NNE	0.0	NE
17.	02:00	0.0	NNW	0.4	ENE	0.4	NE	0.9	ENE	0.4	E	0.4	NNE	0.4	NE
18.	03:00	0.4	NNW	0.4	ENE	0.0	NE	0.9	ENE	0.4	E	0.4	NNE	0.9	NE
19.	04:00	0.4	NNW	0.4	ENE	0.4	NE	0.9	ENE	0.4	E	0.4	NNE	0.9	NE
20.	05:00	0.4	NNW	0.4	ENE	0.0	NE	0.4	ENE	0.4	E	0.4	NNE	1.3	ENE
21.	06:00	0.0	NNW	0.4	ENE	0.4	NE	0.0	ENE	0.4	E	0.4	NNE	1.3	NE
22.	07:00	0.9	NNW	0.4	ENE	0.9	NE	0.4	ENE	0.4	E	0.4	NNE	1.3	NE
23.	08:00	0.9	NNW	0.4	ENE	1.3	NE	1.3	NE	0.4	E	0.9	ENE	1.3	NE
24.	09:00	0.9	NNW	0.0	ENE	1.3	NE	1.3	NE	0.9	NNE	0.9	NE	0.9	NE
Average		0.5	-	0.5	-	0.7	-	0.8	-	0.7	-	0.5	-	0.7	-

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

Customer Name : บริษัท ไทยเฮง สติล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Report No. : 3728/2023/4-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660071/Nov

Item	Time	Result (dB(A))											
		ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ											
		17-18/11/23			18-19/11/23			19-20/11/23			20-21/11/23		
		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	56.1	76.4	51.0	52.0	72.9	48.9	51.6	66.2	49.2	50.9	72.4	48.0
2.	14:00-15:00	53.0	73.0	50.5	50.4	71.1	48.1	51.0	68.7	49.1	50.7	64.8	48.5
3.	15:00-16:00	53.2	68.5	50.9	50.3	65.3	48.0	52.3	64.1	49.0	51.3	68.0	49.3
4.	16:00-17:00	58.3	68.9	53.7	51.5	69.4	49.2	51.0	67.7	49.1	50.5	68.1	48.3
5.	17:00-18:00	58.8	67.8	54.0	50.6	73.5	48.7	49.9	76.1	47.9	49.7	61.0	48.1
6.	18:00-19:00	58.4	68.8	52.7	52.4	61.5	47.7	48.7	62.1	47.0	48.7	61.2	47.0
7.	19:00-20:00	54.8	67.7	49.6	48.7	62.3	46.9	50.4	73.5	46.7	48.0	63.5	46.3
8.	20:00-21:00	48.9	74.1	46.9	49.1	67.0	46.6	48.3	61.0	46.5	47.9	74.3	45.3
9.	21:00-22:00	47.5	64.6	45.9	50.1	72.2	46.4	48.6	61.2	47.0	47.5	56.9	45.8
10.	22:00-23:00	48.5	65.0	45.9	50.1	76.0	45.1	48.8	58.6	47.2	47.0	63.4	45.4
11.	23:00-00:00	49.1	68.1	45.8	46.3	61.5	44.4	47.3	60.2	44.6	47.7	62.4	46.1
12.	00:00-01:00	48.1	65.8	45.7	46.3	59.7	43.6	46.2	57.8	44.1	46.4	57.1	45.1
13.	01:00-02:00	46.5	60.1	44.6	45.2	53.9	43.5	46.5	57.6	44.6	45.7	55.0	44.0
14.	02:00-03:00	44.4	55.9	42.6	46.4	60.0	43.8	47.0	60.8	44.3	45.8	58.9	44.1
15.	03:00-04:00	46.0	62.2	43.8	47.1	58.6	44.8	47.8	63.3	45.5	46.7	59.4	44.8
16.	04:00-05:00	46.7	60.5	44.8	48.2	62.9	46.0	49.9	64.5	47.9	50.1	63.7	47.6
17.	05:00-06:00	50.5	71.6	47.9	49.5	65.7	47.5	52.4	86.2	50.3	51.9	75.5	49.6
18.	06:00-07:00	51.5	69.0	48.7	50.6	66.2	48.0	50.5	65.4	47.8	50.6	68.8	47.0
19.	07:00-08:00	55.3	80.1	49.4	49.9	75.6	46.9	52.6	74.3	47.9	51.1	65.8	48.8
20.	08:00-09:00	54.8	78.0	50.3	50.6	68.8	46.7	51.4	68.6	49.2	52.6	76.1	49.9
21.	09:00-10:00	52.3	63.6	50.1	51.8	68.3	49.5	51.5	65.1	49.3	51.5	67.1	49.2
22.	10:00-11:00	52.6	71.8	49.9	50.6	63.5	48.3	51.9	73.3	48.4	51.2	67.8	48.7
23.	11:00-12:00	51.9	68.1	49.7	51.0	71.7	48.4	48.9	59.3	46.9	53.3	81.3	49.6
24.	12:00-13:00	51.9	67.8	49.7	51.4	62.1	49.8	49.0	64.0	47.1	51.1	67.1	48.7
Leq 24 hr		53.4	-	-	50.0	-	-	50.1	-	-	50.0	-	-
Lmax		-	80.1	-	-	76.0	-	-	86.2	-	-	81.3	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		56.6	-	-	55.0	-	-	55.7	-	-	55.4	-	-

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Report No. : 3728/2023/5-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660071/Nov

Item	Time	Result (dB(A))											
		ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ											
		17-18/11/23			18-19/11/23			19-20/11/23			20-21/11/23		
		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	48.1	68.5	41.6	54.8	81.1	44.9	50.4	71.1	48.1	51.0	68.7	49.1
2.	14:00-15:00	47.3	71.9	43.6	50.0	69.1	43.8	50.3	65.3	48.0	52.3	64.1	49.0
3.	15:00-16:00	44.5	63.9	41.7	47.7	55.9	44.1	51.5	69.4	49.2	51.0	67.7	49.1
4.	16:00-17:00	50.3	67.3	42.3	47.7	62.2	44.0	50.6	73.5	48.7	49.9	76.1	47.9
5.	17:00-18:00	51.1	71.0	41.9	46.1	60.3	43.9	49.4	61.5	47.7	48.7	62.1	47.0
6.	18:00-19:00	51.5	76.3	42.5	43.6	52.3	41.1	48.7	62.3	46.9	50.4	73.5	46.7
7.	19:00-20:00	50.8	76.9	42.0	48.6	74.1	46.8	49.1	67.0	46.6	48.3	61.0	46.5
8.	20:00-21:00	53.0	66.3	44.2	47.5	64.6	45.9	50.1	72.2	46.4	48.6	61.2	47.0
9.	21:00-22:00	44.7	61.3	43.4	48.5	65.0	45.9	50.1	76.0	45.1	48.8	58.6	47.2
10.	22:00-23:00	42.9	51.3	40.9	50.1	68.1	45.8	46.3	61.5	44.4	47.3	60.2	44.6
11.	23:00-00:00	42.6	52.8	40.5	48.1	65.8	45.7	46.3	59.7	43.6	46.2	57.8	44.1
12.	00:00-01:00	40.0	50.9	38.3	46.5	60.1	44.6	45.2	53.9	43.5	46.5	57.6	44.6
13.	01:00-02:00	39.2	47.3	37.2	44.4	55.9	42.6	46.4	60.0	43.8	47.0	60.8	44.3
14.	02:00-03:00	39.8	58.9	37.1	46.0	62.2	43.8	47.1	58.6	44.8	47.8	63.3	45.5
15.	03:00-04:00	38.1	46.3	36.7	46.7	60.5	44.8	48.2	62.9	46.0	49.9	64.5	47.9
16.	04:00-05:00	38.5	54.1	37.0	50.5	71.6	47.9	49.5	65.7	47.5	52.3	86.2	50.3
17.	05:00-06:00	43.6	57.0	40.6	51.5	69.0	48.7	50.6	66.2	48.0	50.5	65.4	47.8
18.	06:00-07:00	47.4	68.0	42.5	55.3	80.1	49.4	49.9	75.6	46.9	52.6	74.3	47.9
19.	07:00-08:00	46.1	61.8	41.8	54.8	78.0	50.3	50.6	68.8	46.7	51.4	68.6	49.2
20.	08:00-09:00	59.4	87.8	42.8	52.3	63.6	50.1	51.8	68.3	49.5	51.3	72.4	48.8
21.	09:00-10:00	44.9	60.1	42.0	52.6	71.8	49.9	50.6	63.5	48.3	43.1	56.3	38.7
22.	10:00-11:00	45.5	60.2	42.1	51.9	68.1	49.7	51.0	71.7	48.4	41.8	53.5	38.6
23.	11:00-12:00	44.4	58.3	41.6	51.9	67.8	49.4	51.4	62.1	49.8	42.4	56.2	39.8
24.	12:00-13:00	45.1	54.9	41.8	52.0	72.9	48.9	51.6	66.2	49.2	42.3	53.7	40.3
Leq 24 hr		49.4	-	-	50.7	-	-	49.8	-	-	49.4	-	-
Lmax		-	87.8	-	-	81.1	-	-	76.0	-	-	86.2	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		51.6	-	-	56.6	-	-	55.0	-	-	55.9	-	-

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 ไทยเฮง สติล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Report No. : 3728/2023/6-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660071/Nov

Item	Time	Result (dB(A))											
		ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ											
		17-18/11/23			18-19/11/23			19-20/11/23			20-21/11/23		
		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	55.1	93.6	49.6	52.7	79.9	50.6	55.6	67.8	53.7	55.6	67.6	52.5
2.	14:00-15:00	49.6	74.6	46.9	53.7	64.8	51.5	55.6	68.3	53.3	58.1	66.4	54.9
3.	15:00-16:00	50.3	67.3	48.0	54.1	76.5	51.4	55.2	67.6	53.1	57.5	64.8	54.3
4.	16:00-17:00	50.9	66.9	48.8	54.5	69.5	52.2	54.7	68.5	52.4	52.9	64.6	49.8
5.	17:00-18:00	51.1	65.0	49.2	55.0	72.0	51.6	58.3	65.3	54.3	52.7	68.3	49.2
6.	18:00-19:00	57.9	71.0	53.0	55.8	63.4	53.0	53.6	65.1	51.2	51.5	73.8	47.2
7.	19:00-20:00	56.3	74.7	49.8	53.4	69.4	50.5	54.6	76.5	52.1	51.2	74.6	47.0
8.	20:00-21:00	48.8	61.1	46.5	52.7	66.1	49.8	53.9	62.9	51.7	50.4	62.0	47.4
9.	21:00-22:00	51.0	64.6	44.4	51.4	67.9	47.7	56.4	72.0	54.0	50.2	65.3	46.3
10.	22:00-23:00	47.7	63.0	43.9	51.3	69.5	46.9	54.0	69.4	51.5	49.3	61.2	45.5
11.	23:00-00:00	48.8	65.6	43.6	50.3	66.7	46.0	53.1	63.3	50.4	48.5	66.2	44.2
12.	00:00-01:00	46.2	61.3	42.7	49.5	66.5	45.4	51.8	67.9	48.9	49.2	70.6	45.1
13.	01:00-02:00	46.2	60.8	43.6	49.1	65.6	45.4	50.9	69.5	47.7	49.8	61.6	45.8
14.	02:00-03:00	45.3	58.9	41.7	48.4	59.8	45.0	50.0	66.7	46.5	51.5	66.8	49.2
15.	03:00-04:00	44.5	60.2	41.2	50.1	71.3	46.5	47.0	66.4	41.2	52.5	72.5	51.4
16.	04:00-05:00	44.2	56.1	41.3	51.8	67.6	47.0	44.3	60.2	41.1	53.1	72.5	49.9
17.	05:00-06:00	47.9	81.7	43.9	54.4	69.5	49.5	47.2	81.7	42.2	51.5	63.3	48.6
18.	06:00-07:00	48.4	61.5	45.7	53.3	72.2	49.5	47.2	61.5	44.7	53.2	70.4	50.0
19.	07:00-08:00	48.0	63.5	44.6	52.7	65.3	49.7	52.0	80.7	46.2	54.0	73.9	50.9
20.	08:00-09:00	53.2	79.4	49.1	51.8	63.6	48.9	53.5	69.9	50.4	53.2	70.6	50.1
21.	09:00-10:00	55.0	70.1	52.5	54.0	68.6	51.5	51.8	65.4	48.9	55.0	84.0	50.7
22.	10:00-11:00	56.8	96.9	49.7	54.0	61.3	51.2	52.6	75.3	49.4	54.1	76.5	51.4
23.	11:00-12:00	49.5	71.0	47.2	54.1	69.0	51.1	54.0	70.9	51.3	54.5	69.5	52.2
24.	12:00-13:00	48.6	57.3	46.4	54.2	70.8	51.6	52.8	62.9	50.9	52.9	68.3	49.2
Leq 24 hr		51.9	-	-	53.0	-	-	53.5	-	-	53.3	-	-
Lmax		-	96.9	-	-	79.9	-	-	81.7	-	-	84.0	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		55.0	-	-	58.2	-	-	57.8	-	-	58.2	-	-

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 ไทยเฮง สติล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Report No. : 3728/2023/7-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660071/Nov

Item	Time	Result (dB(A))											
		ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ											
		17-18/11/23			18-19/11/23			19-20/11/23			20-21/11/23		
		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	53.9	79.2	49.1	53.1	76.5	46.0	48.4	65.0	45.9	53.6	76.5	46.3
2.	14:00-15:00	52.9	66.1	49.7	53.5	65.4	48.5	50.2	68.1	45.9	53.4	65.4	48.1
3.	15:00-16:00	52.9	68.3	49.9	53.2	70.0	48.1	48.1	65.8	45.7	53.2	70.0	48.2
4.	16:00-17:00	52.7	80.7	45.7	52.4	68.0	48.7	46.7	60.1	44.6	52.5	68.0	48.7
5.	17:00-18:00	53.5	79.9	42.6	50.9	72.2	47.9	44.3	55.9	42.6	51.0	72.2	47.9
6.	18:00-19:00	52.5	80.9	45.3	52.7	67.6	48.7	49.8	66.4	45.7	52.5	67.6	48.7
7.	19:00-20:00	52.2	76.7	42.4	54.4	64.7	49.9	49.5	66.5	45.1	54.2	65.1	49.8
8.	20:00-21:00	52.7	74.3	46.2	52.1	63.0	48.8	48.5	56.6	45.1	52.6	63.4	48.9
9.	21:00-22:00	46.8	57.9	45.2	50.0	60.3	45.8	49.6	71.3	45.7	50.3	60.3	45.9
10.	22:00-23:00	48.6	73.9	45.1	47.3	61.3	44.7	49.7	59.3	46.2	47.5	61.3	44.7
11.	23:00-00:00	49.0	75.0	44.9	45.7	57.4	43.6	50.3	67.8	49.2	45.7	57.4	43.8
12.	00:00-01:00	48.2	78.3	44.4	45.9	63.3	43.0	49.9	69.5	49.4	45.6	63.3	43.0
13.	01:00-02:00	46.0	60.6	43.9	44.3	61.8	42.2	49.0	72.2	49.7	44.5	59.4	42.3
14.	02:00-03:00	45.3	74.0	42.6	44.9	62.6	42.4	49.1	65.3	49.3	45.0	62.6	42.3
15.	03:00-04:00	45.0	63.0	43.2	46.4	67.0	42.8	49.5	67.5	49.0	46.4	67.0	42.8
16.	04:00-05:00	45.7	60.9	44.0	55.7	74.4	48.6	53.1	68.6	51.8	55.2	74.4	47.8
17.	05:00-06:00	51.9	88.1	47.8	56.9	73.6	50.2	53.7	63.3	51.0	55.9	73.6	50.4
18.	06:00-07:00	53.3	68.0	48.8	53.5	69.3	51.0	54.1	70.5	51.2	51.0	68.6	48.5
19.	07:00-08:00	55.5	88.6	46.8	58.0	68.9	53.5	55.2	70.8	53.1	51.3	63.8	48.8
20.	08:00-09:00	52.1	80.6	47.3	58.8	67.8	53.8	55.6	67.8	53.5	51.0	65.5	48.2
21.	09:00-10:00	51.6	77.5	47.0	58.5	68.8	52.9	55.4	68.3	53.3	50.6	65.4	47.4
22.	10:00-11:00	51.5	67.0	47.1	55.3	67.7	49.6	54.5	67.6	52.2	50.9	70.1	47.6
23.	11:00-12:00	51.8	70.5	47.2	49.4	74.1	47.1	51.9	70.5	47.3	50.6	70.5	47.7
24.	12:00-13:00	53.8	66.1	46.5	47.5	64.6	46.0	53.2	81.5	46.8	49.6	65.8	47.4
Leq 24 hr		51.7	-	-	53.6	-	-	51.7	-	-	51.6	-	-
Lmax		-	88.6	-	-	76.5	-	-	81.5	-	-	76.5	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		56.2	-	-	58.6	-	-	57.9	-	-	57.4	-	-

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





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

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไทยเฮง สติล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
Job No. : S660071/Nov

Report No. : 3728/2023/8-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : เสียงรบกวน

(8/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	13.00-14.00	56.1	52.0	53.9	48.9	5.0
2.	14.00-15.00	53.0	50.4	49.6	48.1	1.5
3.	15.00-16.00	53.2	50.3	50.2	48.0	2.2
4.	16.00-17.00	58.3	51.5	57.3	49.2	8.1
5.	17.00-18.00	58.8	50.6	58.1	48.7	9.4
6.	18.00-19.00	58.4	52.4	57.1	47.7	9.5
7.	19.00-20.00	54.8	48.7	53.6	46.9	6.8
8.	20.00-21.00	48.9	49.1	48.9	46.6	2.4
9.	21.00-22.00	47.5	50.1	47.5	46.4	1.1
10.	22.00-22.05	48.3	51.1	48.3	46.5	1.8
	22.05-22.10	49.6	52.1	49.6	46.4	3.2
	22.10-22.15	50.5	54.5	50.5	45.8	4.7
	22.15-22.20	48.2	52.9	48.2	45.9	2.3
	22.20-22.25	49.1	50.6	49.1	45.5	3.6
	22.25-22.30	47.6	47.3	38.8	45.0	-6.2
	22.30-22.35	48.3	47.6	43.0	45.0	-2.0
	22.35-22.40	47.1	46.4	41.8	44.2	-2.4
	22.40-22.45	46.5	46.6	46.5	45.0	1.5
	22.45-22.50	48.6	48.3	39.8	45.2	-5.4
	22.50-22.55	48.3	45.9	47.6	44.7	2.9
	22.55-23.00	49.1	46.0	49.2	44.6	4.6
11.	23.00-23.05	48.2	46.3	46.7	44.3	2.4
	23.05-23.10	50.1	46.0	51.0	44.4	6.6
	23.10-23.15	49.8	44.9	51.1	43.5	7.6
	23.15-23.20	47.6	45.7	46.1	43.4	2.7
	23.20-23.25	50.2	46.7	50.6	45.1	5.5
	23.25-23.30	48.0	46.6	45.4	44.7	0.7
	23.30-23.35	46.2	48.3	46.2	45.5	0.7
	23.35-23.40	49.9	46.8	50.0	44.0	6.0
	23.40-23.45	52.1	46.6	53.7	44.9	8.8
	23.45-23.50	48.7	45.5	48.9	43.8	5.1
	23.50-23.55	47.1	45.9	43.9	44.7	-0.8
	23.55-00.00	47.5	45.2	46.6	44.3	2.3
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

(8/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
12.	00.00-00.05	47.3	46.8	40.7	45.1	-4.4
	00.05-00.10	48.8	45.0	49.5	43.0	6.5
	00.10-00.15	47.0	45.0	45.7	43.5	2.2
	00.15-00.20	47.3	46.0	44.4	44.1	0.3
	00.20-00.25	47.4	47.1	38.6	43.6	-5.0
	00.25-00.30	47.9	45.2	47.6	43.1	4.5
	00.30-00.35	47.9	45.3	47.4	43.3	4.1
	00.35-00.40	50.8	48.1	50.5	45.1	5.4
	00.40-00.45	47.8	45.6	46.8	43.6	3.2
	00.45-00.50	48.0	48.8	48.0	44.9	3.1
	00.50-00.55	47.8	46.1	45.9	44.0	1.9
13.	00.55-01.00	47.5	45.0	46.9	42.7	4.2
	01.00-01.05	47.7	46.7	43.8	45.1	-1.3
	01.05-01.10	46.9	45.4	44.6	43.6	1.0
	01.10-01.15	46.7	45.7	42.8	44.2	-1.4
	01.15-01.20	46.3	44.9	43.7	43.4	0.3
	01.20-01.25	46.4	44.0	45.7	42.7	3.0
	01.25-01.30	47.4	44.9	46.8	43.4	3.4
	01.30-01.35	45.3	44.9	37.7	43.1	-5.4
	01.35-01.40	45.7	44.9	41.0	43.5	-2.5
	01.40-01.45	47.7	45.3	47.0	43.5	3.5
	01.45-01.50	46.3	45.6	41.0	43.9	-2.9
14.	01.50-01.55	46.2	44.8	43.6	43.4	0.2
	01.55-02.00	44.8	44.9	44.8	43.0	1.8
	02.00-02.05	46.3	45.3	42.4	43.1	-0.7
	02.05-02.10	44.5	45.1	44.5	43.5	1.0
	02.10-02.15	44.4	43.9	37.8	42.5	-4.7
	02.15-02.20	43.8	45.9	43.8	44.0	-0.2
	02.20-02.25	44.3	45.5	44.3	43.4	0.9
	02.25-02.30	44.0	46.0	44.0	43.6	0.4
	02.30-02.35	43.2	47.2	43.2	44.7	-1.5
	02.35-02.40	43.2	45.9	43.2	43.4	-0.2
	02.40-02.45	44.0	46.4	44.0	44.7	-0.7
15.	02.45-02.50	43.5	48.8	43.5	44.7	-1.2
	02.50-02.55	44.9	46.7	44.9	44.7	0.2
	02.55-03.00	46.0	47.6	46.0	45.7	0.3
	03.00-03.05	45.6	47.3	45.6	45.3	0.3
	03.05-03.10	47.3	47.3	47.3	44.7	2.6
	03.10-03.15	48.8	49.0	48.8	45.7	3.1
	03.15-03.20	45.2	47.3	45.2	45.1	0.1
	03.20-03.25	45.1	47.3	45.1	44.4	0.7
	03.25-03.30	45.3	46.8	45.3	44.3	1.0
	03.30-03.35	45.2	45.3	45.2	43.9	1.3
	03.35-03.40	46.2	46.0	35.7	44.8	-9.1
	03.40-03.45	46.5	46.4	33.1	44.2	-11.1
	03.45-03.50	44.3	46.9	44.3	44.8	-0.5
	03.50-03.55	44.2	47.8	44.2	45.7	-1.5
	03.55-04.00	45.6	46.7	45.6	44.9	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

(8/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
16.	04.00-04.05	45.9	46.9	45.9	44.9	1.0
	04.05-04.10	46.2	46.8	46.2	45.1	1.1
	04.10-04.15	46.0	48.8	46.0	45.9	0.1
	04.15-04.20	45.9	47.4	45.9	45.7	0.2
	04.20-04.25	45.6	47.6	45.6	45.4	0.2
	04.25-04.30	45.8	47.8	45.8	46.0	-0.2
	04.30-04.35	47.4	46.8	41.5	45.5	-4.0
	04.35-04.40	46.3	48.3	46.3	46.9	-0.6
	04.40-04.45	46.8	48.2	46.8	46.6	0.2
	04.45-04.50	47.3	49.4	47.3	46.4	0.9
	04.50-04.55	47.4	51.1	47.4	46.5	0.9
	04.55-05.00	48.8	47.8	44.9	46.1	-1.2
17.	05.00-05.05	48.6	48.7	48.6	46.3	2.3
	05.05-05.10	50.2	49.8	42.6	47.4	-4.8
	05.10-05.15	50.6	49.0	48.5	46.8	1.7
	05.15-05.20	46.9	50.1	46.9	48.1	-1.2
	05.20-05.25	49.9	49.5	42.3	47.4	-5.1
	05.25-05.30	50.8	48.9	49.3	47.2	2.1
	05.30-05.35	49.8	50.3	49.8	47.9	1.9
	05.35-05.40	51.8	49.7	50.6	48.0	2.6
	05.40-05.45	50.4	50.0	42.8	48.2	-5.4
	05.45-05.50	50.3	49.7	44.4	48.1	-3.7
	05.50-05.55	51.0	48.8	50.0	47.4	2.6
	05.55-06.00	53.0	49.3	53.6	47.6	6.0
18.	06.00-07.00	51.5	50.6	43.8	48.0	-4.1
19.	07.00-08.00	55.3	49.9	53.8	46.9	6.9
20.	08.00-09.00	54.8	50.6	52.6	46.7	6.0
21.	09.00-10.00	52.3	51.8	43.0	49.5	-6.4
22.	10.00-11.00	52.6	50.6	48.3	48.3	0.1
23.	11.00-12.00	51.9	51.0	44.5	48.4	-3.8
24.	12.00-13.00	51.9	51.4	42.4	49.8	-7.4
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 : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

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 ไทยเฮง สติล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
Job No. : S660071/Nov

Report No. : 3728/2023/9-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : เสียงรบกวน

(9/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	13.00-14.00	51.6	52.0	51.6	48.9	2.7
2.	14.00-15.00	51.0	50.4	42.2	48.1	-5.9
3.	15.00-16.00	52.3	50.3	48.1	48.0	0.1
4.	16.00-17.00	51.0	51.5	51.0	49.2	1.8
5.	17.00-18.00	49.9	50.6	49.9	48.7	1.2
6.	18.00-19.00	48.7	49.4	48.7	47.7	1.1
7.	19.00-20.00	50.4	48.7	45.7	46.9	-1.2
8.	20.00-21.00	48.3	49.1	48.3	46.6	1.7
9.	21.00-22.00	48.6	50.1	48.6	46.4	2.2
10.	22.00-22.05	49.2	51.1	49.2	46.5	2.7
	22.05-22.10	48.0	52.1	48.0	46.4	1.6
	22.10-22.15	48.7	54.5	48.7	45.8	2.9
	22.15-22.20	49.2	52.9	49.2	45.9	3.3
	22.20-22.25	49.6	50.6	49.6	45.5	4.1
	22.25-22.30	48.9	47.3	46.8	45.0	1.8
	22.30-22.35	49.0	47.6	46.4	45.0	1.4
	22.35-22.40	49.1	46.4	48.8	44.2	4.6
	22.40-22.45	48.8	46.6	47.8	45.0	2.8
	22.45-22.50	48.1	48.3	48.1	45.2	2.9
	22.50-22.55	48.1	45.9	47.1	44.7	2.4
	22.55-23.00	48.9	46.0	48.8	44.6	4.2
11.	23.00-23.05	49.1	46.3	48.9	44.3	4.6
	23.05-23.10	48.6	46.0	48.1	44.4	3.7
	23.10-23.15	48.5	44.9	49.0	43.5	5.5
	23.15-23.20	47.9	45.7	46.9	43.4	3.5
	23.20-23.25	48.4	46.7	46.5	45.1	1.4
	23.25-23.30	46.9	46.6	38.1	44.7	-6.6
	23.30-23.35	45.8	48.3	45.8	45.5	0.3
	23.35-23.40	46.9	46.8	33.5	44.0	-10.5
	23.40-23.45	45.4	46.6	45.4	44.9	0.5
	23.45-23.50	46.1	45.5	40.2	43.8	-3.6
	23.50-23.55	46.5	45.9	40.6	44.7	-4.1
	23.55-00.00	46.1	45.2	41.8	44.3	-2.5
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

(9/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
12.	00.00-00.05	46.5	46.8	46.5	45.1	1.4
	00.05-00.10	46.5	45.0	44.2	43.0	1.2
	00.10-00.15	46.4	45.0	43.8	43.5	0.3
	00.15-00.20	45.8	46.0	45.8	44.1	1.7
	00.20-00.25	46.1	47.1	46.1	43.6	2.5
	00.25-00.30	45.5	45.2	36.7	43.1	-6.4
	00.30-00.35	46.8	45.3	44.5	43.3	1.2
	00.35-00.40	47.1	48.1	47.1	45.1	2.0
	00.40-00.45	46.1	45.6	39.5	43.6	-4.1
	00.45-00.50	46.2	48.8	46.2	44.9	1.3
	00.50-00.55	46.4	46.1	37.6	44.0	-6.4
13.	00.55-01.00	45.4	45.0	37.8	42.7	-4.9
	01.00-01.05	46.3	46.7	46.3	45.1	1.2
	01.05-01.10	45.9	45.4	39.3	43.6	-4.3
	01.10-01.15	47.6	45.7	46.1	44.2	1.9
	01.15-01.20	46.0	44.9	42.5	43.4	-0.9
	01.20-01.25	46.4	44.0	45.7	42.7	3.0
	01.25-01.30	46.0	44.9	42.5	43.4	-0.9
	01.30-01.35	47.4	44.9	46.8	43.1	3.7
	01.35-01.40	46.8	44.9	45.3	43.5	1.8
	01.40-01.45	46.4	45.3	42.9	43.5	-0.6
	01.45-01.50	45.9	45.6	37.1	43.9	-6.8
14.	01.50-01.55	47.3	44.8	46.7	43.4	3.3
	01.55-02.00	46.1	44.9	42.9	43.0	-0.1
	02.00-02.05	47.4	45.3	46.2	43.1	3.1
	02.05-02.10	48.6	45.1	49.0	43.5	5.5
	02.10-02.15	48.0	43.9	48.9	42.5	6.4
	02.15-02.20	47.6	45.9	45.7	44.0	1.7
	02.20-02.25	46.2	45.5	40.9	43.4	-2.5
	02.25-02.30	45.4	46.0	45.4	43.6	1.8
	02.30-02.35	46.0	47.2	46.0	44.7	1.3
	02.35-02.40	45.7	45.9	45.7	43.4	2.3
	02.40-02.45	45.9	46.4	45.9	44.7	1.2
15.	02.45-02.50	47.4	48.8	47.4	44.7	2.7
	02.50-02.55	47.5	46.7	42.8	44.7	-1.9
	02.55-03.00	46.7	47.6	46.7	45.7	1.0
	03.00-03.05	47.1	47.3	47.1	45.3	1.8
	03.05-03.10	47.0	47.3	47.0	44.7	2.3
	03.10-03.15	46.2	49.0	46.2	45.7	0.5
	03.15-03.20	47.1	47.3	47.1	45.1	2.0
	03.20-03.25	49.1	47.3	47.4	44.4	3.0
	03.25-03.30	48.0	46.8	44.8	44.3	0.5
	03.30-03.35	47.3	45.3	46.0	43.9	2.1
	03.35-03.40	47.5	46.0	45.2	44.8	0.4
Standard <sup>(1)(2)</sup>	03.40-03.45	48.6	46.4	47.6	44.2	3.4
	03.45-03.50	48.0	46.9	44.5	44.8	-0.3
	03.50-03.55	48.0	47.8	37.5	45.7	-8.2
	03.55-04.00	49.3	46.7	48.8	44.9	3.9

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



## TEST REPORT

(9/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		วิธีวัดด้านทิศเหนือของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
16.	04.00-04.05	49.8	46.9	49.7	44.9	4.8
	04.05-04.10	49.5	46.8	49.2	45.1	4.1
	04.10-04.15	51.4	48.8	50.9	45.9	5.0
	04.15-04.20	49.4	47.4	48.1	45.7	2.4
	04.20-04.25	48.4	47.6	43.7	45.4	-1.7
	04.25-04.30	49.4	47.8	47.3	46.0	1.3
	04.30-04.35	51.0	46.8	51.9	45.5	6.4
	04.35-04.40	49.1	48.3	44.4	46.9	-2.5
	04.40-04.45	49.6	48.2	47.0	46.6	0.4
	04.45-04.50	50.1	49.4	44.8	46.4	-1.6
	04.50-04.55	50.4	51.1	50.4	46.5	3.9
	04.55-05.00	50.1	47.8	49.2	46.1	3.1
17.	05.00-05.05	50.8	48.7	49.6	46.3	3.3
	05.05-05.10	51.7	49.8	50.2	47.4	2.8
	05.10-05.15	52.3	49.0	52.6	46.8	5.8
	05.15-05.20	51.4	50.1	48.5	48.1	0.4
	05.20-05.25	53.2	49.5	53.8	47.4	6.4
	05.25-05.30	52.5	48.9	53.0	47.2	5.8
	05.30-05.35	52.1	50.3	50.4	47.9	2.5
	05.35-05.40	52.1	49.7	51.4	48.0	3.4
	05.40-05.45	52.3	50.0	51.4	48.2	3.2
	05.45-05.50	54.8	49.7	56.2	48.1	8.1
	05.50-05.55	52.0	48.8	52.2	47.4	4.8
	05.55-06.00	52.3	49.3	52.3	47.6	4.7
18.	06.00-07.00	50.5	50.6	50.5	48.0	2.5
19.	07.00-08.00	52.6	49.9	49.2	46.9	2.4
20.	08.00-09.00	51.4	50.6	43.2	46.7	-3.4
21.	09.00-10.00	51.5	51.8	51.5	49.5	2.0
22.	10.00-11.00	51.9	50.6	46.2	48.3	-2.1
23.	11.00-12.00	48.9	51.0	48.9	48.4	0.5
24.	12.00-13.00	49.0	51.4	49.0	49.8	-0.8
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 : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

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 ไทยเฮง สติล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
Job No. : S660071/Nov

Report No. : 3728/2023/10-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : เสียงรบกวน

(10/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		วิธีวัดด้านทิศเหนือของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	13.00-14.00	50.9	52.0	50.9	48.9	2.0
2.	14.00-15.00	50.7	50.4	39.2	48.1	-8.9
3.	15.00-16.00	51.3	50.3	44.4	48.0	-3.6
4.	16.00-17.00	50.5	51.5	50.5	49.2	1.3
5.	17.00-18.00	49.7	50.6	49.7	48.7	1.0
6.	18.00-19.00	48.7	49.4	48.7	47.7	1.1
7.	19.00-20.00	48.0	48.7	48.0	46.9	1.1
8.	20.00-21.00	47.9	49.1	47.9	46.6	1.3
9.	21.00-22.00	47.5	50.1	47.5	46.4	1.1
10.	22.00-22.05	46.9	51.1	46.9	46.5	0.4
	22.05-22.10	46.7	52.1	46.7	46.4	0.3
	22.10-22.15	46.9	54.5	46.9	45.8	1.1
	22.15-22.20	47.2	52.9	47.2	45.9	1.3
	22.20-22.25	47.1	50.6	47.1	45.5	1.6
	22.25-22.30	47.1	47.3	47.1	45.0	2.1
	22.30-22.35	47.2	47.6	47.2	45.0	2.2
	22.35-22.40	45.9	46.4	45.9	44.2	1.7
	22.40-22.45	46.7	46.6	33.3	45.0	-11.7
	22.45-22.50	47.9	48.3	47.9	45.2	2.7
	22.50-22.55	47.6	45.9	45.7	44.7	1.0
	22.55-23.00	46.7	46.0	41.4	44.6	-3.2
11.	23.00-23.05	46.9	46.3	41.0	44.3	-3.3
	23.05-23.10	47.2	46.0	44.0	44.4	-0.4
	23.10-23.15	48.1	44.9	48.3	43.5	4.8
	23.15-23.20	48.1	45.7	47.4	43.4	4.0
	23.20-23.25	48.8	46.7	47.6	45.1	2.5
	23.25-23.30	47.3	46.6	42.0	44.7	-2.7
	23.30-23.35	47.4	48.3	47.4	45.5	1.9
	23.35-23.40	47.3	46.8	40.7	44.0	-3.3
	23.40-23.45	48.2	46.6	46.1	44.9	1.2
	23.45-23.50	47.3	45.5	45.6	43.8	1.8
	23.50-23.55	48.4	45.9	47.8	44.7	3.1
	23.55-00.00	47.5	45.2	46.6	44.3	2.3
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

(10/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		วิธีวัดด้านทิศเหนือของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
12.	00.00-00.05	47.5	46.8	42.2	45.1	-2.9
	00.05-00.10	47.8	45.0	47.6	43.0	4.6
	00.10-00.15	46.3	45.0	43.4	43.5	-0.1
	00.15-00.20	47.1	46.0	43.6	44.1	-0.5
	00.20-00.25	46.5	47.1	46.5	43.6	2.9
	00.25-00.30	46.6	45.2	44.0	43.1	0.9
	00.30-00.35	46.3	45.3	42.4	43.3	-0.9
	00.35-00.40	45.3	48.1	45.3	45.1	0.2
	00.40-00.45	45.7	45.6	32.3	43.6	-11.3
	00.45-00.50	45.7	48.8	45.7	44.9	0.8
	00.50-00.55	46.5	46.1	38.9	44.0	-5.1
13.	00.55-01.00	45.2	45.0	34.7	42.7	-8.0
	01.00-01.05	44.9	46.7	44.9	45.1	-0.2
	01.05-01.10	45.3	45.4	45.3	43.6	1.7
	01.10-01.15	44.8	45.7	44.8	44.2	0.6
	01.15-01.20	46.4	44.9	44.1	43.4	0.7
	01.20-01.25	46.4	44.0	45.7	42.7	3.0
	01.25-01.30	45.4	44.9	38.8	43.4	-4.6
	01.30-01.35	44.8	44.9	44.8	43.1	1.7
	01.35-01.40	45.9	44.9	42.0	43.5	-1.5
	01.40-01.45	46.7	45.3	44.1	43.5	0.6
	01.45-01.50	46.1	45.6	39.5	43.9	-4.4
14.	01.50-01.55	45.3	44.8	38.7	43.4	-4.7
	01.55-02.00	46.4	44.9	44.1	43.0	1.1
	02.00-02.05	45.7	45.3	38.1	43.1	-5.0
	02.05-02.10	45.7	45.1	39.8	43.5	-3.7
	02.10-02.15	45.5	43.9	43.4	42.5	0.9
	02.15-02.20	46.5	45.9	40.6	44.0	-3.4
	02.20-02.25	45.2	45.5	45.2	43.4	1.8
	02.25-02.30	45.8	46.0	45.8	43.6	2.2
	02.30-02.35	44.9	47.2	44.9	44.7	0.2
	02.35-02.40	45.2	45.9	45.2	43.4	1.8
	02.40-02.45	46.6	46.4	36.1	44.7	-8.6
15.	02.45-02.50	46.4	48.8	46.4	44.7	1.7
	02.50-02.55	45.5	46.7	45.5	44.7	0.8
	02.55-03.00	46.3	47.6	46.3	45.7	0.6
	03.00-03.05	45.4	47.3	45.4	45.3	0.1
	03.05-03.10	45.0	47.3	45.0	44.7	0.3
	03.10-03.15	46.6	49.0	46.6	45.7	0.9
	03.15-03.20	46.0	47.3	46.0	45.1	0.9
	03.20-03.25	45.5	47.3	45.5	44.4	1.1
	03.25-03.30	46.0	46.8	46.0	44.3	1.7
	03.30-03.35	45.4	45.3	32.0	43.9	-11.9
	03.35-03.40	45.6	46.0	45.6	44.8	0.8
	03.40-03.45	46.8	46.4	39.2	44.2	-5.0
	03.45-03.50	46.5	46.9	46.5	44.8	1.7
	03.50-03.55	48.0	47.8	37.5	45.7	-8.2
	03.55-04.00	50.3	46.7	50.8	44.9	5.9
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

(10/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
16.	04.00-04.05	49.3	46.9	48.6	44.9	3.7
	04.05-04.10	48.7	46.8	47.2	45.1	2.1
	04.10-04.15	49.2	48.8	41.6	45.9	-4.3
	04.15-04.20	48.4	47.4	44.5	45.7	-1.2
	04.20-04.25	50.0	47.6	49.3	45.4	3.9
	04.25-04.30	48.7	47.8	44.4	46.0	-1.6
	04.30-04.35	49.7	46.8	49.6	45.5	4.1
	04.35-04.40	49.5	48.3	46.3	46.9	-0.6
	04.40-04.45	50.7	48.2	50.1	46.6	3.5
	04.45-04.50	50.7	49.4	47.8	46.4	1.4
	04.50-04.55	51.9	51.1	47.2	46.5	0.7
	04.55-05.00	52.7	47.8	54.0	46.1	7.9
17.	05.00-05.05	51.6	48.7	51.5	46.3	5.2
	05.05-05.10	52.3	49.8	51.7	47.4	4.3
	05.10-05.15	51.5	49.0	50.9	46.8	4.1
	05.15-05.20	52.9	50.1	52.7	48.1	4.6
	05.20-05.25	54.1	49.5	55.3	47.4	7.9
	05.25-05.30	51.8	48.9	51.7	47.2	4.5
	05.30-05.35	51.7	50.3	49.1	47.9	1.2
	05.35-05.40	53.4	49.7	54.0	48.0	6.0
	05.40-05.45	51.7	50.0	49.8	48.2	1.6
	05.45-05.50	51.3	49.7	49.2	48.1	1.1
	05.50-05.55	49.6	48.8	44.9	47.4	-2.5
	05.55-06.00	48.4	49.3	48.4	47.6	0.8
18.	06.00-07.00	50.6	50.6	50.6	48.0	2.7
19.	07.00-08.00	51.1	49.9	44.9	46.9	-1.9
20.	08.00-09.00	52.6	50.6	48.2	46.7	1.6
21.	09.00-10.00	51.5	51.8	51.5	49.5	2.0
22.	10.00-11.00	51.2	50.6	42.5	48.3	-5.7
23.	11.00-12.00	53.3	51.0	49.3	48.4	0.9
24.	12.00-13.00	51.1	51.4	51.1	49.8	1.3
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 : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

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



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

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
Job No. : S660071/Nov

Report No. : 3728/2023/11-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : เสียงรบกวน

(11/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	13.00-14.00	48.1	54.8	48.1	44.9	3.2
2.	14.00-15.00	47.3	50.0	47.3	43.8	3.5
3.	15.00-16.00	44.5	47.7	44.5	44.1	0.5
4.	16.00-17.00	50.3	47.7	46.8	44.0	2.8
5.	17.00-18.00	51.1	46.1	49.5	43.9	5.6
6.	18.00-19.00	51.5	43.6	50.7	41.1	9.6
7.	19.00-20.00	50.8	48.6	46.8	46.8	0.1
8.	20.00-21.00	53.5	47.5	52.3	45.9	6.4
9.	21.00-22.00	44.7	48.5	44.7	45.9	-1.2
10.	22.00-22.05	44.6	48.2	44.6	45.9	-1.3
	22.05-22.10	43.9	54.0	43.9	47.6	-3.7
	22.10-22.15	42.9	49.8	42.9	46.9	-4.0
	22.15-22.20	42.3	47.6	42.3	45.7	-3.4
	22.20-22.25	41.6	53.4	41.6	46.3	-4.7
	22.25-22.30	42.6	48.0	42.6	45.9	-3.3
	22.30-22.35	44.3	46.2	44.3	44.7	-0.4
	22.35-22.40	41.9	49.9	41.9	44.4	-2.5
	22.40-22.45	43.0	52.1	43.0	45.9	-2.9
	22.45-22.50	42.8	48.7	42.8	44.1	-1.3
	22.50-22.55	42.6	47.1	42.6	45.3	-2.7
	22.55-23.00	41.9	47.5	41.9	45.6	-3.7
11.	23.00-23.05	41.8	47.3	41.8	45.7	-3.9
	23.05-23.10	41.6	48.8	41.6	46.0	-4.4
	23.10-23.15	42.0	47.0	42.0	45.2	-3.2
	23.15-23.20	40.9	47.3	40.9	45.7	-4.8
	23.20-23.25	41.3	47.4	41.3	44.1	-2.8
	23.25-23.30	42.8	47.9	42.8	45.5	-2.7
	23.30-23.35	44.1	47.9	44.1	45.6	-1.5
	23.35-23.40	43.4	50.8	43.4	46.5	-3.1
	23.40-23.45	43.3	47.8	43.3	45.2	-1.9
	23.45-23.50	45.4	48.0	45.4	46.3	-0.9
	23.50-23.55	41.2	47.8	41.2	45.9	-4.7
	23.55-00.00	41.0	47.5	41.0	45.5	-4.5
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

(11/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
12.	00.00-00.05	41.6	47.7	41.6	45.9	-4.3
	00.05-00.10	40.7	46.9	40.7	44.6	-3.9
	00.10-00.15	39.2	46.7	39.2	44.9	-5.7
	00.15-00.20	40.1	46.3	40.1	44.6	-4.5
	00.20-00.25	40.0	46.4	40.0	43.8	-3.8
	00.25-00.30	39.8	47.4	39.8	45.1	-5.3
	00.30-00.35	40.1	45.3	40.1	43.7	-3.6
	00.35-00.40	39.1	45.7	39.1	43.5	-4.4
	00.40-00.45	38.9	47.7	38.9	44.3	-5.4
	00.45-00.50	39.6	46.3	39.6	44.6	-5.0
	00.50-00.55	39.8	46.2	39.8	45.0	-5.2
13.	00.55-01.00	40.6	44.8	40.6	43.7	-3.1
	01.00-01.05	40.2	46.3	40.2	42.7	-2.5
	01.05-01.10	39.6	44.5	39.6	42.8	-3.2
	01.10-01.15	39.8	44.4	39.8	42.6	-2.8
	01.15-01.20	38.6	43.8	38.6	42.4	-3.8
	01.20-01.25	38.5	44.3	38.5	42.6	-4.1
	01.25-01.30	39.3	44.0	39.3	42.8	-3.5
	01.30-01.35	39.9	43.2	39.9	41.9	-2.0
	01.35-01.40	39.1	43.2	39.1	41.5	-2.4
	01.40-01.45	38.4	44.0	38.4	42.5	-4.1
	01.45-01.50	38.4	43.5	38.4	42.2	-3.8
14.	01.50-01.55	39.2	44.9	39.2	43.4	-4.2
	01.55-02.00	38.6	46.0	38.6	43.7	-5.1
	02.00-02.05	38.7	45.6	38.7	43.7	-5.0
	02.05-02.10	39.7	47.3	39.7	44.2	-4.5
	02.10-02.15	38.9	48.8	38.9	44.3	-5.4
	02.15-02.20	38.4	45.2	38.4	43.7	-5.3
	02.20-02.25	38.8	45.1	38.8	43.8	-5.0
	02.25-02.30	38.7	45.3	38.7	43.4	-4.7
	02.30-02.35	38.8	45.2	38.8	43.7	-4.9
	02.35-02.40	41.5	46.2	41.5	44.3	-2.8
	02.40-02.45	44.4	46.5	44.4	43.9	0.5
15.	02.45-02.50	38.8	44.3	38.8	43.1	-4.3
	02.50-02.55	38.4	44.2	38.4	43.1	-4.7
	02.55-03.00	37.7	45.6	37.7	43.9	-6.2
	03.00-03.05	37.4	45.9	37.4	44.3	-6.9
	03.05-03.10	37.5	46.2	37.5	43.9	-6.4
	03.10-03.15	37.6	46.0	37.6	44.2	-6.6
	03.15-03.20	38.5	45.9	38.5	44.7	-6.2
	03.20-03.25	38.0	45.6	38.0	44.4	-6.4
	03.25-03.30	37.5	45.8	37.5	44.6	-7.1
	03.30-03.35	38.9	47.4	38.9	45.5	-6.6
	03.35-03.40	39.1	46.3	39.1	44.9	-5.8
	03.40-03.45	38.5	46.8	38.5	45.5	-7.0
	03.45-03.50	37.8	47.3	37.8	45.3	-7.5
	03.50-03.55	37.6	47.4	37.6	45.1	-7.5
	03.55-04.00	38.1	48.8	38.1	46.9	-8.8
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

(11/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
16.	04.00-04.05	38.8	48.6	38.8	46.5	-7.7
	04.05-04.10	38.4	50.2	38.4	47.0	-8.6
	04.10-04.15	37.7	50.6	37.7	48.2	-10.5
	04.15-04.20	38.5	46.9	38.5	45.2	-6.7
	04.20-04.25	38.4	49.9	38.4	47.4	-9.0
	04.25-04.30	38.1	50.8	38.1	48.0	-9.9
	04.30-04.35	37.7	49.8	37.7	47.8	-10.1
	04.35-04.40	39.1	51.8	39.1	47.7	-8.6
	04.40-04.45	38.5	50.4	38.5	48.0	-9.5
	04.45-04.50	38.3	50.3	38.3	48.1	-9.8
	04.50-04.55	38.3	51.0	38.3	48.3	-10.0
	04.55-05.00	39.6	53.0	39.6	49.6	-10.0
17.	05.00-05.05	40.3	51.0	40.3	48.9	-8.6
	05.05-05.10	40.2	51.9	40.2	48.7	-8.5
	05.10-05.15	41.5	52.6	41.5	48.9	-7.4
	05.15-05.20	41.0	51.2	41.0	48.9	-7.9
	05.20-05.25	42.1	51.7	42.1	48.5	-6.4
	05.25-05.30	42.0	51.4	42.0	48.5	-6.5
	05.30-05.35	44.3	50.7	44.3	48.6	-4.3
	05.35-05.40	42.4	50.0	42.4	48.0	-5.6
	05.40-05.45	42.5	51.0	42.5	48.4	-5.9
	05.45-05.50	43.4	53.0	43.4	49.3	-5.9
	05.50-05.55	46.8	51.0	46.8	48.3	-1.5
	05.55-06.00	47.9	51.4	47.9	48.8	-0.9
18.	06.00-07.00	47.4	55.3	47.4	49.4	-2.0
19.	07.00-08.00	46.1	54.8	46.1	50.3	-4.2
20.	08.00-09.00	59.4	52.3	58.5	50.1	8.4
21.	09.00-10.00	44.9	52.6	44.9	49.9	-5.0
22.	10.00-11.00	45.5	51.9	45.5	49.7	-4.2
23.	11.00-12.00	44.4	51.9	44.4	49.4	-5.0
24.	12.00-13.00	45.1	52.0	45.1	48.9	-3.8
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 : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

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 ไทยเฮง สตีล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
Job No. : S660071/Nov

Report No. : 3728/2023/12-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : เสียงรบกวน

(12/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		วิธีวัดด้านทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	13.00-14.00	50.4	54.8	50.4	44.9	5.5
2.	14.00-15.00	50.3	50.0	37.3	43.8	-6.4
3.	15.00-16.00	51.5	47.7	49.1	44.1	5.0
4.	16.00-17.00	50.6	47.7	47.5	44.0	3.5
5.	17.00-18.00	49.4	46.1	46.6	43.9	2.7
6.	18.00-19.00	48.7	43.6	47.0	41.1	5.9
7.	19.00-20.00	49.1	48.6	39.7	46.8	-7.0
8.	20.00-21.00	50.1	47.5	46.6	45.9	0.7
9.	21.00-22.00	50.1	48.5	44.9	45.9	-1.0
10.	22.00-22.05	46.3	48.2	46.3	45.9	0.4
	22.05-22.10	46.0	54.0	46.0	47.6	-1.6
	22.10-22.15	44.9	49.8	44.9	46.9	-2.0
	22.15-22.20	45.7	47.6	45.7	45.7	0.0
	22.20-22.25	46.7	53.4	46.7	46.3	0.4
	22.25-22.30	46.6	48.0	46.6	45.9	0.7
	22.30-22.35	48.3	46.2	47.1	44.7	2.4
	22.35-22.40	46.8	49.9	46.8	44.4	2.4
	22.40-22.45	46.6	52.1	46.6	45.9	0.7
	22.45-22.50	45.5	48.7	45.5	44.1	1.4
	22.50-22.55	45.9	47.1	45.9	45.3	0.6
	22.55-23.00	45.2	47.5	45.2	45.6	-0.4
11.	23.00-23.05	46.8	47.3	46.8	45.7	1.1
	23.05-23.10	45.0	48.8	45.0	46.0	-1.0
	23.10-23.15	45.0	47.0	45.0	45.2	-0.2
	23.15-23.20	46.0	47.3	46.0	45.7	0.3
	23.20-23.25	47.1	47.4	47.1	44.1	3.0
	23.25-23.30	45.2	47.9	45.2	45.5	-0.3
	23.30-23.35	45.3	47.9	45.3	45.6	-0.3
	23.35-23.40	48.1	50.8	48.1	46.5	1.6
	23.40-23.45	45.6	47.8	45.6	45.2	0.4
	23.45-23.50	48.8	48.0	44.1	46.3	-2.2
	23.50-23.55	46.1	47.8	46.1	45.9	0.2
	23.55-00.00	45.0	47.5	45.0	45.5	-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



## TEST REPORT

(12/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
12.	00.00-00.05	46.7	47.7	46.7	45.9	0.8
	00.05-00.10	45.4	46.9	45.4	44.6	0.8
	00.10-00.15	45.7	46.7	45.7	44.9	0.8
	00.15-00.20	44.9	46.3	44.9	44.6	0.3
	00.20-00.25	44.0	46.4	44.0	43.8	0.2
	00.25-00.30	44.9	47.4	44.9	45.1	-0.2
	00.30-00.35	44.9	45.3	44.9	43.7	1.2
	00.35-00.40	44.9	45.7	44.9	43.5	1.4
	00.40-00.45	45.3	47.7	45.3	44.3	1.0
	00.45-00.50	45.6	46.3	45.6	44.6	1.0
	00.50-00.55	44.8	46.2	44.8	45.0	-0.2
13.	00.55-01.00	44.9	44.8	31.5	43.7	-12.2
	01.00-01.05	45.3	46.3	45.3	42.7	2.6
	01.05-01.10	45.1	44.5	39.2	42.8	-3.6
	01.10-01.15	43.9	44.4	43.9	42.6	1.3
	01.15-01.20	45.9	43.8	44.7	42.4	2.3
	01.20-01.25	45.5	44.3	42.3	42.6	-0.3
	01.25-01.30	46.0	44.0	44.7	42.8	1.9
	01.30-01.35	47.2	43.2	48.0	41.9	6.1
	01.35-01.40	45.9	43.2	45.6	41.5	4.1
	01.40-01.45	46.4	44.0	45.7	42.5	3.2
	01.45-01.50	48.8	43.5	50.3	42.2	8.1
14.	01.50-01.55	46.7	44.9	45.0	43.4	1.6
	01.55-02.00	47.6	46.0	45.5	43.7	1.8
	02.00-02.05	47.3	45.6	45.4	43.7	1.7
	02.05-02.10	47.3	47.3	47.3	44.2	3.1
	02.10-02.15	49.0	48.8	38.5	44.3	-5.8
	02.15-02.20	47.3	45.2	46.1	43.7	2.4
	02.20-02.25	47.3	45.1	46.3	43.8	2.5
	02.25-02.30	46.8	45.3	44.5	43.4	1.1
	02.30-02.35	45.3	45.2	31.9	43.7	-11.8
	02.35-02.40	46.0	46.2	46.0	44.3	1.7
	02.40-02.45	46.4	46.5	46.4	43.9	2.5
15.	02.45-02.50	46.9	44.3	46.4	43.1	3.3
	02.50-02.55	47.8	44.2	48.3	43.1	5.2
	02.55-03.00	46.7	45.6	43.2	43.9	-0.7
	03.00-03.05	46.9	45.9	43.0	44.3	-1.3
	03.05-03.10	46.8	46.2	40.9	43.9	-3.0
	03.10-03.15	48.8	46.0	48.6	44.2	4.4
	03.15-03.20	47.4	45.9	45.1	44.7	0.4
	03.20-03.25	47.6	45.6	46.3	44.4	1.9
	03.25-03.30	47.8	45.8	46.5	44.6	1.9
	03.30-03.35	46.8	47.4	46.8	45.5	1.3
	03.35-03.40	48.3	46.3	47.0	44.9	2.1
	03.40-03.45	48.2	46.8	45.6	45.5	0.1
	03.45-03.50	49.4	47.3	48.2	45.3	2.9
	03.50-03.55	51.1	47.4	51.7	45.1	6.6
	03.55-04.00	47.8	48.8	47.8	46.9	0.9
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

(12/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
16.	04.00-04.05	48.7	48.6	35.3	46.5	-11.2
	04.05-04.10	49.8	50.2	49.8	47.0	2.8
	04.10-04.15	49.0	50.6	49.0	48.2	0.8
	04.15-04.20	50.1	46.9	50.3	45.2	5.1
	04.20-04.25	49.5	49.9	49.5	47.4	2.1
	04.25-04.30	48.9	50.8	48.9	48.0	0.9
	04.30-04.35	50.3	49.8	43.7	47.8	-4.1
	04.35-04.40	49.7	51.8	49.7	47.7	2.0
	04.40-04.45	50.0	50.4	50.0	48.0	2.0
	04.45-04.50	49.7	50.3	49.7	48.1	1.6
	04.50-04.55	48.8	51.0	48.8	48.3	0.5
	04.55-05.00	49.3	53.0	49.3	49.6	-0.3
17.	05.00-05.05	49.4	51.0	49.4	48.9	0.5
	05.05-05.10	49.9	51.9	49.9	48.7	1.2
	05.10-05.15	50.8	52.6	50.8	48.9	1.9
	05.15-05.20	50.0	51.2	50.0	48.9	1.1
	05.20-05.25	50.6	51.7	50.6	48.5	2.1
	05.25-05.30	49.9	51.4	49.9	48.5	1.4
	05.30-05.35	51.6	50.7	47.3	48.6	-1.3
	05.35-05.40	49.2	50.0	49.2	48.0	1.2
	05.40-05.45	49.7	51.0	49.7	48.4	1.3
	05.45-05.50	53.0	53.0	53.0	49.3	3.7
	05.50-05.55	51.4	51.0	43.8	48.3	-4.5
	05.55-06.00	50.8	51.4	50.8	48.8	2.0
18.	06.00-07.00	49.9	55.3	49.9	49.4	0.5
19.	07.00-08.00	50.6	54.8	50.6	50.3	0.3
20.	08.00-09.00	51.8	52.3	51.8	50.1	1.7
21.	09.00-10.00	50.6	52.6	50.6	49.9	0.7
22.	10.00-11.00	51.0	51.9	51.0	49.7	1.3
23.	11.00-12.00	51.4	51.9	51.4	49.4	2.0
24.	12.00-13.00	51.6	52.0	51.6	48.9	2.7
Standard <sup>(1)(2)</sup>						10

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

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

Remark : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

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 ไทยเฮง สตีล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
Job No. : S660071/Nov

Report No. : 3728/2023/13-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : เสียงรบกวน

(13/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		วิธีวัดด้านทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	13.00-14.00	51.0	54.8	51.0	44.9	6.1
2.	14.00-15.00	52.3	50.0	48.4	43.8	4.7
3.	15.00-16.00	51.0	47.7	48.3	44.1	4.2
4.	16.00-17.00	49.9	47.7	45.8	44.0	1.8
5.	17.00-18.00	48.7	46.1	45.3	43.9	1.4
6.	18.00-19.00	50.4	43.6	49.4	41.1	8.3
7.	19.00-20.00	48.3	48.6	48.3	46.8	1.5
8.	20.00-21.00	48.6	47.5	42.1	45.9	-3.8
9.	21.00-22.00	48.8	48.5	36.6	45.9	-9.3
10.	22.00-22.05	49.1	48.2	44.8	45.9	-1.1
	22.05-22.10	48.6	54.0	48.6	47.6	1.0
	22.10-22.15	48.5	49.8	48.5	46.9	1.6
	22.15-22.20	47.9	47.6	39.1	45.7	-6.6
	22.20-22.25	48.4	53.4	48.4	46.3	2.1
	22.25-22.30	46.9	48.0	46.9	45.9	1.0
	22.30-22.35	45.8	46.2	45.8	44.7	1.1
	22.35-22.40	46.9	49.9	46.9	44.4	2.5
	22.40-22.45	45.4	52.1	45.4	45.9	-0.5
	22.45-22.50	46.1	48.7	46.1	44.1	2.0
	22.50-22.55	46.5	47.1	46.5	45.3	1.2
	22.55-23.00	46.1	47.5	46.1	45.6	0.5
11.	23.00-23.05	46.5	47.3	46.5	45.7	0.8
	23.05-23.10	46.5	48.8	46.5	46.0	0.5
	23.10-23.15	46.4	47.0	46.4	45.2	1.2
	23.15-23.20	45.8	47.3	45.8	45.7	0.1
	23.20-23.25	46.1	47.4	46.1	44.1	2.0
	23.25-23.30	45.5	47.9	45.5	45.5	0.0
	23.30-23.35	46.8	47.9	46.8	45.6	1.2
	23.35-23.40	47.1	50.8	47.1	46.5	0.6
	23.40-23.45	46.1	47.8	46.1	45.2	0.9
	23.45-23.50	46.2	48.0	46.2	46.3	-0.1
	23.50-23.55	46.4	47.8	46.4	45.9	0.5
	23.55-00.00	45.4	47.5	45.4	45.5	-0.1
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

(13/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
12.	00.00-00.05	46.3	47.7	46.3	45.9	0.4
	00.05-00.10	45.9	46.9	45.9	44.6	1.3
	00.10-00.15	47.6	46.7	43.3	44.9	-1.6
	00.15-00.20	46.0	46.3	46.0	44.6	1.4
	00.20-00.25	46.4	46.4	46.4	43.8	2.6
	00.25-00.30	46.0	47.4	46.0	45.1	0.9
	00.30-00.35	47.4	45.3	46.2	43.7	2.5
	00.35-00.40	46.8	45.7	43.3	43.5	-0.2
	00.40-00.45	46.4	47.7	46.4	44.3	2.1
	00.45-00.50	45.9	46.3	45.9	44.6	1.3
	00.50-00.55	47.3	46.2	43.8	45.0	-1.2
	00.55-01.00	46.1	44.8	43.2	43.7	-0.5
13.	01.00-01.05	47.4	46.3	43.9	42.7	1.2
	01.05-01.10	48.6	44.5	49.5	42.8	6.7
	01.10-01.15	48.0	44.4	48.5	42.6	5.9
	01.15-01.20	47.6	43.8	48.3	42.4	5.9
	01.20-01.25	46.2	44.3	44.7	42.6	2.1
	01.25-01.30	45.4	44.0	42.8	42.8	0.0
	01.30-01.35	46.0	43.2	45.8	41.9	3.9
	01.35-01.40	45.7	43.2	45.1	41.5	3.6
	01.40-01.45	45.9	44.0	44.4	42.5	1.9
	01.45-01.50	47.4	43.5	48.1	42.2	5.9
	01.50-01.55	47.5	44.9	47.0	43.4	3.6
	01.55-02.00	46.7	46.0	41.4	43.7	-2.3
14.	02.00-02.05	47.1	45.6	44.8	43.7	1.1
	02.05-02.10	47.0	47.3	47.0	44.2	2.8
	02.10-02.15	46.2	48.8	46.2	44.3	1.9
	02.15-02.20	47.1	45.2	45.6	43.7	1.9
	02.20-02.25	49.1	45.1	49.9	43.8	6.1
	02.25-02.30	48.0	45.3	47.7	43.4	4.3
	02.30-02.35	47.3	45.2	46.1	43.7	2.4
	02.35-02.40	47.5	46.2	44.6	44.3	0.3
	02.40-02.45	48.6	46.5	47.4	43.9	3.5
	02.45-02.50	48.0	44.3	48.6	43.1	5.5
	02.50-02.55	48.0	44.2	48.7	43.1	5.6
	02.55-03.00	49.3	45.6	49.9	43.9	6.0
15.	03.00-03.05	49.8	45.9	50.5	44.3	6.2
	03.05-03.10	49.5	46.2	49.8	43.9	5.9
	03.10-03.15	51.4	46.0	52.9	44.2	8.7
	03.15-03.20	49.4	45.9	49.8	44.7	5.1
	03.20-03.25	48.4	45.6	48.2	44.4	3.8
	03.25-03.30	49.4	45.8	49.9	44.6	5.3
	03.30-03.35	51.0	47.4	51.5	45.5	6.0
	03.35-03.40	49.1	46.3	48.9	44.9	4.0
	03.40-03.45	49.6	46.8	49.4	45.5	3.9
	03.45-03.50	50.1	47.3	49.9	45.3	4.6
	03.50-03.55	50.4	47.4	50.4	45.1	5.3
	03.55-04.00	50.1	48.8	47.2	46.9	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



## TEST REPORT

(13/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
16.	04.00-04.05	50.8	48.6	49.8	46.5	3.3
	04.05-04.10	51.7	50.2	49.4	47.0	2.4
	04.10-04.15	51.5	50.6	47.2	48.2	-1.0
	04.15-04.20	51.6	46.9	52.8	45.2	7.6
	04.20-04.25	53.2	49.9	53.5	47.4	6.1
	04.25-04.30	52.5	50.8	50.6	48.0	2.6
	04.30-04.35	52.1	49.8	51.2	47.8	3.4
	04.35-04.40	51.3	51.8	51.3	47.7	3.6
	04.40-04.45	52.6	50.4	51.6	48.0	3.6
	04.45-04.50	54.8	50.3	55.9	48.1	7.8
	04.50-04.55	52.0	51.0	48.1	48.3	-0.2
17.	04.55-05.00	52.3	53.0	52.3	49.6	2.7
	05.00-05.05	52.8	51.0	51.1	48.9	2.2
	05.05-05.10	51.9	51.9	51.9	48.7	3.2
	05.10-05.15	51.4	52.6	51.4	48.9	2.5
	05.15-05.20	51.7	51.2	45.1	48.9	-3.8
	05.20-05.25	50.2	51.7	50.2	48.5	1.7
	05.25-05.30	49.3	51.4	49.3	48.5	0.8
	05.30-05.35	49.9	50.7	49.9	48.6	1.3
	05.35-05.40	48.6	50.0	48.6	48.0	0.6
	05.40-05.45	49.1	51.0	49.1	48.4	0.7
	05.45-05.50	49.3	53.0	49.3	49.3	0.0
18.	05.50-05.55	49.6	51.0	49.6	48.3	1.3
	05.55-06.00	50.0	51.4	50.0	48.8	1.2
	06.00-07.00	52.6	55.3	52.6	49.4	3.2
	07.00-08.00	51.4	54.8	51.4	50.3	1.1
	08.00-09.00	51.3	52.3	51.3	50.1	1.2
	09.00-10.00	43.1	52.6	43.1	49.9	-6.8
	10.00-11.00	41.8	51.9	41.8	49.7	-7.9
	11.00-12.00	42.4	51.9	42.4	49.4	-6.9
	12.00-13.00	42.3	52.0	42.3	48.9	-6.6
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 : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

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



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

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไทยเซง สตีล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
Job No. : S660071/Nov

Report No. : 3728/2023/14-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : เสียงรบกวน

(14/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	13.00-14.00	55.1	52.7	51.4	50.6	0.8
2.	14.00-15.00	49.6	53.7	49.6	51.5	-1.9
3.	15.00-16.00	50.3	54.1	50.3	51.4	-1.1
4.	16.00-17.00	50.9	54.5	50.9	52.2	-1.3
5.	17.00-18.00	51.1	55.0	51.1	51.6	-0.4
6.	18.00-19.00	57.9	55.8	53.8	53.0	0.8
7.	19.00-20.00	56.3	53.4	53.1	50.5	2.6
8.	20.00-21.00	48.8	52.7	48.8	49.8	-1.0
9.	21.00-22.00	51.0	51.4	51.0	47.7	3.3
10.	22.00-22.05	47.7	51.6	47.7	47.7	0.0
	22.05-22.10	46.9	49.5	46.9	46.7	0.2
	22.10-22.15	47.9	50.8	47.9	48.0	-0.1
	22.15-22.20	47.0	50.7	47.0	46.9	0.1
	22.20-22.25	47.8	51.5	47.8	47.7	0.1
	22.25-22.30	48.9	56.1	48.9	48.9	0.0
	22.30-22.35	46.4	50.8	46.4	46.9	-0.5
	22.35-22.40	46.9	49.3	46.9	45.9	1.0
	22.40-22.45	49.7	49.4	40.9	46.4	-5.5
	22.45-22.50	47.0	51.0	47.0	46.5	0.5
	22.50-22.55	49.0	50.4	49.0	46.8	2.2
	22.55-23.00	46.1	49.6	46.1	45.9	0.2
11.	23.00-23.05	46.2	52.8	46.2	46.0	0.2
	23.05-23.10	47.1	51.6	47.1	47.1	0.0
	23.10-23.15	47.3	49.4	47.3	46.5	0.8
	23.15-23.20	46.6	49.4	46.6	45.7	0.9
	23.20-23.25	48.2	49.0	48.2	45.4	2.8
	23.25-23.30	52.7	49.5	52.9	47.0	5.9
	23.30-23.35	47.0	47.6	47.0	43.8	3.2
	23.35-23.40	44.9	51.6	44.9	45.1	-0.2
	23.40-23.45	53.5	50.0	53.9	46.1	7.8
	23.45-23.50	46.8	49.9	46.8	45.9	0.9
	23.50-23.55	46.0	50.6	46.0	46.2	-0.2
	23.55-00.00	48.9	49.3	48.9	45.1	3.8
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

(14/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
12.	00.00-00.05	48.4	50.9	48.4	46.5	1.9
	00.05-00.10	45.3	48.7	45.3	45.4	-0.1
	00.10-00.15	46.3	50.1	46.3	45.3	1.0
	00.15-00.20	45.9	48.7	45.9	45.4	0.5
	00.20-00.25	45.2	49.6	45.2	46.3	-1.1
	00.25-00.30	47.4	48.1	47.4	44.5	2.9
	00.30-00.35	45.5	48.3	45.5	44.6	0.9
	00.35-00.40	46.3	50.2	46.3	45.0	1.3
	00.40-00.45	44.6	50.0	44.6	45.8	-1.2
	00.45-00.50	45.2	48.4	45.2	45.0	0.2
	00.50-00.55	46.0	49.1	46.0	45.0	1.0
13.	00.55-01.00	46.6	50.4	46.6	45.5	1.1
	01.00-01.05	45.5	49.1	45.5	45.7	-0.2
	01.05-01.10	46.0	52.0	46.0	47.6	-1.6
	01.10-01.15	45.6	49.1	45.6	45.2	0.4
	01.15-01.20	46.0	48.9	46.0	44.7	1.3
	01.20-01.25	45.6	49.3	45.6	45.6	0.0
	01.25-01.30	44.8	47.8	44.8	44.5	0.3
	01.30-01.35	45.3	49.0	45.3	45.5	-0.2
	01.35-01.40	46.7	48.4	46.7	44.9	1.8
	01.40-01.45	46.3	47.7	46.3	44.5	1.8
	01.45-01.50	47.3	48.9	47.3	45.8	1.5
14.	01.50-01.55	47.4	49.1	47.4	45.7	1.7
	01.55-02.00	47.0	48.5	47.0	45.3	1.7
	02.00-02.05	46.4	48.6	46.4	45.0	1.4
	02.05-02.10	45.9	48.9	45.9	46.1	-0.2
	02.10-02.15	45.8	48.4	45.8	45.1	0.7
	02.15-02.20	47.1	48.9	47.1	44.9	2.2
	02.20-02.25	47.6	47.5	34.2	43.8	-9.6
	02.25-02.30	46.4	48.4	46.4	44.3	2.1
	02.30-02.35	43.4	46.6	43.4	43.2	0.2
	02.35-02.40	42.8	48.5	42.8	44.9	-2.1
	02.40-02.45	44.7	47.8	44.7	44.0	0.7
15.	02.45-02.50	44.4	49.6	44.4	45.9	-1.5
	02.50-02.55	43.5	48.3	43.5	45.0	-1.5
	02.55-03.00	42.8	49.1	42.8	45.4	-2.6
	03.00-03.05	43.2	49.6	43.2	46.5	-3.3
	03.05-03.10	42.9	53.4	42.9	46.9	-4.0
	03.10-03.15	44.0	50.1	44.0	46.6	-2.6
	03.15-03.20	44.7	50.1	44.7	47.3	-2.6
	03.20-03.25	45.4	50.3	45.4	46.8	-1.4
	03.25-03.30	44.5	49.2	44.5	46.0	-1.5
	03.30-03.35	47.6	49.4	47.6	46.4	1.2
	03.35-03.40	43.5	50.3	43.5	47.0	-3.5
	03.40-03.45	43.8	49.5	43.8	45.1	-1.3
	03.45-03.50	43.7	49.4	43.7	45.8	-2.1
	03.50-03.55	43.4	48.7	43.4	45.5	-2.1
	03.55-04.00	44.6	49.2	44.6	45.3	-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

(14/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
16.	04.00-04.05	43.4	49.0	43.4	44.0	-0.6
	04.05-04.10	44.0	50.4	44.0	46.4	-2.4
	04.10-04.15	43.8	50.5	43.8	47.5	-3.7
	04.15-04.20	44.3	50.0	44.3	46.4	-2.1
	04.20-04.25	43.5	50.3	43.5	47.6	-4.1
	04.25-04.30	44.2	49.5	44.2	45.9	-1.7
	04.30-04.35	44.7	50.4	44.7	46.5	-1.8
	04.35-04.40	45.0	50.1	45.0	46.5	-1.5
	04.40-04.45	44.3	53.6	44.3	48.7	-4.4
	04.45-04.50	44.3	53.7	44.3	48.4	-4.1
	04.50-04.55	44.8	53.5	44.8	49.1	-4.3
	04.55-05.00	44.2	55.1	44.2	49.9	-5.7
17.	05.00-05.05	45.3	53.5	45.3	49.2	-3.9
	05.05-05.10	44.1	54.8	44.1	49.6	-5.5
	05.10-05.15	44.9	54.6	44.9	49.5	-4.6
	05.15-05.20	46.0	54.0	46.0	49.3	-3.3
	05.20-05.25	54.5	54.2	45.7	50.0	-4.3
	05.25-05.30	47.4	56.0	47.4	49.4	-2.0
	05.30-05.35	47.3	54.3	47.3	49.3	-2.0
	05.35-05.40	45.2	55.1	45.2	50.5	-5.3
	05.40-05.45	46.8	55.5	46.8	50.4	-3.6
	05.45-05.50	47.0	53.6	47.0	49.2	-2.2
	05.50-05.55	47.1	52.7	47.1	49.5	-2.4
	05.55-06.00	46.4	54.0	46.4	50.9	-4.5
18.	06.00-07.00	48.4	53.3	48.4	49.5	-1.1
19.	07.00-08.00	48.0	52.7	48.0	49.7	-1.7
20.	08.00-09.00	53.2	51.8	47.7	48.9	-1.2
21.	09.00-10.00	55.0	54.0	48.2	51.5	-3.3
22.	10.00-11.00	56.8	54.0	53.6	51.2	2.4
23.	11.00-12.00	49.5	54.1	49.5	51.1	-1.5
24.	12.00-13.00	48.6	54.2	48.6	51.6	-3.0
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 : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

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



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

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไทยเฮง สติล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
Job No. : S660071/Nov

Report No. : 3728/2023/15-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : เสียงรบกวน

(15/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	13.00-14.00	55.6	52.7	52.5	50.6	1.9
2.	14.00-15.00	55.6	53.7	51.1	51.5	-0.4
3.	15.00-16.00	55.2	54.1	48.7	51.4	-2.7
4.	16.00-17.00	54.7	54.5	40.7	52.2	-11.4
5.	17.00-18.00	58.3	55.0	55.5	51.6	4.0
6.	18.00-19.00	53.6	55.8	53.6	53.0	0.6
7.	19.00-20.00	54.6	53.4	48.3	50.5	-2.2
8.	20.00-21.00	53.9	52.7	47.6	49.8	-2.2
9.	21.00-22.00	56.4	51.4	54.8	47.7	7.1
10.	22.00-22.05	55.1	51.6	55.5	47.7	7.8
	22.05-22.10	54.5	49.5	55.8	46.7	9.1
	22.10-22.15	55.0	50.8	55.9	48.0	7.9
	22.15-22.20	55.0	50.7	56.0	46.9	9.1
	22.20-22.25	53.3	51.5	51.6	47.7	3.9
	22.25-22.30	54.1	56.1	54.1	48.9	5.2
	22.30-22.35	54.2	50.8	54.5	46.9	7.6
	22.35-22.40	51.3	49.3	50.0	45.9	4.1
	22.40-22.45	53.5	49.4	54.4	46.4	8.0
	22.45-22.50	54.2	51.0	54.4	46.5	7.9
	22.50-22.55	53.4	50.4	53.4	46.8	6.6
	22.55-23.00	52.7	49.6	52.8	45.9	6.9
11.	23.00-23.05	52.7	52.8	52.7	46.0	6.7
	23.05-23.10	52.7	51.6	49.2	47.1	2.1
	23.10-23.15	53.3	49.4	54.0	46.5	7.5
	23.15-23.20	53.3	49.4	54.0	45.7	8.3
	23.20-23.25	53.2	49.0	54.1	45.4	8.7
	23.25-23.30	53.1	49.5	53.6	47.0	6.6
	23.30-23.35	51.1	47.6	51.5	43.8	7.7
	23.35-23.40	53.0	51.6	50.4	45.1	5.3
	23.40-23.45	53.6	50.0	54.1	46.1	8.0
	23.45-23.50	53.9	49.9	54.7	45.9	8.8
	23.50-23.55	53.7	50.6	53.8	46.2	7.6
	23.55-00.00	52.7	49.3	53.0	45.1	7.9
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

(15/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
12.	00.00-00.05	51.9	50.9	48.0	46.5	1.5
	00.05-00.10	51.3	48.7	50.8	45.4	5.4
	00.10-00.15	51.6	50.1	49.3	45.3	4.0
	00.15-00.20	52.1	48.7	52.4	45.4	7.0
	00.20-00.25	51.0	49.6	48.4	46.3	2.1
	00.25-00.30	52.5	48.1	53.5	44.5	9.0
	00.30-00.35	52.5	48.3	53.4	44.6	8.8
	00.35-00.40	52.0	50.2	50.3	45.0	5.3
	00.40-00.45	52.6	50.0	52.1	45.8	6.3
	00.45-00.50	51.5	48.4	51.6	45.0	6.6
13.	00.50-00.55	50.5	49.1	47.9	45.0	2.9
	00.55-01.00	52.2	50.4	50.5	45.5	5.0
	01.00-01.05	50.5	49.1	47.9	45.7	2.2
	01.05-01.10	50.6	52.0	50.6	47.6	3.0
	01.10-01.15	50.3	49.1	47.1	45.2	1.9
	01.15-01.20	50.3	48.9	47.7	44.7	3.0
	01.20-01.25	51.1	49.3	49.4	45.6	3.8
	01.25-01.30	51.9	47.8	52.8	44.5	8.3
	01.30-01.35	51.6	49.0	51.1	45.5	5.6
	01.35-01.40	49.5	48.4	46.0	44.9	1.1
14.	01.40-01.45	50.8	47.7	50.9	44.5	6.4
	01.45-01.50	50.7	48.9	49.0	45.8	3.2
	01.50-01.55	51.5	49.1	50.8	45.7	5.1
	01.55-02.00	51.3	48.5	51.1	45.3	5.8
	02.00-02.05	50.8	48.6	49.8	45.0	4.8
	02.05-02.10	49.3	48.9	41.7	46.1	-4.4
	02.10-02.15	49.4	48.4	45.5	45.1	0.4
	02.15-02.20	51.0	48.9	49.8	44.9	4.9
	02.20-02.25	50.4	47.5	50.3	43.8	6.5
	02.25-02.30	49.6	48.4	46.4	44.3	2.1
15.	02.30-02.35	50.1	46.6	50.5	43.2	7.3
	02.35-02.40	51.6	48.5	51.7	44.9	6.8
	02.40-02.45	49.4	47.8	47.3	44.0	3.3
	02.45-02.50	49.4	49.6	49.4	45.9	3.5
	02.50-02.55	49.0	48.3	43.7	45.0	-1.3
	02.55-03.00	49.5	49.1	41.9	45.4	-3.5
	03.00-03.05	47.6	49.6	47.6	46.5	1.1
	03.05-03.10	51.6	53.4	51.6	46.9	4.7
	03.10-03.15	50.0	50.1	50.0	46.6	3.4
	03.15-03.20	49.9	50.1	49.9	47.3	2.6
	03.20-03.25	43.5	50.3	43.5	46.8	-3.3
	03.25-03.30	42.8	49.2	42.8	46.0	-3.2
	03.30-03.35	43.2	49.4	43.2	46.4	-3.2
	03.35-03.40	42.9	50.3	42.9	47.0	-4.1
	03.40-03.45	44.0	49.5	44.0	45.1	-1.1
	03.45-03.50	44.7	49.4	44.7	45.8	-1.1
	03.50-03.55	45.4	48.7	45.4	45.5	-0.1
	03.55-04.00	44.5	49.2	44.5	45.3	-0.8
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

(15/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
16.	04.00-04.05	47.6	49.0	47.6	44.0	3.6
	04.05-04.10	43.5	50.4	43.5	46.4	-2.9
	04.10-04.15	43.8	50.5	43.8	47.5	-3.7
	04.15-04.20	43.7	50.0	43.7	46.4	-2.7
	04.20-04.25	43.4	50.3	43.4	47.6	-4.2
	04.25-04.30	44.6	49.5	44.6	45.9	-1.3
	04.30-04.35	43.4	50.4	43.4	46.5	-3.1
	04.35-04.40	44.0	50.1	44.0	46.5	-2.5
	04.40-04.45	43.8	53.6	43.8	48.7	-4.9
	04.45-04.50	44.3	53.7	44.3	48.4	-4.1
	04.50-04.55	43.5	53.5	43.5	49.1	-5.6
	04.55-05.00	44.2	55.1	44.2	49.9	-5.7
17.	05.00-05.05	44.7	53.5	44.7	49.2	-4.5
	05.05-05.10	45.0	54.8	45.0	49.6	-4.6
	05.10-05.15	44.3	54.6	44.3	49.5	-5.2
	05.15-05.20	44.3	54.0	44.3	49.3	-5.0
	05.20-05.25	44.8	54.2	44.8	50.0	-5.2
	05.25-05.30	44.2	56.0	44.2	49.4	-5.2
	05.30-05.35	45.3	54.3	45.3	49.3	-4.0
	05.35-05.40	44.1	55.1	44.1	50.5	-6.4
	05.40-05.45	44.9	55.5	44.9	50.4	-5.5
	05.45-05.50	46.0	53.6	46.0	49.2	-3.2
	05.50-05.55	54.5	52.7	52.8	49.5	3.3
	05.55-06.00	47.4	54.0	47.4	50.9	-3.5
18.	06.00-07.00	47.2	53.3	47.2	49.5	-2.2
19.	07.00-08.00	52.0	52.7	52.0	49.7	2.3
20.	08.00-09.00	53.5	51.8	48.6	48.9	-0.2
21.	09.00-10.00	51.8	54.0	51.8	51.5	0.3
22.	10.00-11.00	52.6	54.0	52.6	51.2	1.4
23.	11.00-12.00	54.0	54.1	54.0	51.1	3.0
24.	12.00-13.00	52.8	54.2	52.8	51.6	1.2
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 : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

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



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

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
Job No. : S660071/Nov

Report No. : 3728/2023/16-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : เสียงรบกวน

(16/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	13.00-14.00	55.6	52.7	52.5	50.6	1.9
2.	14.00-15.00	58.1	53.7	56.2	51.5	4.7
3.	15.00-16.00	57.5	54.1	54.9	51.4	3.5
4.	16.00-17.00	52.9	54.5	52.9	52.2	0.8
5.	17.00-18.00	52.7	55.0	52.7	51.6	1.1
6.	18.00-19.00	51.5	55.8	51.5	53.0	-1.5
7.	19.00-20.00	51.2	53.4	51.2	50.5	0.7
8.	20.00-21.00	50.4	52.7	50.4	49.8	0.7
9.	21.00-22.00	50.2	51.4	50.2	47.7	2.5
10.	22.00-22.05	49.9	51.6	49.9	47.7	2.2
	22.05-22.10	50.0	49.5	43.4	46.7	-3.3
	22.10-22.15	48.4	50.8	48.4	48.0	0.4
	22.15-22.20	49.2	50.7	49.2	46.9	2.3
	22.20-22.25	50.5	51.5	50.5	47.7	2.8
	22.25-22.30	49.9	56.1	49.9	48.9	1.0
	22.30-22.35	50.2	50.8	50.2	46.9	3.3
	22.35-22.40	48.2	49.3	48.2	45.9	2.3
	22.40-22.45	48.3	49.4	48.3	46.4	1.9
	22.45-22.50	48.5	51.0	48.5	46.5	2.0
	22.50-22.55	49.3	50.4	49.3	46.8	2.5
	22.55-23.00	49.0	49.6	49.0	45.9	3.1
11.	23.00-23.05	48.0	52.8	48.0	46.0	2.0
	23.05-23.10	48.5	51.6	48.5	47.1	1.4
	23.10-23.15	49.1	49.4	49.1	46.5	2.6
	23.15-23.20	48.8	49.4	48.8	45.7	3.1
	23.20-23.25	49.1	49.0	35.7	45.4	-9.7
	23.25-23.30	48.2	49.5	48.2	47.0	1.2
	23.30-23.35	48.7	47.6	45.2	43.8	1.4
	23.35-23.40	48.8	51.6	48.8	45.1	3.7
	23.40-23.45	48.9	50.0	48.9	46.1	2.8
	23.45-23.50	49.2	49.9	49.2	45.9	3.3
	23.50-23.55	48.1	50.6	48.1	46.2	1.9
	23.55-00.00	46.4	49.3	46.4	45.1	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





## TEST REPORT

(16/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีกรรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
12.	00.00-00.05	47.7	50.9	47.7	46.5	1.2
	00.05-00.10	49.6	48.7	45.3	45.4	-0.1
	00.10-00.15	51.3	50.1	48.1	45.3	2.8
	00.15-00.20	48.7	48.7	48.7	45.4	3.3
	00.20-00.25	49.5	49.6	49.5	46.3	3.2
	00.25-00.30	48.6	48.1	42.0	44.5	-2.5
	00.30-00.35	48.5	48.3	38.0	44.6	-6.6
	00.35-00.40	47.9	50.2	47.9	45.0	2.9
	00.40-00.45	49.5	50.0	49.5	45.8	3.7
	00.45-00.50	49.7	48.4	46.8	45.0	1.8
	00.50-00.55	48.7	49.1	48.7	45.0	3.7
13.	00.55-01.00	49.2	50.4	49.2	45.5	3.7
	01.00-01.05	48.8	49.1	48.8	45.7	3.1
	01.05-01.10	49.7	52.0	49.7	47.6	2.1
	01.10-01.15	49.4	49.1	40.6	45.2	-4.6
	01.15-01.20	49.6	48.9	44.3	44.7	-0.4
	01.20-01.25	49.9	49.3	44.0	45.6	-1.6
	01.25-01.30	50.2	47.8	49.5	44.5	5.0
	01.30-01.35	48.7	49.0	48.7	45.5	3.2
	01.35-01.40	50.0	48.4	47.9	44.9	3.0
	01.40-01.45	50.9	47.7	51.1	44.5	6.6
	01.45-01.50	49.9	48.9	46.0	45.8	0.2
14.	01.50-01.55	50.0	49.1	45.7	45.7	0.0
	01.55-02.00	50.1	48.5	48.0	45.3	2.7
	02.00-02.05	50.7	48.6	49.5	45.0	4.5
	02.05-02.10	50.2	48.9	47.3	46.1	1.2
	02.10-02.15	50.7	48.4	49.8	45.1	4.7
	02.15-02.20	52.1	48.9	52.3	44.9	7.4
	02.20-02.25	50.0	47.5	49.4	43.8	5.6
	02.25-02.30	50.1	48.4	48.2	44.3	3.9
	02.30-02.35	50.2	46.6	50.7	43.2	7.5
	02.35-02.40	52.2	48.5	52.8	44.9	7.9
	02.40-02.45	50.3	47.8	49.7	44.0	5.7
15.	02.45-02.50	53.3	49.6	53.9	45.9	8.0
	02.50-02.55	52.7	48.3	53.7	45.0	8.7
	02.55-03.00	53.2	49.1	54.1	45.4	8.7
	03.00-03.05	51.3	49.6	49.4	46.5	2.9
	03.05-03.10	50.3	53.4	50.3	46.9	3.4
	03.10-03.15	50.4	50.1	41.6	46.6	-5.0
	03.15-03.20	55.5	50.1	57.0	47.3	9.7
	03.20-03.25	55.3	50.3	56.6	46.8	9.8
	03.25-03.30	50.1	49.2	45.8	46.0	-0.2
	03.30-03.35	51.0	49.4	48.9	46.4	2.5
	03.35-03.40	54.0	50.3	54.6	47.0	7.6
	03.40-03.45	52.3	49.5	52.1	45.1	7.0
	03.45-03.50	52.1	49.4	51.8	45.8	6.0
	03.50-03.55	52.1	48.7	52.4	45.5	6.9
	03.55-04.00	51.6	49.2	50.9	45.3	5.6
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

(16/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
16.	04.00-04.05	51.4	49.0	50.7	44.0	6.7
	04.05-04.10	53.9	50.4	54.3	46.4	7.9
	04.10-04.15	54.1	50.5	54.6	47.5	7.1
	04.15-04.20	53.2	50.0	53.4	46.4	7.0
	04.20-04.25	53.4	50.3	53.5	47.6	5.9
	04.25-04.30	51.6	49.5	50.4	45.9	4.5
	04.30-04.35	52.2	50.4	50.5	46.5	4.0
	04.35-04.40	51.7	50.1	49.6	46.5	3.1
	04.40-04.45	56.0	53.6	55.3	48.7	6.6
	04.45-04.50	54.2	53.7	47.6	48.4	-0.8
17.	04.50-04.55	51.2	53.5	51.2	49.1	2.1
	04.55-05.00	51.5	55.1	51.5	49.9	1.6
	05.00-05.05	51.2	53.5	51.2	49.2	2.0
	05.05-05.10	50.7	54.8	50.7	49.6	1.1
	05.10-05.15	51.3	54.6	51.3	49.5	1.8
	05.15-05.20	50.9	54.0	50.9	49.3	1.6
	05.20-05.25	51.4	54.2	51.4	50.0	1.4
	05.25-05.30	50.8	56.0	50.8	49.4	1.4
	05.30-05.35	51.2	54.3	51.2	49.3	1.9
	05.35-05.40	52.5	55.1	52.5	50.5	2.0
18.	05.40-05.45	51.6	55.5	51.6	50.4	1.2
	05.45-05.50	51.8	53.6	51.8	49.2	2.6
	05.50-05.55	52.7	52.7	52.7	49.5	3.2
	05.55-06.00	52.0	54.0	52.0	50.9	1.1
	06.00-07.00	53.2	53.3	53.2	49.5	3.7
	07.00-08.00	54.0	52.7	48.2	49.7	-1.5
	08.00-09.00	53.2	51.8	47.7	48.9	-1.1
	09.00-10.00	55.0	54.0	48.0	51.5	-3.4
	10.00-11.00	54.1	54.0	38.0	51.2	-13.1
	11.00-12.00	54.5	54.1	43.7	51.1	-7.3
24.	12.00-13.00	52.9	54.2	52.9	51.6	1.3
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 : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

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



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

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
Job No. : S660071/Nov

Report No. : 3728/2023/17-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : เสียงรบกวน

(17/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		วิธีวัดด้านทิศตะวันตกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	13.00-14.00	53.9	53.1	46.0	46.0	0.0
2.	14.00-15.00	52.9	53.5	52.9	48.5	4.4
3.	15.00-16.00	52.9	53.2	52.9	48.1	4.8
4.	16.00-17.00	52.7	52.4	40.8	48.7	-7.9
5.	17.00-18.00	53.5	50.9	50.1	47.9	2.2
6.	18.00-19.00	52.5	52.7	52.5	48.7	3.8
7.	19.00-20.00	52.2	54.4	52.2	49.9	2.3
8.	20.00-21.00	52.7	52.1	43.5	48.8	-5.3
9.	21.00-22.00	46.8	50.0	46.8	45.8	1.0
10.	22.00-22.05	48.4	49.3	48.4	46.2	2.2
	22.05-22.10	49.8	49.0	45.1	46.1	-1.0
	22.10-22.15	52.1	46.7	53.6	44.3	9.3
	22.15-22.20	47.6	48.2	47.6	44.7	2.9
	22.20-22.25	49.4	46.4	49.4	44.9	4.5
	22.25-22.30	46.9	47.4	46.9	45.1	1.8
	22.30-22.35	47.4	46.4	43.5	44.6	-1.1
	22.35-22.40	48.4	46.6	46.7	44.0	2.7
	22.40-22.45	47.5	46.1	44.9	44.7	0.2
	22.45-22.50	45.8	48.7	45.8	44.6	1.2
	22.50-22.55	48.8	46.1	48.5	44.2	4.3
	22.55-23.00	47.6	45.1	47.0	43.8	3.2
11.	23.00-23.05	50.3	46.1	51.2	44.0	7.2
	23.05-23.10	50.2	46.2	51.0	43.7	7.3
	23.10-23.15	50.1	44.3	51.8	43.1	8.7
	23.15-23.20	47.8	46.4	45.2	43.4	1.8
	23.20-23.25	47.7	45.6	46.5	44.0	2.5
	23.25-23.30	51.9	46.1	53.6	43.9	9.7
	23.30-23.35	46.4	48.0	46.4	44.8	1.6
	23.35-23.40	45.9	46.1	45.9	43.5	2.4
	23.40-23.45	50.1	45.3	51.4	43.8	7.6
	23.45-23.50	50.3	44.4	52.0	43.2	8.8
	23.50-23.55	45.7	43.9	44.0	42.6	1.4
	23.55-00.00	45.9	44.8	42.4	42.9	-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





## TEST REPORT

(17/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีกรรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
12.	00.00-00.05	46.8	46.0	42.1	43.8	-1.7
	00.05-00.10	46.5	43.1	46.8	41.4	5.4
	00.10-00.15	47.5	43.4	48.4	41.7	6.7
	00.15-00.20	46.3	45.3	42.4	43.0	-0.6
	00.20-00.25	46.3	47.0	46.3	42.4	3.9
	00.25-00.30	45.9	44.1	44.2	42.1	2.1
	00.30-00.35	46.7	44.7	45.4	42.4	3.0
	00.35-00.40	52.3	48.0	53.3	44.3	9.0
	00.40-00.45	48.4	45.0	48.7	43.0	5.7
	00.45-00.50	51.6	47.8	52.3	43.5	8.8
13.	00.50-00.55	46.6	45.2	44.0	43.5	0.5
	00.55-01.00	45.8	47.6	45.8	42.9	2.9
	01.00-01.05	46.3	46.0	37.5	43.6	-6.1
	01.05-01.10	46.6	43.9	46.3	42.7	3.6
	01.10-01.15	45.4	44.7	40.1	42.9	-2.8
	01.15-01.20	45.7	43.3	45.0	41.8	3.2
	01.20-01.25	45.7	43.3	45.0	41.9	3.1
	01.25-01.30	45.5	43.7	43.8	42.2	1.6
	01.30-01.35	48.0	43.2	49.3	41.6	7.7
	01.35-01.40	44.5	43.8	39.2	42.1	-2.9
14.	01.40-01.45	45.6	44.1	43.3	42.4	0.9
	01.45-01.50	46.4	44.4	45.1	42.1	3.0
	01.50-01.55	45.9	43.8	44.7	42.3	2.4
	01.55-02.00	45.0	46.6	45.0	41.7	3.3
	02.00-02.05	49.3	43.1	51.1	41.4	9.7
	02.05-02.10	48.3	44.1	49.2	42.5	6.7
	02.10-02.15	45.8	43.5	44.9	41.5	3.4
	02.15-02.20	43.6	44.7	43.6	42.9	0.7
	02.20-02.25	44.2	44.3	44.2	42.1	2.1
	02.25-02.30	44.0	44.2	44.0	41.9	2.1
15.	02.30-02.35	43.5	44.1	43.5	42.0	1.5
	02.35-02.40	43.6	44.3	43.6	42.4	1.2
	02.40-02.45	43.0	44.8	43.0	42.6	0.4
	02.45-02.50	43.4	48.1	43.4	43.0	0.4
	02.50-02.55	44.1	45.9	44.1	42.4	1.7
	02.55-03.00	44.4	45.7	44.4	43.4	1.0
	03.00-03.05	44.6	45.0	44.6	42.7	1.9
	03.05-03.10	45.6	50.4	45.6	42.3	3.3
	03.10-03.15	48.0	46.9	44.5	44.4	0.1
	03.15-03.20	44.9	45.6	44.9	42.5	2.4
	03.20-03.25	44.7	47.0	44.7	44.0	0.7
	03.25-03.30	44.2	45.0	44.2	42.3	1.9
	03.30-03.35	44.3	44.2	30.9	42.4	-11.5
	03.35-03.40	44.7	44.7	44.7	42.9	1.8
	03.40-03.45	45.7	43.7	44.4	42.3	2.1
	03.45-03.50	44.6	47.5	44.6	44.0	0.6
	03.50-03.55	42.8	46.5	42.8	44.0	-1.2
	03.55-04.00	44.1	46.3	44.1	44.3	-0.2
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))				
		วิธีวัดด้านทิศตะวันตกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
16.	04.00-04.05	44.3	46.0	44.3	43.7	0.6
	04.05-04.10	45.0	45.9	45.0	43.6	1.4
	04.10-04.15	44.3	47.6	44.3	45.3	-1.0
	04.15-04.20	45.3	47.1	45.3	44.4	0.9
	04.20-04.25	44.8	55.2	44.8	48.1	-3.3
	04.25-04.30	45.6	55.1	45.6	47.5	-1.9
	04.30-04.35	46.6	56.9	46.6	50.6	-4.0
	04.35-04.40	46.5	58.2	46.5	53.2	-6.7
	04.40-04.45	45.8	56.7	45.8	49.1	-3.3
	04.45-04.50	46.7	56.9	46.7	49.5	-2.8
	04.50-04.55	45.7	60.1	45.7	51.7	-6.0
17.	04.55-05.00	47.1	57.2	47.1	50.4	-3.3
	05.00-05.05	47.7	57.3	47.7	52.8	-5.1
	05.05-05.10	50.2	57.1	50.2	50.6	-0.4
	05.10-05.15	49.2	57.1	49.2	50.3	-1.1
	05.15-05.20	49.0	58.8	49.0	52.6	-3.6
	05.20-05.25	54.9	58.2	54.9	52.2	2.7
	05.25-05.30	53.8	54.7	53.8	48.3	5.5
	05.30-05.35	50.6	55.6	50.6	48.8	1.8
	05.35-05.40	53.2	58.8	53.2	50.0	3.2
	05.40-05.45	52.9	59.9	52.9	55.2	-2.3
	05.45-05.50	52.4	51.8	46.5	48.6	-2.1
18.	05.50-05.55	51.9	51.5	44.3	48.2	-3.9
	05.55-06.00	51.8	53.5	51.8	50.1	1.7
	06.00-07.00	53.3	53.5	53.3	51.0	2.3
	07.00-08.00	55.5	58.0	55.5	53.5	2.0
	08.00-09.00	52.1	58.8	52.1	53.8	-1.7
	09.00-10.00	51.6	58.5	51.6	52.9	-1.3
	10.00-11.00	51.5	55.3	51.5	49.6	1.9
	11.00-12.00	51.8	49.4	48.1	47.1	1.0
	12.00-13.00	53.8	47.5	52.6	46.0	6.6
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 : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

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



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

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
Job No. : S660071/Nov

Report No. : 3728/2023/18-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : เสียงรบกวน

(18/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		วิธีวัดด้านทิศตะวันตกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	13.00-14.00	48.4	53.1	48.4	46.0	2.4
2.	14.00-15.00	50.2	53.5	50.2	48.5	1.7
3.	15.00-16.00	48.1	53.2	48.1	48.1	0.0
4.	16.00-17.00	46.7	52.4	46.7	48.7	-2.0
5.	17.00-18.00	44.3	50.9	44.3	47.9	-3.6
6.	18.00-19.00	49.8	52.7	49.8	48.7	1.1
7.	19.00-20.00	49.5	54.4	49.5	49.9	-0.4
8.	20.00-21.00	48.5	52.1	48.5	48.8	-0.3
9.	21.00-22.00	49.6	50.0	49.6	45.8	3.8
10.	22.00-22.05	49.2	49.3	49.2	46.2	3.0
	22.05-22.10	49.4	49.0	41.8	46.1	-4.3
	22.10-22.15	50.3	46.7	50.8	44.3	6.5
	22.15-22.20	49.5	48.2	46.6	44.7	1.9
	22.20-22.25	49.4	46.4	49.4	44.9	4.5
	22.25-22.30	48.7	47.4	45.8	45.1	0.7
	22.30-22.35	49.2	46.4	49.0	44.6	4.4
	22.35-22.40	49.0	46.6	48.3	44.0	4.3
	22.40-22.45	50.4	46.1	51.4	44.7	6.7
	22.45-22.50	50.5	48.7	48.8	44.6	4.2
	22.50-22.55	50.0	46.1	50.7	44.2	6.5
	22.55-23.00	50.3	45.1	51.7	43.8	7.9
11.	23.00-23.05	49.5	46.1	49.8	44.0	5.8
	23.05-23.10	50.4	46.2	51.3	43.7	7.6
	23.10-23.15	50.1	44.3	51.8	43.1	8.7
	23.15-23.20	50.1	46.4	50.7	43.4	7.3
	23.20-23.25	50.3	45.6	51.5	44.0	7.5
	23.25-23.30	50.1	46.1	50.9	43.9	7.0
	23.30-23.35	50.6	48.0	50.1	44.8	5.3
	23.35-23.40	50.6	46.1	51.7	43.5	8.2
	23.40-23.45	51.3	45.3	53.0	43.8	9.2
	23.45-23.50	50.1	44.4	51.7	43.2	8.5
	23.50-23.55	50.3	43.9	52.2	42.6	9.6
	23.55-00.00	49.9	44.8	51.3	42.9	8.4
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

(18/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		วิธีวัดด้านทิศตะวันตกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีกรรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
12.	00.00-00.05	51.3	46.0	52.8	43.8	9.0
	00.05-00.10	48.3	43.1	49.7	41.4	8.3
	00.10-00.15	49.3	43.4	51.0	41.7	9.3
	00.15-00.20	51.2	45.3	52.9	43.0	9.9
	00.20-00.25	50.3	47.0	50.6	42.4	8.2
	00.25-00.30	49.3	44.1	50.7	42.1	8.6
	00.30-00.35	48.3	44.7	48.8	42.4	6.4
	00.35-00.40	50.6	48.0	50.1	44.3	5.8
	00.40-00.45	49.8	45.0	51.1	43.0	8.1
	00.45-00.50	49.5	47.8	47.6	43.5	4.1
13.	00.50-00.55	50.1	45.2	51.4	43.5	7.9
	00.55-01.00	50.1	47.6	49.5	42.9	6.6
	01.00-01.05	50.3	46.0	51.3	43.6	7.7
	01.05-01.10	49.8	43.9	51.5	42.7	8.8
	01.10-01.15	49.9	44.7	51.3	42.9	8.4
	01.15-01.20	49.5	43.3	51.3	41.8	9.5
	01.20-01.25	49.8	43.3	51.7	41.9	9.8
	01.25-01.30	47.6	43.7	48.3	42.2	6.1
	01.30-01.35	48.3	43.2	49.7	41.6	8.1
	01.35-01.40	48.3	43.8	49.4	42.1	7.3
14.	01.40-01.45	48.5	44.1	49.5	42.4	7.1
	01.45-01.50	48.9	44.4	50.0	42.1	7.9
	01.50-01.55	47.3	43.8	47.7	42.3	5.4
	01.55-02.00	48.3	46.6	46.4	41.7	4.7
	02.00-02.05	48.5	43.1	50.0	41.4	8.6
	02.05-02.10	49.3	44.1	50.7	42.5	8.2
	02.10-02.15	49.6	43.5	51.4	41.5	9.9
	02.15-02.20	46.3	44.7	44.2	42.9	1.3
	02.20-02.25	48.3	44.3	49.1	42.1	7.0
	02.25-02.30	49.3	44.2	50.7	41.9	8.8
15.	02.30-02.35	49.5	44.1	51.0	42.0	9.0
	02.35-02.40	49.5	44.3	50.9	42.4	8.5
	02.40-02.45	48.3	44.8	48.7	42.6	6.1
	02.45-02.50	51.7	48.1	52.2	43.0	9.2
	02.50-02.55	49.3	45.9	49.6	42.4	7.2
	02.55-03.00	48.3	45.7	47.8	43.4	4.4
	03.00-03.05	46.9	45.0	45.4	42.7	2.7
	03.05-03.10	51.9	50.4	49.6	42.3	7.3
	03.10-03.15	52.4	46.9	54.0	44.4	9.6
	03.15-03.20	49.3	45.6	49.9	42.5	7.4
	03.20-03.25	51.2	47.0	52.1	44.0	8.1
	03.25-03.30	46.3	45.0	43.4	42.3	1.1
	03.30-03.35	47.2	44.2	47.2	42.4	4.8
	03.35-03.40	49.3	44.7	50.5	42.9	7.6
	03.40-03.45	49.8	43.7	51.6	42.3	9.3
	03.45-03.50	49.7	47.5	48.7	44.0	4.7
	03.50-03.55	47.3	46.5	42.6	44.0	-1.4
	03.55-04.00	47.5	46.3	44.3	44.3	0.0
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

(18/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
16.	04.00-04.05	48.6	46.0	48.1	43.7	4.4
	04.05-04.10	49.3	45.9	49.6	43.6	6.0
	04.10-04.15	49.5	47.6	48.0	45.3	2.7
	04.15-04.20	48.3	47.1	45.1	44.4	0.7
	04.20-04.25	54.6	55.2	54.6	48.1	6.5
	04.25-04.30	54.0	55.1	54.0	47.5	6.5
	04.30-04.35	54.3	56.9	54.3	50.6	3.7
	04.35-04.40	54.6	58.2	54.6	53.2	1.4
	04.40-04.45	54.3	56.7	54.3	49.1	5.2
	04.45-04.50	54.7	56.9	54.7	49.5	5.2
17.	04.50-04.55	53.8	60.1	53.8	51.7	2.1
	04.55-05.00	53.8	57.2	53.8	50.4	3.4
	05.00-05.05	54.0	57.3	54.0	52.8	1.2
	05.05-05.10	54.1	57.1	54.1	50.6	3.5
	05.10-05.15	53.9	57.1	53.9	50.3	3.6
	05.15-05.20	54.5	58.8	54.5	52.6	1.9
	05.20-05.25	54.0	58.2	54.0	52.2	1.8
	05.25-05.30	53.5	54.7	53.5	48.3	5.2
	05.30-05.35	52.4	55.6	52.4	48.8	3.6
	05.35-05.40	53.4	58.8	53.4	50.0	3.4
18.	05.40-05.45	52.9	59.9	52.9	55.2	-2.3
	05.45-05.50	54.8	51.8	54.8	48.6	6.2
	05.50-05.55	52.9	51.5	50.3	48.2	2.1
	05.55-06.00	53.7	53.5	43.2	50.1	-6.9
	06.00-07.00	54.1	53.5	45.2	51.0	-5.8
	07.00-08.00	55.2	58.0	55.2	53.5	1.7
	08.00-09.00	55.6	58.8	55.6	53.8	1.9
	09.00-10.00	55.4	58.5	55.4	52.9	2.5
	10.00-11.00	54.5	55.3	54.5	49.6	4.9
	11.00-12.00	51.9	49.4	48.3	47.1	1.2
24.	12.00-13.00	53.2	47.5	51.8	46.0	5.9
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 : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager



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

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไทยเฮง สติล จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล  
อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
Contact : Tel. (032) 439 911-4  
Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
Job No. : S660071/Nov

Report No. : 3728/2023/19-19  
Report Date : November 30, 2023  
Sampling Date : November 17-21, 2023  
Type of Sample : เสียงรบกวน

(19/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	13.00-14.00	53.6	53.1	44.4	46.0	-1.6
2.	14.00-15.00	53.4	53.5	53.4	48.5	4.9
3.	15.00-16.00	53.2	53.2	53.2	48.1	5.1
4.	16.00-17.00	52.5	52.4	35.3	48.7	-13.4
5.	17.00-18.00	51.0	50.9	31.0	47.9	-16.9
6.	18.00-19.00	52.5	52.7	52.5	48.7	3.8
7.	19.00-20.00	54.2	54.4	54.2	49.9	4.3
8.	20.00-21.00	52.6	52.1	42.3	48.8	-6.4
9.	21.00-22.00	50.3	50.0	38.2	45.8	-7.6
10.	22.00-22.05	47.9	49.3	47.9	46.2	1.7
	22.05-22.10	49.3	49.0	40.5	46.1	-5.6
	22.10-22.15	49.0	46.7	48.1	44.3	3.8
	22.15-22.20	46.7	48.2	46.7	44.7	2.0
	22.20-22.25	48.2	46.4	46.5	44.9	1.6
	22.25-22.30	46.4	47.4	46.4	45.1	1.3
	22.30-22.35	47.4	46.4	43.5	44.6	-1.1
	22.35-22.40	46.4	46.6	46.4	44.0	2.4
	22.40-22.45	46.6	46.1	40.0	44.7	-4.7
	22.45-22.50	46.1	48.7	46.1	44.6	1.5
	22.50-22.55	48.7	46.1	48.2	44.2	4.0
	22.55-23.00	46.1	45.1	42.2	43.8	-1.6
11.	23.00-23.05	45.1	46.1	45.1	44.0	1.1
	23.05-23.10	46.1	46.2	46.1	43.7	2.4
	23.10-23.15	46.2	44.3	44.7	43.1	1.6
	23.15-23.20	44.3	46.4	44.3	43.4	0.9
	23.20-23.25	46.4	45.6	41.7	44.0	-2.3
	23.25-23.30	45.6	46.1	45.6	43.9	1.7
	23.30-23.35	46.1	48.0	46.1	44.8	1.3
	23.35-23.40	48.0	46.1	46.5	43.5	3.0
	23.40-23.45	46.1	45.3	41.4	43.8	-2.4
	23.45-23.50	45.3	44.4	41.0	43.2	-2.2
	23.50-23.55	44.4	43.9	37.8	42.6	-4.8
	23.55-00.00	43.9	44.8	43.9	42.9	1.0
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

(19/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		วิธีวัดด้านทิศตะวันตกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
12.	00.00-00.05	44.8	46.0	44.8	43.8	1.0
	00.05-00.10	46.0	43.1	45.9	41.4	4.5
	00.10-00.15	43.1	43.4	43.1	41.7	1.4
	00.15-00.20	43.4	45.3	43.4	43.0	0.4
	00.20-00.25	45.3	47.0	45.3	42.4	2.9
	00.25-00.30	47.0	44.1	46.9	42.1	4.8
	00.30-00.35	44.1	44.7	44.1	42.4	1.7
	00.35-00.40	44.7	48.0	44.7	44.3	0.4
	00.40-00.45	48.0	45.0	48.0	43.0	5.0
	00.45-00.50	45.0	47.8	45.0	43.5	1.5
13.	00.50-00.55	47.8	45.2	47.3	43.5	3.8
	00.55-01.00	45.2	47.6	45.2	42.9	2.3
	01.00-01.05	47.6	46.0	45.5	43.6	1.9
	01.05-01.10	46.0	43.9	44.8	42.7	2.1
	01.10-01.15	43.9	44.7	43.9	42.9	1.0
	01.15-01.20	44.7	43.3	42.1	41.8	0.3
	01.20-01.25	43.3	43.3	43.3	41.9	1.4
	01.25-01.30	43.3	43.7	43.3	42.2	1.1
	01.30-01.35	43.7	43.2	37.1	41.6	-4.5
	01.35-01.40	43.2	43.8	43.2	42.1	1.1
14.	01.40-01.45	43.8	44.1	43.8	42.4	1.4
	01.45-01.50	44.1	44.4	44.1	42.1	2.0
	01.50-01.55	44.4	43.8	38.5	42.3	-3.8
	01.55-02.00	43.8	46.6	43.8	41.7	2.1
	02.00-02.05	46.6	43.1	47.0	41.4	5.6
	02.05-02.10	43.1	44.1	43.1	42.5	0.6
	02.10-02.15	44.1	43.5	38.2	41.5	-3.3
	02.15-02.20	43.5	44.7	43.5	42.9	0.6
	02.20-02.25	44.7	44.3	37.1	42.1	-5.0
	02.25-02.30	44.3	44.2	30.9	41.9	-11.0
15.	02.30-02.35	44.2	44.1	30.8	42.0	-11.2
	02.35-02.40	44.1	44.3	44.1	42.4	1.7
	02.40-02.45	44.3	44.8	44.3	42.6	1.7
	02.45-02.50	44.8	48.1	44.8	43.0	1.8
	02.50-02.55	48.1	45.9	47.1	42.4	4.7
	02.55-03.00	45.9	45.7	35.4	43.4	-8.0
	03.00-03.05	45.7	45.0	40.4	42.7	-2.3
	03.05-03.10	45.0	50.4	45.0	42.3	2.7
	03.10-03.15	50.4	46.9	50.8	44.4	6.4
	03.15-03.20	46.9	45.6	44.0	42.5	1.5
	03.20-03.25	45.6	47.0	45.6	44.0	1.6
	03.25-03.30	47.0	45.0	45.7	42.3	3.4
	03.30-03.35	45.0	44.2	40.3	42.4	-2.1
	03.35-03.40	44.2	44.7	44.2	42.9	1.3
	03.40-03.45	44.7	43.7	40.8	42.3	-1.5
	03.45-03.50	43.7	47.5	43.7	44.0	-0.3
	03.50-03.55	47.5	46.5	43.6	44.0	-0.4
	03.55-04.00	46.5	46.3	36.0	44.3	-8.3
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

(19/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีกรรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
16.	04.00-04.05	46.3	46.0	37.5	43.7	-6.2
	04.05-04.10	46.0	45.9	32.6	43.6	-11.0
	04.10-04.15	45.9	47.6	45.9	45.3	0.6
	04.15-04.20	47.6	47.1	41.0	44.4	-3.4
	04.20-04.25	47.1	55.2	47.1	48.1	-1.0
	04.25-04.30	55.2	55.1	41.8	47.5	-5.7
	04.30-04.35	55.1	56.9	55.1	50.6	4.5
	04.35-04.40	56.9	58.2	56.9	53.2	3.7
	04.40-04.45	58.2	56.7	55.9	49.1	6.8
	04.45-04.50	56.7	56.9	56.7	49.5	7.2
	04.50-04.55	56.9	60.1	56.9	51.7	5.2
17.	04.55-05.00	60.1	57.2	60.0	50.4	9.6
	05.00-05.05	57.2	57.3	57.2	52.8	4.4
	05.05-05.10	57.3	57.1	46.8	50.6	-3.8
	05.10-05.15	57.1	57.1	57.1	50.3	6.8
	05.15-05.20	57.1	58.8	57.1	52.6	4.5
	05.20-05.25	58.8	58.2	52.9	52.2	0.7
	05.25-05.30	51.3	54.7	51.3	48.3	3.0
	05.30-05.35	52.3	55.6	52.3	48.8	3.5
	05.35-05.40	55.6	58.8	55.6	50.0	5.6
	05.40-05.45	58.8	59.9	58.8	55.2	3.6
	05.45-05.50	53.1	51.8	50.2	48.6	1.6
18.	05.50-05.55	50.9	51.5	50.9	48.2	2.7
	05.55-06.00	50.7	53.5	50.7	50.1	0.6
	06.00-07.00	51.0	53.5	51.0	51.0	0.0
	07.00-08.00	51.3	58.0	51.3	53.5	-2.2
	08.00-09.00	51.0	58.8	51.0	53.8	-2.7
	09.00-10.00	50.6	58.5	50.6	52.9	-2.3
	10.00-11.00	50.9	55.3	50.9	49.6	1.3
	11.00-12.00	50.6	49.4	44.6	47.1	-2.5
	12.00-13.00	49.6	47.5	45.5	46.0	-0.5
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 : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

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. :** R23-3424  
**Received Date:** 27/10/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
**Address :** 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
**Contact :** Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
**Sample Conditions :** 2310-WW0711 = yellow turbid/high white sediment

**Report Date :** 13/11/23  
**Analysis Date :** 26/10-01/11/23  
**Job No. :** S660071/Oct  
**Sampling Date \* :** 26/10/23  
**Sampling By \* :** TET  
**Type of Sample :** Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2310-WW0711		
				บ่อพักน้ำทิ้ง (อาคารสำนักงาน)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.7	40	26/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.17	5.5-9.0	26/10/23
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	11.5	50	30/10/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	168	3,000	27/10/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	12	20	27/10-01/11/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.2	5	31/10/23
7	Fe *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	5.12	-	30/10/23

**Remarks :** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อพักน้ำทิ้ง (อาคารสำนักงาน) = 47P 0588767 UTM 1468419  
**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  
13/11/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
13/11/23

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





## TEST REPORT

Analysis No. : R23-3424

Received Date: 27/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ไทยเฮง สติล จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)

Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140

Contact : Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Sample Conditions : 2310-WW0712 = yellow turbid/high white sediment

Report Date : 13/11/23

Analysis Date : 26/10-01/11/23

Job No. : S660071/Oct

Sampling Date \* : 26/10/23

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2310-WW0712		
				บ่อพักน้ำทิ้ง (อาคารผลิตและบ้านพักคนงาน)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.8	40	26/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.10	5.5-9.0	26/10/23
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	28.8	50	30/10/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	611	3,000	27/10/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	15	20	27/10-01/11/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.0	5	31/10/23
7	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.85	-	30/10/23

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

: บ่อพักน้ำทิ้ง (อาคารผลิตและบ้านพักคนงาน) = 47P 0588521 UTM 1468481

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

13/11/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

13/11/23

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-3424

Received Date: 26/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)

Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140

Contact : Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Sample Conditions : 2310-WF0700 = green turbid/high white sediment

Report Date : 13/11/23

Analysis Date : 25-31/10/23

Job No. : S660071/Oct

Sampling Date \* : 25/10/23

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2310-WF0700		
				บ่อน้ำ (ขนาด 2,400 ลบ.ม.)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.2	40	25/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.35	5.5-9.0	25/10/23
3	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	50	30/10/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	927	3,000	27/10/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	20	26-31/10/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	31/10/23
7	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B4500-NH <sub>3</sub> C)	1.26	100	30/10/23
8	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.08	-	30/10/23

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

: บ่อน้ำ (ขนาด 2,400 ลบ.ม.) = 47P 0588624 UTM 1468275

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  
12/11/23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
13/11/23

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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





## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-3424  
**Received Date:** 26/10/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
**Address :** 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
**Contact :** Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
**Sample Conditions :** 2310-WF0701 = green turbid/high white sediment

**Report Date :** 13/11/23  
**Analysis Date :** 25-31/10/23  
**Job No. :** S660071/Oct  
**Sampling Date \* :** 25/10/23  
**Sampling By \* :** TET  
**Type of Sample :** Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis
				2310-WF0701			Date
				บ่อน้ำข้างโรงงาน	(1)	(2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.3	32.9 <sup>(3)</sup>	32.9 <sup>(3)</sup>	25/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.59	5.0-9.0	5.0-9.0	25/10/23
3	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	12.4	-	-	30/10/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	614	-	-	27/10/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	5	2.0	4.0	26-31/10/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	-	-	31/10/23
7	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B4500-NH <sub>3</sub> C)	6.89	-	-	30/10/23
8	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.17	-	-	30/10/23

**Remarks :** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อน้ำข้างโรงงาน = 47P 0588513 UTM 1468502  
**Method :** SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard :** (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 3  
(2) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 4  
(3) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส  
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร บ่อน้ำข้างโรงงาน ตรวจวัดเมื่อวันที่ 25/10/2566 มีค่าเท่ากับ 29.9 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 29.9 °C + 3 °C = 32.9 °C)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

13/11/23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

13/11/23

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





## TEST REPORT

Analysis No. : R23-3424

Received Date: 26/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ไทยเฮง สติ๊ด จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)

Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอบ้านค่าย จังหวัดเพชรบุรี 76140

Contact : Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Sample Conditions : 2310-WF0702 = yellow turbid/high white sediment

Report Date : 13/11/23

Analysis Date : 25-31/10/23

Job No. : S660071/Oct

Sampling Date \* : 25/10/23

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>(1)</sup>	Analysis Date
				2310-WF0702		
				หนองน้ำข้างคลองชลประทาน		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.0	33.0 <sup>(2)</sup>	25/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.12	5.0-9.0	25/10/23
3	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	11.0	-	30/10/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	361	-	27/10/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4	2.0	26-31/10/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	-	31/10/23
7	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B4500-NH <sub>3</sub> C)	8.61	-	30/10/23
8	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.58	-	30/10/23

Remarks : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: หนองน้ำข้างคลองชลประทาน = 47P 0588846 UTM 1468670

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

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

(2) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส  
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร หนองน้ำข้างคลองชลประทาน ตรวจวัดเมื่อวันที่ 25/10/2566  
มีค่าเท่ากับ 30.0 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 30.0 °C + 3 °C = 33.0 °C)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
13 / 11 / 23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager  
13 / 11 / 23



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-3424

Received Date: 26/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไทยเซง สตีล จำกัด

โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)

Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140

Contact : Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Sample Conditions : 2310-WF0703 = white turbid/high white sediment

Report Date : 13/11/23

Analysis Date : 25-31/10/23

Job No. : S660071/Oct

Sampling Date \* : 25/10/23

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2310-WF0703		
				คลองชลประทานด้านทิศเหนือ		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.3	40	25/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.55	6.5-8.5	25/10/23
3	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	11.2	30	30/10/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	269	1,300	27/10/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4	20	26-31/10/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	31/10/23
7	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B4500-NH <sub>3</sub> C)	4.02	35	30/10/23
8	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.84	-	30/10/23

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

: คลองชลประทานด้านทิศเหนือ = 47P 0588849 UTM 1468692

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

Standard : Notification of Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

13/11/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

13/11/23





## TEST REPORT

Analysis No. : R23-3424

Received Date: 26/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)

Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140

Contact : Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Sample Conditions : 2310-WF0704 = white turbid/slight white sediment

Report Date : 13/11/23

Analysis Date : 25-31/10/23

Job No. : S660071/Oct

Sampling Date \* : 25/10/23

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2310-WF0704		
				คล่องชลประทาน ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.8	40	25/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.17	6.5-8.5	25/10/23
3	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	3.7	30	30/10/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	164	1,300	27/10/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	20	26-31/10/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	5	31/10/23
7	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B4500-NH <sub>3</sub> C)	2.01	35	30/10/23
8	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.56	-	30/10/23

Remarks : "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: คล่องชลประทานด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ = 47P 0588251 UTM 1469037  
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
Standard : Notification of Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
13.11.23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager  
13.11.23

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





## TEST REPORT

Analysis No. : R23-3424

Received Date: 26/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)

Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140

Contact : Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Sample Conditions : 2310-WF0705 = white turbid/slight white sediment

Report Date : 13/11/23

Analysis Date : 25-31/10/23

Job No. : S660071/Oct

Sampling Date \* : 25/10/23

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2310-WF0705		
				คลองชลประทาน ด้านทิศตะวันตก		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.9	40	25/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.16	6.5-8.5	25/10/23
3	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	3.1	30	30/10/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	156	1,300	27/10/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	20	26-31/10/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	5	31/10/23
7	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B4500-NH <sub>3</sub> C)	2.01	35	30/10/23
8	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.49	-	30/10/23

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

: คลองชลประทานด้านทิศตะวันตก = 47P 0588044 UTM 1468273

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

Standard : Notification of Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
13/11/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
13/11/23

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



## TEST REPORT

Analysis No. : R23-3424

Received Date: 26/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไทยเฮง สติล จำกัด

โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)

Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140

Contact : Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Report Date : 13/11/23

Analysis Date : 25/10/23

Job No. : S660071/Oct

Sampling Date : 25/10/23

Sampling By : TET

Type of Sample : Surface Water

Item	Sampling Point	Result	Analysis Date
		Temperature (°C)	
	จุดเหื่อน้ำขึ้นไป 500 เมตร		
1	บ่อน้ำ (ขนาด 2,400 ลบ.ม.)	31.4	25/10/23
2	บ่อน้ำข้างโรงงาน	29.9	25/10/23
3	หนองน้ำข้างคลองชลประทาน	30.0	25/10/23
4	คลองชลประทานด้านทิศเหนือ	31.2	25/10/23
5	คลองชลประทานด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	32.8	25/10/23
6	คลองชลประทานด้านทิศตะวันตก	31.8	25/10/23

Remarks : บ่อน้ำ (ขนาด 2,400 ลบ.ม.) = 47P 0588680 UTM 1468247  
บ่อน้ำข้างโรงงาน = 47P 0588714 UTM 1468476  
หนองน้ำข้างคลองชลประทาน = 47P 0588368 UTM 1468798  
คลองชลประทานด้านทิศเหนือ = 47P 0588345 UTM 1468822  
คลองชลประทานด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ = 47P 0588158 UTM 1469443  
คลองชลประทานด้านทิศตะวันตก = 47P 0588175 UTM 1468769

Method : Temperature - Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

13/11/23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

13/11/23

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



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R23-3424  
**Received Date:** 27/10/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
**Address :** 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
**Contact :** Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
**Sample Conditions :** 2310-WG0713 = white turbid/slight white and black sediment  
2310-WG0714 = white turbid/slight white and black sediment  
2310-WG0715 = white turbid/slight white and black sediment

**Report Date :** 13/11/23  
**Analysis Date :** 26/10-10/11/23  
**Job No. :** S660071/Oct  
**Sampling Date \* :** 26/10/23  
**Sampling By \* :** TET  
**Type of Sample :** Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result			Standard		Analysis  Date
				2310-WG0713	2310-WG0714	2310-WG0715			
				บ่อน้ำดิน (UW1)	บ่อน้ำดิน (UW2)	บ่อน้ำดิน (UW3)	(1)	(2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.2	28.3	28.2	-	-	26/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.82	6.69	6.67	7.0-8.5	6.5-9.2	26/10/23
3	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	< 2.5	< 2.5	-	-	30/10/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	963	958	889	600	1,200	27/10/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1	1	1	-	-	27/10-01/11/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	0.4	0.4	-	-	31/10/23
7	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.44	0.39	0.58	0.5	1.0	10/11/23

**Remarks :** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อน้ำดิน (UW1) = 47P 0588229 UTM 1468238  
: บ่อน้ำดิน (UW2) = 47P 0588343 UTM 1468261  
: บ่อน้ำดิน (UW3) = 47P 0588667 UTM 1468103  
**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  
13/11/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
13/11/23

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. :** R23-3424/DIW  
**Received Date:** 27/10/23  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)  
**Address :** 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140  
**Contact :** Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311  
**Sample Conditions :** 2310-WW0711 = yellow turbid/high white sediment

**Report Date :** 13/11/23  
**Analysis Date :** 26/10-01/11/23  
**Job No. :** S660071/Oct  
**Sampling Date \* :** 26/10/23  
**Sampling By \* :** Mr. Attapon Wongsawad  
**Registration No. :** 7-236-จ-0026  
**Type of Sample :** Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2310-WW0711		
				บ่อพักน้ำทิ้ง (อาคารสำนักงาน)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.7	40	26/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.17	5.5-9.0	26/10/23
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	11.5	50	30/10/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	168	3,000	27/10/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	12	20	27/10-01/11/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.2	5	31/10/23

**Remarks :** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อพักน้ำทิ้ง (อาคารสำนักงาน) = 47P 0588767 UTM 1468419  
**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-0002  
13/11/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
7-236-ท-0003  
13/11/23

- 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. : R23-3424/DIW

Received Date: 27/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ไทยเฮง สติล จำกัด  
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)

Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140

Contact : Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Sample Conditions : 2310-WW0712 = yellow turbid/high white sediment

Report Date : 13/11/23

Analysis Date : 26/10-01/11/23

Job No. : S660071/Oct

Sampling Date \* : 26/10/23

Sampling By \* : Mr. Attapon Wongsawad

Registration No. : ๖-236-๖-0026

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2310-WW0712		
				บ่อพักน้ำทิ้ง (อาคารผลิตและบ้านพักคนงาน)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.8	40	26/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.10	5.5-9.0	26/10/23
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	28.8	50	30/10/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	611	3,000	27/10/23
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	15	20	27/10-01/11/23
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.0	5	31/10/23

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

: บ่อพักน้ำทิ้ง (อาคารผลิตและบ้านพักคนงาน) = 47P 0588521 UTM 1468481

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

๖-236-๖-0002  
13/11/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

๖-236-๖-0003  
13/11/23

- 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. :** R23-3424/DIW

**Received Date:** 26/10/23

**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)

**Address :** 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี 76140

**Contact :** Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

**Sample Conditions :** 2310-WF0700 = green turbid/high white sediment

**Report Date :** 13/11/23

**Analysis Date :** 25-31/10/23

**Job No. :** S660071/Oct

**Sampling Date :** 25/10/23

**Sampling By :** Mr. Attapon Wongsawad

**Registration No. :** ๓-236-๓-0026

**Type of Sample :** Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2310-WF0700		
				บ่อน้ำ (ขนาด 2,400 ลบ.ม.)		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.2	40	25/10/23
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.35	5.5-9.0	25/10/23
3	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	50	30/10/23
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	927	3,000	27/10/23
5	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	20	26-31/10/23
6	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	31/10/23
7	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B4500-NH <sub>3</sub> C)	1.26	100	30/10/23

**Remarks :** บ่อน้ำ (ขนาด 2,400 ลบ.ม.) = 47P 0588624 UTM 1468275

**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

๓-236-๓-0002  
13 / 11 / 23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

๓-236-๓-0003  
13 / 11 / 23

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

- 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





## TEST REPORT

Analysis No. : R23-4014

Received Date: 12/12/23

Customer : บริษัท ไทยเฮง สตีล จำกัด  
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่ง (Billet)

Address : 118-118/1 หมู่ 1 ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาชัย จังหวัดเพชรบุรี 76140

Contact : Tel. (032) 439 911-4 Fax. (032) 439 915, (032) 439 311

Sample Conditions : 2312-WF0376 = yellow turbid/moderate yellow sediment

Report Date : 20/12/23

Analysis Date : 13-18/12/23

Job No. : M/230186

Sampling Date : 09/12/23

Sampling By : Customer

Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2312-WF0376			
				บ่อน้ำข้างโรงงาน	(1)	(2)	
1	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	< 1	2.0	4.0	13-18/12/23

Remarks : บ่อน้ำข้างโรงงาน = 47P 0588513 UTM 1468502

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

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

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachundaeng  
Chief of Laboratory  
20/12/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
20/12/23

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

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



ภาคผนวก ง  
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง





## ประกาศคณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๐ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

### ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

#### เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

##### ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัดระบบเลเซอร์สเปกโตรสโกปีอินฟราเรด" หมายความว่า เครื่องวัดที่ใช้หลักการเลเซอร์สเปกโตรสโกปีอินฟราเรด (Infrared Detection) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้วิธีเลเซอร์

"เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซนซ์" หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซโทปแก๊วฟลูออรีน-๑๙ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานี้ ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนไดซ์ที่ใช้ก๊าซไอโซโทปแก๊วฟลูออรีน-๑๙ เพื่อวัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานี้ ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

"ระบบพาราโรซีน (Pararosaniline)" หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดซับผ่านสารละลายโพตัสเซียม เทตร้าคลอโรโบรมอไรด์ (Potassium Tetrachlorobromate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลโฟน คอมเพลกซ์

๒๕๓

(Dichlorosulfo Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซีนเมดิคัล ซัลโฟนิค แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะดูดความยาวคลื่นในย่านดูดซับแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร

"เครื่องวัดระบบอะตอมิก แอปซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)" หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของอะตอมิก โดยใส่สารโพตัสเซียม (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๔๓.๓ หรือ ๒๘๓.๓ นาโนเมตร

"ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)" หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละอองโดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Mareon) ไร่ร้อยละ ๙๕ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลานึ่งเวลาใดให้มิใช่ไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๘ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เป็นเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เป็นเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้มิใช่ในดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของค่าก๊าซในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมครอนเมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของค่าฝุ่นละอองขนาดใหญ่กว่า ๑ ไมครอน จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒๕๔



(๓) ค่าเฉลี่ยของผู้เล่นออรวมหรือผู้เล่นของเขาคือไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นเวลา ๑ ชั่วโมงหรือเป็นเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องมือวัดระบบนันทิฟิเคชัน อินฟราเรด คัลคูลชัน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องมือวัดระบบนันทิฟิเคชันอินฟราเรด หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เป็นเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือเป็นเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราไรเซชัน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของละอองน้ำเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศตามส่วนกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรุ่ม (High Volume Sampler) ระดับต่ำกว่าออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสีและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวินดริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วไป และห้องสูงๆ กั้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดค่าเฉลี่ยของละอองน้ำและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๑๔

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับ ๑๑๒ ตอนที่ ๒๕ พงศก ๒๕๑๔)

๒๔๕

## แก้ไขผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๑๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา

คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๔

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา  
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๑๔

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๙ คำว่า  
“ไม่เกิน ๑.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้ไข  
“ไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๑๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๑๔)

๒๔๖



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อที่อ้างจากความรู้ในมาตรา ๑๑๓ และมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและอำนาจของวุฒิสภาของประเทศไทย มาตรา ๒๗ ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาชญา มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทําด้วยมติของวุฒิสภาตามกฎหมายรัฐธรรมนูญจึงจำเป็นต้องประกาศใช้บังคับในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ซึ่งขัดแย้งกับพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

(๔) ค่าเฉลี่ยทางกายวิภาคของอากาศในอากาศ ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยตามสถิติ (Arithmetic Mean) ในอากาศ ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๑) และ (๒) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ซึ่งขัดแย้งกับพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในอากาศ ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยตามสถิติ (Arithmetic Mean) ในอากาศ ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในอากาศ ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยตามสถิติ (Arithmetic Mean) ในอากาศ ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๖๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(ลงนาม) ศาสตราจารย์ นายแพทย์  
นายจตุพรนต์ อภัยแสง  
รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

การพิจารณาและประกาศใช้ ณ วันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๗



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๙)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำดิบ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประชุมปรึกษาหารือและกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำดิบไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"แหล่งน้ำดิบ" หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในแผ่นดิน ซึ่งหมายรวมรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในแผ่นดินแบบถาวร แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีแหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือเป็นเขตต้นน้ำที่กรมเจ้าท่ากำหนด

๒๓๕

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำดิบ

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำดิบออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ (๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถรับประ โยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- (ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การประมง

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นขั้นต้นก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

๒๓๕



(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณสมบัติในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณสมบัติในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากกระบวนการทางเคมีหรือชีวเคมีให้กลิ่นและรสชาติปนเปื้อนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๘) ไนเตรต (NO<sub>3</sub>) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟอสฟอรัส (Phosphorus) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคลเซียม (Ca) ในน้ำที่มีค่ามากกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตรของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) ไครนิเอชเทียกรานัลเลนท์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่าทั้งซีมีเอสฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเควลต่อลิตร และบีบีเอสฟา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเควลต่อลิตร

(๒๒) สารกำจัดวัชพืชและพืชวัชพืชที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) นิเอซซิทเนตแอลฟา (Alphaz-cy-HC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) คิวเทร็น (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอไรด์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอไรด์อีพอกไซด์ (Heptachlor epoxide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนเดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจอบที่กำหนด ข้อ ๕ คุณสมบัติในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

ข้อ ๕ คุณสมบัติตามตาราง มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

ข้อ ๖ คุณสมบัติในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๑๕) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) มีไอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมแคดมีน

ข้อ ๗ คุณสมบัติของแหล่งน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำมีความแตกต่างใดแห่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสาธารณะ

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๑ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

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

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบที่หาแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบที่หาแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟิคอล โคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

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

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์ไมเคิฟิเคชัน (Azide Modification)

๒๓๘

(๔) การตรวจสอบค่าบีไอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์ไมเคิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าเบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าเบคทีเรียกลุ่มฟิคอล โคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมิลลิฟิล์ ทิวป์ เฟอริเมนต์ชัน เทกนิค (Milipore Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้รีดิวเคชันเมธอดรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิลูชันเมธอดรีดักชัน (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิลูชันเมธอดรีดักชัน (Distillation, 4-Amino antipyrine)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอสซอพชั่น ไดเรกต์-แอตโมโรชั่น (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอสซอพชั่น ไดเรกต์-แอตโมโรชั่น (Atomic Absorption-Cold Vapor Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอสซอพชั่น เมกนีซัส ไดไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไนโตรเจน ให้ใช้วิธีโฟรีดิน บาร์บิฟูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากับมันสภาพรังสี ให้ใช้ซีโรว์ แม็คกราวด์ พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชที่มีคลอรีนทั้งหมด คีทีทีไนเอซซิงนิคเคชัน ฟัลลัน ซัลครีน ฮอปตาคลอไรซ์ออกไซด์ และอนเครีน ให้ใช้วิธีเกียซโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ไนโตรเจนไอส์ ๒๐ (20° Percegnile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีไอดี แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบบที่เรียกกลุ่มฟิคอล โคลิฟอร์ม ให้ใช้ไทก้าเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาทำการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

๒๓๙

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๕ และกระทรวงสาธารณสุขกำหนดแก้ไข ๑๐ จะ  
ต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (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

પરજનિય ઊંડાઈ અને મનિયાનિય મ.જ. આડંબા

James H. Muller

นายบุญชูธรรมบุตร

ประชาชนคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(၁၆၆) နေပြည်တော်၊ ၁၆ ဇူလိုင် ၂၀၁၆

உதாரணம்



1987-1988  
1989-1990  
1991-1992  
1993-1994  
1995-1996  
1997-1998  
1999-2000  
2001-2002  
2003-2004  
2005-2006  
2007-2008  
2009-2010  
2011-2012  
2013-2014  
2015-2016  
2017-2018  
2019-2020  
2021-2022  
2023-2024  
2025-2026  
2027-2028  
2029-2030  
2031-2032  
2033-2034  
2035-2036  
2037-2038  
2039-2040  
2041-2042  
2043-2044  
2045-2046  
2047-2048  
2049-2050  
2051-2052  
2053-2054  
2055-2056  
2057-2058  
2059-2060  
2061-2062  
2063-2064  
2065-2066  
2067-2068  
2069-2070  
2071-2072  
2073-2074  
2075-2076  
2077-2078  
2079-2080  
2081-2082  
2083-2084  
2085-2086  
2087-2088  
2089-2090  
2091-2092  
2093-2094  
2095-2096  
2097-2098  
2099-2100  
2101-2102  
2103-2104  
2105-2106  
2107-2108  
2109-2110  
2111-2112  
2113-2114  
2115-2116  
2117-2118  
2119-2120  
2121-2122  
2123-2124  
2125-2126  
2127-2128  
2129-2130  
2131-2132  
2133-2134  
2135-2136  
2137-2138  
2139-2140  
2141-2142  
2143-2144  
2145-2146  
2147-2148  
2149-2150  
2151-2152  
2153-2154  
2155-2156  
2157-2158  
2159-2160  
2161-2162  
2163-2164  
2165-2166  
2167-2168  
2169-2170  
2171-2172  
2173-2174  
2175-2176  
2177-2178  
2179-2180  
2181-2182  
2183-2184  
2185-2186  
2187-2188  
2189-2190  
2191-2192  
2193-2194  
2195-2196  
2197-2198  
2199-2200  
2201-2202  
2203-2204  
2205-2206  
2207-2208  
2209-2210  
2211-2212  
2213-2214  
2215-2216  
2217-2218  
2219-2220  
2221-2222  
2223-2224  
2225-2226  
2227-2228  
2229-2230  
2231-2232  
2233-2234  
2235-2236  
2237-2238  
2239-2240  
2241-2242  
2243-2244  
2245-2246  
2247-2248  
2249-2250  
2251-2252  
2253-2254  
2255-2256  
2257-2258  
2259-2260  
2261-2262  
2263-2264  
2265-2266  
2267-2268  
2269-2270  
2271-2272  
2273-2274  
2275-2276  
2277-2278  
2279-2280  
2281-2282  
2283-2284  
2285-2286  
2287-2288  
2289-2290  
2291-2292  
2293-2294  
2295-2296  
2297-2298  
2299-2300  
2301-2302  
2303-2304  
2305-2306  
2307-2308  
2309-2310  
2311-2312  
2313-2314  
2315-2316  
2317-2318  
2319-2320  
2321-2322  
2323-2324  
2325-2326  
2327-2328  
2329-2330  
2331-2332  
2333-2334  
2335-2336  
2337-2338  
2339-2340  
2341-2342  
2343-2344  
2345-2346  
2347-2348  
2349-2350  
2351-2352  
2353-2354  
2355-2356  
2357-2358  
2359-2360  
2361-2362  
2363-2364  
2365-2366  
2367-2368  
2369-2370  
2371-2372  
2373-2374  
2375-2376  
2377-2378  
2379-2380  
2381-2382  
2383-2384  
2385-2386  
2387-2388  
2389-2390  
2391-2392  
2393-2394  
2395-2396  
2397-2398  
2399-2400  
2401-2402  
2403-2404  
2405-2406  
2407-2408  
2409-2410  
2411-2412  
2413-2414  
2415-2416  
2417-2418  
2419-2420  
2421-2422  
2423-2424  
2425-2426  
2427-2428  
2429-2430  
2431-2432  
2433-2434  
2435-2436  
2437-2438  
2439-2440  
2441-2442  
2443-2444  
2445-2446  
2447-2448  
2449-2450  
2451-2452  
2453-2454  
2455-2456  
2457-2458  
2459-2460  
2461-2462  
2463-2464  
2465-2466  
2467-2468  
2469-2470  
2471-2472  
2473-2474  
2475-2476  
2477-2478  
2479-2480  
2481-2482  
2483-2484  
2485-2486  
2487-2488  
2489-2490  
2491-2492  
2493-2494  
2495-2496  
2497-2498  
2499-2500  
2501-2502  
2503-2504  
2505-2506  
2507-2508  
2509-2510  
2511-2512  
2513-2514  
2515-2516  
2517-2518  
2519-2520  
2521-2522  
2523-2524  
2525-2526  
2527-2528  
2529-2530  
2531-2532  
2533-2534  
2535-2536  
2537-2538  
2539-2540  
2541-2542  
2543-2544  
2545-2546  
2547-2548  
2549-2550  
2551-2552  
2553-2554  
2555-2556  
2557-2558  
2559-2560  
2561-2562  
2563-2564  
2565-2566  
2567-2568  
2569-2570  
2571-2572  
2573-2574  
2575-2576  
2577-2578  
2579-2580  
2581-2582  
2583-2584  
2585-2586  
2587-2588  
2589-2590  
2591-2592  
2593-2594  
2595-2596  
2597-2598  
2599-2600  
2601-2602  
2603-2604  
2605-2606  
2607-2608  
2609-2610  
2611-2612  
2613-2614  
2615-2616  
2617-2618  
2619-2620  
2621-2622  
2623-2624  
2625-2626  
2627-2628  
2629-2630  
2631-2632  
2633-2634  
2635-2636  
2637-2638  
2639-2640  
2641-2642  
2643-2644  
2645-2646  
2647-2648  
2649-2650  
2651-2652  
2653-2654  
2655-2656  
2657-2658  
2659-2660  
2661-2662  
2663-2664  
2665-2666  
2667-2668  
2669-2670  
2671-2672  
2673-2674  
2675-2676  
2677-2678  
2679-2680  
2681-2682  
2683-2684  
2685-2686  
2687-2688  
2689-2690  
2691-2692  
2693-2694  
2695-2696  
2697-2698  
2699-2700  
2701-2702  
2703-2704  
2705-2706  
2707-2708  
2709-2710  
2711-2712  
2713-2714  
2715-2716  
2717-2718  
2719-2720  
2721-2722  
2723-2724  
2725-2726  
2727-2728  
2729-2730  
27

บัญญัติข้อความ

ส่วนราชการ สำนักบริหารการคลังภายใน กระทรวงการคลัง  
ที่ ๒๒๐/๒๕๖๓

เรื่อง ออสการ์ เบาคำพิภพมงคลราชาม ที่ ๑๘/๒๕๖๓ เรื่องการป้องกันและแก้ไขการรณรงค์แก้ไขที่มีคุณภาพค่า

ของงานวิจัยประเภทนี้ และหาข้อดีข้อเสียของงานวิจัยประเภทนี้

ବିଶ୍ୱାସୀ ସଙ୍ଗରେ କ-ଉପାୟ ନିଶ୍ଚୟ ଉପାୟ ନିଶ୍ଚୟ.

ตัวอักษรภาพประกอบหนังสือการประกอบพิธีสงฆ์และบทสวดมนต์  
ที่มีลักษณะทางศิลปะแบบขอมและเขมรโบราณที่แสดงถึงความเป็นมาทางอารยธรรม  
ได้ดั่งนิมิตการปรับปรุงงานให้โดดเด่นด้วยคุณค่าอันมีพิธีกรรมและวัฒนธรรม  
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้

สำนักงานวิจัยการปฏิรูปและการระดมทุนฯ ขอแสดงความยินดีกับคุณวราพรที่ ครบ ๒๐ ปี  
จะ กุมภาพันธ์ ๒๐๑๘ เนื่องการก้าวไกลและเติบโตของธนาคารฯ ที่คุณวราพรได้ทุ่มเทการทำงาน เพื่อบริการ  
พี่น้องสมาชิกและลูกค้าของธนาคารฯ มาโดยตลอด และขอชื่นชมคุณวราพรที่ทุ่มเทการทำงาน

[illegible]

பெரியவர்களுக்கு: பூங்கா, பூங்கா, பூங்கா

ស្រីប្រុស ក្នុងការប្រកាសការងារ ប្រើប្រាស់

ଉତ୍ତରାଞ୍ଚଳ ଗୋପାଳ ଶର୍ମା

(సీనియర్) ఆ.ఎస్.ఎల్.ఎస్.సి

الحمد لله الذي جعل القرآن الكريم  
موسمًا من موسمي القرآن الكريم

10

(ਪ੍ਰਾਗਮਤਾਤਮਕਤਾ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ)

[illegible]



## สำเนาผู้จับ

คำสั่งกรมชลประทาน  
ที่ ๑๕๔ /๒๕๖๓

เรื่อง การขอเปลี่ยนชื่อโครงการชลประทานและขอเปลี่ยนชื่อโครงการชลประทาน  
และทางน้ำที่มีชื่อเดิมเป็นโครงการชลประทานและขอเปลี่ยนชื่อโครงการชลประทาน

ตามที่กรมชลประทาน ได้ ๑๓/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๓ เรื่องการเปลี่ยน  
และขอเปลี่ยนชื่อโครงการชลประทานและขอเปลี่ยนชื่อโครงการชลประทานและขอเปลี่ยนชื่อโครงการชลประทาน  
ซึ่งได้โครงการชลประทานเป็นต้น

เพื่อให้การดำเนินการตามโครงการชลประทานและขอเปลี่ยนชื่อโครงการชลประทานและขอเปลี่ยนชื่อโครงการชลประทาน  
ซึ่งได้โครงการชลประทานเป็นต้น

จึงมี คำสั่งเปลี่ยนเป็นดังนี้

สั่ง ณ วันที่ ๑๕/๒/๒๕๖๓

นายสมชาย งามเมือง  
อธิบดีกรมชลประทาน

นายสมชาย งามเมือง  
อธิบดีกรมชลประทาน

นายสมชาย งามเมือง  
อธิบดีกรมชลประทาน









Association and Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกา และหน่วยงาน

อุตสาหกรรมทั้งหมด

ข้อ ๔ การจับตัวสัตว์น้ำ ซึ่งต้องการตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๕ ให้เป็นข้อต่อไปนี้

๔.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในภาชนะที่สะอาดและแห้ง ไม่ควรใช้ภาชนะที่มีเชื้อราหรือ

ผลของจุลินทรีย์ หรือจุดอื่นที่รบกวนการใช้กับตัวอย่าง และต้องเก็บตัวอย่างจากโรงงาน กรณีไม่มีการระบุวันที่

ผลาญจุดให้เก็บจากจุด

๔.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำดื่ม ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๔.๑ ให้เก็บแบบสุญญากาศ

(Grab Sample)

ข้อ ๕ การกำหนดคุณภาพมาตรฐานน้ำดื่มให้สอดคล้องไปจากข้อ ๕ สำหรับโรงงานในประเภท

หรือรูปใดเป็นการเฉพาะให้ไปเป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๐ ให้ประเภทการโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ร.บ.๒๕๓๗) เรื่อง กำหนดคุณภาพและ


วิธีตั้งโรงงานอุตสาหกรรมโรงงานไม่ได้มาตรฐานจึงควรให้กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒

(พ.ศ. ๒๕๓๗) เรื่อง กำหนดคุณภาพและวิธีตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๘ กุมภาพันธ์

พ.ศ. ๒๕๓๗ ซึ่งฉบับนี้ให้ใช้ต่อไปจนกว่าจะมีกฎหมายแก้ไข

๒๕๓๗

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๗



นายอุดม สารนาค

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการจัดการน้ำเสียชุมชน

ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ

พิจารณาหลักเกณฑ์และมาตรการในการจัดการน้ำเสียชุมชน

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้มีมติและดำเนินการเกี่ยวกับความสะอาดของแหล่งน้ำ

น้ำบาดาลของชุมชนและองค์กร ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการบริโภคและใช้ประโยชน์

หลักเกณฑ์และมาตรการในการจัดการน้ำเสียชุมชนและองค์กรให้มีประสิทธิภาพ

หรืออำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด

ของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๓๗ รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยตำแหน่งมีอำนาจออกประกาศ

จะประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการจัดการน้ำเสียชุมชน

และควรพิจารณานำเรื่องดังกล่าวนี้ไปพิจารณาต่อไป

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๑๑ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๑๒ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๑๓ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๑๔ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๑๕ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๑๖ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๑๗ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๑๘ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๑๙ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒๐ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒๑ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒๒ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒๓ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒๔ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒๕ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒๖ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒๗ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒๘ ให้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด พ.ศ. ๒๕๓๗







คุณสมบัติที่ยื่นขึ้น

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่จะประเมิน (มีสิทธิ์ให้ข้อคิด)	มาตรฐานไทยสูงสุด (มีสิทธิ์ให้ข้อคิด)
สารพิษ (Ac)	สิ่งที่ไม่ดี	0.03
ไซโครไนด์ (Cn)	สิ่งที่ไม่ดี	0.1
อะลูมิเนียม (Al)	สิ่งที่ไม่ดี	0.05
ปรอท (Hg)	สิ่งที่ไม่ดี	0.001
แคดเมียม (Cd)	สิ่งที่ไม่ดี	0.01
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	สิ่งที่ไม่ดี	0.01

คุณสมบัติเฉพาะทางกับเครื่องมือเครื่องใช้

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่จะประเมิน
Standard plate count	ไม่เกิน 500 โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
Most probable number of	น้อยกว่า 2.2 ต่อหนึ่งลูกบาศก์เซนติเมตร
Confirm organism (OAPN)	
R count	สิ่งที่ไม่ดี



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติสงเสริมและรักษาสุขภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐาน  
ระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"ระดับเสียงโดยทั่วไป" หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม  
"ค่าระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในแต่ละ  
ใดขณะหนึ่งระหว่างช่วงระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

"ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง" หมายความว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย  
หลังจากเรียบรวมค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง  
๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียก  
โดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

"มาตรฐานระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC  
๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International  
Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่นเกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่นเกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดระดับเสียงสูงจุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่ผู้คนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกั้นหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงอยู่แต่ต้องห่างจากช่วงหน้าต่างหรือช่องทางที่มีออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๑๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกั้นหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงอยู่แต่ต้องห่างจากช่วงหน้าต่างหรือช่องทางที่มีออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การกำหนดค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่ต้องการระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ณ ๑๑๔ ตอนที่ ๒๑ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๕๐)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการทำงานของโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๕๔

ออกตามความในข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและอำนาจของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๑ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๕ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เสียงรบกวน" หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดตามวิธีวัดโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

"ระดับเสียงพื้นฐาน" หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมขณะขณะไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน ซึ่งเป็นระดับเสียงเฉลี่ยในรัศมี ๕๐ (Fifty) เมตร (50 m, L<sub>50</sub>)

"ระดับเสียงเฉลี่ย" หมายความว่า ระดับเสียงเฉลี่ย ๕๐ (L<sub>50</sub>) หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

"ระดับเสียงขณะมีการรบกวน" หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

"ระดับการรบกวน" หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

"ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง" หมายความว่า ระดับเสียงเฉลี่ยของค่าเสียงที่วัดได้ทั้งหมดเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 h โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB(A)



“ระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดของบริเวณ โรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่ง ระหว่างการตรวจระดับเสียง โดยวิธีหนึ่งขั้นต้นตามข้อ ๕๒ หรือ ๕๒(๔)  
“มาตรการระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องมือระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการว่าด้วยการว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๕๒ การวัดระดับเสียง การวัดระดับเสียงจากอุปกรณ์ไฟฟ้า โรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เมตรตาม  
ข้อ ๕๓ การวัดระดับเสียงระดับ ๒๕ ชั่วโมง ซึ่งเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เมตรตาม

ข้อ ๕๔ การวัดระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๕ เมตรตาม  
ข้อ ๕๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงตามระดับเสียงระดับ ๒๕ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้ยื่นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับแล้วแต่ที่ได้ออกประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔  
สุวัตร ธีรพงษ์กิจ  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศคณะกรรมการควบคุมยาสูบ  
เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงที่ฐาน ระดับเสียงและไม่มีกรรมกร  
การตรวจวัดระดับเสียงระดับเสียงขณะประกอบกรรมกร  
การคำนวณค่าระดับเสียงรวม และแบบวิธีคำนวณระดับเสียงรวม

ข้อใช้ตามกฎหมายว่าด้วย ๑ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง การวัดระดับเสียงที่ฐาน ระดับเสียงและไม่มีกรรมกรตรวจวัดระดับเสียงที่ฐาน ระดับเสียงและไม่มีกรรมกร การตรวจวัดระดับเสียงและไม่มีกรรมกร ตรวจ การคำนวณค่าระดับเสียงรวม และแบบวิธีคำนวณระดับเสียงรวม ดังรายละเอียดกำหนดไว้ในภาคผนวกแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐  
ปัทมศักดิ์ พงษ์ภูม  
ปลัดกระทรวงสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม  
ประธานกรรมการควบคุมยาสูบ



ทั้งนี้ ระดับเสียงจะไม่มีการยกเว้นที่จะนำไปใช้คำนวณระดับเสียงขณะมีการยก  
จำนวน ๔ และระดับเสียงพื้นฐานจะนำไปใช้กำหนดค่าการยกตามข้อ ๑ ให้เป็นค่าที่ควรวัด  
เวลาเดียวกัน

๔. การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการยกงาน แบ่งออกเป็น ๔ กรณี ดังนี้

(๑) กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ไม่พักยั้งเกิดขึ้น  
ตั้งแต่เริ่มต้นถึงสุดท้ายดำเนินการดังนี้กิจกรรมหนึ่งๆ จะระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or  
Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๑ ชั่วโมง (Equivalent A-Weighted  
Sound Pressure Level,  $L_{Aeq, 1h}$ ) และคำนวณระดับเสียงขณะมีการยกตามลำดับข้อ ๕ ดังนี้

(๒) นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิดที่ออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการ  
ยกงาน ผลลัพธ์เป็นค่าของค่าระดับเสียง

(๒) นำผลคำนวณค่าระดับเสียงที่ได้จากข้อ ๔ (๑) (๒) มาเปรียบกับค่าตามตารางเพื่อหา  
ค่าปรับค่าระดับเสียง

ผลต่างของค่าระดับเสียง (เดซิเบลเอ)	ตัวปรับค่าระดับเสียง (เดซิเบลเอ)
๑.๕ หรือต่ำกว่า	๗.๐
๑.๕ - ๑.๕	๕.๕
๒.๕ - ๒.๕	๓.๐
๓.๕ - ๔.๕	๒.๐
๔.๕ - ๖.๕	๑.๕
๖.๕ - ๗.๕	๑.๐
๗.๕ - ๑๒.๕ หรือมากกว่า	๐.๕
๑๒.๕ หรือมากกว่า	๐

(๓) นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด หักออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้  
จากตารางเปรียบเทียบตามข้อ ๕ (๑) (๒) ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงขณะมีการยกงาน

(๓) กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ไม่พำนักยั้งเกิดขึ้น  
ตั้งแต่เริ่มต้นถึงสุดท้ายดำเนินการดังนี้กิจกรรมหนึ่งๆ จะระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or  
Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงขณะเริ่มต้นถึงสิ้นสุดการดำเนินการหนึ่งๆ ตามระยะเวลาที่  
เกิดขึ้นจริง และคำนวณระดับเสียงขณะมีการยกงาน ตามลำดับ ข้อ ๕

(๓) ดำเนินการตามข้อ ๔ (๑) (๒) และ (๓)

(๓) นำผลการตรวจวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หักออกด้วยผลจากข้อ ๕ (๑) (๒) (๓)  
เพื่อหาค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่มีการปรับค่าระดับเสียง ( $L_{Aeq, 1h}$ )

(๓) นำผลลัพธ์ตามข้อ ๕ (๑) (๒) (๓) มาคำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการยกงาน ใน  
ฐานเวลา ๑ ชั่วโมง ตามสมการที่ ๑

สมการที่ ๓

$$L_{Aeq, T} = L_{Aeq, T_m} + 10 \log_{10} \left( \frac{T_m}{T} \right)$$

โดย  $L_{Aeq, T}$  = ระดับเสียงขณะมีการยกงาน (หน่วยเป็น เดซิเบลเอ)  
 $L_{Aeq, T_m}$  = ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่มีการวัดระดับเสียง (หน่วยเป็น เดซิเบลเอ)  
 $T_m$  = ระยะเวลารวมเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียง (หน่วยเป็น นาที)  
 $T$  = ระยะเวลารวมเวลาที่กำหนดขึ้นเพื่อการกำหนดระดับเสียงขณะ  
การยกงาน โดยกำหนดไว้เท่ากับ ๖๐ นาที

(๓) กรณีเสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างไม่ต่อเนื่องและเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ชั่วโมง  
โดยแต่ละช่วงเวลาที่ขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ไม่พำนักยั้งที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดการดำเนินการ  
นั้นๆ จะวัดระดับเสียงทั้งเสียงปกติ (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงทุกช่วง  
เวลาที่เกิดขึ้นเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง และให้นำค่าระดับเสียงขณะมีการยกงาน ตามลำดับ ข้อ ๕  
(๓) คำนวณระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ( $L_{Aeq, 1h}$ ) ตามสมการที่ ๒

สมการที่ ๖

$$L_{Aeq, T} = 10 \log_{10} \left\{ \left( \frac{1}{T_m} \right) \sum_{i=1}^n 10^{L_{Aeq, T_i} / 10} \right\}$$

โดย  $L_{Aeq, T}$  = ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (หน่วยเป็น เดซิเบลเอ)  
 $T_m$  =  $T_i = \sum T_i$  (หน่วยเป็น นาที)  
 $L_{Aeq, T}$  = ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในช่วงที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงในช่วงเวลา  $T_i$   
(หน่วยเป็น เดซิเบลเอ)  
 $T_i$  = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงที่  $i$  (หน่วยเป็น นาที)

(๓) นำผลลัพธ์จากการคำนวณระดับเสียงของแหล่งกำเนิดตามข้อ ๕ (๑) (๒) หักออกด้วย  
ระดับเสียงขณะมีการยกงาน ผลลัพธ์เป็นผลรวมระดับเสียง

(๓) นำผลคำนวณค่าระดับเสียงตามข้อ ๕ (๑) (๒) มาสัมพันธ์กับค่าในตารางตามข้อ ๕ (๑) (๒)  
เพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง

(๓) นำผลการคำนวณระดับเสียงของแหล่งกำเนิดตามข้อ ๕ (๑) (๒) หักออกด้วยค่าตามข้อ  
๕ (๑) (๒) ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่มีการปรับค่าระดับเสียง ( $L_{Aeq, T_m}$ )

(๓) นำระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่มีการปรับค่าระดับเสียงตามข้อ ๕ (๑) (๒) (๓) มา  
คำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการยกงานตามสมการที่ ๑

(๓) กรณีที่บริเวณที่จะทำการตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ที่ต่อเนื่องจากการดำเนินการ  
เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน สถานศึกษา หรือสถานที่อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน และหรือ  
เป็นแหล่งกำเนิดที่เกิดเสียงในช่วงเวลาช่วง ๖๐๐๐-๖๐๐๐ นาทีขึ้นไป ไม่พำนักยั้งที่เกิดขึ้น  
เริ่มต้นถึงสิ้นสุดการดำเนินการกิจกรรมหนึ่งๆ จะวัดระดับเสียงทั้งที่วัดไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating



เรื่อง มาตราละเมิดของทนายพลอดัมย์ในการประกอบกิจการโรงแรมซึ่งมีสถานะและสิทธิในกรณีต่าง ๆ  
พ. ศ. 2546

อยู่ที่ตำบลเขาหลวงใน 18 แห่งและกระทรวงมหาดไทย (พ.ศ. 2553) ๑๐๐คนภายใน พ.ศ. 2553 อันเป็นกระทรวงมหาดไทยที่ขึ้นอยู่ภายใต้การปกครองที่อำเภอเกาะง่ามที่จังหวัดปัตตานี

ប្រាប់ ១. ការបោះឆ្នោត

[illegible]

“คุณหญิงสาวที่ชื่อ ‘ไกรภพ’” หมายถึงว่า คุณหญิงนี้จัดเป็นองศาสูงที่สุด ที่นางพ

$$WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT \text{ (ในการพิจารณาหรือขอค่าฯ หากไม่แสงแดด)}$$

$$2\gamma_{GI} = 0.7 \gamma_{WB} + 0.2 \gamma_T + 0.1 \gamma_D \text{ (ในการคำนวณหา } \gamma_{GI} \text{ ที่เปลี่ยนแปลง)}$$

โดยทั่วไป (Nagel: *With Tendency*) ที่อุดมไปด้วยความงาม

ทพร.ไม่มีเคอร์คิวละมาเป็นปะกตามขรรษาดี ัก.เป็นองศาเสนาเสียด:

G<sup>+</sup> (Globe Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์มิเตอร์

0-2 ମାସର ପିଲା

วัดเป็นองค์สำคัญ

“งามเบา” หมายถึงความที่ ตึกกะฉ่อนใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังเบาทำให้ติดตั้ง

[illegible]

"จากประสบการณ์" ผมพบว่า ลักษณะที่ใช้พลังงานที่

[illegible][illegible]

(Noise) ให้ตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิดมีมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย ๕ มาร์ท (Equivalent A-Weighted Sound Pressure level, L<sub>avg</sub> 5m) และคำนวณค่าระดับเสียงตามมีการรบกวน ตามลำดับ ดังนี้

(๔) ดำเนินการตามข้อ ๕ (๑) และ (๒) เพื่อหาตัวแปรค่าระดับเสียง

(ข) ให้ฝ่ายการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด หรือตัวควบคุมตัวรับการสัมผัสเสียง  
ที่ได้จากการเปรียบเทียบค่าด้วยข้อ ๕ (๔) (ก) และบวกเพิ่มด้วย ๓ เดซิเบลเอ ผลลัพธ์เป็นระดับเสียง  
ของการรบกวน

[illegible]

๖. วิธีการคำนวณค่าระดับการรบกวน

เพื่อให้ระดับเสียงของการรบกวนตามข้อ ๕ พ้นเกณฑ์มาตรฐานเสียง ๕๕ เดซิเบลเอ ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวน

๓. แบบฉบับที่กการตรวจวัดเสียงรบกวน

ให้ผัสดรจรรับเข้า

(๑) ชื่อ สกุล ตำแหน่งของผู้นิรชาวัด

๑๑) ลักษณะเสียงและท่าทางเวลากระโดดเสียงของแหล่งกำเนิด

নগরীয়া কলেজ, কলকাতা-৭০০০১২

(๔) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เสี่ยงระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และผลการตรวจวัด

မည်သည့်အခါမျှလည်းကောင်း၊ အစွဲအမူမကင်းမဲ့စွာလည်းကောင်း၊

(b) Noting

ทั้งนี้ ผู้ตรวจอาจจัดหาแบบฝึกหัดการตรวจวัดเสียงแบบกลุ่มเพื่อทำไปพร้อมๆ ที่กำหนดไว้



- [illegible]

- ข้อ 8. ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจ่ายค่าภาษีโรงเรือนและที่ดินให้แก่กรมการคลังตามอัตราที่กำหนดในประมวลกฎหมายอากร

ตามระบอบประชาธิปไตยแบบมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

การแปรค่าเงินบาทเทียบกับเงิน (บาท)	ระดับเงินเฟ้อต่อเดือนค่าเงินบาท ปีละ (ร้อยละ)
12	87
8	80
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
0 หรือต่ำกว่า	115

ค่า:จากการปฏินิยาม  $\frac{1}{b}$  มีค่าเท่ากับจำนวนที่คูณด้วยตัวประกอบ  $b$  แล้วได้ผลลัพธ์เป็น 1  
 ดังนั้น  $\frac{1}{b}$  หรือ  $\frac{1}{b}$

2005-07

เมื่อ T หมายถึง เวลาที่ขบวนรถไฟได้วิ่ง (ชั่วโมง)

๗. นายดิเรก วัฒนชัย (อดีตนายก)

ไมเกรนที่เรารู้จักกันดีมีสาเหตุเกิดจากการทำงานของสมองส่วนที่ควบคุมการหดตัวของหลอดเลือด



ข้อ 11. ผู้ประกอบกิจการโรงงาน, อู่ซ่อมรถ, โรงเรือนบรรจุหีบห่อ, หีบห่อ และคลังสินค้า สามารถลดหรือยกเว้นการจ่ายภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และต้องแสดงหลักฐานข้อนี้ไปยัง เจ้าพนักงานสรรพากรเพื่อขออนุญาตยกเว้นการจ่ายภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้ 1 ครั้ง โดยให้ เจ้าพนักงานสรรพากรเป็นผู้รับรองการยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาให้แก่ผู้ประกอบกิจการ โรงงาน, อู่ซ่อมรถ, โรงเรือนบรรจุหีบห่อ และคลังสินค้า และให้เจ้าพนักงานสรรพากรเป็นผู้รับรองการยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาให้แก่ผู้ประกอบกิจการ โรงงาน, อู่ซ่อมรถ, โรงเรือนบรรจุหีบห่อ และคลังสินค้า

ข้อ 12. การตรวจวัดคาร์บอน นีฟวส์ได้ทำการรวบรวมข้อมูลเป็นรายพื้นที่มีการปฏิบัติงานอยู่ในภาคการงานภาคใต้ การตรวจวัดครั้งนี้เป็นวิธีที่กล่าวก่อนแล้ว แต่ต้องตรวจวัดในชั้นที่ผู้ขายสารเคมีจริงอยู่ มีประเภทหรือได้ของโรงงานที่ดำเนินการตรวจวัดด้วยเครื่องมือที่มีความละเอียด  
บัญชีที่ 1 ที่ผู้ประกอบการ

ข้อ 13. การตรวจพิเศษต่างๆ บริเวณที่ทำการตรวจข้อนี้เป็นบริเวณที่มีการหมุนเวียน  
ในสภาพทรงงานปกติ การตรวจข้อนี้เป็นบริเวณที่มีความเข้มงวดตรงส่วนล่าง โดยกำหนดให้  
โรงพยาบาลต้องทำการตรวจพัฒนาห้อง

ข้อ 14. กระทรวงมหาดไทยมีอำนาจหน้าที่ในการปกครองส่วนท้องถิ่น  
ในสหภาพการปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีลักษณะพิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง  
ดำเนินการตามนโยบายที่มอบหมายให้ไปปฏิบัติ 2 ทั่วประเทศ

ข้อ : ๕. มาตรการจูงใจและแรงจูงใจที่เป็นไปจนผลสัมฤทธิ์ในภาค เช่น มาตรการจูงใจ Occupational Safety & Health Administration (OSHA) มาตรการจูงใจ National Institute Occupational Safety and Health (NIOSH) เป็นต้น หรือรัฐวิสาหกิจกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่มอบ

ข้อ 16. ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประเภทฯ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๖

(นายณฐกร วัฒนศิริ)

ผู้เขียนได้ตั้งคำถามว่าเราจะพบอะไรในบทเรียนนี้

บัญชีที่ : ประเภทภาษีเงินได้ของโรงงาานที่ต้องทำการตรวจวัดความรัย

ภาพประกอบเรื่อง

ชยภัตตามภวบ้างเป็นพระธรรมาสน์พันธุคุณโหราจารย์ ๒๕๓๕

[illegible]

โรงพยาบาล ศัลย 61-65 และ 77-80 เฉพาะ โรงเรียนที่มีการขอสมัครเฉพาะที่นี่  
โรงเรียนลุ่มน้ำขมิ 98 เฉพาะ โรงเรียนที่มีการฝาก ยืมลุ่มน้ำขมิ









ภาคผนวก จ  
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้  
ในการตรวจวิเคราะห์







Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
1.	Ambient Air	TSP	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	21/09/2022	September 2023
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-31	13/07/2023	July 2024
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-40	05/07/2023	July 2024
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-41	13/11/2023	July 2024
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	11/04/2023	April 2024
		PM-10	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	21/09/2022	September 2023
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-10	04/07/2023	July 2024
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-15	11/07/2023	July 2024
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-19	13/07/2023	July 2024
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	11/04/2023	April 2024
2.	Water	WS & WD	Wind speed and wind direction/Vantage VUE	S/N Display	18/07/2023	July 2024
				E110124A092		
			Wind speed and wind direction/Weather Wizard III	S/N WC71104A46	14/03/2023	March 2024
			Wind speed and wind direction/Weather Wizard II	S/N WC503091B03	19/09/2023	September 2024
			pH Meter/Horiba F-71G	S/N V3B1F8H3	01/11/2022	November 2023
		pH	pH Meter (Temperature)/Horiba F-71G	S/N V3B1F8H3	01/11/2022	November 2023
			BOD Incubator	ID/N TET.LAB.BOD 05	21/04/2022	April 2023
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
3.	Sound Level	Oil & Grease	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	04/10/2022	April 2023
		Fe	Sound Level Calibrator/ST-120	S/N ST 120C0263E	22/12/2022	December 2023
		Leq 24 hr & เสียงรบกวน	Sound Level Meter/ST-11D	S/N 820392	15/12/2022	December 2023
			Sound Level Meter/ST-11D	S/N 820394	15/12/2022	December 2023
			Sound Level Meter/ST-11D	S/N 820877	01/02/2023	January 2024
			Sound Level Meter/ST-11D	S/N 820878	01/02/2023	January 2024





RECALIBRATION  
DUE DATE:  
September 21, 2023

Cal. Date: September 21, 2022  
Operator: Jim Tisch  
Calibration Model #: TE-5025A  
Rootsmeier S/N: 439320  
Calibrator S/N: 0068  
T<sub>a</sub>: 296  
P<sub>a</sub>: 748.3  
°K  
mm Hg

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	AP (mm Hg)	ΔH (in H <sub>2</sub> O)
1	1	2	1	1.3760	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9710	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8730	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8300	8.8	5.50
5	9	10	1	0.6870	12.7	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (K-axis)	$\sqrt{\frac{P_a}{P_{std}} \times \frac{T_{std}}{T_a}}$ (y-axis)	Q <sub>s</sub> (y-axis)	$\sqrt{\frac{\Delta H}{T_a} \left( \frac{T_a}{P_a} \right)}$ (y-axis)
0.9870	0.7173	1.4080	0.9957	0.8895
0.9828	1.0121	1.9912	0.9914	1.0211
0.9806	1.1233	2.2762	0.9893	1.1332
0.9796	1.1802	2.3349	0.9882	1.1907
0.9744	1.4184	2.8160	0.9830	1.4309
m = 2.01042			QA	m = 1.25889
b = -0.03659				b = -0.02312
r = 0.99996				r = 0.99996

Calculations

Vstd = ΔVol(P <sub>a</sub> ΔP/P <sub>std</sub> )(T <sub>std</sub> /T <sub>a</sub> )	V <sub>a</sub> = ΔVol(P <sub>a</sub> ΔP/P <sub>a</sub> )
Qstd = Vstd/ΔTime	Q <sub>s</sub> = V <sub>a</sub> /ΔTime
For subsequent flow rate calculations:	
Qstd = $\frac{1}{m} \left( \sqrt{\frac{P_a}{P_{std}} \times \frac{T_{std}}{T_a}} \right) - b$	

Standard Conditions	
Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH:	calibrator manometer reading (in H <sub>2</sub> O)
ΔP:	rootsmeier manometer reading (mm Hg)
T <sub>a</sub> :	actual absolute temperature (°K)
P <sub>a</sub> :	actual barometric pressure (mm Hg)
b:	intercept
m:	slope

RECALIBRATION  
US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.1.7, page 30



Thal Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thal Environmental Tech Site ID: Bangkok Date: 13-Jul-23  
ITEM: TSP Serial No: (No.31) Calibrate By: Pigat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00 Corrected Pressure (mm Hg): 760.0  
Temperature (°C): 29.0 Temperature (deg K): 298.0  
Average Press. (mm Hg): 750.8 Corrected Average (mm Hg):  
Average Temp (°C): 29.2 Average Temp: (Deg K):

### Calibration Office

Make: Tisch Qstd Slope: 2.01042  
Model: TE-5025A Qstd Intercept: -0.36590  
Serial#: 0068 Calibration Due Date: 23-Sep-23

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope: 2.01042 Intercept: -0.36590 Corr. Coeff: 0.99996
1	12.80	1.962	40.0	57.00	
2	9.20	1.691	54.0	52.00	
3	7.40	1.535	50.0	48.00	
4	5.00	1.284	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	

### Calculations

Qstd =  $\frac{1}{m} \left( \sqrt{\frac{P_a}{P_{std}} \times \frac{T_{std}}{T_a}} \right) - b$   
IC =  $\left[ \sqrt{\frac{P_a}{P_{std}} \times \frac{T_{std}}{T_a}} \right] - b$

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

m = calibrator Qstd slope  
b = calibrator Qstd intercept

P<sub>a</sub> = actual pressure during calibration (mm Hg)  
T<sub>a</sub> = actual temperature during calibration (deg K)

Pstd = 298 deg K

Tstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$\frac{1}{m} \left( \sqrt{\frac{P_a}{P_{std}} \times \frac{T_{std}}{T_a}} \right) - b$

NOTE: Ensure calibration office 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 Site ID: Bangkok Date: 5-Jul-23  
ITEM: TSP Serial No: (No. 40) Calibrate By: Pipat

### 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): 750.5 Corrected Average (mm Hg):  
Average Temp (°C): 25.9 Average Temp (deg K):

### Calibration Orifice

Make: Tisch Qstd Slope: 2.01042  
Model: TB-5025A Qstd Intercept: -0.36590  
Serial#: 1.0068 Calibration Due Date: 21-Sep-23

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.80	1.962	60.0	57.00	Slope: 29.4911
2	9.20	1.691	54.0	53.00	Intercept: 1.2335
3	7.00	1.498	50.0	48.00	Corr. Coeff: 0.9818
4	5.00	1.294	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	

of Observations: 5

### Calculations

$$Qstd = 1/m[\sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))}] - b$$
$$IC = 1/\sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)}$$

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

m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By: \_\_\_\_\_

Approve By: \_\_\_\_\_

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Pstd = 760 mm Hg

Tstd = 298 deg K

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m(I)[\sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))}] - b$$

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 Site ID: Bangkok Date: 13-Jul-23  
ITEM: TSP Serial No: (No. 41) Calibrate By: Pipat

### 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): 750.8 Corrected Average (mm Hg):  
Average Temp (°C): 25.2 Average Temp (deg K):

### Calibration Orifice

Make: Tisch Qstd Slope: 2.01042  
Model: TB-5025A Qstd Intercept: -0.36590  
Serial#: 0068 Calibration Due Date: 21-Sep-23

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.80	1.912	60.0	57.00	Slope: 30.8129
2	9.20	1.707	54.0	53.00	Intercept: -0.8070
3	7.20	1.517	50.0	48.00	Corr. Coeff: 0.9909
4	5.00	1.294	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	

of Observations: 5

### Calculations

$$Qstd = 1/m[\sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))}] - b$$
$$IC = 1/\sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)}$$

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

m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By: \_\_\_\_\_

Approve By: \_\_\_\_\_

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Pstd = 760 mm Hg

Tstd = 298 deg K

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m(I)[\sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))}] - b$$

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: SM10  
Site ID: Bangkok  
Serial No: (No. 10)  
Date: 4-Jul-23  
Calibrate By: Pipat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00  
Temperature (°C): 25.0  
Corrected Pressure (mm Hg): 760.0  
Temperature (deg K): 298.0  
Average Press. (mm Hg): 750.8  
Average Temp (°C): 29.5  
Average Temp (deg K):

### Calibration Orifice

Make: Tishch  
Model: TP-5025A  
Serial#: 3068  
Qstd Slope: 2.01042  
Qstd Intercept: -0.03659  
Calibration Due Date: 23-Sep-23

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.00	1.756	60.0	60.00	Slope: 34.3833
2	9.40	1.543	54.0	54.00	Intercept: 0.9393
3	7.20	1.353	50.0	50.00	Corr. Coeff: 0.9915
4	5.00	1.120	40.0	40.00	
5	3.00	0.860	30.0	30.00	

of Observations: 5

### Calculations

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

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

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

For subsequent calculation of sampler flow:  
 $1/m(I)[\text{Sqrt}(298/Ta)(Pav/Pstd)] - b$

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

Calibrate By: \_\_\_\_\_

Approve By: \_\_\_\_\_

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

Calibrate By: \_\_\_\_\_

Approve By: \_\_\_\_\_



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech  
ITEM: SM10  
Site ID: Bangkok  
Serial No: (No. 15)  
Date: 11-Jul-23  
Calibrate By: Pipat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00  
Temperature (°C): 25.0  
Corrected Pressure (mm Hg): 760.0  
Temperature (deg K): 298.0  
Average Press. (mm Hg): 750.6  
Average Temp (°C): 29.5  
Average Temp (deg K):

### Calibration Orifice

Make: Tishch  
Model: TP-5025A  
Serial#: 3068  
Qstd Slope: 2.01042  
Qstd Intercept: -0.03659  
Calibration Due Date: 23-Sep-23

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.00	1.743	60.0	60.00	Slope: 35.3007
2	9.00	1.510	54.0	54.00	Intercept: 0.2307
3	7.00	1.334	50.0	50.00	Corr. Coeff: 0.9894
4	5.00	1.110	40.0	40.00	
5	3.00	0.830	30.0	30.00	

of Observations: 5

### Calculations

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

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

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

For subsequent calculation of sampler flow:  
 $1/m(I)[\text{Sqrt}(298/Ta)(Pav/Pstd)] - b$

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

Calibrate By: \_\_\_\_\_

Approve By: \_\_\_\_\_

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

Calibrate By: \_\_\_\_\_

Approve By: \_\_\_\_\_



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic  
ITEM : PSL0  
Site ID : Bangkok  
Serial No : (No. 19 )  
Date : 13-Jul-23  
Calibrate By : Pirat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00  
Temperature (°C) : 25.0  
Average Press. (mm Hg) : 750.8  
Average Temp (°C) : 29.5  
Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0  
Temperature (deg K) : 293.0  
Corrected Average (mm Hg) :  
Average Temp: (Deg K) :

### Calibration Orifice

Make : Tisch  
Model : TE-5025A  
Serial# : 0068  
Qstd Slope : 2.01042  
Qstd Intercept : -0.03659  
Calibration Due Date : 21-Sep-23

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	11.80	1.727	60.0	60.00	Slope : 35.8414
2	9.00	1.510	54.0	54.00	Intercept : 0.3794
3	7.00	1.334	50.0	50.00	Corr. Coeff : 0.9909
4	5.00	1.130	40.0	40.00	
5	3.00	0.880	30.0	30.00	

### Calculations

$Q_{std} = 1/m[\sqrt{P/Pstd}(Pa/Pstd)(T_{std}/T_a)-b]$   
 $IC = 1/m[\sqrt{P/Pstd}(T_{std}/T_a)]$   
 $m = \text{sampler slope}$   
 $b = \text{sampler intercept}$   
 $I = \text{chart response}$   
 $Tav = \text{daily average temperature}$   
 $Pav = \text{daily average pressure}$   
 $Q_{std} = \text{standard flow rate}$   
 $IC = \text{corrected chart response}$   
 $I = \text{actual chart response}$   
 $m = \text{calibrator Qstd slope}$   
 $b = \text{calibrator Qstd intercept}$   
 $T_a = \text{actual temperature during calibration (deg K)}$   
 $P_a = \text{actual pressure during calibration (mm Hg)}$   
 $T_{std} = 298 \text{ deg K}$   
 $P_{std} = 760 \text{ mm Hg}$   
For subsequent calculation of sampler flow:  
 $1/m[(1/\sqrt{P/Pstd})(Pav/Pstd)]-b]$   
**NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use**

Calibrate By : \_\_\_\_\_

Approve By : \_\_\_\_\_



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
354/6 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUKHUMVIT, SUKHUMVIT 10240  
TEL: 0-2317 5099-26 FAX: 0-2749-9484



Cert.No.: 23MM180  
Page: 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment : Electronic Balance  
Manufacturer : Mettler Toledo  
Model : AB204  
Serial No. : 1118392227  
ID No. : TET LAB BAL01

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

Location : Balance Room  
Received order : 10 April 2023  
Calibration Date : 11 April 2023  
Ambient Temperature : 16 °C to 40 °C  
Relative Humidity : 30 % to 90 %

Calibrated by : Khit Rutanaprapachai

Approved by :   
Approved Signatory

( ) Pomthipha Tameyakul  
(x) Malee Bulkruea  
( ) Suwit Injai

Issue Date : 25 April 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may only be reproduced without the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Service.

A 0053464





Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2304-0146OC-12  
Page: 2 of 3  
Cert.No.: 23MM180

**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:-
  - 1) Standard Weight Set (E2) 15894
  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		Measurement Uncertainty ( ± mg )	Coverage Factor ( k )
	Reading ( g )	Correction ( g )		
100	99.9982	+0.0018	0.18	2.00
200	199.9965	+0.0035	0.29	2.00

**After Adjustment :**

1. Determination of the standard deviation of weighing machine ( n = 10 )

Applied Weight ( g )		Standard Deviation of Reading ( g )	
100	0.00007	0.00007	
200	0.00007	0.00007	



Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2304-0146OC-12  
Page: 3 of 3  
Cert.No.: 23MM180

**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		Correction ( g )	Measurement Uncertainty ( ± mg )	Coverage Factor ( k )
	Reading ( g )	Departure from nominal value ( g )			
Uncled	0.0000	0.0000	0.0000	0.14	2.11
0.01	0.0100	0.0000	0.0000	0.14	2.11
0.1	0.1001	-0.0001	-0.0001	0.14	2.11
0.5	0.5000	0.0000	0.0000	0.14	2.11
1	1.0001	-0.0001	-0.0001	0.14	2.11
5	5.0000	0.0000	0.0000	0.14	2.11
10	9.9999	+0.0001	+0.0001	0.14	2.11
25	24.9998	+0.0002	+0.0002	0.15	2.07
50	49.9998	+0.0002	+0.0002	0.16	2.05
100	99.9999	+0.0001	+0.0001	0.18	2.00
200	200.0000	0.0000	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-

Matu

a 1158499

Matu

a 1158498

## Calibration Certificate



Issued by : Calibration &amp; Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 18 July 2023 Certification No. 262/23

Page : 1 of 2

Object : Wireless Weather Station

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : vantage VUL ID No. : No.13

Serial No. : Display E110124A092 Transmitter F110124AG77

Customer : Thai Environmental Technic Limited,  
116 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1004.5 hPa

## NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

Thermal Anemometer 642 S/N 91563

HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 3303.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/24-1460 : 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



Calibrated by : *Netrasop* Signed :  
Mr. Watchanapol Subwat Mr. Pichod Pimsut  
Mechanical Engineer Mechanical Engineer



## The Result of Calibration

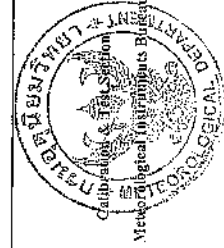
Certification No. 262/23

18 July, 2023 Page : 2 of 2

Standard	HOOK GAGE NO. 1425		TESTED ANEMOMETER	
	Pressure hPa (in)	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
Ultrasonic Anemometer				
in/sec				
1.00	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	2.2	0.82
5.00	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	6.3	0.70
9.02	-	-	8.5	0.52
11.01	-	-	10.3	0.71
13.01	-	-	12.5	0.51
15.01	-	-	14.3	0.71
17.02	-	-	16.5	0.52
20.02	-	-	19.3	0.72

Wind Alert Plotting Board.	
US. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by : *Netrasop*  
Mr. Watchanapol Subwat  
Mechanical Engineer



# THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469



## Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue : 14 March, 2023

Certification No. 102/23

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and Wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard II

Serial No. : WC71104A16 ID No. : No 25

Customer : Thai Environmental Technic Limited,  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1011.4 hPa

### NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer : Theodore Fredrichs FCQ14 Serial No. 9310119  
: HOOK GAGE NO. 1425 : Pict Tube Theodore Fredrichs Type 080010000 serial 9023  
N.I.S.T. Test Reference Number 731/241480 Standard Velocity at 20 - 30 m/sec  
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)  
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

Standard Velocity at 20 m/sec

Calibrated by : *Wacharapol Subwat*  
Mr. Wacharapol Subwat  
Mechanical Engineer

Signed : *Mr. Pood Ponsuut*  
for the Chief  
Sub-Standard Instrument

# THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469



## The Result of Calibration

Certification No. 102/23

14 March, 2023

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H <sub>2</sub> O	Vacuum inches H <sub>2</sub> O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	-	6.7	0.30
9.02	-	-	-	8.5	0.52
11.01	-	-	-	10.7	0.31
13.01	-	-	-	12.5	0.51
15.01	-	-	-	14.7	0.31
17.02	-	-	-	16.5	0.52
20.02	-	-	-	19.8	0.22

Wind Alert Plotting Board

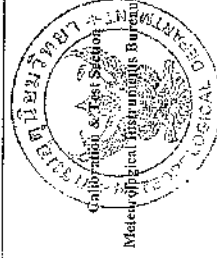
### US. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU

WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

*Wacharapol*

Mr. Wacharapol Subwat  
Mechanical Engineer





# Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue : 19 September, 2023 Certification No. 32523

Page : 1 of 2

Object	Wind speed and wind direction
Manufacturer	Davis Instruments Inc.
Type	Weather Wizard I
Serial No.	WC50309603 ID No. : No.28
Customer	Thai Environmental Technic Limited, 118 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10260

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1010.6 hPa

## NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FCO14 Serial No. 3910115  
: FOCK GAGE NC 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023  
N.I.S.T. Test Reference Number 731/24 1460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec  
: Ultrasonic Anemometer Model DA-653 3TV (sensor: TR-90AH)  
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

: Standard Velocity 20 m/sec

Calibrated by : *Wathrapol* Signed :  
Mr. Watcharapol Subwar  
Mechanical Engineer



# The Result of Calibration

Certification No. 32523

Page : 2 of 2

19 September, 2023

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure Inches H2O	Vacuum Inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	-	2.2	0.82
5.00	-	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	-	6.3	0.70
9.02	-	-	-	8.5	0.52
11.01	-	-	-	10.3	0.71
13.01	-	-	-	12.5	0.51
15.01	-	-	-	14.3	0.71
17.02	-	-	-	16.5	0.52
20.02	-	-	-	19.3	0.72

## Wind Aft Plotting Board.

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU

WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

*Wathrapol*  
Mr. Watcharapol Subwar  
Mechanical Engineer







TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
514/2 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUKUMVITANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-29 FAX 0-2719-9486



Cert. No.: 22CHO6261  
Page: 1 of 2

## Certificate of Calibration

This Certificate was issued to replace to the Certificate No. 22CHO626

Equipment : pH Meter

Manufacturer : Horiba

Model : F-71G

Serial No. : V3B1F8H3

ID No. :

Condition As-Received:

Used Item

Received Date : 01 November 2022

Calibration Date : 01 November 2022

Reference : 2211-00010C-B

Submitted by :

Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamseang 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240

Calibration Place :

Ambient Temperature : (24.9 - 26.5) °C

Relative Humidity : (59 - 43) %

Calibration Procedure :

In - house method  
- GP-0CH2 by direct measurement with standard  
voltage calibrator and direct measurement  
with certified reference material (CRM)

Calibrated by :

Utthan Kankawi

Approved by :

Warakorn  
Approved Signatory

( ) Mallee Bulkruea

( ) Sathip Maangmai

(x) Warakorn Leingagtrakul

Issue Date :

2 March 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 3 : Equipment Calibration and Testing Services

A 0051492



Cert. No.: 22CHO6261  
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 48530031 13DRC098 22E3313 06 Oct 2023  
2) Digital Thermometer 130RC017 22T777 20 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

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

#### Buffer Solution

Manufacturer Lot No. Exp. date  
pH 4.008 CPA chem 823320 20 June 2024  
pH 6.865 CPA chem 789996 01 Jan 2024  
pH 9.181 CPA chem 794123 14 Feb 2023

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 (4.7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input		Actual Reading		Uncertainty of Measurement ( $\pm$ mV)	Coverage factor k
		pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: V3B1F8H3	4.000	177.48	177.5	4.000	0.058	2.00	2.00
	6.860	8.28	8.3	6.860	0.058	2.00	2.00
	7.000	0.00	0.0	7.000	0.058	2.00	2.00
	9.180	-128.97	-128.9	9.180	0.058	2.00	2.00
	10.000	-177.48	-177.4	10.000	0.058	2.00	2.00

### Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4.7,9)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading		Actual mV Reading (mV)		Uncertainty of pH measurement ( $\pm$ )	Coverage factor k
		4.008	6.870	163.9	-5.6		
pH Electrode S/N.: BX2E0223	4.008	4.012	6.870	163.9	-5.6	0.0047	2.00
	9.181	9.182	-140.2	-140.2	0.014	0.0085	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-

Warakorn

a 1149783



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/6 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL 0-2717-3000-37 FAX 0-2715-9484



NIST-1818181818  
CALIBRATION JRM

Cert. No.: 22TM570  
Page: 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment : BOD Incubator  
Manufacturer : Accuplus  
Model : I205  
Serial No. : 0408-0715-0008  
ID No. : TET.LAB.BOD05  
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited  
1/5 Soi Rankhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240  
Location : Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)

Received Order : 20 April 2022  
Calibration Date : 21 April 2022  
Ambient Temperature :  $(26 \pm 10) ^\circ\text{C}$   
Relative Humidity :  $(50 \pm 30) \%$

Calibrated by : Preecha Hianib

Approved by :   
Approved Signatory

( ) Porthippa Taneyakul  
( ) Malee Bulkruea  
( ) Suwit Injai

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 0039925



Equipment : BOD Incubator  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2204-0369OC-8

### Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

### Condition of this result of calibration

1. Reference standard Instrument:-

Instrument : Model : 34870A  
Serial No. : MY44039217  
Cert. No. : 21LM30  
Due Date : 23 Dec 2022

1 ) Data Acquisition

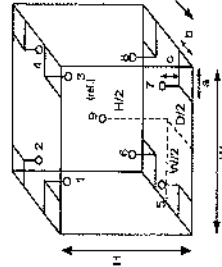
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

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

Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment

Function of UUC\* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available



### Probe Installation Details :

a = 10 cm  
b = 10 cm  
c = 10 cm  
D = 0.48 m  
W = 0.50 m  
H = 1.1 m  
Capacity = 0.26 m<sup>3</sup>

Environment during calibration	
Temp. ( °C )	Beginning 28 Finished 30
REL.Humid. ( % )	50 55
AC Supply ( Volt )	220 220

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-10RTD-01
2	18-10RTD-02
3	18-10RTD-03
4	18-10RTD-04
5	18-10RTD-05
6	18-10RTD-06
7	18-10RTD-07
8	18-10RTD-08
9 (ref.)	18-10RTD-09

Wala

a 1090688



**Equipment :** BOD Incubator  
**Condition As-Received :** Used Item  
**Reference :** 2204-0369OC-8  
**Result of Calibration :-** ( \* ) Without Adjustment  
**Function of UUC\* :** Temperature Source  
**Fresh air setting :** Not Available

Cert. No.: 22TM570  
Page.: 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor K
20.0	19.8	19.7	0.46	0.53	1.1	0.66	2
Measured Temperature (°C)							
Position							
1	2	3	4	5	6	7	8
20.0	20.077	20.139	20.043	20.202	20.077	20.010	20.013
							20.132

**Average\* :** The average of 30 values in each position.

**Temperature stability :** One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.  
**Temperature uniformity :** The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.  
**Overall Variation :** The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

**UUC\* :** Unit Under Calibration

**Note :** The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-000-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
53/44 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUKHUMVIT, SUKHUMVIT 20, BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-37 FAX 0-2717-3484



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.BAL.01  
**Submitted by :** Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
KhwaengKhet 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

( ) Ponthippa Tameyakul  
( / ) Malee Buikrua  
( ) Suwit Injai

**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 1090689

A 0040784



Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2204-0369OC-16  
Procedure used :  
Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-08C1 according to direct measurement method against standard weight.

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

**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 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	99.9981	+0.0019	0.22	2.00
200	199.9957	+0.0043	0.35	2.00

**After Adjustment :**

1. **Determination of the standard deviation of weighing machine** ( n = 10 )

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	0.0999	+0.0001	0.13	2.09
0.5	0.5000	0.0000	0.13	2.09
1	1.0001	-0.0001	0.13	2.09
5	5.0001	-0.0001	0.13	2.09
10	10.0000	0.0000	0.13	2.09
25	24.9998	+0.0002	0.15	2.06
50	49.9998	+0.0002	0.15	2.05
100	99.9998	+0.0002	0.22	2.00
200	199.9997	+0.0003	0.35	2.00

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

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

-680-

Walu

a 1105869

Walu

a 1105868





PerkinElmer  
For the Better

WO-01855259/2022

## MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

Customer : บริษัท เทคโนโลยีการแพทย์	Date Tested: October 4, 2022
Address : 1/6 หมู่ 9 ตำบลบางพลีใหญ่	Recommendation Recertification Period 6 Months
เลขที่ทะเบียนรถ 145	Recertification Due: April 4, 2023
กรุงเทพมหานคร 10240	Date Last Certified: April 5, 2022
User Name: Khun Natapong	Visit Number: 2 of 2
Phone: 02-3737799	PerkinElmer Phone: 02-719-6420 ext 203
Fax:	PerkinElmer Fax: 02-318-5597

CONFIGURATION TESTED	ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED
MODEL OPTIMA 8000	SERIAL NUMBER 078N1310024C
TESTED EQUIPMENT IPV Methods	CALIBRATION NUMBER
TEST STANDARD USED Mixed standard 1/10 Mixed standard 1/100	EXPIRATION DATE May 30, 2023 November 30, 2023
CUSTOMER SUPPLIED 2 % HNO3 10 % HNO3	CUSTOMER INITIALS



PerkinElmer  
For the Better

WO-01855259/2022

## 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.	<input type="checkbox"/> OK
B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.	<input type="checkbox"/> OK
C. Inspect all tubing for sign of cracking or leaking.	<input type="checkbox"/> OK
D. Adjust water and gas pressure regulator settings.	<input type="checkbox"/> OK
E. Inspect and leak check pneumatics drawers.	<input type="checkbox"/> OK
F. Clean the exterior of the instrument.	<input type="checkbox"/> OK
2. OPTICAL CHECKS	
A. Inspect and clean all optical components.	<input type="checkbox"/> OK
B. As required, check and replace all purgefilters.	<input type="checkbox"/> OK
C. Recheck optical alignment.	<input type="checkbox"/> OK
3. COOLING SYSTEM CHECKS	
A. Perform preventive maintenance on chiller.	<input type="checkbox"/> OK
B. Flush out the chiller every six months.	<input type="checkbox"/> OK
4. PERFORMANCE CHECKS	
A. Torch View Alignment.	<input type="checkbox"/> OK
B. Wavelength Calibration.	<input type="checkbox"/> OK

# 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	0.00726	
	Ni 231.604 nm	0.00833	
	Ni 341.476 nm	0.01232	
	Ba 455.403 nm	0.01577	
Spectral Resolution : VIS	Ba 455.403 nm	0.01577	
	Zn 206.208 nm	0.18	
	Mg 280.271 nm	0.45	
	Mg 285.213 nm	0.42	
Precision	Ba 455.403 nm	0.06	
	% RSD	< 1.0	
	% RSD	< 1.0	
	% RSD	< 1.0	
Detection Limits : Axial	As 193.696 nm	3.11	
	Se 196.026 nm	4.14	
	Tl 190.801 nm	2.27	
	Pb 220.353 nm	0.96	
Detection Limits : Radial	As 193.696 nm	8.64	
	Zn 213.857 nm	0.13	
	Mn 267.610 nm	0.01	
	La 379.478 nm	0.93	
BEC : Axial (B X 1000)(IS-IB)	Ba 455.403 nm	0.04	
	Ba 483.408 nm	0.12	
	Mn 267.610 nm	15.70	
	Mn 257.610 nm	9.01	
BEC : Radial (B X 1000)(IS-IB)		≤ 30 ppb	
BEC : Radial (B X 1000)(IS-IB)		≤ 30 ppb	

# MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078N1310024C	DATE TESTED : October 4, 2022
Remarks : Commissioning follow as commissioning performance sheets.	
<input checked="" type="checkbox"/> meets <input type="checkbox"/> does not meet	
This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested	
the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.	
This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.	
Authorized Representative : <u>Wiphon Promlunda</u>	Service Engineer
Service Department PerkinElmer Ltd.	

Align View X: Axial for Analyte Mn 257.610

X-position	Y-position	Intensity
-2.0	15.0	515763.8
-1.6	15.0	6802630.3
-1.2	15.0	7898705.3
-0.8	15.0	8921336.6
-0.4	15.0	9415249.2
0.0	15.0	9143185.2
0.4	15.0	8561148.2
0.8	15.0	7372556.4
1.2	15.0	5801064.7
1.6	15.0	4360583.6
2.0	15.0	3277941.3
-0.4	10.0	178560.5
-0.0	10.0	270096.8
0.4	11.0	524775.4
-0.4	11.5	1699741.4
-0.0	12.0	1847168.2
-0.4	12.5	3692168.0
-0.0	13.0	4484627.5
-0.4	13.5	6344583.3
-0.0	14.0	7509588.8
-0.4	14.5	8846544.2
-0.0	15.0	9553876.8
-0.4	15.5	9148844.1
-0.0	16.0	9062049.4
-0.4	16.5	7895237.2
-0.0	17.0	6093533.7
-0.4	17.5	478303.5
-0.0	18.0	3500153.9
-0.4	18.5	2456502.1
-0.0	19.0	1400521.1
-0.4	19.5	799140.5
-0.0	20.0	820183.9
-0.4	20.5	8553143.7
-0.0	21.0	9414538.4
-0.4	21.5	9524088.0
-0.0	22.0	9401207.0
-0.4	22.5	8738064.4
-0.0	23.0	4864231.7
-0.4	23.5	6470100.6
-0.0	24.0	8079437.3
-0.4	24.5	9298868.4
-0.0	25.0	9727764.3
-0.4	25.5	9692873.4
-0.0	26.0	856320.3
-0.4	26.5	7570634.5
-0.0	27.0	5288198.2

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	8334.0
-6.5	15.0	11266.2
-6.0	15.0	16657.9
-5.5	15.0	26928.0
-5.0	15.0	43056.5
-4.5	15.0	74560.2
-4.0	15.0	127304.9
-3.5	15.0	182437.1
-3.0	15.0	249310.8
-2.5	15.0	382351.9
-2.0	15.0	591698.9
-1.5	15.0	874758.9
-1.0	15.0	1163200.5
-0.5	15.0	1333747.2
0.0	15.0	1412726.3
0.5	15.0	1363321.5
1.0	15.0	1225523.7

X	Y	Intensity
-2.5	15.0	1009252.5
-2.0	15.0	762103.9
-1.5	15.0	679846.2
-1.0	15.0	614511.7
-0.5	15.0	448873.5
0.0	15.0	285408.6
0.5	15.0	190849.1
1.0	15.0	109896.6
1.5	15.0	56963.5
2.0	15.0	32231.4
2.5	15.0	22616.7
3.0	15.0	15775.4

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): R400022  
Results Library (original): C:\Users\Public\Parke\ELnet\IPVPM.mdb  
Results Data Set (reprocessed):  
Results Library (reprocessed):

Sequence No.: 1  
Sample ID: Calib Blank 1  
Autosampler Location:  
Data Collected: 4/10/2565 13:03:09  
Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50

Logged In Analyst (Original): TET  
Initial Sample Vol:  
Dilution:  
Wash Time:

Method Loaded  
Method Name: DLRL-Cal  
Method Description: C8000-Calibration for later test

Sequence No.: 1  
Sample ID: Calib Blank 1  
Autosampler Location:  
Data Collected: 4/10/2565 13:08:25  
Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50

Logged In Analyst (Original): TET  
Initial Sample Vol:  
Dilution:  
Wash Time:

Method Loaded  
Method Name: DLRL-Cal  
Method Description: C8000-Calibration for later test

Sequence No.: 2  
Sample ID: DL-Standard  
Autosampler Location:  
Data Collected: 4/10/2565 13:08:25  
Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50

Logged In Analyst (Original): TET  
Initial Sample Vol:  
Dilution:  
Wash Time:

Method Loaded  
Method Name: DLRL-Cal  
Method Description: C8000-Calibration for later test

Sequence No.: 3  
Sample ID: DL-XL (2% RNO3)  
Autosampler Location:  
Data Collected: 4/10/2565 13:04:56  
Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50

Logged In Analyst (Original): TET  
Initial Sample Vol:  
Dilution: 2X  
Wash Time:

Reprocessing begun  
Logged In Analyst: TET  
Technique: ICP Continuous

Results Data Set (original): R400022  
Results Library (original): C:\Users\Public\Parke\ELnet\IPVPM.mdb  
Results Data Set (reprocessed):  
Results Library (reprocessed):

Sequence No.: 1  
Sample ID: Calib Blank 1  
Autosampler Location:  
Data Collected: 4/10/2565 13:03:09  
Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50

Logged In Analyst (Original): TET  
Initial Sample Vol:  
Dilution:  
Wash Time:

Method Loaded  
Method Name: DLRL-Cal  
Method Description: C8000-Calibration for later test

Sequence No.: 1  
Sample ID: Calib Blank 1  
Autosampler Location:  
Data 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:

Method Loaded  
Method Name: DLRL-Cal  
Method Description: C8000-Calibration for later test

Sequence No.: 2  
Sample ID: Calib Std 1  
Autosampler Location:  
Data 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:

Method Loaded  
Method Name: DLRL-Cal  
Method Description: C8000-Calibration for later test

Sequence No.: 3  
Sample ID: DL-XL (2% RNO3)  
Autosampler Location:  
Data 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: 2X  
Wash Time:



As 193.696 1 13n, Calc Int -0.0 3148 0.00000 1.000000  
Zn 213.857 1 5n, Calc Int 0.0 160800 0.00000 1.000000  
Mn 257.610 1 5n, Calc Int 0.0 1562000 0.00000 1.000000  
La 379.478 1 5n, Calc Int 0.0 338800 0.00000 1.000000  
Ba 455.403 1 5n, Calc Int 0.0 810500 0.00000 1.000000  
Pb 493.408 1 5n, Calc Int 0.0 622600 0.00000 1.000000

Sequence No.: 3  
Sample ID: IDL-XL (2% HNO3)  
Autosampler Location:  
Data Collected: 4/10/2565 12:57:21  
Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:11:23  
Logged In Analyst (Original): TET  
Initial Sample Wt:  
Initial Sample Vol:  
Dilution: 3X  
Wash Time:

Nebulizer Parameters: IDL-XL (2% HNO3)  
Analyte Back Pressure Flow  
All 187.0 kPa 0.55 L/min

Mean Data: IDL-XL (2% HNO3)  
Analyte Mean Corrected Conc. Units Std. Dev. RSD  
As 193.696 -45.8 -0.0 mg/L 0.00 0.00 0.00  
Zn 213.857 -47.9 -0.0 mg/L 0.00 0.00 0.00  
Mn 257.610 -3285.9 -0.0 mg/L 0.00 0.00 0.00  
La 379.478 -324.6 -0.0 mg/L 0.00 0.00 0.00  
Ba 455.403 -687.2 -0.0 mg/L 0.00 0.00 0.00  
Pb 493.408 -3645.3 -0.0 mg/L 0.00 0.00 0.00

Reprocessing Begun  
Logged In Analyst: TET  
Technique: ICP Continuous

Results Data Set (Original): P4000722  
Results Library (Original): C:\Users\Public\PerkinElmer\IPV\24.mdb  
Results Data Set (Reprocessed):  
Results Library (Reprocessed):

Sequence No.: 1  
Sample ID: Calib Blank 1  
Autosampler Location:  
Data Collected: 4/10/2565 13:03:09  
Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50  
Logged In Analyst (Original): TET  
Initial Sample Wt:  
Initial Sample Vol:  
Dilution:  
Wash Time:

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 Conc. Units RSD  
Ti 190.801 -189.3 (0.00) ug/L  
As 193.696 172.3 (0.00) ug/L  
Se 196.026 118.8 (0.00) ug/L  
Pb 220.353 740.8 (0.00) ug/L

Sequence No.: 2  
Sample ID: DL-Standard  
Autosampler Location:  
Data Collected: 4/10/2565 13:08:25  
Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50  
Logged In Analyst (Original): TET  
Initial Sample Wt:  
Initial Sample Vol:  
Dilution:  
Wash Time:

Nebulizer Parameters: DL-Standard  
Analyte Back Pressure Flow  
All 189.0 kPa 0.55 L/min

Mean Data: DL-Standard  
Analyte Mean Corrected Conc. Units RSD  
Ti 190.801 27521.6 (1000) ug/L  
As 193.696 35492.0 (1000) ug/L  
Se 196.026 7473.8 (1000) ug/L  
Pb 220.353 56566.9 (1000) ug/L

## Calibration Summary

Analyte	Stds.	Equation	Intercept	Slope	Curvature	Corr. Coef.	Reslope
Ti 190.801	1	lin, Calc Int	0.0	27.32	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  
Sample ID: IDL-XL (2% HNO3)  
Autosampler Location:  
Data Collected: 4/10/2565 13:04:56  
Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50  
Logged In Analyst (Original): TET  
Initial Sample Wt:  
Initial Sample Vol:  
Dilution: 3X  
Wash Time:

Method: DLXL-Cal  
Nebulizer Parameters: IDL-XL (2% HNO3)  
Analyte: All  
Back Pressure: 188.0 kPa  
Flow: 0.55 L/min

Mean Data: IDL-XL (2% HNO3)  
Analyte: Tl 190.801  
As 193.656  
Se 195.026  
Pb 226.353  
Mean Corrected Intensity: 10.2  
-32.9  
-67.7  
132.2  
Conc. Units: 0 pg/L  
-1 pg/L  
-3 pg/L  
1 pg/L  
Std. Dev.: 0.76  
1.04  
1.38  
0.52  
Sample Conc. Units: 0 pg/L  
-4 pg/L  
-9 pg/L  
4 pg/L  
Std. Dev.: 2.27  
3.11  
4.74  
0.96  
RSD: 204.46%  
80.03%  
43.71%  
27.41%

Method Loaded  
Method Name: MMSGC  
REC File:  
Method Description: C9000-XL and XL-Spec Cor = 30 pg/L, Attn: SpecCor = 50pg/L  
Sequence No.: 1  
Sample ID: IS (2% HNO3)  
Autosampler Location:  
Data Collected: 4/10/2565 13:02:02  
Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:11:50  
Logged In Analyst (Original): TET  
Initial Sample Vol:  
Dilution:  
Sample Prep Vol:  
Wash Time:

Nebulizer Parameters: IS (2% HNO3)  
Analyte: All  
Back Pressure: 139.0 kPa  
Flow: 0.55 L/min

Mean Data: IS (2% HNO3)  
Analyte: Mn 257 XN  
Mn 257 RN  
Mean Corrected Intensity: 179828.9  
22857.4  
Conc. Units: 0.55 L/min  
Std. Dev.: 0.55 L/min  
Sample Conc. Units: 0.55 L/min  
Std. Dev.: 0.55 L/min  
RSD: 0.55 L/min

Sequence No.: 2  
Sample ID: IS (M069-1579/10)  
Analyst:  
Logged In Analyst (Original): TET  
Initial Sample Vol:  
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 (M069-1579/10)  
Analyte: All  
Back Pressure: 187.0 kPa  
Flow: 0.55 L/min

Mean Data: IS (M069-1579/10)  
Analyte: Mn 257 XN  
Mn 257 RN  
Mean Corrected Intensity: 11640650.3  
1786946.6  
Conc. Units: 0.55 L/min  
Std. Dev.: 0.55 L/min  
Sample Conc. Units: 0.55 L/min  
Std. Dev.: 0.55 L/min  
RSD: 0.55 L/min



Method: Precision  
Result: PM4OC122

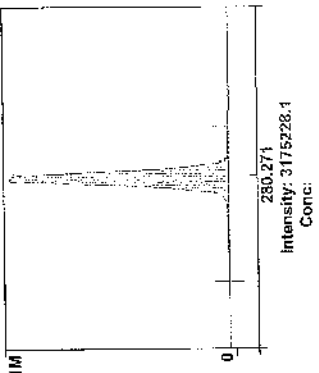
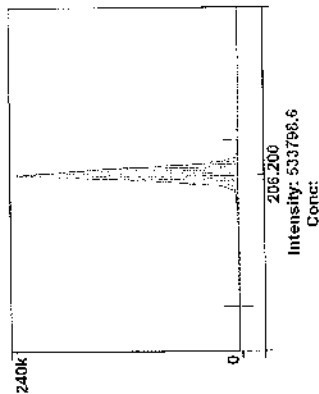
Spectra

Sample ID: RSD STD (N069-1679/10)

Zn 205.200

Rep: 3

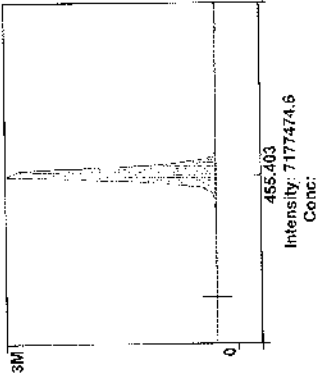
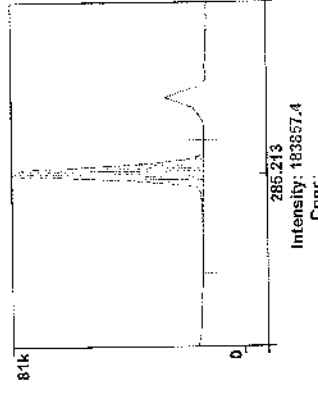
Rep: 3



Mg 285.213

Rep: 3

Rep: 3



Method: Precision  
Result: PM4OC122

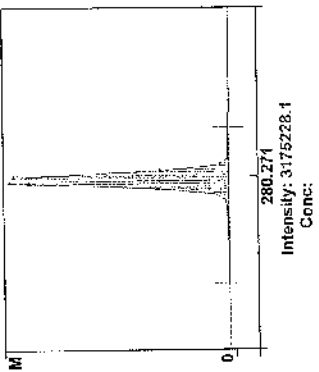
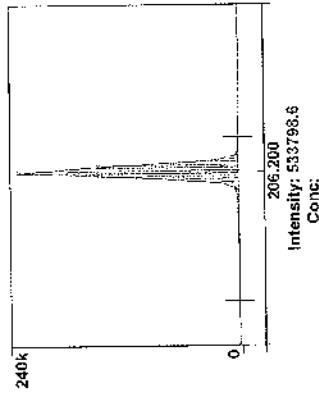
Spectra

Sample ID: RSD STD (N069-1579/10)

Zn 205.200

Rep: 3

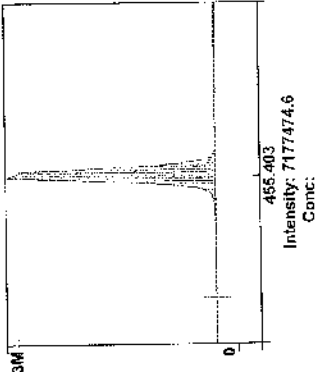
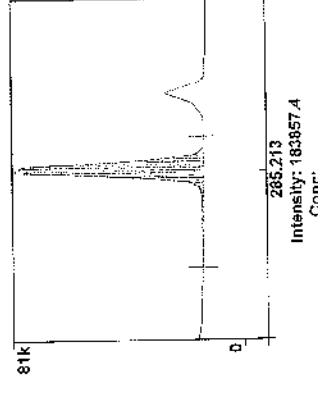
Rep: 3



Mg 285.213

Rep: 3

Rep: 3





Method Loaded  
 Method Name: Precision  
 IEC File:  
 Method Description: C8000 -N=10- 1.04 RSD  
 Sequence No.: 4  
 Sample ID: RSD STD (N069-1579/10)  
 Analyst:  
 Initial Sample Wt:  
 Dilution:  
 Wash Time:  
 Autosampler Location:  
 Data Collected: 4/10/2565 12:48:29  
 Data Type: Original  
 Initial Sample Vol:  
 Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: RSD STD (N069-1579/10)  
 Back Pressure 187.0 kPa  
 Flow 0.55 L/min

Mean Data: RSD STD (N069-1579/10)

Analyte	Mean Corrected Intensity	Conc. Units	Calib.	Std. Dev.	Sample Conc. Units	Std. Dev.	RSD
Zn 206.200	552964.1			953.05		953.05	0.15%
Mg 280.271	3182498.0			14602.29		14602.29	0.46%
Mg 285.213	184385.3			779.20		779.20	0.42%
Na 425.403	7171766.3			4330.85		4330.85	0.06%

# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard

## Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0891679  
 Description: Multi-Element Standard  
 Matrix: 2% HNO<sub>3</sub>  
 Lot Number: 57-024CRX1

Certification Date: NOV -- 2021  
 Expiration Date: MAY 30 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	3153a*
La	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3165a*
Li	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3128a*	Ba	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.5 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3131a*

\* - Indicates NIST SRM  
 † - Indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 2-84MJ, 3-168MJ, 4-35MJ

Refer to side 2 for details of certification.

Standards are calibrated with weight bias traceable to NIST.  
 We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.

Certifying Officer: Y. Lavich



PerkinElmer

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4800

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4008

Visit [www.perkinelmer.com/labothers](http://www.perkinelmer.com/labothers) 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 S300 & Optima 4X/5X/7X/90 Series**

**Instructor:**

*Geoff Cook*

**Geoff Cook**

**Date: July 20, 2012**

**Certified by:**

*Andrés*

**(Manager, Global Training Operations)**

**ISO  
9001  
CERTIFIED**

**PerkinElmer TruQ**

Atomic Spectroscopy Standard

**Certificate of Analysis**

**PerkinElmer Number:** N93C0221

**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	98.8 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	99.4 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3143*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3103*				

\* - indicates NIST SRM

1 - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lable 57-156CR, 1-177Y1, 54-13/ICR

Refer to side 2 for details of certification.

Balance are calibrated with weight sets traceable to NIST.  
We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative losses associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type 1 water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is Class A.



**Certifying Officer**

*Y. Pasich*

**PerkinElmer**

**PerkinElmer, Inc.**

**U.S.A. Tel: 1-203-925-4600**

**U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4800**

Visit [www.perkinelmer.com/iso9001](http://www.perkinelmer.com/iso9001) for a complete listing of our global offices.



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, HuPing E Rd, 2nd Sec, Daan District, Taipei City 106, Taiwan  
E-mail: info@scarlet.com.tw www.scarlet-tech.com



SCARLET | TECH



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20221215060

Name of Product: Sound Level Meter

Model: ST-110

Serial Number: 820392

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 specifications given in the standards or requirements specified here, and applies only to the unit identified above.
- II. This certificate is produced with advanced equipment & procedures which permit comparative 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: OK

2. Type & serial No. of Microphones: AWA4425-52225

3. Adjustments to indicated sound levels:

Type of Calibration: B&K 4231

Sound Pressure Level: 94.0 dB

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions): 93.8 dB

4. Measuring up limit: 150 dBA

5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for 2 weighting, other electric signal tests.)

Nominal frequency / Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency / Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
19	-71.1	-14.6	0.2	1000	0.0	0.0	-0.1
20	-50.3	-5.4	-0.3	2000	0.1	0.0	0.0
315	-39.4	-2.1	0.1	4000	1.2	-0.1	0.0
63	-26.1	-0.7	-0.1	8000	1.2	-0.8	0.0
125	-15.4	-0.1	-0.1	12500	-5.5	-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 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 10B 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			
	Lower-Ls	Lower-La	Lat-La	Lat-La
500	0.0	-4.0	-2.9	-7.0
200	-1.0	-7.4	-0.9	-7.0
50	-18.1	-28.9	-28.9	-7.0
10	-27.3	/	-36.0	-7.0

10. Peak C sound level (500Hz) :

Cycle	One cycle	nominal value	Positive half	nominal value	Negative half	nominal value
LCpeak-A,C (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: 60 dB  
Scan cycle time /s: Measurement period: 180 s

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
LAeq,T	-0.32	153.2	0.0

L5	110.8	111.4	0.0
L10	108.8	108.8	0.0
L50	92.9	92.8	-0.1
L90	75.9	76.8	0.1
L95	75.0	76.9	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	BSK 4H1	2993405	2024-12-15	NML
Multi function sound calibrator	BMK 4226	2288444	2124-10-15	QIGS-NEC
Signal generator	DS 360	33873	2124-10-15	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 SXP2006-CA-52.
- 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



SGS CERT



# CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20221215167

Name of Product	Sound Level Meter
Model	ST-1111
Serial Number	822394
Specification	Class 1
Conclusion	Pass
Date of calibration	2022-12-15
Due Date	2023-12-14

Calibrated by: *Jim Lin*

4. This report only as that of calibration equipment used in the test is traceable with the interval of 15% per procedures and mass at specification given in the standards or as specified by the user. This certificate is not valid for use outside the scope of the calibration.
5. This certificate is issued only for the purpose of providing assurance of the accuracy of the measurement results. It does not constitute a warranty or a guarantee of the accuracy of the measurement results.

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone: AWA1628-52755
3. Adjustments to indicated sound levels: None
- Type of Calibrator: B&K 4231
- Sound Pressure Level: 94.0 dB

4. Measuring up limit: 152 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	-14.4	0.2	0.0	0.0	-0.1
20	-50.3	-6.4	-0.3	0.1	0.0	0.0
31.5	-30.4	-2.2	0.1	1.2	-0.1	0.0
63	-26.1	-0.3	-0.1	1.2	0.8	0.0
125	-18.1	-0.1	-0.1	-5.2	-7.2	0.1
250	-8.5	0.1	0.0	-11.5	-13.4	0.2
500	-3.2	0.1	0.1	-23.4	-25.8	-0.3

## 6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

10.8 dB(A)	10.3 dB(C)	15.8 dB(Z)
------------	------------	------------

## 7. FLS Weighting

Rate of the F weighting decrease (dB/s)	251
Rate of the S weighting decrease (dB/s)	4.1
Derivation of FLS	0"

## 8. Level Linearity (A-weighting at frequency 1 kHz)

Reference sound level: 92.0 dB

Max error at 10 dB steps upper reference sound level: -0.1 dB

Max error at 10 dB steps within 5 dB of the upper limit linear operating range: 0.0 dB

Max error at 10 dB steps below reference sound level: 0.1 dB

Max error at 10 dB steps within 5 dB 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>max</sub> -L <sub>A</sub>	L <sub>ref</sub> -L <sub>A</sub>	L <sub>avg</sub> -L <sub>A</sub>
500	0.0	-4.0	-2.8
200	-1.0	-7.4	-6.9
50	-18.0	-26.9	-26.9
10	-27.1	-	-36.0

## 10. Peak C sound level (500Hz) :

Cycle	One cycle	Positive half	Negative half	Sum of value
L <sub>Cpeak-C</sub> (dB)	1.4	1.5	2.4	2.3
				7.4

## 11. Overload indication: Pass

## 12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: 112.8 dB

Sweep amplitude: 10 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>	103.2	103.2	0.0



L5	100.8	100.8	100.8	0.0
L10	100.8	100.8	100.8	0.0
L50	92.8	92.8	92.8	0.1
L90	76.8	76.8	76.8	0.1
L95	75.0	75.0	75.0	0.1

Uncertainty of measurement results:  $0.6 \text{ dB (k=2)}$

Environment conditions:

Air temperature:  $20 \text{ }^{\circ}\text{C}$   
Relative humidity:  $60 \text{ } \%$   
Static pressure:  $101.8 \text{ kPa}$

Reference equipment used in the calibration:

Description	Model	Serial No.	Expiry Date	Traceable To
Microphone	35-A-4891	2979-005	2024-12-15	NRL
Multi function sound calibrator	B&K 4226	7788444	2024-10-15	DIGISMEC
Signal generator	DS 34C	33870	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 S-VF1004-CA-102.
- 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  $\pm 20\%$ .
- 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: Pnadic test's



CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20230013117

Name of Product:	Sound Level Meter
Model:	SL-110
Serial Number:	870877
Specification:	Class 1
Conclusion:	Pass
Date of calibration:	2023-02-01
Due Date:	2024-01-31

Calibrated by:



- 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 suppliers list, and also be easy to the unit identified above.
- This certificate is produced with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of its data supplied herein.
- This certificate of calibration shall not be reproduced or used in full, without written permission of the Scarlett Tech Co., Ltd. Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone, AWA14225-53277

3. Adjustments to indicated sound levels:

4. Measuring up limit: 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			Frequency weighting / dB		
	A	C	Z	A	C	Z
10	-71.1	-14.2	-0.3	0.0	0.0	-0.1
20	-50.1	-6.3	-0.1	1.3	-0.1	-0.1
31.5	-36.2	-2.7	-0.1	1.1	-0.8	-0.1
63	-23.2	-0.5	-0.1	-1.0	-3.1	0.0
125	-16.2	-0.2	0.0	-11.7	-13.7	0.0
250	-8.6	0.1	-0.1	-11.6	-13.0	0.1
500	-3.2	0.0	-0.1	-23.8	-25.0	-0.1

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
Laq,T	103.2	103.2	0.0
LS	110.0	110.0	0.0
LID	109.8	108.9	0.0
L50	92.9	92.8	0.1
L90	76.0	76.8	0.5
LS	75.0	74.9	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.2 dB (k=2)

Environment conditions

Air temperature: 20.0 °C  
Relative humidity: 50.0 %  
Static pressure: 102.8 kPa

Reference equipment used in the calibration:

Description	Model	Serial No.	Expiry Date	Traceable To
Microphone	88X 4192	29224015	2024-12-15	NAL
Multi function sound calibrator	88X 4226	2288144	2024-10-15	CIC6MEC
Signal generator	D5 360	33873	2024-10-15	CETREI

Test specifications:

- All Scarlet's Sound Level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17025 and the IEC Calibration Procedure SARTREC-CAL153.
- 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 88X 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: generic tests



SCARLETCO., LTD.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20230113118

Name of Product:	Sound Level Meter
Model:	ST-11D
Serial Number:	820878
Specification:	Class 1
Condition:	Pass
Date of calibration:	2023-07-01
Due Date:	2024-01-31

Calibrated by:

Jim Lin



- This report certifies that all calibration equipment used in this test is traceable with the internal ISO9001 procedure and meets all specifications given in the manuals or respectively we pass them, and applied only to this unit identified above.
- This certificate is produced with advanced equipment & procedures which permit customers to quality assurance verification of a data is added herein.
- This certificate of calibration shall not be reproduced except in full, without written permission of the Scarlet Tech Co., Ltd. Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone: AW414215-55310

4. Measuring up limit: 140.0dB

3. Adjustments to indicated sound levels:

5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests: )

Type of Calibrator: B&K 0231

Sound Pressure Level: 94.0 dB

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions) 95.6 dB

Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
10	-71.2	-11.3	-0.4	1000	0.0	0.0	-0.1
20	-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	-26.2	-0.5	-0.1	8000	-1.3	-3.1	0.0
125	-18.2	-0.1	0.0	11500	-11.7	-13.7	0.0
250	-8.6	0.2	-0.1	16000	-1.5	-13.0	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
L40, T	103.2	102.2	0.0
L5	110.8	110.8	0.0
L10	108.6	108.8	0.0
L50	92.9	92.8	0.1
L20	76.9	76.6	0.3
L95	75.0	74.9	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.2 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 23 °C  
Relative humidity: 50 %  
Static pressure: 101.8 kPa

Reference equipment used in the calibration:

Description:	Model	Serial No.	Expiry Date	Traceable To
Microphone	38K 4191	2939905	2024-12-15	NIML
Multi function sound calibrator	B&K 4126	2288444	2024-10-15	CISASMEC
Signal generator	DS 36T	31873	2024-10-15	CEPTEL

Test specifications:

1. All Scalet's Sound Level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17023 and the lab calibration procedure SMT/POH-CX-132.
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 4126 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



ภาคผนวก ฉ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ว-236









ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๘ ๗๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๒๘ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง  
เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้น  
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายณัฐพงศ์ โคตะมา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๑

๒) นางสาววารีรัตน์ ประชุมแดง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๒

๓) นางพรทิพย์ เพชรซี

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๓

๔) นายสมชาย ปิยะวรสกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๔

๕) นายประมวล มูลสาร

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๕

๖) นายรัฐพล สุขดี

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวทอฝัน อัครชัยสุวิกรม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวกมลลักษณ์ ตีเมงค

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาวฐิติพรรณ ศรีสุวรรณ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๔

๕) นางสาวธนิดา กุมุขชาติ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๕

๖) นางสาวมาลินี มณีรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๖

๗) นางสาวพัชราพรรณ สว่างภพ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๗

๘) นายสุริยะพงศ์ ยงยุทธ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๘

๙) นางสาวดอกรัก สีแท้

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๙

๑๐) นางสาวศิริพร กาจิ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๐

๑๑) นายสุชาติ ศรีบุญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๑

๑๒) นายเกียรติศักดิ์ วันดี

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๒

๑๓) นายจิรวัดน์...

๑๓) นายจิรวุฒิ อินทเสย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวนิตยา เ็นวัฒนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวณัฐธยาน์ สารแสง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๖
๑๗) นายเทวพงศ์ เขียวัดเกาะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๗
๑๘) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวนุชศิริ อรชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๐
๒๑) นายวิฑูรย์ วัลย์รัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวกังสดาล จอกสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวสุภัคชญา อยู่นิม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวลลิตา ตรัยโตมร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๔
๒๕) นายเจอ แซ่หว่า	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๕
๒๖) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๖
๒๗) นายประยัต จิวเดช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๗
๒๘) นายเบญจพล กรังคคา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๘
๒๙) นายวีรพล บุตสา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๙
๓๐) นายพิเชฐ อยู่ติรัมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๐
๓๑) นายณัฐดนัย ศรีรัตนชัยวาลย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๑

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายประสม ดำรงพงษ์)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๘ ๗ ๖

ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
5	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup>
7	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
8	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
9	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
10	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
11	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>
12	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
13	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
14	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
15	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
16	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
18	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
19	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
20	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
21	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
22	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
23	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
24	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
25	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
26	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
27	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
28	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
30	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>
31	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
32	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
33	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Sulfide	1) Iodometric Method <sup>[4]</sup> 2) Methylene Blue Method <sup>[4]</sup>
35	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>
38	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
39	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
40	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 122 รายการ

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



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

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
33	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
34	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
40	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
42	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
54	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
55	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
56	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
57	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
58	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
59	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
60	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
61	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
62	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
63	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
64	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
65	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
66	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
67	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
69	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
70	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
71	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
72	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
73	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
76	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
77	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
78	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
79	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
80	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
81	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
82	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
83	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
84	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
85	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
86	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
87	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
88	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
89	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
90	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

3mm

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</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>[4]</sup>
93	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
94	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
95	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
96	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
97	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
98	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
99	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
100	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
101	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
102	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
103	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
104	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
105	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,22]</sup> <i>3 mtd</i>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
106	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,22]</sup>
107	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,22]</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	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

2109

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) 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> 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
3	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
4	Chlorine	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
5	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 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> 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
12	Mercury	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>

3m2

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
16	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
17	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
18	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

สิ่งบ่งชี้หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 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>[1,6,15]</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>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</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>[1,6,15]</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>



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>[1,6,15]</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>[7,15]</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>[1,6,15]</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>[7,15]</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>[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>
8	Chromium	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>


ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	<p>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method<sup>[1,6,14]</sup></p> <p>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method<sup>[7,15]</sup></p> <p>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method<sup>[7,16]</sup></p> <p>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method<sup>[7,14]</sup></p> <p>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation<sup>[1,6,15,18]</sup></p> <p>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation<sup>[1,6,16,18]</sup></p> <p>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation<sup>[1,6,14,18]</sup></p> <p>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation<sup>[7,8,15,18]</sup></p> <p>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation<sup>[7,8,16,18]</sup></p> <p>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation<sup>[7,8,14,18]</sup></p>
10	Chromium (VI)	<p>1) Waste Extraction, Colorimetric Method<sup>[1,18]</sup></p> <p>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method<sup>[8,18]</sup></p>
11	Cobalt	<p>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method<sup>[1,6,15]</sup></p> <p>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method<sup>[1,6,16]</sup></p> <p>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method<sup>[1,6,14]</sup></p> <p>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method<sup>[7,15]</sup></p> <p>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method<sup>[7,16]</sup></p> <p>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method<sup>[7,14]</sup></p>



ลำดับที่	สารมลพิษ	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>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
14	DDD	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>
15	DDE	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>
16	DDT	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>
17	Dieldrin	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>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Endrin	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>
19	Heptachlor	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>
20	Lead	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>[7,15]</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>[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>
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,19]</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[20]</sup>
23	Methoxychlor	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>

สม

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Mirex	3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
25	Molybdenum	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>[7,15]</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>[1,6,15]</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>[7,15]</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>[1,9,25]</sup> 2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,10,25]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,25]</sup> 

ลำดับที่	สารมลพิษ	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>[1,9,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
29	Selenium	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>
30	Silver	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>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</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>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>

*Signature*

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Toxaphene	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/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,12,26]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
34	Vanadium	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>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
35	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
36	Zinc	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>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>

Signature



ดิน 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> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
6	Arsenic	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> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
9	Benz(a)anthracene	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	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
12	Benzo(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	Benzo(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>

*Signature*

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> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
24	Carbazole	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>

สม

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium (III)	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</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>[7,8,16,18]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,14,18]</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>

ลำดับที่	สารมลพิษ	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	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ 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	$\alpha$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
71	$\beta$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
72	$\gamma$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	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	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	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	สารมลพิษ	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 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,25]</sup>
93	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
94	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
95	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,23]</sup>
96	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
97	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,21]</sup>
98	Silver	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>
99	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>

สม

ลำดับที่	สารมลพิษ	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>[11,24]</sup>
104	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
105	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup>
106	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</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>[7,15]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</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>

*3m*

ลำดับที่	สารมลพิษ	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>(7,15)</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>

### เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.

ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

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

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2022.

6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.

7. 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.

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

9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid Phase Extraction**. SW-846 Method 3535A, 2007.

11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction**. SW-846 Method 3540C, 1996. 3m

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C**, 2003.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2007.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010**, 2007.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A**, 1994.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471A**, 1994.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phenols by Gas Chromatography. SW-846 Method 8041**, 1996. *Small*

24. United States...

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinate Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A**, 2007.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C**, 2006.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270D**, 2014.

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A**, 1996.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014**, 2014. 