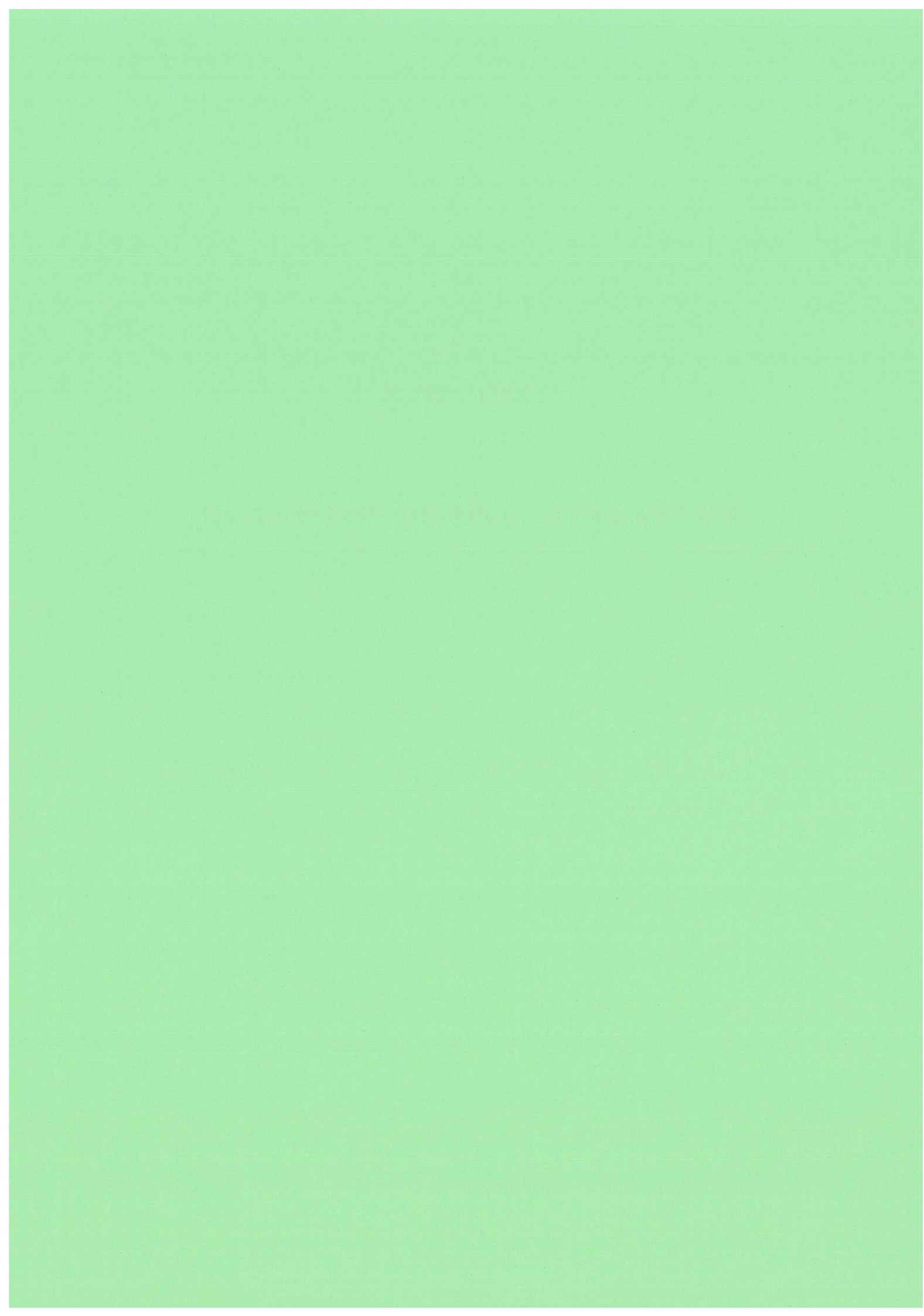


ภาคผนวก ค

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



TEST REPORT

Analysis No. : R25-2344
Received Date : 23-30/06/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กกลวด
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
Contact : Tel. (033) 684 290-7 Fax. (033) 684 298-9

Report Date : 07/07/25
Analysis Date : 23/06-02/07/25
Job No. : S680594/June
Sampling By : TET
Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	
บ้านเฉลิมลาภ (A1) (47P 0742734 UTM 1447405)	2506-AA1072	20-21/06/25	0.064	0.013	23-25/06/25
	2506-AA1076	21-22/06/25	0.103	0.015	23-25/06/25
	2506-AA1166	22-23/06/25	0.109	0.013	25-27/06/25
	2506-AA1170	23-24/06/25	0.089	0.012	25-27/06/25
	2506-AA1238	24-25/06/25	0.160	0.022	26-30/06/25
	2506-AA1302	25-26/06/25	0.122	0.014	27/06-01/07/25
	2506-AA1393	26-27/06/25	0.237	0.028	30/06-02/07/25
บ้านเขาระวัง (A2) (47P 0744494 UTM 1446004)	2506-AA1073	20-21/06/25	0.027	0.016	23-25/06/25
	2506-AA1077	21-22/06/25	0.025	0.017	23-25/06/25
	2506-AA1167	22-23/06/25	0.019	0.011	25-27/06/25
	2506-AA1171	23-24/06/25	0.016	0.009	25-27/06/25
	2506-AA1239	24-25/06/25	0.033	0.014	26-30/06/25
	2506-AA1303	25-26/06/25	0.028	0.009	27/06-01/07/25
	2506-AA1394	26-27/06/25	0.037	0.015	30/06-02/07/25
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. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
07/07/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
07/07/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-2344
Received Date : 23-30/06/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กกลวด
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
Contact : Tel. (033) 684 290-7 Fax. (033) 684 298-9

Report Date : 07/07/25
Analysis Date : 23/06-02/07/25
Job No. : S680594/June
Sampling By : TET
Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	
บ้านไต้สูน (A3) (47P 0740109 UTM 1444442)	2506-AA1074	20-21/06/25	0.043	0.021	23-25/06/25
	2506-AA1078	21-22/06/25	0.049	0.026	23-25/06/25
	2506-AA1168	22-23/06/25	0.021	0.015	25-27/06/25
	2506-AA1172	23-24/06/25	0.021	0.012	25-27/06/25
	2506-AA1240	24-25/06/25	0.036	0.022	26-30/06/25
	2506-AA1304	25-26/06/25	0.045	0.016	27/06-01/07/25
	2506-AA1391	26-27/06/25	0.061	0.026	30/06-02/07/25
โรงเรียนบ้านระเวจ (A4) (47P 0739498 UTM 1447954)	2506-AA1075	20-21/06/25	0.021	0.010	23-25/06/25
	2506-AA1079	21-22/06/25	0.036	0.011	23-25/06/25
	2506-AA1169	22-23/06/25	0.014	0.008	25-27/06/25
	2506-AA1173	23-24/06/25	0.029	0.009	25-27/06/25
	2506-AA1241	24-25/06/25	0.029	0.010	26-30/06/25
	2506-AA1305	25-26/06/25	0.027	0.008	27/06-01/07/25
	2506-AA1392	26-27/06/25	0.039	0.014	30/06-02/07/25
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. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
07/07/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
07/07/25

..... END OF REPORT

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด

Report No. : 2344/2025/1-19

Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กถด

Report Date : July 3, 2025

Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง

Sampling Date : June 20-27, 2025

จังหวัดระยอง 21140

Type of Sample : WS & WD

T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9

Job No. : S680594/June

Item	Time	บ้านเฉลิมลาภ (A1)													
		20-21/06/25		21-22/06/25		22-23/06/25		23-24/06/25		24-25/06/25		25-26/06/25		26-27/06/25	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	16:00-17:00	0.4	E	0.9	E	0.9	E	1.8	E	0.4	E	0.9	E	0.4	NNW
2.	17:00-18:00	0.0	ENE	0.9	ENE	1.3	E	1.3	E	0.0	E	1.3	NNW	0.0	NNW
3.	18:00-19:00	0.0	E	0.0	NE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	SSE	0.4	NNW	0.4	NNW
4.	19:00-20:00	0.4	NNW	0.0	NE	0.4	ESE	0.0	NE	0.4	N	0.4	WNW	0.0	NNW
5.	20:00-21:00	0.4	NNW	0.0	NE	2.2	E	0.0	N	0.4	NNW	0.4	WNW	0.0	N
6.	21:00-22:00	0.4	NNW	0.0	NE	0.0	N	0.0	NE	0.4	NNW	0.0	NW	0.0	NNW
7.	22:00-23:00	0.0	NNW	0.0	NW	0.0	NNW	0.4	S	0.4	NNW	0.0	NNE	0.0	NNW
8.	23:00-00:00	0.0	NW	0.0	NW	0.0	NNE	0.4	S	0.0	NNW	0.0	NNE	0.0	NNW
9.	00:00-01:00	0.0	NNW	0.0	N	0.0	NNE	0.0	SW	0.0	NNW	0.0	N	0.0	NNE
10.	01:00-02:00	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	ESE	0.0	NNE	0.0	NNW	0.0	WNW	0.9	ESE
11.	02:00-03:00	0.0	NW	0.4	E	0.0	NNW	0.4	NNE	0.0	WNW	0.0	N	0.4	E
12.	03:00-04:00	0.0	WNW	0.4	NNE	0.0	NNW	0.0	NNE	0.0	WNW	0.0	WNW	0.0	ENE
13.	04:00-05:00	0.9	ESE	0.0	NW	0.9	ESE	0.9	ESE	0.0	WNW	0.0	WNW	0.9	NNW
14.	05:00-06:00	0.4	E	0.0	NW	0.4	E	0.4	E	0.9	ENE	0.9	ESE	0.9	ENE
15.	06:00-07:00	0.0	ENE	0.0	NW	0.0	ENE	0.0	ENE	0.9	E	0.4	E	0.9	E
16.	07:00-08:00	0.4	E	0.0	N	0.0	NNW	0.0	WNW	0.0	WNW	0.0	ENE	0.0	NNW
17.	08:00-09:00	0.0	E	0.0	E	0.0	ENE	0.0	WNW	0.4	E	0.4	N	0.0	NNE
18.	09:00-10:00	0.0	NNE	0.4	ESE	0.9	E	0.0	WSW	0.0	NNE	0.4	NNW	0.0	NNW
19.	10:00-11:00	0.9	ESE	1.8	E	1.8	E	0.4	S	0.9	E	0.4	NW	0.4	NNE
20.	11:00-12:00	1.3	E	2.7	E	2.7	E	0.9	E	1.3	E	0.4	NNE	0.4	WSW
21.	12:00-13:00	2.7	E	1.8	E	2.2	E	0.9	NNE	1.3	E	0.9	ENE	0.4	S
22.	13:00-14:00	1.8	ENE	1.8	E	1.3	E	0.9	ESE	0.9	E	1.3	NNE	0.4	E
23.	14:00-15:00	1.8	E	2.2	E	1.3	E	0.9	ENE	0.9	E	0.4	NNW	0.4	NNE
24.	15:00-16:00	1.3	ENE	1.8	E	1.8	E	0.9	E	0.4	ESE	0.9	NNW	0.4	ESE
-	Average	0.5	-	0.6	-	0.8	-	0.4	-	0.4	-	0.4	-	0.3	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)

WD = WIND DIRECTION

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/2-19
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กถด Report Date : July 3, 2025
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง Sampling Date : June 20-27, 2025
T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Type of Sample : Sound Level
Job No. : S680594/June

Item	Time	Result dB(A)											
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)											
		20-21/06/25			21-22/06/25			22-23/06/25			23-24/06/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	16.00-17.00	53.7	66.2	52.3	54.1	70.3	52.4	52.8	67.8	51.4	53.1	68.6	51.7
2.	17.00-18.00	55.0	66.6	52.9	53.7	72.9	52.1	52.4	68.9	50.6	51.2	64.7	49.3
3.	18.00-19.00	54.3	67.2	52.5	51.3	62.9	48.8	51.8	70.2	48.7	52.1	68.4	50.4
4.	19.00-20.00	53.0	62.9	50.8	53.7	74.7	52.3	52.3	71.2	50.7	51.5	63.2	49.0
5.	20.00-21.00	53.6	62.1	52.1	51.4	72.0	48.3	49.8	59.7	47.2	51.5	62.1	47.9
6.	21.00-22.00	53.8	62.6	52.4	53.2	71.3	49.8	52.9	64.7	51.3	53.0	61.0	51.6
7.	22.00-23.00	53.3	60.3	52.3	53.6	64.5	51.9	53.5	63.7	51.7	52.8	63.4	51.0
8.	23.00-00.00	53.6	63.7	51.7	53.6	60.4	52.3	53.9	60.4	52.0	52.9	61.0	51.2
9.	00.00-01.00	53.5	60.3	51.5	53.9	63.1	51.9	52.6	61.9	51.0	51.0	57.4	49.0
10.	01.00-02.00	53.1	65.7	51.3	52.7	63.1	49.5	52.1	62.6	49.7	53.1	63.5	51.2
11.	02.00-03.00	52.8	62.5	50.4	53.2	68.7	51.9	53.1	65.4	51.4	53.4	62.5	51.6
12.	03.00-04.00	53.5	61.6	51.7	53.7	61.7	51.9	53.8	62.6	52.7	52.8	61.3	51.1
13.	04.00-05.00	53.5	60.8	51.6	53.6	62.0	52.3	52.7	63.1	50.6	49.8	61.3	48.3
14.	05.00-06.00	53.2	60.1	51.4	51.0	60.0	48.6	49.1	56.8	46.1	45.5	54.7	44.7
15.	06.00-07.00	49.9	57.2	47.1	49.3	63.4	46.5	51.3	63.0	49.6	51.0	62.0	49.1
16.	07.00-08.00	51.5	60.0	48.7	52.0	63.3	49.9	51.3	61.9	49.5	49.3	64.9	46.7
17.	08.00-09.00	51.4	64.8	48.8	49.8	63.3	46.8	48.9	63.4	46.4	49.0	63.9	45.6
18.	09.00-10.00	48.9	64.6	46.6	51.9	72.7	47.2	53.8	70.4	51.1	53.4	70.8	51.5
19.	10.00-11.00	54.3	72.2	51.6	54.6	70.7	52.6	54.1	68.3	52.1	53.4	72.3	51.4
20.	11.00-12.00	54.9	72.0	52.5	54.8	72.4	52.5	53.0	70.7	51.0	52.1	64.4	49.7
21.	12.00-13.00	52.5	71.4	51.1	53.0	77.4	50.9	53.3	64.2	51.8	51.4	64.4	49.3
22.	13.00-14.00	55.0	93.6	53.0	53.0	87.8	50.6	51.3	65.8	48.4	50.5	56.4	48.8
23.	14.00-15.00	51.9	64.8	49.0	51.2	66.2	49.0	52.3	65.0	50.7	51.3	57.4	50.2
24.	15.00-16.00	54.0	68.7	52.7	53.8	68.1	51.7	52.8	66.3	51.1	51.4	64.4	50.1
Leq 24 hr		53.3	-	-	53.0	-	-	52.5	-	-	51.8	-	-
Lmax		-	93.6	-	-	87.8	-	-	71.2	-	-	72.3	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		59.5	-	-	59.4	-	-	59.0	-	-	58.3	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment No. 15 (1997)(B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005)(B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/3-19
 Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กกลวด Report Date : July 3, 2025
 Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง Sampling Date : June 20-27, 2025
 T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Type of Sample : Sound Level
 Job No. : S680594/June

Item	Time	Result dB(A)								
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)								
		24-25/06/25			25-26/06/25			26-27/06/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	16.00-17.00	50.5	60.6	49.3	50.3	58.9	48.8	49.9	58.6	47.3
2.	17.00-18.00	49.9	55.7	48.4	50.2	63.1	48.8	49.3	61.2	47.1
3.	18.00-19.00	49.9	61.1	48.6	50.0	59.1	47.8	49.1	70.7	47.0
4.	19.00-20.00	48.1	55.0	45.7	48.1	57.0	45.6	49.7	62.0	47.7
5.	20.00-21.00	48.9	57.4	47.1	49.8	61.3	48.4	52.8	60.8	51.2
6.	21.00-22.00	50.2	64.4	48.5	50.7	59.1	48.8	53.2	62.2	51.4
7.	22.00-23.00	50.2	62.8	49.3	50.5	57.9	49.1	52.4	62.6	51.0
8.	23.00-00.00	50.1	56.0	48.7	50.6	55.9	49.1	50.0	62.1	47.5
9.	00.00-01.00	50.2	56.6	48.6	50.2	56.8	48.1	51.1	62.7	49.6
10.	01.00-02.00	49.9	61.7	48.4	50.8	61.7	49.2	52.9	64.1	51.2
11.	02.00-03.00	50.1	64.9	48.3	49.5	56.5	47.6	52.4	65.0	50.3
12.	03.00-04.00	50.5	57.0	49.0	48.9	57.1	47.0	50.9	62.0	47.9
13.	04.00-05.00	48.8	58.8	46.2	45.3	51.7	44.3	45.6	61.2	44.5
14.	05.00-06.00	49.7	63.8	47.1	46.3	51.7	45.6	45.1	64.5	41.3
15.	06.00-07.00	50.6	58.1	48.8	48.9	55.6	48.2	48.1	65.9	43.1
16.	07.00-08.00	49.0	56.0	47.7	47.4	54.0	46.5	47.8	64.6	43.5
17.	08.00-09.00	49.9	64.2	48.0	49.7	59.6	47.2	46.2	70.1	42.4
18.	09.00-10.00	50.6	65.7	48.8	51.7	64.3	49.5	51.9	71.5	49.0
19.	10.00-11.00	50.4	61.9	48.5	54.2	72.0	48.8	52.0	60.2	50.2
20.	11.00-12.00	50.7	57.6	48.7	56.6	68.7	49.9	51.7	65.7	49.9
21.	12.00-13.00	50.6	61.4	49.1	53.2	61.7	49.2	51.1	71.9	46.3
22.	13.00-14.00	50.0	64.6	46.4	47.1	56.2	45.1	54.1	73.0	46.4
23.	14.00-15.00	50.9	59.8	49.5	54.1	70.2	50.0	52.6	68.1	44.6
24.	15.00-16.00	50.4	65.5	48.1	53.6	65.5	49.6	51.2	68.1	43.5
Leq 24 hr		50.1	-	-	51.1	-	-	51.0	-	-
Lmax		-	65.7	-	-	72.0	-	-	73.0	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		56.5	-	-	56.2	-	-	57.1	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment No. 15 (1997)(B.E. 2540)⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005)(B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/4-19
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กหลอด Report Date : July 3, 2025
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง Sampling Date : June 20-27, 2025
T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Type of Sample : Sound Level
Job No. : S680594/June

Item	Time	Result dB(A)											
		บ้านเขากระตัง (N2)											
		20-21/06/25			21-22/06/25			22-23/06/25			23-24/06/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	17.00-18.00	55.4	77.1	42.2	60.1	80.4	45.0	54.0	72.3	46.2	58.3	85.4	50.2
2.	18.00-19.00	53.9	76.2	42.7	54.6	84.5	45.0	51.9	67.7	44.6	58.4	84.3	52.7
3.	19.00-20.00	54.8	74.9	44.3	55.4	76.8	45.0	51.3	67.2	43.4	59.7	75.7	51.7
4.	20.00-21.00	53.3	72.3	46.5	52.2	73.6	43.4	49.5	69.3	43.9	55.9	83.5	46.3
5.	21.00-22.00	55.0	67.9	54.0	53.7	75.6	42.8	46.6	61.4	41.9	50.4	73.9	44.5
6.	22.00-23.00	55.6	65.7	54.6	51.9	76.1	42.7	51.2	63.1	44.9	51.7	76.5	45.6
7.	23.00-00.00	45.8	61.4	41.8	54.0	76.2	44.8	53.7	69.4	44.4	47.4	66.0	43.7
8.	00.00-01.00	54.3	66.5	52.8	54.5	73.0	46.8	52.1	77.5	45.5	48.2	65.4	44.2
9.	01.00-02.00	46.6	58.3	41.8	50.8	66.2	42.2	49.6	65.0	44.4	47.3	66.2	44.8
10.	02.00-03.00	44.9	70.2	40.2	53.3	68.3	49.3	52.9	69.2	45.6	47.0	62.5	44.8
11.	03.00-04.00	47.2	68.3	40.7	49.9	58.8	41.7	50.2	68.9	43.8	45.7	59.1	43.6
12.	04.00-05.00	45.4	66.2	40.7	45.3	58.9	40.8	49.9	69.6	42.7	46.0	62.9	42.9
13.	05.00-06.00	45.9	69.4	41.0	48.0	69.0	39.8	48.7	61.0	43.8	45.8	63.2	43.6
14.	06.00-07.00	44.9	71.4	38.9	50.2	59.8	44.0	48.7	65.9	44.0	44.8	61.5	42.6
15.	07.00-08.00	45.4	65.7	39.8	44.7	58.0	42.7	52.9	70.5	43.5	45.9	64.0	42.2
16.	08.00-09.00	44.5	67.7	40.3	50.9	68.0	47.2	51.9	72.3	37.9	46.2	63.7	41.6
17.	09.00-10.00	43.7	66.2	39.5	46.7	61.1	42.2	51.1	70.4	41.0	50.8	68.7	44.8
18.	10.00-11.00	45.3	66.2	38.7	43.4	59.0	40.1	46.2	69.1	38.5	56.2	88.7	44.8
19.	11.00-12.00	51.8	71.8	38.1	50.2	70.8	39.4	46.4	67.5	39.4	56.2	88.3	47.6
20.	12.00-13.00	54.3	74.1	38.6	52.2	73.4	40.6	49.7	73.3	42.9	57.4	84.3	49.3
21.	13.00-14.00	54.2	75.6	42.1	47.2	67.7	42.2	50.0	72.5	42.8	57.4	79.7	50.9
22.	14.00-15.00	54.6	76.2	44.8	45.9	67.3	41.4	54.1	74.6	46.4	56.2	74.0	52.5
23.	15.00-16.00	59.1	84.1	43.6	49.9	74.5	41.1	53.9	71.5	42.0	55.2	73.3	49.7
24.	16.00-17.00	60.7	80.3	45.0	51.8	71.2	43.9	53.8	74.7	44.0	54.2	78.7	49.1
Leq 24 hr		53.5	-	-	52.4	-	-	51.4	-	-	54.3	-	-
Lmax		-	84.1	-	-	84.5	-	-	77.5	-	-	88.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		57.5	-	-	58.3	-	-	57.6	-	-	56.7	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment No. 15 (1997)(B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005)(B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/5-19
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กกลวด Report Date : July 3, 2025
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง Sampling Date : June 20-27, 2025
T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Type of Sample : Sound Level
Job No. : S680594/June

Item	Time	Result dB(A)								
		บ้านเขาชะงั้ง (N2)								
		24-25/06/25			25-26/06/25			26-27/06/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	17.00-18.00	53.8	71.6	50.2	55.9	80.3	49.8	48.3	60.5	43.8
2.	18.00-19.00	54.1	74.0	49.5	53.5	73.6	44.7	51.5	69.1	44.8
3.	19.00-20.00	56.9	82.1	49.6	53.5	71.3	45.0	50.6	67.5	44.7
4.	20.00-21.00	54.7	75.8	47.4	51.4	67.7	47.1	48.6	63.3	43.0
5.	21.00-22.00	50.1	72.4	43.5	52.8	75.1	43.9	53.0	72.3	46.4
6.	22.00-23.00	51.5	75.5	44.8	47.1	65.2	42.4	50.8	65.4	44.4
7.	23.00-00.00	48.3	61.4	44.9	47.2	66.5	41.9	50.2	69.6	43.2
8.	00.00-01.00	48.5	63.8	45.7	50.9	70.0	42.7	49.6	69.9	42.9
9.	01.00-02.00	47.7	63.7	44.4	53.4	68.6	45.1	49.1	68.1	41.9
10.	02.00-03.00	47.8	64.1	44.7	51.4	69.5	45.1	51.6	71.5	44.6
11.	03.00-04.00	45.7	62.8	43.0	50.9	70.9	44.3	49.9	72.6	44.1
12.	04.00-05.00	45.6	61.1	42.7	50.7	61.2	46.9	50.9	71.2	42.9
13.	05.00-06.00	46.7	63.0	44.5	51.7	71.8	42.4	50.6	67.5	44.7
14.	06.00-07.00	44.8	61.3	42.7	50.2	66.5	45.1	51.4	61.8	47.9
15.	07.00-08.00	45.8	63.5	43.4	49.8	65.0	44.6	52.7	70.2	44.7
16.	08.00-09.00	48.4	64.3	44.7	48.3	67.8	42.5	53.1	70.5	42.7
17.	09.00-10.00	57.2	91.9	45.9	53.0	71.6	41.4	51.3	69.0	45.0
18.	10.00-11.00	49.7	68.9	44.7	50.7	69.3	43.4	53.0	72.9	44.3
19.	11.00-12.00	51.9	74.7	44.3	50.2	66.3	42.2	54.4	76.2	46.1
20.	12.00-13.00	52.3	80.1	47.3	50.9	72.9	41.8	51.8	73.1	44.9
21.	13.00-14.00	57.0	78.6	50.1	52.5	70.3	45.1	52.8	73.6	45.4
22.	14.00-15.00	52.9	68.6	49.0	48.1	63.9	42.7	49.2	70.4	43.0
23.	15.00-16.00	51.6	78.0	43.6	48.4	66.7	42.8	50.9	74.3	41.9
24.	16.00-17.00	51.8	79.9	40.0	53.9	72.9	41.8	54.3	76.0	42.6
Leq 24 hr		52.2	-	-	51.6	-	-	51.5	-	-
Lmax		-	91.9	-	-	80.3	-	-	76.2	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		55.7	-	-	57.4	-	-	57.2	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment No. 15 (1997)(B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005)(B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/6-19
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กกลวด Report Date : July 3, 2025
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง Sampling Date : June 20-27, 2025
T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S680594/June

(6/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/06/25	20-21/06/25	-	20-21/06/25	-
1.	16.00-17.00	53.7	53.2	44.1	49.9	-5.8
2.	17.00-18.00	55.0	52.2	51.8	50.6	1.2
3.	18.00-19.00	54.3	51.1	51.5	48.2	3.3
4.	19.00-20.00	53.0	53.0	53.0	51.6	1.4
5.	20.00-21.00	53.6	53.5	37.2	51.7	-14.5
6.	21.00-22.00	53.8	52.5	47.9	50.8	-2.9
7.	22.00-22.05	53.7	48.7	52.0	46.7	5.4
	22.05-22.10	53.5	51.2	52.6	48.7	3.9
	22.10-22.15	52.1	50.9	48.9	48.7	0.2
	22.15-22.20	50.9	50.3	45.0	48.0	-3.0
	22.20-22.25	52.3	53.6	52.3	51.3	1.0
	22.25-22.30	54.5	52.3	53.5	51.0	2.5
	22.30-22.35	53.0	52.6	45.4	50.7	-5.3
	22.35-22.40	52.8	52.6	42.3	51.3	-9.0
	22.40-22.45	52.9	51.7	49.7	50.6	-0.9
	22.45-22.50	54.8	51.4	55.1	49.9	5.2
	22.50-22.55	54.8	50.7	55.7	49.4	6.3
	22.55-23.00	53.0	52.1	48.7	50.6	-1.9
8.	23.00-23.05	52.3	53.8	52.3	52.4	-0.1
	23.05-23.10	54.7	52.1	54.2	50.9	3.3
	23.10-23.15	54.3	51.0	54.6	49.6	5.0
	23.15-23.20	51.7	53.4	51.7	51.7	0.0
	23.20-23.25	54.9	52.0	54.8	50.5	4.3
	23.25-23.30	51.5	52.8	51.5	51.5	0.0
	23.30-23.35	51.8	51.2	45.9	49.8	-3.9
	23.35-23.40	53.3	51.3	52.0	50.0	2.0
	23.40-23.45	55.5	52.0	55.9	50.3	5.6
	23.45-23.50	54.5	52.6	53.0	51.3	1.7
	23.50-23.55	53.1	52.2	48.8	50.9	-2.1
	23.55-00.00	53.0	51.5	50.7	49.8	0.8
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

TEST REPORT

(6/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/06/25	20-21/06/25	-	20-21/06/25	-
9.	00.00-00.05	52.6	51.7	48.3	50.3	-2.0
	00.05-00.10	52.8	50.9	51.3	49.6	1.7
	00.10-00.15	54.6	53.3	51.7	51.6	0.1
	00.15-00.20	52.3	51.9	44.7	50.1	-5.4
	00.20-00.25	53.4	51.8	51.3	50.2	1.1
	00.25-00.30	56.0	51.5	57.1	49.9	7.2
	00.30-00.35	53.2	52.1	49.7	50.5	-0.8
	00.35-00.40	53.1	52.6	46.5	50.9	-4.4
	00.40-00.45	54.4	51.4	54.4	49.6	4.8
	00.45-00.50	51.5	50.4	48.0	49.7	-1.7
10.	00.50-00.55	52.8	51.8	48.9	51.2	-2.3
	00.55-01.00	54.1	52.8	51.2	52.3	-1.1
	01.00-01.05	55.8	52.6	56.0	51.9	4.1
	01.05-01.10	54.1	50.9	54.3	50.2	4.1
	01.10-01.15	52.5	52.0	45.9	51.2	-5.3
	01.15-01.20	53.5	53.5	53.5	52.8	0.7
	01.20-01.25	52.1	53.1	52.1	52.3	-0.2
	01.25-01.30	53.6	51.3	52.7	50.7	2.0
	01.30-01.35	52.2	50.0	51.2	49.4	1.8
	01.35-01.40	53.5	51.7	51.8	51.0	0.8
11.	01.40-01.45	53.5	50.4	53.6	49.6	4.0
	01.45-01.50	53.2	50.7	52.6	50.0	2.6
	01.50-01.55	48.4	51.2	48.4	50.4	-2.0
	01.55-02.00	51.3	52.0	51.3	51.2	0.1
	02.00-02.05	52.5	50.9	50.4	50.1	0.3
	02.05-02.10	50.6	52.7	50.6	51.4	-0.8
	02.10-02.15	52.2	52.7	52.2	50.8	1.4
	02.15-02.20	49.4	53.6	49.4	52.3	-2.9
	02.20-02.25	50.9	53.1	50.9	52.0	-1.1
	02.25-02.30	52.2	53.0	52.2	51.5	0.7
12.	02.30-02.35	53.2	50.7	52.6	49.4	3.2
	02.35-02.40	54.9	53.7	51.7	52.1	-0.4
	02.40-02.45	52.7	51.2	50.4	49.8	0.6
	02.45-02.50	55.0	52.2	54.8	50.9	3.9
	02.50-02.55	53.6	52.1	51.3	50.6	0.6
	02.55-03.00	52.8	52.9	52.8	51.2	1.6
	03.00-03.05	53.0	52.3	47.7	50.9	-3.2
	03.05-03.10	53.6	53.2	46.0	51.8	-5.8
	03.10-03.15	53.9	52.2	52.0	50.8	1.2
	03.15-03.20	51.7	52.9	51.7	51.5	0.2
	03.20-03.25	53.3	51.8	51.0	50.1	0.8
	03.25-03.30	53.7	53.4	44.9	52.0	-7.1
	03.30-03.35	52.8	52.7	39.4	51.3	-11.9
	03.35-03.40	56.0	53.6	55.3	51.7	3.6
	03.40-03.45	55.2	51.4	55.9	50.1	5.8
	03.45-03.50	53.0	53.3	53.0	52.0	1.0
	03.50-03.55	52.2	52.5	52.2	50.8	1.4
	03.55-04.00	51.6	52.4	51.6	50.6	1.0
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

TEST REPORT

(6/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/06/25	20-21/06/25	-	20-21/06/25	-
13.	04.00-04.05	53.0	53.6	53.0	51.9	1.1
	04.05-04.10	53.9	51.2	53.6	49.7	3.9
	04.10-04.15	51.9	53.6	51.9	51.9	0.0
	04.15-04.20	53.0	52.2	48.3	50.5	-2.2
	04.20-04.25	51.7	51.3	44.1	49.5	-5.4
	04.25-04.30	55.1	51.2	55.8	49.6	6.2
	04.30-04.35	53.2	51.1	52.0	49.6	2.4
	04.35-04.40	53.6	51.4	52.6	49.9	2.7
	04.40-04.45	53.1	51.5	51.0	49.9	1.1
	04.45-04.50	55.1	51.3	55.8	48.0	7.8
14.	04.50-04.55	54.1	48.5	55.7	46.2	9.5
	04.55-05.00	52.8	48.6	53.7	46.3	7.4
	05.00-05.05	52.5	48.8	53.1	46.3	6.8
	05.05-05.10	54.5	49.1	56.0	46.8	9.2
	05.10-05.15	53.4	49.5	54.1	47.2	6.9
	05.15-05.20	53.0	47.8	54.4	45.4	9.0
	05.20-05.25	54.5	49.7	55.8	47.3	8.4
	05.25-05.30	53.9	50.2	54.5	47.6	6.9
	05.30-05.35	51.7	53.3	51.7	51.3	0.4
	05.35-05.40	51.4	51.5	51.4	50.1	1.3
15.	05.40-05.45	51.6	51.8	51.6	50.2	1.4
	05.45-05.50	51.9	52.5	51.9	50.9	1.0
	05.50-05.55	54.9	52.7	53.9	51.2	2.7
	05.55-06.00	53.0	52.1	48.7	50.4	-1.7
	06.00-07.00	49.9	51.9	49.9	50.1	-0.2
	07.00-08.00	51.5	52.2	51.5	50.8	0.7
	08.00-09.00	51.4	52.0	51.4	50.2	1.2
	09.00-10.00	48.9	48.6	37.1	45.5	-8.4
	10.00-11.00	54.3	50.8	51.7	48.5	3.2
	11.00-12.00	54.9	50.7	52.8	48.3	4.5
21.	12.00-13.00	52.5	47.8	50.7	45.2	5.5
22.	13.00-14.00	55.0	53.7	49.1	51.6	-2.5
23.	14.00-15.00	51.9	53.2	51.9	51.1	0.8
24.	15.00-16.00	54.0	52.1	49.5	50.0	-0.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

Worms 2.



Worms 2.

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/7-19
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กกลวด Report Date : July 3, 2025
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง Sampling Date : June 20-27, 2025
T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S680594/June

(7/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		21-22/06/25	21-22/06/25	-	21-22/06/25	-
1.	16.00-17.00	54.1	56.8	54.1	51.0	3.1
2.	17.00-18.00	53.7	50.3	51.0	47.8	3.2
3.	18.00-19.00	51.3	51.8	51.3	49.9	1.4
4.	19.00-20.00	53.7	53.1	44.8	51.3	-6.5
5.	20.00-21.00	51.4	53.5	51.4	52.0	-0.6
6.	21.00-22.00	53.2	50.4	50.0	48.6	1.4
7.	22.00-22.05	55.0	51.0	55.8	49.7	6.1
	22.05-22.10	53.9	50.1	54.6	49.1	5.5
	22.10-22.15	55.9	50.7	57.3	49.5	7.8
	22.15-22.20	53.7	52.4	50.8	50.7	0.1
	22.20-22.25	52.8	52.6	42.3	50.9	-8.6
	22.25-22.30	52.3	52.6	52.3	51.3	1.0
	22.30-22.35	53.1	53.4	53.1	51.7	1.4
	22.35-22.40	51.5	51.4	38.1	49.7	-11.6
	22.40-22.45	53.6	53.2	46.0	51.9	-5.9
	22.45-22.50	53.4	52.6	48.7	51.2	-2.5
	22.50-22.55	52.6	53.8	52.6	52.0	0.6
	22.55-23.00	54.2	51.0	54.4	49.7	4.7
8.	23.00-23.05	53.0	50.5	52.4	49.1	3.3
	23.05-23.10	51.2	52.3	51.2	50.7	0.5
	23.10-23.15	54.4	50.6	55.1	49.1	6.0
	23.15-23.20	54.3	51.8	53.7	49.5	4.2
	23.20-23.25	54.5	50.4	55.4	48.4	7.0
	23.25-23.30	54.0	53.1	49.7	49.6	0.1
	23.30-23.35	53.2	52.9	44.4	48.8	-4.4
	23.35-23.40	53.8	48.8	55.1	46.2	9.0
	23.40-23.45	54.7	48.3	56.6	46.8	9.8
	23.45-23.50	53.2	48.5	54.4	46.2	8.2
	23.50-23.55	52.6	48.0	53.8	45.6	8.2
	23.55-00.00	53.9	49.5	54.9	47.3	7.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

TEST REPORT

(7/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		21-22/06/25	21-22/06/25	-	21-22/06/25	-
9.	00.00-00.05	55.4	49.8	57.0	47.7	9.3
	00.05-00.10	55.4	49.3	57.2	47.5	9.7
	00.10-00.15	52.5	48.3	53.4	45.1	8.3
	00.15-00.20	53.2	49.1	54.1	46.8	7.3
	00.20-00.25	51.7	50.1	49.6	47.8	1.8
	00.25-00.30	54.3	53.7	48.4	48.2	0.2
	00.30-00.35	51.5	50.1	48.9	47.4	1.5
	00.35-00.40	56.1	50.7	57.6	48.8	8.8
	00.40-00.45	53.4	53.4	53.4	50.8	2.6
	00.45-00.50	52.9	51.3	50.8	49.2	1.6
10.	00.50-00.55	54.9	52.8	53.7	50.9	2.8
	00.55-01.00	52.8	52.4	45.2	50.9	-5.7
	01.00-01.05	54.5	53.8	49.2	51.7	-2.5
	01.05-01.10	56.9	54.5	56.2	52.7	3.5
	01.10-01.15	53.8	52.2	51.7	50.8	0.9
	01.15-01.20	53.4	52.2	50.2	50.8	-0.6
	01.20-01.25	50.8	50.8	50.8	49.7	1.1
	01.25-01.30	51.4	52.7	51.4	51.3	0.1
	01.30-01.35	51.1	53.0	51.1	51.6	-0.5
	01.35-01.40	50.2	50.7	50.2	49.5	0.7
11.	01.40-01.45	52.0	52.4	52.0	51.2	0.8
	01.45-01.50	49.1	53.0	49.1	50.9	-1.8
	01.50-01.55	50.7	53.2	50.7	51.6	-0.9
	01.55-02.00	52.2	54.3	52.2	52.9	-0.7
	02.00-02.05	50.6	52.3	50.6	50.9	-0.3
	02.05-02.10	51.8	51.8	51.8	50.5	1.3
	02.10-02.15	52.7	53.5	52.7	51.5	1.2
	02.15-02.20	53.5	53.6	53.5	52.3	1.2
	02.20-02.25	53.3	51.1	52.3	49.6	2.7
	02.25-02.30	54.3	52.8	52.0	51.5	0.4
12.	02.30-02.35	54.1	52.2	52.6	50.3	2.3
	02.35-02.40	51.1	52.3	51.1	51.1	0.0
	02.40-02.45	53.2	52.7	46.6	51.3	-4.7
	02.45-02.50	54.4	51.5	54.3	50.2	4.1
	02.50-02.55	52.6	52.3	43.8	50.5	-6.7
	02.55-03.00	55.1	53.4	53.2	51.9	1.3
	03.00-03.05	53.6	51.4	52.6	49.9	2.7
	03.05-03.10	54.3	52.0	53.4	50.7	2.7
	03.10-03.15	54.5	54.3	44.0	52.1	-8.1
	03.15-03.20	52.5	51.4	49.0	50.1	-1.1
	03.20-03.25	54.5	53.4	51.0	52.0	-1.0
	03.25-03.30	50.9	51.8	50.9	50.4	0.5
	03.30-03.35	53.2	51.8	50.6	50.4	0.2
	03.35-03.40	52.7	54.6	52.7	53.1	-0.4
	03.40-03.45	51.7	51.3	44.1	50.0	-5.9
	03.45-03.50	52.8	52.9	52.8	51.2	1.6
	03.50-03.55	55.9	51.8	56.8	50.4	6.4
	03.55-04.00	55.0	52.4	54.5	51.2	3.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

TEST REPORT

(7/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		21-22/06/25	21-22/06/25	-	21-22/06/25	-
13.	04.00-04.05	54.7	54.2	48.1	52.6	-4.5
	04.05-04.10	54.3	54.6	54.3	53.0	1.3
	04.10-04.15	53.9	53.3	48.0	51.8	-3.8
	04.15-04.20	52.6	52.1	46.0	50.3	-4.3
	04.20-04.25	53.1	52.8	44.3	49.9	-5.6
	04.25-04.30	54.9	49.1	56.6	47.1	9.5
	04.30-04.35	51.0	48.4	50.5	46.6	3.9
	04.35-04.40	53.4	49.5	54.1	47.5	6.6
	04.40-04.45	50.8	50.4	43.2	48.3	-5.1
	04.45-04.50	54.0	48.8	55.4	46.6	8.8
14.	04.50-04.55	54.4	50.9	54.8	48.9	5.9
	04.55-05.00	54.5	49.2	56.0	47.1	8.9
	05.00-05.05	52.6	50.6	51.3	48.6	2.7
	05.05-05.10	53.3	51.1	52.3	49.4	2.9
	05.10-05.15	53.1	52.9	42.6	51.5	-8.9
	05.15-05.20	51.3	51.7	51.3	50.4	0.9
	05.20-05.25	51.9	53.3	51.9	51.9	0.0
	05.25-05.30	50.2	53.2	50.2	51.5	-1.3
	05.30-05.35	51.5	53.7	51.5	52.2	-0.7
	05.35-05.40	49.3	52.0	49.3	50.7	-1.4
15.	05.40-05.45	50.2	52.1	50.2	50.6	-0.4
	05.45-05.50	48.2	51.2	48.2	49.8	-1.6
	05.50-05.55	48.8	54.4	48.8	53.0	-4.2
	05.55-06.00	47.8	53.9	47.8	52.3	-4.5
	06.00-07.00	49.3	52.7	49.3	51.2	-1.9
	07.00-08.00	52.0	52.6	52.0	51.3	0.7
	08.00-09.00	49.8	50.4	49.8	48.0	1.8
	09.00-10.00	51.9	48.1	49.6	45.7	3.9
	10.00-11.00	54.6	51.2	51.9	49.3	2.6
	11.00-12.00	54.8	49.1	53.4	46.3	7.1
20.	12.00-13.00	53.0	51.3	48.1	46.5	1.6
21.	13.00-14.00	51.4	54.1	51.4	52.3	-0.9
22.	14.00-15.00	51.2	54.2	51.2	52.1	-0.9
23.	15.00-16.00	53.8	52.6	47.6	50.5	-2.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

Wimmer 2.



M. Wimmer

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/8-19
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กกลวด Report Date : July 3, 2025
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง Sampling Date : June 20-27, 2025
T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S680594/June

(8/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		22-23/06/25	22-23/06/25	-	22-23/06/25	-
1.	16.00-17.00	52.8	59.5	52.8	50.2	2.6
2.	17.00-18.00	52.4	50.0	48.7	47.8	0.9
3.	18.00-19.00	51.8	52.9	51.8	51.2	0.6
4.	19.00-20.00	52.3	51.5	44.6	50.1	-5.5
5.	20.00-21.00	49.8	51.2	49.8	49.8	0.0
6.	21.00-22.00	52.9	51.2	48.0	48.9	-0.9
7.	22.00-22.05	51.8	53.3	51.8	52.1	-0.3
	22.05-22.10	53.6	52.4	50.4	50.8	-0.4
	22.10-22.15	52.9	53.6	52.9	51.9	1.0
	22.15-22.20	52.5	52.4	39.1	51.2	-12.1
	22.20-22.25	54.8	51.4	55.1	50.0	5.2
	22.25-22.30	53.8	50.9	53.7	49.5	4.2
	22.30-22.35	53.1	48.8	54.1	47.0	7.1
	22.35-22.40	56.1	49.6	58.0	48.8	9.2
	22.40-22.45	53.0	49.8	53.2	48.1	5.1
	22.45-22.50	52.3	49.5	52.1	47.8	4.3
	22.50-22.55	53.3	48.2	54.7	46.1	8.6
	22.55-23.00	53.2	49.7	53.6	47.3	6.3
8.	23.00-23.05	53.7	50.2	54.1	47.9	6.2
	23.05-23.10	55.0	49.9	56.4	47.0	9.4
	23.10-23.15	55.0	49.8	56.4	47.5	8.9
	23.15-23.20	53.0	48.5	54.1	45.9	8.2
	23.20-23.25	53.7	48.9	55.0	46.6	8.4
	23.25-23.30	53.4	48.6	54.7	46.4	8.2
	23.30-23.35	53.6	48.2	55.1	45.9	9.2
	23.35-23.40	53.1	49.7	53.4	47.2	6.2
	23.40-23.45	55.1	49.6	56.7	47.6	9.1
	23.45-23.50	55.1	49.4	56.7	47.1	9.6
	23.50-23.55	53.2	50.6	52.7	48.3	4.4
	23.55-00.00	50.7	50.4	41.9	47.8	-5.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		22-23/06/25	22-23/06/25	-	22-23/06/25	-
9.	00.00-00.05	52.6	49.2	52.9	46.6	6.4
	00.05-00.10	52.5	52.2	43.7	50.2	-6.5
	00.10-00.15	54.2	52.7	51.9	51.0	0.8
	00.15-00.20	52.7	52.2	46.1	50.7	-4.6
	00.20-00.25	51.8	52.6	51.8	51.1	0.7
	00.25-00.30	51.9	52.8	51.9	50.9	1.0
	00.30-00.35	52.7	52.5	42.2	50.6	-8.4
	00.35-00.40	54.6	52.3	53.7	50.2	3.5
	00.40-00.45	53.5	50.8	53.2	49.4	3.8
	00.45-00.50	52.0	53.4	52.0	51.6	0.4
10.	00.50-00.55	51.9	54.6	51.9	52.6	-0.7
	00.55-01.00	49.4	51.6	49.4	50.0	-0.6
	01.00-01.05	49.2	53.7	49.2	51.7	-2.5
	01.05-01.10	48.7	51.3	48.7	49.7	-1.0
	01.10-01.15	51.8	51.4	44.2	49.6	-5.4
	01.15-01.20	49.6	51.8	49.6	50.5	-0.9
	01.20-01.25	50.3	52.2	50.3	50.5	-0.2
	01.25-01.30	52.3	51.1	49.1	49.5	-0.4
	01.30-01.35	50.8	50.6	40.3	48.9	-8.6
	01.35-01.40	54.3	50.9	54.6	49.1	5.6
11.	01.40-01.45	51.7	50.0	49.8	48.8	1.0
	01.45-01.50	53.8	52.4	51.2	51.2	0.0
	01.50-01.55	52.6	51.5	49.1	50.2	-1.1
	01.55-02.00	54.9	50.2	56.1	48.7	7.4
	02.00-02.05	53.6	51.6	52.3	50.1	2.2
	02.05-02.10	52.4	53.4	52.4	51.8	0.6
	02.10-02.15	52.6	52.9	52.6	50.8	1.8
	02.15-02.20	51.3	51.6	51.3	49.8	1.5
	02.20-02.25	52.6	53.2	52.6	51.4	1.2
	02.25-02.30	52.9	54.0	52.9	52.1	0.8
12.	02.30-02.35	52.6	52.9	52.6	51.4	1.2
	02.35-02.40	54.1	54.1	54.1	52.7	1.4
	02.40-02.45	54.6	52.0	54.1	50.3	3.8
	02.45-02.50	53.6	51.7	52.1	49.9	2.2
	02.50-02.55	53.4	52.7	48.1	50.9	-2.8
	02.55-03.00	52.1	50.7	49.5	49.4	0.1
	03.00-03.05	50.7	51.7	50.7	50.5	0.2
	03.05-03.10	54.5	52.4	53.3	50.7	2.6
	03.10-03.15	54.1	52.7	51.5	51.3	0.2
	03.15-03.20	54.8	53.3	52.5	51.7	0.8
	03.20-03.25	54.1	53.3	49.4	52.1	-2.7
	03.25-03.30	54.3	52.8	52.0	51.4	0.6
	03.30-03.35	53.2	52.4	48.5	51.1	-2.6
	03.35-03.40	54.0	52.9	50.5	51.5	-1.0
	03.40-03.45	52.7	53.5	52.7	51.8	0.9
	03.45-03.50	54.5	50.4	55.4	48.4	7.0
	03.50-03.55	54.6	51.4	54.8	48.6	6.2
	03.55-04.00	52.7	48.8	53.4	46.5	6.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		22-23/06/25	22-23/06/25	-	22-23/06/25	-
13.	04.00-04.05	53.2	49.3	53.9	46.9	7.0
	04.05-04.10	52.1	50.3	50.4	48.3	2.1
	04.10-04.15	54.2	49.6	55.4	47.4	8.0
	04.15-04.20	52.2	47.5	53.4	45.5	7.9
	04.20-04.25	51.9	48.0	52.6	45.9	6.7
	04.25-04.30	53.5	49.6	54.2	47.4	6.8
	04.30-04.35	50.9	49.8	47.4	47.7	-0.3
	04.35-04.40	53.3	50.1	53.5	48.4	5.1
	04.40-04.45	51.3	52.6	51.3	51.2	0.1
	04.45-04.50	51.6	52.5	51.6	50.8	0.8
14.	04.50-04.55	52.3	53.4	52.3	51.9	0.4
	04.55-05.00	54.1	53.0	50.6	51.3	-0.7
	05.00-05.05	50.0	53.1	50.0	51.3	-1.3
	05.05-05.10	51.6	51.7	51.6	49.7	1.9
	05.10-05.15	48.3	50.9	48.3	49.3	-1.0
	05.15-05.20	47.7	51.7	47.7	50.5	-2.8
	05.20-05.25	48.4	52.5	48.4	51.3	-2.9
	05.25-05.30	49.5	52.1	49.5	50.6	-1.1
	05.30-05.35	48.0	52.3	48.0	50.7	-2.7
	05.35-05.40	47.8	50.1	47.8	48.4	-0.6
15.	05.40-05.45	49.9	53.6	49.9	52.3	-2.4
	05.45-05.50	48.1	54.0	48.1	52.1	-4.0
	05.50-05.55	48.1	52.5	48.1	50.8	-2.7
	05.55-06.00	49.7	50.7	49.7	49.0	0.7
	06.00-07.00	51.3	51.7	51.3	50.2	1.1
	07.00-08.00	51.3	51.7	51.3	49.6	1.7
	08.00-09.00	48.9	48.2	40.6	46.0	-5.4
	09.00-10.00	53.8	49.9	51.5	47.8	3.7
	10.00-11.00	54.1	50.6	51.5	48.5	3.0
	11.00-12.00	53.0	48.0	51.3	46.1	5.2
20.	12.00-13.00	53.3	53.5	53.3	51.1	2.2
21.	13.00-14.00	51.3	53.0	51.3	51.0	0.3
22.	14.00-15.00	52.3	52.1	38.8	50.7	-11.9
23.	15.00-16.00	52.8	52.0	45.1	50.4	-5.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/9-19
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กกลวด Report Date : July 3, 2025
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลพบุรี T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Sampling Date : June 20-27, 2025
Job No. : S680594/June Type of Sample : เสียงรบกวน

(9/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		23-24/06/25	23-24/06/25	-	23-24/06/25	-
1.	16.00-17.00	53.1	50.4	49.8	46.8	3.0
2.	17.00-18.00	51.2	51.0	37.7	49.5	-11.8
3.	18.00-19.00	52.1	52.2	52.1	50.7	1.4
4.	19.00-20.00	51.5	51.2	39.7	49.6	-9.9
5.	20.00-21.00	51.5	50.9	42.6	48.7	-6.1
6.	21.00-22.00	53.0	51.1	48.5	49.7	-1.2
7.	22.00-22.05	54.9	51.2	55.5	49.6	5.9
	22.05-22.10	54.0	50.7	54.3	48.7	5.6
	22.10-22.15	52.7	51.6	49.2	49.8	-0.6
	22.15-22.20	50.8	51.2	50.8	49.3	1.5
	22.20-22.25	52.4	50.6	50.7	48.6	2.1
	22.25-22.30	52.7	48.9	53.4	47.0	6.4
	22.30-22.35	53.0	50.5	52.4	48.3	4.1
	22.35-22.40	52.5	52.3	42.0	49.9	-7.9
	22.40-22.45	52.9	50.4	52.3	47.8	4.5
	22.45-22.50	52.5	49.7	52.3	47.1	5.2
	22.50-22.55	52.7	50.6	51.5	48.3	3.2
	22.55-23.00	52.0	49.8	51.0	47.6	3.4
8.	23.00-23.05	53.8	48.7	55.2	46.5	8.7
	23.05-23.10	53.6	48.0	55.2	45.8	9.4
	23.10-23.15	52.7	47.3	54.2	44.7	9.5
	23.15-23.20	52.7	49.4	53.0	47.0	6.0
	23.20-23.25	52.3	48.8	52.7	46.0	6.7
	23.25-23.30	52.4	47.3	53.8	45.2	8.6
	23.30-23.35	52.8	50.8	51.5	47.9	3.6
	23.35-23.40	51.7	48.8	51.6	46.5	5.1
	23.40-23.45	51.6	52.9	51.6	50.9	0.7
	23.45-23.50	52.2	51.7	45.6	50.1	-4.5
	23.50-23.55	54.8	52.6	53.8	51.2	2.6
	23.55-00.00	53.7	50.7	53.7	49.5	4.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		23-24/06/25	23-24/06/25	-	23-24/06/25	-
9.	00.00-00.05	50.4	52.2	50.4	50.7	-0.3
	00.05-00.10	51.8	53.3	51.8	52.0	-0.2
	00.10-00.15	51.9	51.9	51.9	49.6	2.3
	00.15-00.20	51.1	52.1	51.1	50.3	0.8
	00.20-00.25	51.3	51.0	42.5	49.4	-6.9
	00.25-00.30	51.3	52.8	51.3	51.4	-0.1
	00.30-00.35	49.4	53.7	49.4	52.5	-3.1
	00.35-00.40	50.2	52.8	50.2	51.2	-1.0
	00.40-00.45	51.1	51.7	51.1	50.3	0.8
	00.45-00.50	49.7	50.6	49.7	49.3	0.4
10.	00.50-00.55	52.2	50.4	50.5	49.3	1.2
	00.55-01.00	50.6	52.4	50.6	51.2	-0.6
	01.00-01.05	52.3	53.2	52.3	51.6	0.7
	01.05-01.10	51.2	50.5	45.9	48.9	-3.0
	01.10-01.15	52.5	52.1	44.9	50.0	-5.1
	01.15-01.20	54.1	50.4	54.7	49.0	5.7
	01.20-01.25	53.1	52.0	49.6	50.0	-0.4
	01.25-01.30	52.8	52.9	52.8	51.4	1.4
	01.30-01.35	51.1	51.1	51.1	49.6	1.5
	01.35-01.40	53.3	53.5	53.3	51.9	1.4
11.	01.40-01.45	53.7	50.9	53.5	49.3	4.2
	01.45-01.50	53.1	51.5	51.0	49.8	1.2
	01.50-01.55	55.3	50.9	56.3	49.8	6.5
	01.55-02.00	52.9	51.9	49.0	50.8	-1.8
	02.00-02.05	53.7	52.9	49.0	51.7	-2.7
	02.05-02.10	52.5	52.8	52.5	51.2	1.3
	02.10-02.15	53.0	51.8	49.8	50.6	-0.8
	02.15-02.20	51.8	51.3	45.2	49.6	-4.4
	02.20-02.25	54.9	51.6	55.2	49.9	5.3
	02.25-02.30	54.2	51.7	53.6	50.4	3.2
12.	02.30-02.35	54.1	50.5	54.6	49.0	5.6
	02.35-02.40	54.2	52.3	52.7	51.0	1.7
	02.40-02.45	53.7	50.4	54.0	49.2	4.8
	02.45-02.50	54.0	52.7	51.1	51.2	-0.1
	02.50-02.55	52.7	50.6	51.5	49.3	2.2
	02.55-03.00	51.2	53.0	51.2	51.7	-0.5
	03.00-03.05	53.7	49.5	54.6	48.1	6.5
	03.05-03.10	54.1	50.3	54.8	48.9	5.9
	03.10-03.15	53.4	51.2	52.4	50.1	2.3
	03.15-03.20	52.5	51.4	49.0	50.2	-1.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

- 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))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		23-24/06/25	23-24/06/25	-	23-24/06/25	-
13.	04.00-04.05	51.4	49.2	50.4	47.4	3.0
	04.05-04.10	52.1	51.2	47.8	49.1	-1.3
	04.10-04.15	49.3	52.4	49.3	50.8	-1.5
	04.15-04.20	50.0	52.1	50.0	50.8	-0.8
	04.20-04.25	50.0	51.0	50.0	49.2	0.8
	04.25-04.30	51.0	53.4	51.0	51.8	-0.8
	04.30-04.35	51.3	51.0	42.5	49.8	-7.3
	04.35-04.40	50.2	50.5	50.2	49.5	0.7
	04.40-04.45	46.9	52.6	46.9	51.2	-4.3
	04.45-04.50	48.0	51.8	48.0	50.6	-2.6
14.	04.50-04.55	47.6	52.5	47.6	50.6	-3.0
	04.55-05.00	46.3	51.5	46.3	50.0	-3.7
	05.00-05.05	44.7	52.4	44.7	50.3	-5.6
	05.05-05.10	46.6	53.7	46.6	52.3	-5.7
	05.10-05.15	45.6	51.8	45.6	50.3	-4.7
	05.15-05.20	44.1	51.4	44.1	49.9	-5.8
	05.20-05.25	44.6	50.5	44.6	49.2	-4.6
	05.25-05.30	45.5	49.9	45.5	48.6	-3.1
	05.30-05.35	43.8	52.3	43.8	50.4	-6.6
	05.35-05.40	45.2	51.1	45.2	49.2	-4.0
15.	05.40-05.45	45.6	52.2	45.6	50.3	-4.7
	05.45-05.50	45.5	52.9	45.5	51.3	-5.8
	05.50-05.55	45.2	51.3	45.2	49.8	-4.6
	05.55-06.00	47.8	52.3	47.8	50.0	-2.2
	06.00-07.00	51.0	51.5	51.0	49.6	1.4
	07.00-08.00	49.3	49.2	32.9	48.3	-15.4
	08.00-09.00	49.0	44.5	47.1	43.9	3.2
	09.00-10.00	53.4	49.5	51.1	47.9	3.2
	10.00-11.00	53.4	48.1	51.9	46.2	5.7
	11.00-12.00	52.1	48.3	49.8	45.0	4.8
20.	12.00-13.00	58.7	52.2	57.6	50.5	7.1
21.	13.00-14.00	50.5	51.6	50.5	49.6	0.9
22.	14.00-15.00	51.3	51.3	51.3	48.7	2.6
23.	15.00-16.00	51.4	56.2	51.4	48.5	2.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

Memorandum 2.



Mr. [illegible]

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/10-19
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กกลวด Report Date : July 3, 2025
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง Sampling Date : June 20-27, 2025
T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S680594/June

(10/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		24-25/06/25	24-25/06/25	-	24-25/06/25	-
1.	16.00-17.00	50.5	48.9	45.4	47.3	-1.9
2.	17.00-18.00	49.9	50.8	49.9	49.5	0.4
3.	18.00-19.00	49.9	50.9	49.9	49.4	0.5
4.	19.00-20.00	48.1	49.6	48.1	48.4	-0.3
5.	20.00-21.00	48.9	49.1	48.9	47.2	1.7
6.	21.00-22.00	50.2	48.9	44.3	46.8	-2.5
7.	22.00-22.05	51.0	46.8	51.9	44.6	7.3
	22.05-22.10	52.2	46.0	54.0	44.6	9.4
	22.10-22.15	48.5	46.5	47.2	44.4	2.8
	22.15-22.20	50.5	47.3	50.7	45.1	5.6
	22.20-22.25	48.4	48.3	35.0	45.9	-10.9
	22.25-22.30	50.6	46.8	51.3	44.5	6.8
	22.30-22.35	51.4	47.8	51.9	45.3	6.6
	22.35-22.40	49.4	47.7	47.5	45.4	2.1
	22.40-22.45	49.1	46.8	48.2	44.7	3.5
	22.45-22.50	50.4	46.2	51.3	44.0	7.3
	22.50-22.55	50.8	46.9	51.5	44.8	6.7
	22.55-23.00	48.2	49.5	48.2	46.7	1.5
8.	23.00-23.05	49.5	48.9	43.6	46.0	-2.4
	23.05-23.10	51.7	50.1	49.6	47.3	2.3
	23.10-23.15	49.8	49.6	39.3	47.5	-8.2
	23.15-23.20	50.1	48.9	46.9	47.3	-0.4
	23.20-23.25	51.3	47.3	52.1	46.0	6.1
	23.25-23.30	50.1	46.7	50.4	45.2	5.2
	23.30-23.35	50.4	48.5	48.9	46.8	2.1
	23.35-23.40	49.7	47.6	48.5	46.4	2.1
	23.40-23.45	50.4	49.3	46.9	47.8	-0.9
	23.45-23.50	49.2	48.1	45.7	46.6	-0.9
	23.50-23.55	48.9	47.6	46.0	46.3	-0.3
	23.55-00.00	49.3	50.1	49.3	48.5	0.8
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		24-25/06/25	24-25/06/25	-	24-25/06/25	-
9.	00.00-00.05	49.4	50.0	49.4	48.4	1.0
	00.05-00.10	49.6	48.6	45.7	47.2	-1.5
	00.10-00.15	50.9	48.9	49.6	47.5	2.1
	00.15-00.20	47.6	49.3	47.6	47.9	-0.3
	00.20-00.25	51.3	50.6	46.0	48.7	-2.7
	00.25-00.30	48.5	49.3	48.5	47.8	0.7
	00.30-00.35	50.5	48.7	48.8	47.2	1.6
	00.35-00.40	51.1	49.9	47.9	48.7	-0.8
	00.40-00.45	50.5	49.7	45.8	48.3	-2.5
	00.45-00.50	51.7	49.8	50.2	48.5	1.7
10.	00.50-00.55	49.2	49.0	38.7	47.7	-9.0
	00.55-01.00	50.3	49.5	45.6	47.3	-1.7
	01.00-01.05	50.3	49.3	46.4	47.9	-1.5
	01.05-01.10	51.8	49.3	51.2	47.7	3.5
	01.10-01.15	50.0	48.8	46.8	47.5	-0.7
	01.15-01.20	49.5	49.6	49.5	48.5	1.0
	01.20-01.25	50.0	48.6	47.4	47.1	0.3
	01.25-01.30	48.2	50.0	48.2	48.8	-0.6
	01.30-01.35	49.4	48.0	46.8	46.9	-0.1
	01.35-01.40	48.7	48.7	48.7	47.9	0.8
11.	01.40-01.45	49.8	47.4	49.1	46.6	2.5
	01.45-01.50	51.2	50.1	47.7	49.0	-1.3
	01.50-01.55	49.7	47.8	48.2	46.4	1.8
	01.55-02.00	49.0	49.5	49.0	48.3	0.7
	02.00-02.05	49.0	49.7	49.0	48.5	0.5
	02.05-02.10	48.3	49.1	48.3	47.9	0.4
	02.10-02.15	50.7	47.7	50.7	46.6	4.1
	02.15-02.20	51.7	47.8	52.4	46.6	5.8
	02.20-02.25	49.6	50.7	49.6	49.2	0.4
	02.25-02.30	48.7	50.0	48.7	48.6	0.1
12.	02.30-02.35	49.8	48.7	46.3	47.5	-1.2
	02.35-02.40	50.1	49.7	42.5	48.3	-5.8
	02.40-02.45	49.5	48.6	45.2	47.4	-2.2
	02.45-02.50	49.3	48.8	42.7	47.5	-4.8
	02.50-02.55	51.5	48.0	51.9	46.4	5.5
	02.55-03.00	51.5	49.4	50.3	47.3	3.0
	03.00-03.05	50.5	47.2	50.8	44.9	5.9
	03.05-03.10	49.2	49.7	49.2	48.0	1.2
	03.10-03.15	51.0	48.3	50.7	46.8	3.9
	03.15-03.20	49.1	47.1	47.8	45.4	2.4
	03.20-03.25	51.5	49.6	50.0	47.9	2.1
	03.25-03.30	49.5	47.8	47.6	46.3	1.3
	03.30-03.35	52.5	48.0	53.6	46.2	7.4
	03.35-03.40	51.2	50.2	47.3	48.5	-1.2
	03.40-03.45	50.8	49.4	48.2	48.2	0.0
	03.45-03.50	50.7	50.4	41.9	49.5	-7.6
	03.50-03.55	50.0	49.3	44.7	48.2	-3.5
	03.55-04.00	49.2	50.3	49.2	48.8	0.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		24-25/06/25	24-25/06/25	-	24-25/06/25	-
13.	04.00-04.05	47.7	51.3	47.7	49.7	-2.0
	04.05-04.10	48.8	51.8	48.8	49.9	-1.1
	04.10-04.15	49.1	48.3	44.4	46.4	-2.0
	04.15-04.20	49.2	49.8	49.2	48.7	0.5
	04.20-04.25	49.4	47.6	47.7	46.6	1.1
	04.25-04.30	48.1	50.1	48.1	49.4	-1.3
	04.30-04.35	49.5	48.7	44.8	47.7	-2.9
	04.35-04.40	47.3	49.5	47.3	48.6	-1.3
	04.40-04.45	48.4	47.0	45.8	46.1	-0.3
	04.45-04.50	51.3	49.7	49.2	48.8	0.4
14.	04.50-04.55	48.6	47.7	44.3	46.4	-2.1
	04.55-05.00	46.8	49.3	46.8	47.8	-1.0
	05.00-05.05	48.8	48.2	42.9	47.0	-4.1
	05.05-05.10	47.9	47.2	42.6	46.1	-3.5
	05.10-05.15	49.2	49.6	49.2	46.7	2.5
	05.15-05.20	49.3	50.9	49.3	48.9	0.4
	05.20-05.25	46.3	49.2	46.3	47.7	-1.4
	05.25-05.30	49.3	48.0	46.4	46.7	-0.3
	05.30-05.35	50.7	50.2	44.1	49.0	-4.9
	05.35-05.40	50.1	49.3	45.4	48.2	-2.8
15.	05.40-05.45	49.5	49.1	41.9	48.0	-6.1
	05.45-05.50	51.8	48.7	51.9	47.3	4.6
	05.50-05.55	50.8	49.6	47.6	48.1	-0.5
	05.55-06.00	50.0	48.7	47.1	47.2	-0.1
	06.00-07.00	50.6	49.1	45.3	47.6	-2.4
	07.00-08.00	49.0	47.8	42.8	45.0	-2.2
	08.00-09.00	49.9	48.3	44.8	45.6	-0.8
	09.00-10.00	50.6	50.0	41.7	48.5	-6.8
	10.00-11.00	50.4	48.1	46.5	46.2	0.3
	11.00-12.00	50.7	48.2	47.1	46.9	0.2
20.	12.00-13.00	50.6	49.2	45.0	47.5	-2.5
21.	13.00-14.00	50.0	49.0	43.1	47.4	-4.3
22.	14.00-15.00	50.9	49.7	44.7	48.6	-3.9
23.	15.00-16.00	50.4	49.9	40.8	48.2	-7.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

Worms 2.



Dr. J. J. J.

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/11-19
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กถวด Report Date : July 3, 2025
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง Sampling Date : June 20-27, 2025
T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S680594/June

(11/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		25-26/06/25	25-26/06/25	-	25-26/06/25	-
1.	16.00-17.00	50.3	49.2	43.8	46.5	-2.7
2.	17.00-18.00	50.2	50.4	50.2	48.9	1.3
3.	18.00-19.00	50.0	49.8	36.5	48.6	-12.1
4.	19.00-20.00	48.1	49.6	48.1	48.1	0.0
5.	20.00-21.00	49.8	49.2	40.9	47.2	-6.3
6.	21.00-22.00	50.7	48.1	47.2	45.9	1.3
7.	22.00-22.05	51.8	48.1	52.4	46.0	6.4
	22.05-22.10	51.7	47.0	52.9	44.8	8.1
	22.10-22.15	50.3	48.6	48.4	46.2	2.2
	22.15-22.20	50.1	46.2	50.8	43.8	7.0
	22.20-22.25	51.6	46.4	53.0	43.7	9.3
	22.25-22.30	49.4	46.8	48.9	44.0	4.9
	22.30-22.35	48.3	46.4	46.8	43.7	3.1
	22.35-22.40	51.0	45.8	52.4	43.3	9.1
	22.40-22.45	48.3	47.8	41.7	45.4	-3.7
	22.45-22.50	51.3	45.3	53.0	43.4	9.6
	22.50-22.55	51.2	46.8	52.2	44.3	7.9
	22.55-23.00	49.0	49.3	49.0	46.4	2.6
8.	23.00-23.05	50.3	49.1	47.1	46.7	0.4
	23.05-23.10	51.0	49.5	48.7	47.6	1.0
	23.10-23.15	51.0	47.2	51.7	45.6	6.1
	23.15-23.20	52.0	48.7	52.3	46.5	5.8
	23.20-23.25	50.0	49.1	45.7	47.7	-2.0
	23.25-23.30	49.3	50.7	49.3	49.5	-0.2
	23.30-23.35	50.2	50.3	50.2	49.1	1.1
	23.35-23.40	51.4	49.1	50.5	47.8	2.7
	23.40-23.45	50.5	48.5	49.2	47.2	2.0
	23.45-23.50	51.2	47.9	51.5	46.8	4.7
	23.50-23.55	50.5	47.9	50.0	46.8	3.2
	23.55-00.00	48.7	49.2	48.7	48.2	0.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		25-26/06/25	25-26/06/25	-	25-26/06/25	-
9.	00.00-00.05	51.0	48.3	50.7	47.1	3.6
	00.05-00.10	49.2	50.1	49.2	48.9	0.3
	00.10-00.15	49.5	49.2	40.7	48.2	-7.5
	00.15-00.20	49.6	48.4	46.4	47.3	-0.9
	00.20-00.25	48.4	51.3	48.4	49.8	-1.4
	00.25-00.30	50.6	50.8	50.6	49.4	1.2
	00.30-00.35	50.6	50.1	44.0	48.7	-4.7
	00.35-00.40	49.0	49.8	49.0	48.3	0.7
	00.40-00.45	48.9	50.2	48.9	49.0	-0.1
	00.45-00.50	51.1	49.2	49.6	47.8	1.8
10.	00.50-00.55	51.1	50.2	46.8	48.8	-2.0
	00.55-01.00	51.7	50.7	47.8	49.3	-1.5
	01.00-01.05	50.8	50.8	50.8	49.4	1.4
	01.05-01.10	49.6	49.6	49.6	48.1	1.5
	01.10-01.15	50.6	50.7	50.6	49.1	1.5
	01.15-01.20	51.4	48.3	51.5	46.9	4.6
	01.20-01.25	51.2	49.3	49.7	47.9	1.8
	01.25-01.30	50.1	47.2	50.0	45.9	4.1
	01.30-01.35	49.9	49.1	45.2	47.6	-2.4
	01.35-01.40	51.9	48.3	52.4	47.1	5.3
11.	01.40-01.45	50.5	49.2	47.6	47.9	-0.3
	01.45-01.50	50.6	48.4	49.6	46.8	2.8
	01.50-01.55	51.2	47.6	51.7	46.3	5.4
	01.55-02.00	51.8	48.3	52.2	47.1	5.1
	02.00-02.05	49.9	48.1	48.2	46.9	1.3
	02.05-02.10	50.1	50.2	50.1	49.0	1.1
	02.10-02.15	48.8	48.3	42.2	47.1	-4.9
	02.15-02.20	49.8	47.4	49.1	46.5	2.6
	02.20-02.25	51.3	47.6	51.9	46.3	5.6
	02.25-02.30	48.8	47.5	45.9	46.4	-0.5
12.	02.30-02.35	49.1	49.4	49.1	47.7	1.4
	02.35-02.40	48.2	47.5	42.9	46.1	-3.2
	02.40-02.45	50.2	50.4	50.2	49.1	1.1
	02.45-02.50	49.0	48.9	35.6	47.7	-12.1
	02.50-02.55	49.4	48.7	44.1	47.1	-3.0
	02.55-03.00	48.1	49.7	48.1	47.8	0.3
	03.00-03.05	51.5	47.4	52.4	45.8	6.6
	03.05-03.10	50.1	48.0	48.9	46.1	2.8
	03.10-03.15	48.4	48.9	48.4	47.0	1.4
	03.15-03.20	48.4	48.6	48.4	46.7	1.7
	03.20-03.25	49.2	47.7	46.9	45.9	1.0
	03.25-03.30	49.8	49.9	49.8	48.3	1.5
	03.30-03.35	51.2	48.3	51.1	46.4	4.7
	03.35-03.40	47.3	48.6	47.3	47.1	0.2
	03.40-03.45	46.4	49.3	46.4	48.0	-1.6
	03.45-03.50	47.3	48.5	47.3	47.2	0.1
	03.50-03.55	47.2	48.6	47.2	47.2	0.0
	03.55-04.00	46.9	48.4	46.9	47.1	-0.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		25-26/06/25	25-26/06/25	-	25-26/06/25	-
13.	04.00-04.05	49.4	49.2	38.9	47.8	-8.9
	04.05-04.10	45.9	50.1	45.9	48.6	-2.7
	04.10-04.15	44.5	47.6	44.5	46.4	-1.9
	04.15-04.20	45.5	49.8	45.5	47.7	-2.2
	04.20-04.25	44.3	51.3	44.3	49.3	-5.0
	04.25-04.30	44.9	49.5	44.9	48.1	-3.2
	04.30-04.35	44.6	50.7	44.6	49.4	-4.8
	04.35-04.40	45.3	50.6	45.3	48.6	-3.3
	04.40-04.45	44.6	49.9	44.6	48.3	-3.7
	04.45-04.50	43.2	47.2	43.2	45.7	-2.5
	04.50-04.55	43.2	49.7	43.2	48.5	-5.3
14.	04.55-05.00	44.1	48.8	44.1	47.3	-3.2
	05.00-05.05	43.7	48.2	43.7	46.7	-3.0
	05.05-05.10	44.4	49.5	44.4	47.9	-3.5
	05.10-05.15	45.0	48.7	45.0	47.4	-2.4
	05.15-05.20	45.4	50.1	45.4	48.7	-3.3
	05.20-05.25	44.5	47.3	44.5	45.8	-1.3
	05.25-05.30	44.4	49.5	44.4	47.6	-3.2
	05.30-05.35	46.6	48.0	46.6	46.3	0.3
	05.35-05.40	46.7	49.1	46.7	47.5	-0.8
	05.40-05.45	47.6	50.5	47.6	49.0	-1.4
	05.45-05.50	48.8	50.2	48.8	48.6	0.2
15.	05.50-05.55	47.3	49.2	47.3	47.6	-0.3
	05.55-06.00	48.2	50.1	48.2	48.4	-0.2
	06.00-07.00	48.9	48.0	41.6	46.2	-4.6
	07.00-08.00	47.4	44.8	43.9	43.7	0.2
	08.00-09.00	49.7	45.8	47.4	44.6	2.8
	09.00-10.00	51.7	47.6	49.6	47.0	2.6
	10.00-11.00	54.2	46.8	53.3	45.8	7.5
	11.00-12.00	56.6	48.6	55.9	47.0	8.8
	12.00-13.00	53.2	49.9	50.5	47.9	2.6
	13.00-14.00	47.1	58.3	47.1	49.8	-2.7
	14.00-15.00	54.1	58.7	54.1	52.4	1.7
	15.00-16.00	53.6	53.3	41.8	49.9	-8.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

Wimmer 2.



14. 10. 1950

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/12-19
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กกลวด Report Date : July 3, 2025
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลพบุรี Sampling Date : June 20-27, 2025
T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S680594/June

(12/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		26-27/06/25	26-27/06/25	-	26-27/06/25	-
1.	16.00-17.00	49.9	46.6	47.2	45.0	2.2
2.	17.00-18.00	49.3	52.6	49.3	48.5	0.8
3.	18.00-19.00	49.1	52.7	49.1	47.9	1.2
4.	19.00-20.00	49.7	48.8	42.4	46.8	-4.4
5.	20.00-21.00	52.8	48.7	50.7	45.9	4.8
6.	21.00-22.00	53.2	48.2	51.5	46.4	5.2
7.	22.00-22.05	51.8	46.8	53.1	45.9	7.2
	22.05-22.10	53.1	47.5	54.7	45.9	8.8
	22.10-22.15	52.6	48.4	53.5	45.8	7.7
	22.15-22.20	52.5	47.4	53.9	45.3	8.6
	22.20-22.25	51.3	45.6	52.9	44.0	8.9
	22.25-22.30	53.3	49.1	54.2	47.1	7.1
	22.30-22.35	52.6	47.3	54.1	45.8	8.3
	22.35-22.40	53.0	49.9	53.1	48.0	5.1
	22.40-22.45	54.3	50.1	55.2	48.3	6.9
	22.45-22.50	49.8	50.0	49.8	48.7	1.1
	22.50-22.55	51.1	51.4	51.1	49.6	1.5
	22.55-23.00	51.8	50.0	50.1	48.3	1.8
8.	23.00-23.05	53.6	49.6	54.4	48.3	6.1
	23.05-23.10	51.5	51.0	44.9	49.8	-4.9
	23.10-23.15	52.0	52.0	52.0	50.8	1.2
	23.15-23.20	51.3	50.1	48.1	49.0	-0.9
	23.20-23.25	49.6	51.7	49.6	50.6	-1.0
	23.25-23.30	50.4	52.3	50.4	51.0	-0.6
	23.30-23.35	48.3	51.1	48.3	49.7	-1.4
	23.35-23.40	49.0	51.8	49.0	50.2	-1.2
	23.40-23.45	48.5	53.0	48.5	51.6	-3.1
	23.45-23.50	46.2	52.3	46.2	50.8	-4.6
	23.50-23.55	45.5	52.7	45.5	51.2	-5.7
	23.55-00.00	45.6	52.3	45.6	50.9	-5.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		26-27/06/25	26-27/06/25	-	26-27/06/25	-
9.	00.00-00.05	45.1	52.2	45.1	50.5	-5.4
	00.05-00.10	46.7	49.9	46.7	48.4	-1.7
	00.10-00.15	52.2	52.4	52.2	51.2	1.0
	00.15-00.20	51.2	50.8	43.6	49.4	-5.8
	00.20-00.25	53.4	50.6	53.2	49.5	3.7
	00.25-00.30	49.4	51.1	49.4	49.9	-0.5
	00.30-00.35	51.2	52.4	51.2	50.7	0.5
	00.35-00.40	52.6	54.2	52.6	52.3	0.3
	00.40-00.45	52.0	51.7	43.2	49.9	-6.7
	00.45-00.50	49.6	53.9	49.6	52.8	-3.2
10.	00.50-00.55	52.9	52.5	45.3	51.2	-5.9
	00.55-01.00	49.7	52.8	49.7	51.6	-1.9
	01.00-01.05	54.6	52.7	53.1	51.2	1.9
	01.05-01.10	51.5	51.4	38.1	50.1	-12.0
	01.10-01.15	54.1	50.8	54.4	49.6	4.8
	01.15-01.20	52.5	50.7	50.8	49.1	1.7
	01.20-01.25	51.7	53.0	51.7	51.1	0.6
	01.25-01.30	53.7	52.7	49.8	51.1	-1.3
	01.30-01.35	53.4	50.5	53.3	49.2	4.1
	01.35-01.40	50.6	53.3	50.6	52.0	-1.4
11.	01.40-01.45	52.1	51.5	46.2	50.1	-3.9
	01.45-01.50	50.6	52.0	50.6	50.5	0.1
	01.50-01.55	53.5	51.9	51.4	50.2	1.2
	01.55-02.00	53.9	51.0	53.8	49.6	4.2
	02.00-02.05	53.6	50.1	54.0	49.0	5.0
	02.05-02.10	51.7	51.5	41.2	50.2	-9.0
	02.10-02.15	55.1	53.0	53.9	51.6	2.3
	02.15-02.20	51.0	51.3	51.0	49.3	1.7
	02.20-02.25	53.2	50.5	52.9	48.7	4.2
	02.25-02.30	51.1	48.9	50.1	46.5	3.6
12.	02.30-02.35	50.5	49.3	47.3	47.5	-0.2
	02.35-02.40	52.3	47.7	53.5	45.9	7.6
	02.40-02.45	51.8	46.8	53.1	44.8	8.4
	02.45-02.50	51.3	46.2	52.7	44.7	8.0
	02.50-02.55	51.2	46.7	52.3	45.2	7.1
	02.55-03.00	53.2	47.8	54.7	45.0	9.7
	03.00-03.05	53.0	47.0	54.7	45.2	9.5
	03.05-03.10	53.7	47.5	55.5	45.7	9.8
	03.10-03.15	54.7	51.7	54.7	50.3	4.4
	03.15-03.20	52.8	50.1	52.5	49.0	3.5
	03.20-03.25	53.1	51.4	51.2	49.8	1.4
	03.25-03.30	50.1	49.8	41.3	48.7	-7.4
	03.30-03.35	49.1	50.4	49.1	48.4	0.7
	03.35-03.40	48.2	51.6	48.2	50.4	-2.2
	03.40-03.45	45.0	51.2	45.0	49.7	-4.7
	03.45-03.50	45.6	51.4	45.6	49.7	-4.1
	03.50-03.55	43.4	49.9	43.4	48.9	-5.5
	03.55-04.00	45.1	50.9	45.1	49.9	-4.8
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเฉลิมลาภ (N1)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		26-27/06/25	26-27/06/25	-	26-27/06/25	-
13.	04.00-04.05	45.1	52.8	45.1	51.4	-6.3
	04.05-04.10	46.1	50.3	46.1	49.0	-2.9
	04.10-04.15	43.7	50.6	43.7	49.0	-5.3
	04.15-04.20	45.8	53.1	45.8	51.8	-6.0
	04.20-04.25	44.2	51.1	44.2	49.3	-5.1
	04.25-04.30	44.8	51.0	44.8	49.2	-4.4
	04.30-04.35	46.2	52.9	46.2	50.7	-4.5
	04.35-04.40	45.3	50.3	45.3	48.3	-3.0
	04.40-04.45	45.6	49.7	45.6	48.3	-2.7
	04.45-04.50	46.1	50.8	46.1	49.5	-3.4
14.	04.50-04.55	47.1	50.9	47.1	49.7	-2.6
	04.55-05.00	46.5	53.1	46.5	50.7	-4.2
	05.00-05.05	46.6	53.4	46.6	52.1	-5.5
	05.05-05.10	44.2	52.8	44.2	51.4	-7.2
	05.10-05.15	46.2	53.2	46.2	50.8	-4.6
	05.15-05.20	46.0	49.2	46.0	47.3	-1.3
	05.20-05.25	43.5	48.6	43.5	46.9	-3.4
	05.25-05.30	44.7	48.2	44.7	46.5	-1.8
	05.30-05.35	44.5	50.7	44.5	49.4	-4.9
	05.35-05.40	45.8	52.7	45.8	51.0	-5.2
15.	05.40-05.45	43.7	51.9	43.7	49.8	-6.1
	05.45-05.50	44.7	50.2	44.7	49.3	-4.6
	05.50-05.55	46.2	50.4	46.2	49.1	-2.9
	05.55-06.00	43.4	52.4	43.4	50.8	-7.4
	06.00-07.00	48.1	49.9	48.1	48.3	-0.2
	07.00-08.00	47.8	45.0	44.6	43.7	0.9
	08.00-09.00	46.2	44.8	40.6	40.7	-0.1
	09.00-10.00	51.9	47.7	49.8	41.8	8.0
	10.00-11.00	52.0	46.6	50.5	42.5	8.0
	11.00-12.00	51.7	44.8	50.7	41.3	9.4
20.	12.00-13.00	51.1	50.8	39.3	48.4	-9.1
21.	13.00-14.00	54.1	50.7	51.4	49.3	2.2
22.	14.00-15.00	52.6	50.3	48.7	48.7	0.0
23.	15.00-16.00	51.2	49.2	46.9	46.6	0.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/13-19
 Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กถวด Report Date : July 3, 2025
 Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลพบุรี T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Sampling Date : June 20-27, 2025
 Job No. : S680594/June Type of Sample : เสียงรบกวน

(13/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเขาชะง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/06/25	20-21/06/25	-	20-21/06/25	-
1.	17.00-18.00	55.4	53.1	51.5	41.9	9.6
2.	18.00-19.00	53.9	51.5	50.2	41.3	8.9
3.	19.00-20.00	54.8	52.6	50.8	42.3	8.5
4.	20.00-21.00	53.3	50.9	49.6	44.1	5.5
5.	21.00-22.00	55.0	52.0	52.0	50.7	1.3
6.	22.00-22.05	57.8	53.3	55.9	52.4	3.5
	22.05-22.10	56.6	52.0	57.8	51.4	6.4
	22.10-22.15	55.7	54.7	51.8	53.8	-2.0
	22.15-22.20	53.0	52.9	39.6	44.9	-5.3
	22.20-22.25	55.5	55.3	45.0	54.5	-9.5
	22.25-22.30	55.7	55.4	46.9	54.1	-7.2
	22.30-22.35	55.5	55.2	46.7	54.3	-7.6
	22.35-22.40	54.3	48.9	55.8	48.0	7.8
	22.40-22.45	55.9	54.2	54.0	47.6	6.4
	22.45-22.50	56.3	51.0	57.8	50.1	7.7
	22.50-22.55	55.4	52.7	55.1	51.8	3.3
	22.55-23.00	54.4	52.6	52.7	42.4	10.3
7.	23.00-23.05	46.0	45.4	40.1	40.8	-0.7
	23.05-23.10	44.7	41.5	44.9	38.2	6.7
	23.10-23.15	46.6	43.0	47.1	40.8	6.3
	23.15-23.20	46.7	42.1	47.9	37.9	10.0
	23.20-23.25	43.7	40.4	44.0	37.5	6.5
	23.25-23.30	45.9	41.3	47.1	37.3	9.8
	23.30-23.35	45.3	44.4	41.0	41.1	-0.1
	23.35-23.40	45.9	44.6	43.0	41.9	1.1
	23.40-23.45	44.8	43.4	42.2	40.2	2.0
	23.45-23.50	47.0	43.9	47.1	40.8	6.3
	23.50-23.55	45.1	44.1	41.2	40.6	0.6
	23.55-00.00	47.0	45.6	44.4	41.1	3.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเขาชะง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/06/25	20-21/06/25	-	20-21/06/25	-
8.	00.00-00.05	46.1	42.4	46.7	38.7	8.0
	00.05-00.10	46.1	45.4	40.8	41.3	-0.5
	00.10-00.15	54.7	52.4	53.8	46.1	7.7
	00.15-00.20	56.5	51.3	57.9	49.8	8.1
	00.20-00.25	55.4	55.1	46.6	54.2	-7.6
	00.25-00.30	55.1	52.7	54.4	49.4	5.0
	00.30-00.35	56.5	53.8	56.2	52.8	3.4
	00.35-00.40	54.6	53.0	52.5	51.2	1.3
	00.40-00.45	54.3	53.2	50.8	51.8	-1.0
	00.45-00.50	53.5	49.2	54.5	48.3	6.2
9.	00.50-00.55	54.5	49.0	56.1	48.0	8.1
	00.55-01.00	54.2	51.7	53.6	51.0	2.6
	01.00-01.05	50.3	49.0	47.4	40.7	6.7
	01.05-01.10	44.2	40.4	44.9	36.3	8.6
	01.10-01.15	44.6	40.4	45.5	36.2	9.3
	01.15-01.20	46.1	42.5	46.6	38.3	8.3
	01.20-01.25	44.3	43.4	40.0	39.2	0.8
	01.25-01.30	44.3	39.9	45.3	36.4	8.9
	01.30-01.35	47.1	46.8	38.3	43.3	-5.0
	01.35-01.40	47.9	46.5	45.3	43.3	2.0
10.	01.40-01.45	45.6	43.9	43.7	40.2	3.5
	01.45-01.50	46.1	45.0	42.6	41.1	1.5
	01.50-01.55	48.6	44.6	49.4	42.6	6.8
	01.55-02.00	44.9	42.6	44.0	39.8	4.2
	02.00-02.05	43.7	41.4	42.8	38.8	4.0
	02.05-02.10	44.2	39.9	45.2	36.8	8.4
	02.10-02.15	44.4	43.0	41.8	39.2	2.6
	02.15-02.20	43.6	40.9	43.3	36.6	6.7
	02.20-02.25	47.1	46.5	41.2	40.7	0.5
	02.25-02.30	43.7	43.0	38.4	39.2	-0.8
11.	02.30-02.35	44.6	40.4	45.5	37.1	8.4
	02.35-02.40	42.4	38.5	43.1	35.2	7.9
	02.40-02.45	44.2	40.9	44.5	36.6	7.9
	02.45-02.50	45.4	45.3	32.0	42.7	-10.7
	02.50-02.55	48.4	47.6	43.7	39.1	4.6
	02.55-03.00	43.4	41.0	42.7	35.5	7.2
	03.00-03.05	41.8	40.9	37.5	37.1	0.4
	03.05-03.10	49.4	47.4	48.1	37.6	10.5
	03.10-03.15	44.6	43.6	40.7	38.6	2.1
	03.15-03.20	44.1	43.8	35.3	39.3	-4.0
	03.20-03.25	42.5	40.7	40.8	38.0	2.8
	03.25-03.30	44.8	43.5	41.9	37.9	4.0
	03.30-03.35	54.0	50.8	54.2	41.6	12.6
	03.35-03.40	46.1	42.6	46.5	39.5	7.0
	03.40-03.45	44.9	44.4	38.3	41.8	-3.5
	03.45-03.50	44.2	41.5	43.9	39.1	4.8
	03.50-03.55	46.2	45.9	37.4	41.5	-4.1
	03.55-04.00	45.2	43.7	42.9	40.4	2.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเขาชะง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		20-21/06/25	20-21/06/25	-	20-21/06/25	-
12.	04.00-04.05	46.1	44.1	44.8	39.0	5.8
	04.05-04.10	44.7	44.0	39.4	40.6	-1.2
	04.10-04.15	49.1	47.5	47.0	41.2	5.8
	04.15-04.20	45.1	42.8	44.2	38.7	5.5
	04.20-04.25	44.7	43.6	41.2	39.0	2.2
	04.25-04.30	44.7	43.8	40.4	39.2	1.2
	04.30-04.35	45.1	41.4	45.7	38.3	7.4
	04.35-04.40	44.5	41.6	44.4	37.9	6.5
	04.40-04.45	44.2	43.4	39.5	39.0	0.5
	04.45-04.50	45.1	41.0	46.0	36.8	9.2
13.	04.50-04.55	45.9	43.6	45.0	39.4	5.6
	04.55-05.00	43.0	39.6	43.3	34.7	8.6
	05.00-05.05	44.5	40.3	45.4	37.1	8.3
	05.05-05.10	44.5	43.9	38.6	39.8	-1.2
	05.10-05.15	44.9	44.7	34.4	39.1	-4.7
	05.15-05.20	45.9	45.3	40.0	40.4	-0.4
	05.20-05.25	45.4	41.3	46.3	38.1	8.2
	05.25-05.30	47.1	46.4	41.8	41.2	0.6
	05.30-05.35	47.0	46.5	40.4	41.3	-0.9
	05.35-05.40	45.1	44.7	37.5	41.2	-3.7
14.	05.40-05.45	45.3	45.1	34.8	40.7	-5.9
	05.45-05.50	43.5	40.2	43.8	35.5	8.3
	05.50-05.55	45.0	43.9	41.5	38.8	2.7
	05.55-06.00	49.1	45.3	49.8	39.2	10.6
	06.00-07.00	44.9	42.7	40.9	36.9	44.9
	07.00-08.00	45.4	42.8	41.9	38.7	45.4
	08.00-09.00	44.5	42.3	40.5	38.4	44.5
	09.00-10.00	43.7	42.2	38.4	38.2	43.7
	10.00-11.00	45.3	43.5	40.6	38.0	45.3
	11.00-12.00	51.8	50.8	44.9	37.3	51.8
15.	12.00-13.00	54.3	52.6	49.4	39.7	54.3
16.	13.00-14.00	54.2	52.1	50.0	40.5	54.2
17.	14.00-15.00	54.6	52.4	50.6	41.1	54.6
18.	15.00-16.00	59.1	58.0	52.6	42.3	59.1
19.	16.00-17.00	60.7	58.5	56.7	42.9	60.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/14-19
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กถวด Report Date : July 3, 2025
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง Sampling Date : June 20-27, 2025
T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S680594/June

(14/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเขาชะง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		21-22/06/25	21-22/06/25	-	21-22/06/25	-
1.	17.00-18.00	60.1	57.3	56.9	41.5	15.4
2.	18.00-19.00	54.6	51.9	51.3	42.2	9.1
3.	19.00-20.00	55.4	52.1	52.7	42.5	10.2
4.	20.00-21.00	52.2	50.3	47.7	41.7	6.0
5.	21.00-22.00	53.7	51.0	50.4	40.0	10.4
6.	22.00-22.05	51.1	48.9	50.1	40.0	10.1
	22.05-22.10	52.5	50.6	51.0	37.2	13.8
	22.10-22.15	53.0	50.6	52.3	39.6	12.7
	22.15-22.20	50.8	46.7	51.7	39.6	12.1
	22.20-22.25	48.1	43.4	49.3	38.2	11.1
	22.25-22.30	52.3	52.0	43.5	40.2	3.3
	22.30-22.35	52.2	53.3	52.2	41.8	10.4
	22.35-22.40	52.7	51.8	48.4	44.0	4.4
	22.40-22.45	47.9	47.0	43.6	42.8	0.8
	22.45-22.50	49.3	47.1	48.3	40.3	8.0
	22.50-22.55	54.3	52.8	52.0	40.2	11.8
	22.55-23.00	53.4	51.7	51.5	39.7	11.8
7.	23.00-23.05	58.0	57.4	52.1	42.2	9.9
	23.05-23.10	53.5	53.1	45.9	43.4	2.5
	23.10-23.15	51.3	49.6	49.4	40.8	8.6
	23.15-23.20	49.3	49.1	38.8	43.0	-4.2
	23.20-23.25	50.5	48.9	48.4	43.2	5.2
	23.25-23.30	48.9	44.9	49.7	41.2	8.5
	23.30-23.35	51.3	46.7	52.5	41.6	10.8
	23.35-23.40	49.5	46.7	49.3	42.9	6.4
	23.40-23.45	59.8	56.9	59.7	44.0	15.7
	23.45-23.50	50.8	47.0	51.5	39.9	11.6
	23.50-23.55	51.9	47.1	53.2	42.3	10.8
	23.55-00.00	54.5	49.9	55.7	44.2	11.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเขาระวัง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		21-22/06/25	21-22/06/25	-	21-22/06/25	-
8.	00.00-00.05	55.1	53.3	53.4	45.6	7.8
	00.05-00.10	52.9	51.6	50.0	45.2	4.8
	00.10-00.15	52.6	51.4	49.4	45.3	4.1
	00.15-00.20	53.4	52.5	49.1	46.5	2.6
	00.20-00.25	52.9	51.7	49.7	44.3	5.4
	00.25-00.30	52.0	49.6	51.3	43.9	7.4
	00.30-00.35	55.5	51.3	56.4	42.7	13.7
	00.35-00.40	55.2	53.3	53.7	44.4	9.3
	00.40-00.45	57.8	53.7	58.7	48.1	10.6
	00.45-00.50	53.2	51.9	50.3	47.7	2.6
9.	00.50-00.55	53.8	49.9	54.5	49.1	5.4
	00.55-01.00	56.0	54.9	52.5	48.2	4.3
	01.00-01.05	56.3	54.7	54.2	53.7	0.5
	01.05-01.10	56.5	53.8	56.2	52.8	3.4
	01.10-01.15	53.8	52.1	51.9	42.1	9.8
	01.15-01.20	45.2	42.7	44.6	38.4	6.2
	01.20-01.25	44.7	41.5	44.9	38.2	6.7
	01.25-01.30	47.7	45.2	47.1	42.9	4.2
	01.30-01.35	46.4	43.1	46.7	38.8	7.9
	01.35-01.40	44.5	41.0	44.9	38.1	6.8
10.	01.40-01.45	46.4	45.2	43.2	40.8	2.4
	01.45-01.50	44.7	44.3	37.1	41.1	-4.0
	01.50-01.55	45.8	45.0	41.1	42.2	-1.1
	01.55-02.00	45.8	42.3	46.2	39.2	7.0
	02.00-02.05	45.8	43.6	44.8	40.5	4.3
	02.05-02.10	46.2	44.8	43.6	41.3	2.3
	02.10-02.15	46.7	43.6	46.8	39.3	7.5
	02.15-02.20	46.5	43.5	46.5	39.8	6.7
	02.20-02.25	46.3	43.5	46.1	39.5	6.6
	02.25-02.30	52.9	50.2	52.6	44.1	8.5
11.	02.30-02.35	56.4	55.5	52.1	53.8	-1.7
	02.35-02.40	56.3	54.4	54.8	53.4	1.4
	02.40-02.45	55.4	51.3	56.3	48.2	8.1
	02.45-02.50	54.9	52.9	53.6	51.9	1.7
	02.50-02.55	56.1	56.0	42.7	54.1	-11.4
	02.55-03.00	54.0	49.2	55.3	48.0	7.2
	03.00-03.05	54.3	54.2	40.9	53.3	-12.4
	03.05-03.10	53.3	48.0	54.8	47.0	7.8
	03.10-03.15	54.9	53.8	51.4	53.0	-1.6
	03.15-03.20	48.5	47.4	45.0	39.4	5.6
	03.20-03.25	43.8	42.4	41.2	38.1	3.1
	03.25-03.30	45.8	43.1	45.5	38.5	7.0
	03.30-03.35	45.5	41.4	46.4	37.3	9.1
	03.35-03.40	44.5	42.0	43.9	38.0	5.9
	03.40-03.45	45.2	41.1	46.1	37.5	8.6
	03.45-03.50	47.2	43.1	48.1	39.8	8.3
	03.50-03.55	47.2	43.1	48.1	40.2	7.9
	03.55-04.00	46.0	43.7	45.1	40.0	5.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเขาระวัง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		21-22/06/25	21-22/06/25	-	21-22/06/25	-
12.	04.00-04.05	46.3	43.3	46.3	39.6	6.7
	04.05-04.10	48.7	44.4	49.7	42.4	7.3
	04.10-04.15	44.4	42.2	43.4	39.5	3.9
	04.15-04.20	44.0	43.7	35.2	41.0	-5.8
	04.20-04.25	43.6	43.3	34.8	39.9	-5.1
	04.25-04.30	45.1	42.2	45.0	38.4	6.6
	04.30-04.35	44.8	41.3	45.2	37.0	8.2
	04.35-04.40	47.5	45.3	46.5	39.6	6.9
	04.40-04.45	43.1	41.3	41.4	37.6	3.8
	04.45-04.50	44.1	40.7	44.4	37.5	7.0
13.	04.50-04.55	42.9	42.5	35.3	38.8	-3.5
	04.55-05.00	44.7	42.9	43.0	38.4	4.6
	05.00-05.05	44.0	43.7	35.2	41.1	-5.9
	05.05-05.10	46.9	42.6	47.9	35.1	12.8
	05.10-05.15	43.7	40.5	43.9	35.2	8.7
	05.15-05.20	41.8	38.1	42.4	34.5	7.9
	05.20-05.25	49.9	48.8	46.4	38.7	7.7
	05.25-05.30	45.1	42.7	44.4	37.8	6.6
	05.30-05.35	44.1	41.2	44.0	37.0	7.0
	05.35-05.40	43.3	40.8	42.7	38.1	4.6
14.	05.40-05.45	44.9	42.1	44.7	36.8	7.9
	05.45-05.50	51.8	47.8	52.6	40.5	12.1
	05.50-05.55	50.2	49.1	46.7	41.3	5.4
	05.55-06.00	52.5	49.8	52.2	41.0	11.2
	06.00-07.00	50.2	47.4	47.0	41.2	5.8
	07.00-08.00	44.7	43.1	39.6	41.5	-1.9
	08.00-09.00	50.9	48.6	47.0	44.7	2.3
	09.00-10.00	46.7	44.9	42.0	39.9	2.1
	10.00-11.00	43.4	40.5	40.3	37.8	2.5
	11.00-12.00	50.2	48.4	45.5	37.9	7.6
15.	12.00-13.00	52.2	50.2	47.9	39.1	8.8
16.	13.00-14.00	47.2	45.4	42.5	40.8	1.7
17.	14.00-15.00	45.9	43.5	42.2	38.8	3.4
18.	15.00-16.00	49.9	47.3	46.4	38.8	7.6
19.	16.00-17.00	51.8	49.8	47.5	42.4	5.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

2. November



M. J. J. J.

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด

Report No. : 2344/2025/15-19

Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กกลวด

Report Date : July 3, 2025

Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง

Sampling Date : June 20-27, 2025

T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S680594/June

(15/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเขาระฆัง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		22-23/06/25	22-23/06/25	-	22-23/06/25	-
1.	17.00-18.00	54.0	50.9	51.1	44.0	7.1
2.	18.00-19.00	51.9	49.7	47.9	42.6	5.3
3.	19.00-20.00	51.3	48.6	48.0	41.1	6.9
4.	20.00-21.00	49.5	47.5	45.2	42.1	3.1
5.	21.00-22.00	46.6	44.0	43.1	39.9	3.2
6.	22.00-22.05	50.2	45.3	51.5	40.7	10.8
	22.05-22.10	46.1	43.6	45.5	39.5	6.0
	22.10-22.15	53.4	50.7	53.1	41.1	12.0
	22.15-22.20	52.9	51.8	49.4	43.4	6.0
	22.20-22.25	54.2	51.8	53.5	48.4	5.1
	22.25-22.30	51.7	50.1	49.6	46.5	3.1
	22.30-22.35	52.7	50.6	51.5	46.5	5.0
	22.35-22.40	48.5	44.8	49.1	41.3	7.8
	22.40-22.45	49.3	44.5	50.6	38.9	11.6
	22.45-22.50	50.7	48.4	49.8	44.3	5.5
	22.50-22.55	50.6	45.6	51.9	41.6	10.4
	22.55-23.00	47.6	43.2	48.6	39.0	9.6
7.	23.00-23.05	46.5	42.3	47.4	39.7	7.7
	23.05-23.10	51.5	51.2	42.7	41.6	1.1
	23.10-23.15	54.8	50.8	55.6	42.4	13.2
	23.15-23.20	56.4	52.7	57.0	46.6	10.4
	23.20-23.25	53.6	52.7	49.3	47.2	2.1
	23.25-23.30	55.5	55.4	42.1	50.6	-8.5
	23.30-23.35	50.6	46.4	51.5	40.9	10.6
	23.35-23.40	52.1	50.4	50.2	43.1	7.1
	23.40-23.45	47.1	42.7	48.1	40.1	8.0
	23.45-23.50	55.5	52.6	55.4	41.4	14.0
	23.50-23.55	54.3	51.3	54.3	41.8	12.5
	23.55-00.00	55.3	54.3	51.4	42.7	8.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเขาระวัง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		22-23/06/25	22-23/06/25	-	22-23/06/25	-
8.	00.00-00.05	55.4	52.6	55.2	39.9	15.3
	00.05-00.10	55.4	54.3	51.9	42.7	9.2
	00.10-00.15	53.7	48.7	55.0	40.6	14.4
	00.15-00.20	51.9	50.3	49.8	43.1	6.7
	00.20-00.25	53.6	51.9	51.7	46.0	5.7
	00.25-00.30	46.8	46.4	39.2	44.7	-5.5
	00.30-00.35	51.2	49.5	49.3	46.9	2.4
	00.35-00.40	53.6	49.0	54.8	45.2	9.6
	00.40-00.45	49.8	48.2	47.7	44.7	3.0
	00.45-00.50	46.5	44.2	45.6	41.8	3.8
9.	00.50-00.55	47.2	43.7	47.6	41.9	5.7
	00.55-01.00	48.0	45.3	47.7	43.2	4.5
	01.00-01.05	50.2	50.1	36.8	45.6	-8.8
	01.05-01.10	51.4	49.5	49.9	45.1	4.8
	01.10-01.15	52.7	48.1	53.9	42.0	11.8
	01.15-01.20	47.8	46.9	43.5	43.4	0.1
	01.20-01.25	51.7	48.6	51.8	41.9	9.9
	01.25-01.30	47.8	47.4	40.2	43.6	-3.4
	01.30-01.35	48.2	45.4	48.0	41.6	6.4
	01.35-01.40	46.5	42.5	47.3	39.6	7.7
10.	01.40-01.45	45.4	43.4	44.1	40.7	3.4
	01.45-01.50	47.6	44.4	47.8	39.8	8.0
	01.50-01.55	49.6	47.9	47.7	44.8	2.9
	01.55-02.00	50.5	48.2	49.6	43.3	6.3
	02.00-02.05	52.3	51.1	49.1	45.6	3.5
	02.05-02.10	52.9	47.8	54.3	40.3	14.0
	02.10-02.15	49.1	46.5	48.6	39.5	9.1
	02.15-02.20	51.4	49.4	50.1	41.1	9.0
	02.20-02.25	50.9	48.5	50.2	42.8	7.4
	02.25-02.30	49.5	48.8	44.2	45.9	-1.7
11.	02.30-02.35	56.4	56.0	48.8	48.4	0.4
	02.35-02.40	53.6	52.6	49.7	45.8	3.9
	02.40-02.45	53.8	49.0	55.1	42.1	13.0
	02.45-02.50	53.2	51.8	50.6	45.1	5.5
	02.50-02.55	51.4	46.4	52.7	39.5	13.2
	02.55-03.00	54.9	51.8	55.0	41.1	13.9
	03.00-03.05	53.9	49.6	54.9	41.1	13.8
	03.05-03.10	54.4	50.4	55.2	40.0	15.2
	03.10-03.15	50.3	46.2	51.2	39.6	11.6
	03.15-03.20	48.1	44.4	48.7	41.0	7.7
	03.20-03.25	49.5	45.2	50.5	40.7	9.8
	03.25-03.30	48.5	45.8	48.2	41.9	6.3
	03.30-03.35	50.8	45.8	52.1	39.3	12.8
	03.35-03.40	48.8	46.7	47.6	41.9	5.7
	03.40-03.45	46.9	46.2	41.6	43.2	-1.6
	03.45-03.50	48.1	43.5	49.3	41.8	7.4
	03.50-03.55	48.0	47.8	37.5	43.4	-5.9
	03.55-04.00	46.4	46.1	37.6	42.7	-5.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเขาชะง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		22-23/06/25	22-23/06/25	-	22-23/06/25	-
12.	04.00-04.05	48.5	46.7	46.8	42.4	4.4
	04.05-04.10	51.3	48.7	50.8	41.2	9.6
	04.10-04.15	52.0	49.3	51.7	40.8	10.9
	04.15-04.20	45.7	41.7	46.5	38.1	8.4
	04.20-04.25	47.5	44.5	47.5	39.0	8.5
	04.25-04.30	48.4	45.8	47.9	38.3	9.6
	04.30-04.35	47.3	43.6	47.9	36.6	11.3
	04.35-04.40	43.4	39.2	44.3	35.1	9.2
	04.40-04.45	51.7	48.1	52.2	39.8	12.4
	04.45-04.50	54.4	53.1	51.5	41.6	9.9
	04.50-04.55	48.8	48.0	44.1	42.6	1.5
	04.55-05.00	48.8	47.5	45.9	45.9	0.0
13.	05.00-05.05	50.3	46.6	50.9	42.5	8.4
	05.05-05.10	48.5	45.4	48.6	43.2	5.4
	05.10-05.15	48.8	46.5	47.9	41.6	6.3
	05.15-05.20	49.2	46.4	49.0	42.6	6.4
	05.20-05.25	49.2	45.7	49.6	41.7	7.9
	05.25-05.30	51.9	49.0	51.8	45.3	6.5
	05.30-05.35	48.1	45.2	48.0	41.3	6.7
	05.35-05.40	45.9	42.6	46.2	39.2	7.0
	05.40-05.45	43.4	41.6	41.7	38.3	3.4
	05.45-05.50	49.5	47.6	48.0	41.9	6.1
	05.50-05.55	46.6	43.3	46.9	39.3	7.6
	05.55-06.00	47.0	43.3	47.6	39.6	8.0
14.	06.00-07.00	48.7	46.0	45.4	41.2	4.2
15.	07.00-08.00	52.9	49.3	50.4	41.1	9.3
16.	08.00-09.00	51.9	48.0	49.6	36.0	13.6
17.	09.00-10.00	51.1	49.0	46.9	39.6	7.3
18.	10.00-11.00	46.2	43.5	42.9	37.0	5.9
19.	11.00-12.00	46.4	43.3	43.5	36.6	6.9
20.	12.00-13.00	49.7	47.8	45.2	40.9	4.3
21.	13.00-14.00	50.0	48.0	45.7	41.1	4.6
22.	14.00-15.00	54.1	51.5	50.6	44.5	6.1
23.	15.00-16.00	53.9	50.6	51.2	39.4	11.8
24.	16.00-17.00	53.8	51.1	50.5	42.8	7.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

2. 2. 2014



М. 2. 2014

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด

Report No. : 2344/2025/16-19

Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กกลวด

Report Date : July 3, 2025

Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง

Sampling Date : June 20-27, 2025

T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S680594/June

(16/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเขาชะง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน
		23-24/06/25	23-24/06/25	-	23-24/06/25	-
1.	17.00-18.00	58.3	55.8	54.7	48.4	6.3
2.	18.00-19.00	58.4	55.7	55.1	50.4	4.7
3.	19.00-20.00	59.7	57.9	55.0	50.5	4.5
4.	20.00-21.00	55.9	52.9	52.9	44.5	8.4
5.	21.00-22.00	50.4	48.3	46.2	42.5	3.7
6.	22.00-22.05	49.1	46.3	48.9	43.0	5.9
	22.05-22.10	49.2	48.9	40.4	45.3	-4.9
	22.10-22.15	50.5	50.2	41.7	45.2	-3.5
	22.15-22.20	48.1	45.9	47.1	42.4	4.7
	22.20-22.25	47.7	45.8	46.2	41.8	4.4
	22.25-22.30	52.8	49.1	53.4	42.6	10.8
	22.30-22.35	56.1	54.0	54.9	51.9	3.0
	22.35-22.40	53.3	52.4	49.0	48.6	0.4
	22.40-22.45	50.1	47.5	49.6	44.8	4.8
	22.45-22.50	52.5	50.0	51.9	44.0	7.9
	22.50-22.55	52.4	49.7	52.1	40.3	11.8
	22.55-23.00	50.1	46.8	50.4	41.5	8.9
7.	23.00-23.05	51.1	49.5	49.0	42.5	6.5
	23.05-23.10	46.2	43.5	45.9	40.9	5.0
	23.10-23.15	46.2	42.9	46.5	40.8	5.7
	23.15-23.20	47.0	45.2	45.3	42.2	3.1
	23.20-23.25	50.4	46.1	51.4	41.6	9.8
	23.25-23.30	46.5	42.9	47.0	40.6	6.4
	23.30-23.35	46.6	45.6	42.7	42.9	-0.2
	23.35-23.40	48.5	48.1	40.9	42.8	-1.9
	23.40-23.45	46.7	45.9	42.0	41.8	0.2
	23.45-23.50	45.0	40.5	46.1	38.5	7.6
	23.50-23.55	44.3	42.6	42.4	40.6	1.8
	23.55-00.00	42.6	39.0	43.1	38.2	4.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเขาระวัง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		23-24/06/25	23-24/06/25	-	23-24/06/25	-
8.	00.00-00.05	44.8	42.4	44.1	40.5	3.6
	00.05-00.10	48.6	47.0	46.5	43.8	2.7
	00.10-00.15	47.1	45.8	44.2	43.4	0.8
	00.15-00.20	48.2	45.2	48.2	42.0	6.2
	00.20-00.25	47.6	44.4	47.8	40.8	7.0
	00.25-00.30	47.3	46.7	41.4	43.4	-2.0
	00.30-00.35	48.6	47.4	45.4	42.0	3.4
	00.35-00.40	47.1	44.6	46.5	42.6	3.9
	00.40-00.45	51.6	47.7	52.3	40.9	11.4
	00.45-00.50	47.0	44.7	46.1	41.2	4.9
9.	00.50-00.55	48.5	46.1	47.8	41.8	6.0
	00.55-01.00	49.2	45.5	49.8	42.0	7.8
	01.00-01.05	46.1	42.2	46.8	40.4	6.4
	01.05-01.10	46.6	46.1	40.0	43.3	-3.3
	01.10-01.15	50.3	49.7	44.4	43.7	0.7
	01.15-01.20	46.6	42.5	47.5	41.2	6.3
	01.20-01.25	46.2	46.1	32.8	44.6	-11.8
	01.25-01.30	48.9	45.6	49.2	42.8	6.4
	01.30-01.35	46.6	44.5	45.4	42.7	2.7
	01.35-01.40	47.8	46.2	45.7	43.6	2.1
10.	01.40-01.45	45.3	41.0	46.3	39.8	6.5
	01.45-01.50	46.9	46.1	42.2	44.8	-2.6
	01.50-01.55	47.7	43.9	48.4	42.3	6.1
	01.55-02.00	46.7	46.1	40.8	44.2	-3.4
	02.00-02.05	44.6	40.2	45.6	39.3	6.3
	02.05-02.10	49.2	46.4	49.0	44.3	4.7
	02.10-02.15	49.8	46.4	50.1	41.6	8.6
	02.15-02.20	47.1	44.0	47.2	43.1	4.1
	02.20-02.25	46.5	45.9	40.6	43.7	-3.1
	02.25-02.30	48.1	46.8	45.2	44.6	0.6
11.	02.30-02.35	45.0	44.2	40.3	42.8	-2.5
	02.35-02.40	45.0	41.7	45.3	40.8	4.5
	02.40-02.45	47.8	43.5	48.8	41.5	7.3
	02.45-02.50	46.5	45.3	43.3	44.1	-0.8
	02.50-02.55	44.2	41.9	43.3	40.9	2.4
	02.55-03.00	45.9	44.2	44.0	43.3	0.7
	03.00-03.05	45.8	45.0	41.1	43.2	-2.1
	03.05-03.10	46.4	43.1	46.7	41.1	5.6
	03.10-03.15	47.8	43.8	48.6	41.1	7.5
	03.15-03.20	47.0	45.2	45.3	42.0	3.3
	03.20-03.25	45.5	45.0	38.9	42.7	-3.8
	03.25-03.30	46.2	42.2	47.0	40.5	6.5
	03.30-03.35	44.8	42.4	44.1	41.3	2.8
	03.35-03.40	44.9	42.6	44.0	39.8	4.2
	03.40-03.45	43.4	39.6	44.1	38.4	5.7
	03.45-03.50	45.6	43.1	45.0	40.5	4.5
	03.50-03.55	44.0	42.1	42.5	40.8	1.7
	03.55-04.00	44.8	44.5	36.0	43.2	-7.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเขาชะง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		23-24/06/25	23-24/06/25	-	23-24/06/25	-
12.	04.00-04.05	45.2	44.4	40.5	42.1	-1.6
	04.05-04.10	45.8	42.2	46.3	39.6	6.7
	04.10-04.15	43.7	39.8	44.4	38.7	5.7
	04.15-04.20	43.4	42.2	40.2	41.4	-1.2
	04.20-04.25	45.1	41.0	46.0	38.7	7.3
	04.25-04.30	48.3	44.3	49.1	39.8	9.3
	04.30-04.35	43.2	41.5	41.3	40.0	1.3
	04.35-04.40	46.0	43.0	46.0	38.7	7.3
	04.40-04.45	47.4	46.6	42.7	44.3	-1.6
	04.45-04.50	44.8	44.3	38.2	43.1	-4.9
13.	04.50-04.55	46.5	44.5	45.2	42.7	2.5
	04.55-05.00	48.7	44.7	49.5	41.7	7.8
	05.00-05.05	48.2	43.8	49.2	41.1	8.1
	05.05-05.10	44.8	40.6	45.7	39.5	6.2
	05.10-05.15	45.0	41.9	45.1	40.6	4.5
	05.15-05.20	45.5	45.3	35.0	43.7	-8.7
	05.20-05.25	47.9	46.8	44.4	43.3	1.1
	05.25-05.30	47.8	43.5	48.8	40.1	8.7
	05.30-05.35	47.1	45.5	45.0	42.1	2.9
	05.35-05.40	43.7	42.4	40.8	41.4	-0.6
14.	05.40-05.45	43.4	41.7	41.5	40.7	0.8
	05.45-05.50	42.5	40.5	41.2	39.3	1.9
	05.50-05.55	43.7	40.1	44.2	38.7	5.5
	05.55-06.00	44.8	41.2	45.3	39.6	5.7
	06.00-07.00	44.8	43.0	40.1	40.7	-0.6
	07.00-08.00	45.9	43.4	42.3	40.2	2.1
	08.00-09.00	46.2	43.0	43.4	38.5	4.9
	09.00-10.00	50.8	48.4	47.1	42.7	4.4
	10.00-11.00	56.2	51.6	54.4	41.6	12.8
	11.00-12.00	56.2	53.5	52.9	45.8	7.1
15.	12.00-13.00	57.4	55.0	53.7	46.0	7.7
16.	13.00-14.00	57.4	54.4	54.4	47.5	6.9
17.	14.00-15.00	56.2	54.6	51.1	50.6	0.5
18.	15.00-16.00	55.2	52.9	51.3	48.6	2.7
19.	16.00-17.00	54.2	50.6	51.7	45.7	6.0
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

2. November



M. Lammert

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/17-19
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กกลวด Report Date : July 3, 2025
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีหิ อำเภอลพบุรี Sampling Date : June 20-27, 2025
T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S680594/June

(17/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเขวราชัง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		24-25/06/25	24-25/06/25	-	24-25/06/25	-
1.	17.00-18.00	53.8	51.3	50.2	46.7	3.5
2.	18.00-19.00	54.1	51.5	50.6	46.8	3.8
3.	19.00-20.00	56.9	53.7	54.1	47.1	7.0
4.	20.00-21.00	54.7	52.3	51.0	44.3	6.7
5.	21.00-22.00	50.1	48.4	45.2	41.9	3.3
6.	22.00-22.05	55.0	53.4	52.9	49.4	3.5
	22.05-22.10	54.8	50.3	55.9	46.5	9.4
	22.10-22.15	51.0	50.8	40.5	47.3	-6.8
	22.15-22.20	54.1	50.5	54.6	41.3	13.3
	22.20-22.25	51.3	48.1	51.5	40.1	11.4
	22.25-22.30	50.0	47.4	49.5	41.5	8.0
	22.30-22.35	47.7	46.0	45.8	42.9	2.9
	22.35-22.40	48.1	43.5	49.3	40.1	9.2
	22.40-22.45	51.0	47.3	51.6	41.7	9.9
	22.45-22.50	47.5	45.3	46.5	43.1	3.4
	22.50-22.55	51.0	46.5	52.1	42.2	9.9
	22.55-23.00	45.5	45.2	36.7	42.6	-5.9
7.	23.00-23.05	45.8	43.7	44.6	41.3	3.3
	23.05-23.10	47.6	45.4	46.6	42.7	3.9
	23.10-23.15	51.2	49.8	48.6	46.0	2.6
	23.15-23.20	46.6	44.8	44.9	42.8	2.1
	23.20-23.25	47.2	42.6	48.4	39.5	8.8
	23.25-23.30	48.6	48.5	35.2	45.4	-10.2
	23.30-23.35	48.4	45.9	47.8	42.6	5.2
	23.35-23.40	50.1	49.3	45.4	45.8	-0.4
	23.40-23.45	45.6	44.0	43.5	42.7	0.8
	23.45-23.50	48.5	47.1	45.9	44.0	1.9
	23.50-23.55	48.0	46.6	45.4	43.4	2.0
	23.55-00.00	48.4	47.7	43.1	44.7	-1.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเขาชะง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		24-25/06/25	24-25/06/25	-	24-25/06/25	-
8.	00.00-00.05	45.8	43.2	45.3	42.0	3.3
	00.05-00.10	47.9	46.8	44.4	44.3	0.1
	00.10-00.15	47.5	45.9	45.4	44.1	1.3
	00.15-00.20	47.8	45.4	47.1	44.1	3.0
	00.20-00.25	49.3	44.9	50.3	41.9	8.4
	00.25-00.30	52.0	49.4	51.5	45.2	6.3
	00.30-00.35	47.5	46.3	44.3	44.6	-0.3
	00.35-00.40	47.4	46.7	42.1	44.5	-2.4
	00.40-00.45	48.3	47.8	41.7	45.5	-3.8
	00.45-00.50	47.4	45.4	46.1	42.9	3.2
	00.50-00.55	49.4	47.3	48.2	43.8	4.4
9.	00.55-01.00	48.2	48.0	37.7	44.4	-6.7
	01.00-01.05	47.2	46.7	40.6	43.5	-2.9
	01.05-01.10	49.9	48.7	46.7	45.1	1.6
	01.10-01.15	47.7	43.2	48.8	41.6	7.2
	01.15-01.20	47.7	43.7	48.5	40.8	7.7
	01.20-01.25	47.8	47.3	41.2	44.0	-2.8
	01.25-01.30	45.1	42.0	45.2	40.5	4.7
	01.30-01.35	48.5	43.6	49.8	39.2	10.6
	01.35-01.40	46.6	42.0	47.8	39.1	8.6
	01.40-01.45	44.6	40.5	45.5	38.8	6.7
	01.45-01.50	46.8	45.4	44.2	42.9	1.3
10.	01.50-01.55	47.4	44.6	47.2	42.7	4.5
	01.55-02.00	50.2	45.8	51.2	42.1	9.1
	02.00-02.05	48.3	46.0	47.4	43.2	4.2
	02.05-02.10	47.1	43.5	47.6	41.1	6.5
	02.10-02.15	50.4	46.6	51.1	41.8	9.3
	02.15-02.20	48.4	43.7	49.6	41.5	8.1
	02.20-02.25	47.6	45.3	46.7	43.4	3.3
	02.25-02.30	49.8	48.0	48.1	43.2	4.9
	02.30-02.35	45.4	44.7	40.1	43.2	-3.1
	02.35-02.40	48.3	46.1	47.3	43.6	3.7
	02.40-02.45	46.7	46.3	39.1	43.3	-4.2
11.	02.45-02.50	47.3	42.5	48.6	39.6	9.0
	02.50-02.55	46.2	41.6	47.4	38.8	8.6
	02.55-03.00	44.9	42.2	44.6	40.4	4.2
	03.00-03.05	47.6	45.9	45.7	40.6	5.1
	03.05-03.10	42.9	39.7	43.1	38.7	4.4
	03.10-03.15	46.1	43.0	46.2	40.0	6.2
	03.15-03.20	47.4	45.9	45.1	42.2	2.8
	03.20-03.25	44.3	40.9	44.6	39.2	5.4
	03.25-03.30	45.0	41.8	45.2	40.0	5.2
	03.30-03.35	45.2	43.9	42.3	42.6	-0.3
	03.35-03.40	48.8	48.3	42.2	44.5	-2.3
	03.40-03.45	44.0	39.6	45.0	38.5	6.5
	03.45-03.50	43.9	40.7	44.1	39.8	4.3
	03.50-03.55	44.7	41.3	45.0	39.7	5.4
	03.55-04.00	44.0	40.3	44.6	39.1	5.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเขากระดังง์ (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		24-25/06/25	24-25/06/25	-	24-25/06/25	-
12.	04.00-04.05	44.8	40.4	45.8	38.3	7.5
	04.05-04.10	42.0	38.5	42.4	37.9	4.5
	04.10-04.15	44.3	42.2	43.1	39.6	3.5
	04.15-04.20	43.5	43.2	34.7	41.9	-7.2
	04.20-04.25	44.3	43.3	40.4	41.4	-1.0
	04.25-04.30	47.0	42.8	47.9	39.6	8.3
	04.30-04.35	45.9	45.1	41.2	42.7	-1.5
	04.35-04.40	44.0	43.5	37.4	39.8	-2.4
	04.40-04.45	46.7	44.6	45.5	40.9	4.6
	04.45-04.50	48.8	45.3	49.2	41.8	7.4
13.	04.50-04.55	44.8	41.8	44.8	40.2	4.6
	04.55-05.00	46.8	45.8	42.9	44.9	-2.0
	05.00-05.05	47.4	43.3	48.3	40.9	7.4
	05.05-05.10	46.1	44.9	42.9	42.9	0.0
	05.10-05.15	46.1	43.5	45.6	41.3	4.3
	05.15-05.20	44.5	40.3	45.4	39.2	6.2
	05.20-05.25	45.9	45.6	37.1	44.1	-7.0
	05.25-05.30	47.8	46.4	45.2	44.8	0.4
	05.30-05.35	46.1	41.9	47.0	40.5	6.5
	05.35-05.40	44.5	40.4	45.4	38.7	6.7
14.	05.40-05.45	48.8	46.9	47.3	43.8	3.5
	05.45-05.50	46.1	43.9	45.1	42.7	2.4
	05.50-05.55	47.8	43.5	48.8	41.0	7.8
	05.55-06.00	47.0	42.3	48.2	39.1	9.1
	06.00-07.00	44.8	43.0	40.1	41.1	-1.0
	07.00-08.00	45.8	43.9	41.3	40.6	0.7
	08.00-09.00	48.4	46.1	44.5	42.9	1.6
	09.00-10.00	57.2	54.3	54.1	43.7	10.4
	10.00-11.00	49.7	46.6	46.8	42.2	4.6
	11.00-12.00	51.9	49.2	48.6	41.8	6.8
20.	12.00-13.00	52.3	50.5	47.6	45.5	2.1
21.	13.00-14.00	57.0	54.4	53.5	47.7	5.8
22.	14.00-15.00	52.9	50.8	48.7	45.8	2.9
23.	15.00-16.00	51.6	49.5	47.4	41.3	6.1
24.	16.00-17.00	51.8	50.3	46.5	38.3	8.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท จีน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/18-19
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กถวด Report Date : July 3, 2025
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง Sampling Date : June 20-27, 2025
T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S680594/June

(18/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเขาชะง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		25-26/06/25	25-26/06/25	-	25-26/06/25	-
1.	17.00-18.00	55.9	53.7	51.9	47.5	4.4
2.	18.00-19.00	53.5	50.2	50.8	41.3	9.5
3.	19.00-20.00	53.5	51.6	49.0	43.2	5.8
4.	20.00-21.00	51.4	49.1	47.5	44.2	3.3
5.	21.00-22.00	52.8	48.8	50.6	42.1	8.5
6.	22.00-22.05	46.8	44.4	46.1	41.9	4.2
	22.05-22.10	46.1	42.0	47.0	39.1	7.9
	22.10-22.15	44.8	42.5	43.9	39.5	4.4
	22.15-22.20	49.0	46.8	48.0	40.0	8.0
	22.20-22.25	45.3	41.7	45.8	37.1	8.7
	22.25-22.30	47.2	45.7	44.9	40.5	4.4
	22.30-22.35	46.3	43.8	45.7	40.6	5.1
	22.35-22.40	50.4	48.0	49.7	42.8	6.9
	22.40-22.45	49.1	46.2	49.0	42.9	6.1
	22.45-22.50	44.3	43.6	39.0	42.1	-3.1
	22.50-22.55	43.0	42.2	38.3	40.3	-2.0
	22.55-23.00	47.2	43.7	47.6	38.5	9.1
	23.00-23.05	48.3	47.6	43.0	41.8	1.2
	23.05-23.10	47.1	46.4	41.8	40.4	1.4
	23.10-23.15	48.4	47.8	42.5	44.2	-1.7
	23.15-23.20	46.4	44.8	44.3	41.8	2.5
7.	23.20-23.25	45.7	41.1	46.9	38.9	8.0
	23.25-23.30	44.0	43.4	38.1	40.0	-1.9
	23.30-23.35	46.3	43.9	45.6	38.5	7.1
	23.35-23.40	42.5	39.5	42.5	35.1	7.4
	23.40-23.45	44.7	40.9	45.4	38.3	7.1
	23.45-23.50	50.8	46.3	51.9	38.1	13.8
	23.50-23.55	48.9	46.5	48.2	41.0	7.2
	23.55-00.00	47.1	46.2	42.8	41.1	1.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเขากระดังง์ (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		25-26/06/25	25-26/06/25	-	25-26/06/25	-
8.	00.00-00.05	47.9	44.3	48.4	39.6	8.8
	00.05-00.10	48.5	48.1	40.9	42.4	-1.5
	00.10-00.15	51.6	49.9	49.7	45.2	4.5
	00.15-00.20	54.6	50.0	55.8	46.4	9.4
	00.20-00.25	53.5	51.1	52.8	46.2	6.6
	00.25-00.30	50.0	47.6	49.3	43.3	6.0
	00.30-00.35	46.6	43.1	47.0	38.6	8.4
	00.35-00.40	47.8	47.6	37.3	41.3	-4.0
	00.40-00.45	44.6	41.9	44.3	38.1	6.2
	00.45-00.50	43.4	41.7	41.5	38.6	2.9
9.	00.50-00.55	45.5	42.7	45.3	39.5	5.8
	00.55-01.00	56.1	53.0	56.2	40.2	16.0
	01.00-01.05	55.0	51.7	55.3	42.4	12.9
	01.05-01.10	55.9	54.9	52.0	44.1	7.9
	01.10-01.15	55.1	54.4	49.8	44.9	4.9
	01.15-01.20	53.3	52.2	49.8	43.5	6.3
	01.20-01.25	56.0	53.8	55.0	48.9	6.1
	01.25-01.30	54.2	50.3	54.9	39.9	15.0
	01.30-01.35	47.4	46.9	40.8	40.2	0.6
	01.35-01.40	49.4	44.6	50.7	38.5	12.2
10.	01.40-01.45	51.4	47.7	52.0	41.8	10.2
	01.45-01.50	51.6	51.5	38.2	47.3	-9.1
	01.50-01.55	52.2	50.0	51.2	45.7	5.5
	01.55-02.00	51.7	49.2	51.1	45.7	5.4
	02.00-02.05	52.2	50.5	50.3	46.6	3.7
	02.05-02.10	49.5	48.4	46.0	45.9	0.1
	02.10-02.15	50.3	49.1	47.1	45.6	1.5
	02.15-02.20	51.2	46.5	52.4	41.8	10.6
	02.20-02.25	50.2	48.3	48.7	43.9	4.8
	02.25-02.30	47.2	43.7	47.6	39.2	8.4
11.	02.30-02.35	48.7	45.3	49.0	40.0	9.0
	02.35-02.40	45.3	42.0	45.6	38.7	6.9
	02.40-02.45	45.9	42.6	46.2	39.5	6.7
	02.45-02.50	57.2	54.2	57.2	40.4	16.8
	02.50-02.55	52.3	50.1	51.3	42.7	8.6
	02.55-03.00	51.9	49.9	50.6	44.6	6.0
	03.00-03.05	50.3	45.4	51.6	41.9	9.7
	03.05-03.10	50.0	45.1	51.3	40.3	11.0
	03.10-03.15	46.6	42.5	47.5	40.3	7.2
	03.15-03.20	50.9	47.6	51.2	43.0	8.2
	03.20-03.25	49.1	47.7	46.5	43.8	2.7
	03.25-03.30	49.9	45.4	51.0	38.3	12.7
	03.30-03.35	51.3	48.8	50.7	41.2	9.5
	03.35-03.40	54.6	49.9	55.8	39.5	16.3
	03.40-03.45	53.6	49.8	54.3	41.1	13.2
	03.45-03.50	49.0	46.6	48.3	42.5	5.8
	03.50-03.55	47.6	46.5	44.1	42.5	1.6
	03.55-04.00	51.2	47.5	51.8	41.2	10.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเขาชะง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		25-26/06/25	25-26/06/25	-	25-26/06/25	-
12.	04.00-04.05	49.1	44.6	50.2	41.6	8.6
	04.05-04.10	50.8	48.0	50.6	44.5	6.1
	04.10-04.15	52.3	47.5	53.6	45.4	8.2
	04.15-04.20	50.6	47.7	50.5	45.8	4.7
	04.20-04.25	51.5	48.9	51.0	46.0	5.0
	04.25-04.30	50.5	45.6	51.8	42.2	9.6
	04.30-04.35	47.4	46.4	43.5	44.0	-0.5
	04.35-04.40	48.5	46.7	46.8	42.8	4.0
	04.40-04.45	46.1	46.0	32.7	43.3	-10.6
	04.45-04.50	51.0	50.1	46.7	46.1	0.6
13.	04.50-04.55	53.9	49.4	55.0	44.5	10.5
	04.55-05.00	51.6	48.3	51.9	43.2	8.7
	05.00-05.05	49.6	45.4	50.5	39.5	11.0
	05.05-05.10	44.3	42.3	43.0	40.1	2.9
	05.10-05.15	48.3	47.9	40.7	42.4	-1.7
	05.15-05.20	47.9	47.6	39.1	41.8	-2.7
	05.20-05.25	47.1	44.0	47.2	38.9	8.3
	05.25-05.30	47.5	46.2	44.6	40.5	4.1
	05.30-05.35	47.2	44.8	46.5	39.9	6.6
	05.35-05.40	49.8	46.5	50.1	40.3	9.8
14.	05.40-05.45	51.2	48.0	51.4	40.6	10.8
	05.45-05.50	56.7	54.6	55.5	41.7	13.8
	05.50-05.55	54.5	53.0	52.2	40.7	11.4
	05.55-06.00	56.1	54.5	54.0	42.6	11.4
	06.00-07.00	50.2	47.9	46.3	42.0	4.3
	07.00-08.00	49.8	46.9	46.7	42.8	3.9
	08.00-09.00	48.3	46.3	44.0	40.8	3.2
	09.00-10.00	53.0	51.6	47.4	40.4	7.0
	10.00-11.00	50.7	48.4	46.8	41.0	5.8
	11.00-12.00	50.2	47.2	47.2	40.2	7.0
20.	12.00-13.00	50.9	49.1	46.2	40.2	6.0
21.	13.00-14.00	52.5	50.4	48.3	43.1	5.2
22.	14.00-15.00	48.1	46.0	43.9	41.2	2.7
23.	15.00-16.00	48.4	45.7	45.1	40.8	4.3
24.	16.00-17.00	53.9	51.5	50.2	39.5	10.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท จีน เคอ หยวน จำกัด Report No. : 2344/2025/19-19
Project : โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กกลวด Report Date : July 3, 2025
Address : 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง Sampling Date : June 20-27, 2025
T. (033) 684 290-7 F. (033) 684 298-9 Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S680594/June

(19/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		บ้านเขาชะง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		26-27/06/25	26-27/06/25	-	26-27/06/25	-
1.	17.00-18.00	48.3	45.8	44.7	41.2	3.5
2.	18.00-19.00	51.5	49.3	47.5	42.9	4.6
3.	19.00-20.00	50.6	48.7	46.1	42.9	3.2
4.	20.00-21.00	48.6	45.9	45.3	41.0	4.3
5.	21.00-22.00	53.0	50.1	49.9	43.6	6.3
6.	22.00-22.05	51.5	47.5	52.3	42.2	10.1
	22.05-22.10	46.5	45.9	40.6	41.5	-0.9
	22.10-22.15	47.3	44.2	47.4	39.7	7.7
	22.15-22.20	46.6	42.8	47.3	39.1	8.2
	22.20-22.25	49.5	46.4	49.6	42.1	7.5
	22.25-22.30	51.1	48.7	50.4	44.2	6.2
	22.30-22.35	52.9	50.2	52.6	43.0	9.6
	22.35-22.40	53.6	48.3	55.1	39.7	15.4
	22.40-22.45	54.4	51.9	53.8	42.6	11.2
	22.45-22.50	51.7	47.4	52.7	40.9	11.8
	22.50-22.55	47.0	46.9	33.6	42.9	-9.3
	22.55-23.00	47.3	47.0	38.5	43.5	-5.0
	23.00-23.05	52.6	51.8	47.9	44.6	3.3
	23.05-23.10	48.2	48.1	34.8	42.9	-8.1
	23.10-23.15	52.2	50.7	49.9	41.6	8.2
	23.15-23.20	54.4	52.6	52.7	40.2	12.5
7.	23.20-23.25	53.0	49.7	53.3	41.1	12.2
	23.25-23.30	48.9	44.3	50.1	38.6	11.4
	23.30-23.35	49.8	49.4	42.2	45.0	-2.8
	23.35-23.40	46.7	44.8	45.2	41.6	3.6
	23.40-23.45	45.4	45.2	34.9	43.7	-8.8
	23.45-23.50	44.9	43.8	41.4	41.2	0.2
	23.50-23.55	47.1	42.6	48.2	39.2	9.0
	23.55-00.00	43.4	42.0	40.8	39.9	0.9
	Standard ⁽¹⁾⁽²⁾					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))				
		บ้านเขาชะง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		26-27/06/25	26-27/06/25	-	26-27/06/25	-
8.	00.00-00.05	51.7	49.8	50.2	41.4	8.8
	00.05-00.10	54.3	53.6	49.0	42.2	6.8
	00.10-00.15	52.3	49.2	52.4	43.5	8.9
	00.15-00.20	50.2	48.7	47.9	44.8	3.0
	00.20-00.25	47.7	47.5	37.2	43.9	-6.7
	00.25-00.30	48.1	45.4	47.8	42.5	5.3
	00.30-00.35	48.6	44.3	49.6	40.0	9.6
	00.35-00.40	48.2	44.0	49.1	38.6	10.5
	00.40-00.45	45.6	41.9	46.2	37.2	9.0
	00.45-00.50	45.8	43.6	44.8	40.0	4.8
	00.50-00.55	44.4	40.4	45.2	37.0	8.2
9.	00.55-01.00	46.6	42.2	47.6	38.4	9.2
	01.00-01.05	49.0	48.9	35.6	44.2	-8.6
	01.05-01.10	47.7	44.4	48.0	38.3	9.7
	01.10-01.15	48.2	43.8	49.2	37.2	12.0
	01.15-01.20	47.1	44.7	46.4	40.2	6.2
	01.20-01.25	47.5	46.6	43.2	40.1	3.1
	01.25-01.30	45.9	42.0	46.6	37.0	9.6
	01.30-01.35	45.8	41.2	47.0	36.1	10.8
	01.35-01.40	49.4	48.1	46.5	41.1	5.4
	01.40-01.45	46.5	43.3	46.7	39.7	7.0
	01.45-01.50	47.8	43.8	48.6	39.0	9.6
10.	01.50-01.55	48.3	45.0	48.6	38.8	9.8
	01.55-02.00	55.2	54.7	48.6	42.6	6.0
	02.00-02.05	48.5	46.9	46.4	40.0	6.4
	02.05-02.10	49.5	45.6	50.2	36.7	13.5
	02.10-02.15	47.4	45.1	46.5	39.2	7.3
	02.15-02.20	46.2	42.0	47.1	35.8	11.3
	02.20-02.25	49.7	47.0	49.4	43.5	5.9
	02.25-02.30	50.9	49.9	47.0	45.9	1.1
	02.30-02.35	50.7	50.1	44.8	46.7	-1.9
	02.35-02.40	50.3	49.3	46.4	46.5	-0.1
	02.40-02.45	51.4	47.5	52.1	41.5	10.6
11.	02.45-02.50	56.2	50.8	57.7	41.3	16.4
	02.50-02.55	55.7	55.5	45.2	44.1	1.1
	02.55-03.00	51.0	49.0	49.7	41.7	8.0
	03.00-03.05	49.2	44.5	50.4	38.6	11.8
	03.05-03.10	49.9	45.6	50.9	40.1	10.8
	03.10-03.15	50.0	47.0	50.0	43.9	6.1
	03.15-03.20	47.3	43.2	48.2	38.8	9.4
	03.20-03.25	49.4	44.4	50.7	38.5	12.2
	03.25-03.30	49.1	46.7	48.4	44.2	4.2
	03.30-03.35	49.7	46.2	50.1	43.6	6.5
	03.35-03.40	51.2	49.5	49.3	43.6	5.7
	03.40-03.45	46.7	42.5	47.6	40.4	7.2
	03.45-03.50	54.3	51.5	54.1	43.8	10.3
	03.50-03.55	48.6	45.3	48.9	40.3	8.6
	03.55-04.00	47.0	42.8	47.9	38.0	9.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						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))				
		บ้านเขาชะง (N2)				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		26-27/06/25	26-27/06/25	-	26-27/06/25	-
12.	04.00-04.05	50.5	46.3	51.4	38.6	12.8
	04.05-04.10	49.6	46.2	49.9	39.6	10.4
	04.10-04.15	49.2	47.4	47.5	41.5	6.0
	04.15-04.20	46.4	43.6	46.2	39.9	6.3
	04.20-04.25	49.1	45.3	49.8	40.4	9.4
	04.25-04.30	53.3	49.5	54.0	40.1	13.9
	04.30-04.35	53.6	51.0	53.1	41.0	12.1
	04.35-04.40	52.2	49.2	52.2	38.7	13.5
	04.40-04.45	50.0	48.2	48.3	41.5	6.8
	04.45-04.50	45.8	44.5	42.9	40.1	2.8
13.	04.50-04.55	49.8	48.5	46.9	41.7	5.2
	04.55-05.00	53.6	51.1	53.0	43.0	10.0
	05.00-05.05	51.2	50.6	45.3	44.5	0.8
	05.05-05.10	49.0	45.7	49.3	41.4	7.9
	05.10-05.15	49.4	48.0	46.8	41.9	4.9
	05.15-05.20	52.7	47.9	54.0	38.5	15.4
	05.20-05.25	53.6	49.3	54.6	39.2	15.4
	05.25-05.30	50.0	46.9	50.1	42.6	7.5
	05.30-05.35	48.0	44.4	48.5	40.5	8.0
	05.35-05.40	48.3	44.0	49.3	40.5	8.8
14.	05.40-05.45	50.4	45.9	51.5	42.5	9.0
	05.45-05.50	50.3	47.5	50.1	43.2	6.9
	05.50-05.55	50.6	48.0	50.1	43.2	6.9
	05.55-06.00	50.4	45.8	51.6	43.0	8.6
	06.00-07.00	51.4	49.0	47.7	45.0	2.7
	07.00-08.00	52.7	50.5	48.7	41.7	7.0
	08.00-09.00	53.1	51.1	48.8	40.8	8.0
	09.00-10.00	51.3	49.2	47.1	43.8	3.3
	10.00-11.00	53.0	50.8	49.0	42.6	6.4
	11.00-12.00	54.4	51.5	51.3	43.5	7.8
15.	12.00-13.00	51.8	48.9	48.7	42.7	6.0
16.	13.00-14.00	52.8	50.9	48.3	42.9	5.4
17.	14.00-15.00	49.2	46.3	46.1	40.7	5.4
18.	15.00-16.00	50.9	47.1	48.6	39.7	8.9
19.	16.00-17.00	54.3	52.4	49.8	40.5	9.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-2021
 Received Date : 02/06/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด
 โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กgrupพรรณ และเหล็กถวด
 Address : เลขที่ 666 หมู่ 2 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
 Contact : Tel. (033) 684 290-7 Fax. (033) 684 298-9
 Report Date : 11/06/25
 Analysis Date : 31/05-09/06/25
 Job No. : S680594/May
 Sampling Date * : 31/05/25
 Sampling By * : TET
 Type of Sample : Surface Water
 Sample Conditions : 2506-WF0004 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2506-WF0004		
				คลองมาบไซเน่า (SW2)		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.19	5.0-9.0	31/05/25
2	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.02	≥ 4.0	31/05/25
3	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210B)	1.8	2.0	04-09/06/25
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	98.5	-	05/06/25
5	NO ₃ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	1.44	5.0	05/06/25
6	NH ₃ *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH ₃ C)	< 0.10	0.5	05/06/25
7	Cyanide *	mg/L	Distillation, Colorimetric Method (SM 4500-CN ⁻ B/E)	< 0.001	0.005	05/06/25
8	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.05	04/06/25
9	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	05/06/25
10	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.005 ⁽¹⁾	02/06/25
11	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	0.003	0.1	09/06/25
12	Total Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	04/06/25
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0036	0.01	06/06/25
14	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	05/06/25
15	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.49	1.0	05/06/25
16	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	1.0	05/06/25
17	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	4.5 × 10 ²	4,000	02-06/06/25
18	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	9.2 × 10 ⁴	20,000	02-06/06/25

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

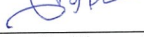
: คลองมาบไซเน่า (SW2) = 47P 0744485 UTM 1445566

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L


Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

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

(1) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และ ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

Reviewed by 
 Ms. Wareerut Prachumdaeng
 Chief of Laboratory
 11/06/25



Approved by 
 Mrs. Porntip Pethshee
 Laboratory Manager
 11/06/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-2021 Report Date : 11/06/25
 Received Date : 02/06/25 Analysis Date : 31/05-09/06/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited Job No. : S680594/May
 For บริษัท ชิน เคอ หยวน จำกัด Sampling Date * : 31/05/25
 โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กถวด Sampling By * : TET
 Address : เลขที่ 666 หมู่ 2 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอปทุมแดง จังหวัดระยอง 21140 Type of Sample : Surface Water
 Contact : Tel. (033) 684 290-7 Fax. (033) 684 298-9
 Sample Conditions : 2506-WF0005 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2506-WF0005		
				คลองจาง (SW3)		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.32	5.0-9.0	31/05/25
2	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.92	≥ 4.0	31/05/25
3	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210B)	1.4	2.0	04-09/06/25
4	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	75.0	-	05/06/25
5	NO ₃ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	1.71	5.0	05/06/25
6	NH ₃ *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH ₃ C)	< 0.10	0.5	05/06/25
7	Cyanide *	mg/L	Distillation, Colorimetric Method (SM 4500-CN ⁻ B/E)	< 0.001	0.005	05/06/25
8	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.05	04/06/25
9	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	05/06/25
10	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.005 ⁽¹⁾	02/06/25
11	Ni *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.1	09/06/25
12	Total Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	04/06/25
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0020	0.01	06/06/25
14	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	05/06/25
15	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.37	1.0	05/06/25
16	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	1.0	05/06/25
17	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	4.5 × 10 ²	4,000	02-06/06/25
18	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	2.4 × 10 ⁴	20,000	02-06/06/25

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

: คลองจาง (SW3) = 47P 0745268 UTM 1446468

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

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

(1) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และ ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

.....



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

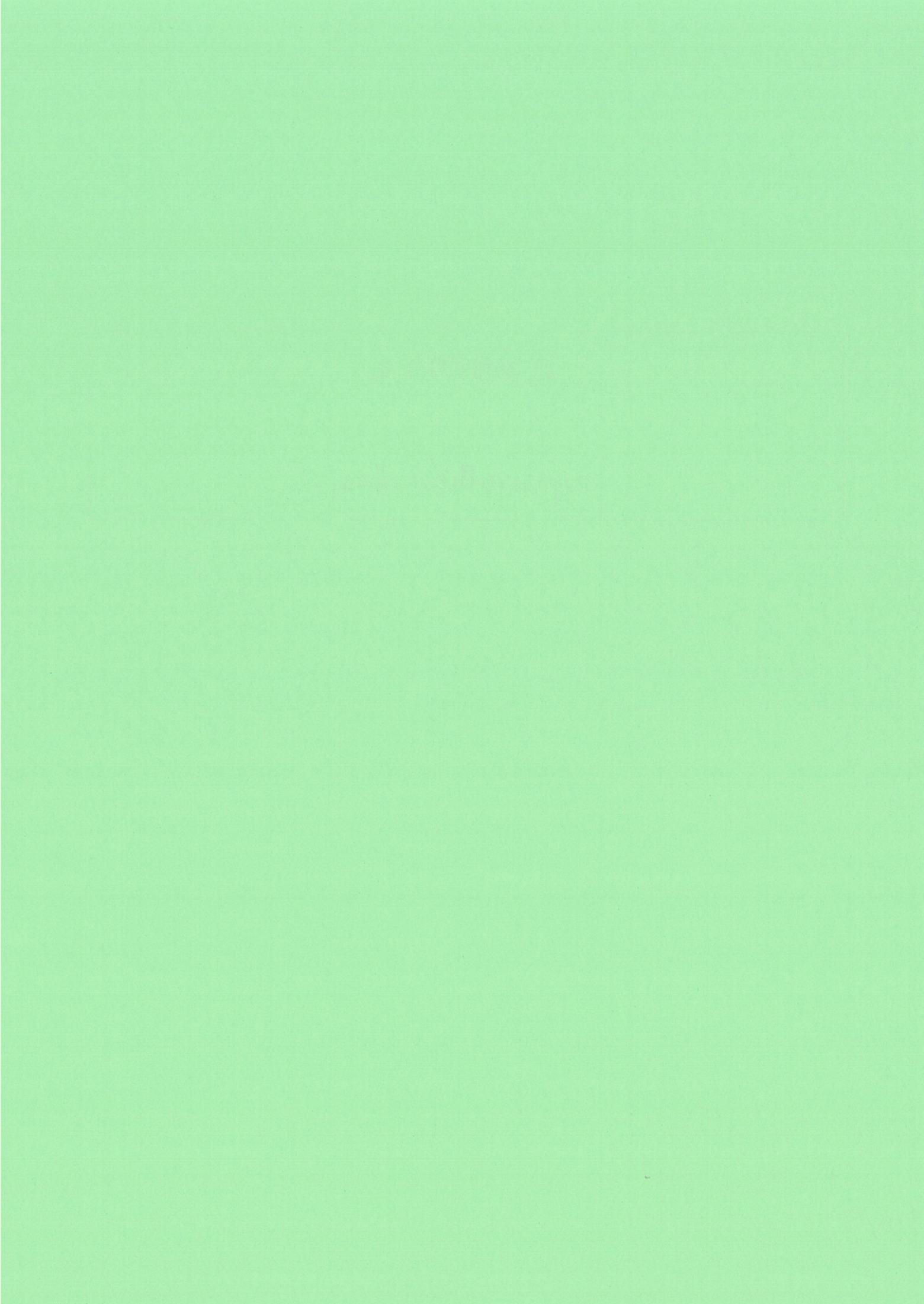
.....

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





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนั้ดิสเปอร่ซึฟ อินฟราเรด ดิเทกชั่น (Non- dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า (๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนโดยใช้ก๊าซซอร์บีนทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

“ระบบพาราโรซานิลีน (Parosanine)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโปตัสเซียม เตตราคลอโรเมอควิเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโตเมอควิเรต คอมเพลกซ์

๒๔๓

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนแมกนิต ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะดูดวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนมิเตอร์

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนมิเตอร์

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

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้ขึ้นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓.๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๖๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้ขึ้นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

๒๔๔

สรุป

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๕
หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า
“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น
“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๕)

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็ก ๑๐๐ ไมครอน
ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ย
เรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา
๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทิสเปิร์ฟ อินฟราเรด ดีเทกชัน หรือระบบอื่นที่กรม
ควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา
๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมินสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็น
ชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือใน
เวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาวโรซานลิ้น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้
ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองใน
เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรุ่ม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจาก
แผ่นกรองโดยให้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัด
ระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความ
เห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็ก ๑๐ ไมครอน
ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวินเมตริก หรือระบบ
อื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๙ ให้
ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร
การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศ
ทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

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

"(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร"

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง
(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่มี

พลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง

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

โดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามกฎหมายมาตรฐาน IEC

๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการบริหารระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (Internat-

ional Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงเกิดขึ้น

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้ง

สูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน

ต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงเกิดขึ้นอยู่และต้องห่างจากช่อง

หน้าต่างหรือช่องทางที่ปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การกำหนดค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ

ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรม

ควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดการระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๔

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๗ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและเสถียรภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีการรบกวนเกินกว่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน เป็นระดับเสียงปอร์เซ็นไทล์ที่ ๕๐ (Percentile Level 90 . L_{๕๐})

“ระดับเสียงปอร์เซ็นไทล์ที่ ๕๐ (L_{๕๐})” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

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

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

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

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบล
ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบล

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบล
ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๔

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงมาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎหมายและ
หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความเป็นไปให้ในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๑๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
จึงออกประกาศกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๔๓)
ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ข้อ ๒ ให้กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ ๑๐ เดซิเบลเอ

หากระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับเสียงรบกวนตามวรรคแรก ให้ถือว่าเป็น
เสียงรบกวน

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัด
และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัด
เสียงรบกวนให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ใจลิต ปิ่นเทียนรัตน์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๙)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีแหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่มีการแม่น้ำทำกำหนด

๒๓๔

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

๒๓๕

<p>(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม</p> <p>ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถ ใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)</p> <p>ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้</p> <p>(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้สี กลิ่น และรสชาติของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ</p> <p>(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส</p> <p>(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐</p> <p>(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร</p> <p>(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร</p> <p>(๘) ไนเตรต (NO₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๙) แอมโมเนีย (NH₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</p>	<p>(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร</p> <p>(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๕) ดีลดีริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlorepoxyde) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด</p> <p>ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่</p> <p>(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร</p> <p>(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร</p> <p>ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่</p> <p>(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p>
---	---

<p>(๒) ปีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔</p> <p>ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา</p> <p style="text-align: center;">หมวด ๓</p> <p style="text-align: center;">วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน</p> <p>ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้</p> <p>(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลาง ความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ๗ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ</p> <p>(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ๗ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ</p> <p>จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p> <p>ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้</p> <p>(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมือวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ</p> <p>(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องมือวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)</p> <p>(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)</p>	<p>(๔) การตรวจสอบค่าปีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน</p> <p>(๕) การตรวจสอบค่าแบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเทิล ทิวป์ เฟอว์เมนเตชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)</p> <p>(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)</p> <p>(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสสเลอไรเซชัน (Distillation Nesslerization)</p> <p>(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)</p> <p>(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิโคเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียมโครเมียมชนิดอื่นๆละลายน้ำ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอพชั่น เคอร์เรนต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)</p> <p>(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอพชั่น โคัลด์เวปเปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)</p> <p>(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอพชั่น แก๊สไซส์ไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)</p> <p>(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพรีดิน บาร์บิตูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)</p> <p>(๑๓) การตรวจสอบค่ากันมันดภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็คกราวด์พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)</p> <p>(๑๔) การตรวจสอบค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีตัท บิออกซิซินิลแอลเฟา คิลดริน อัลดริน เฮปตาคลอโรอีป็อกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)</p> <p>ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าปีโอดี แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p>
---	---

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๘ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

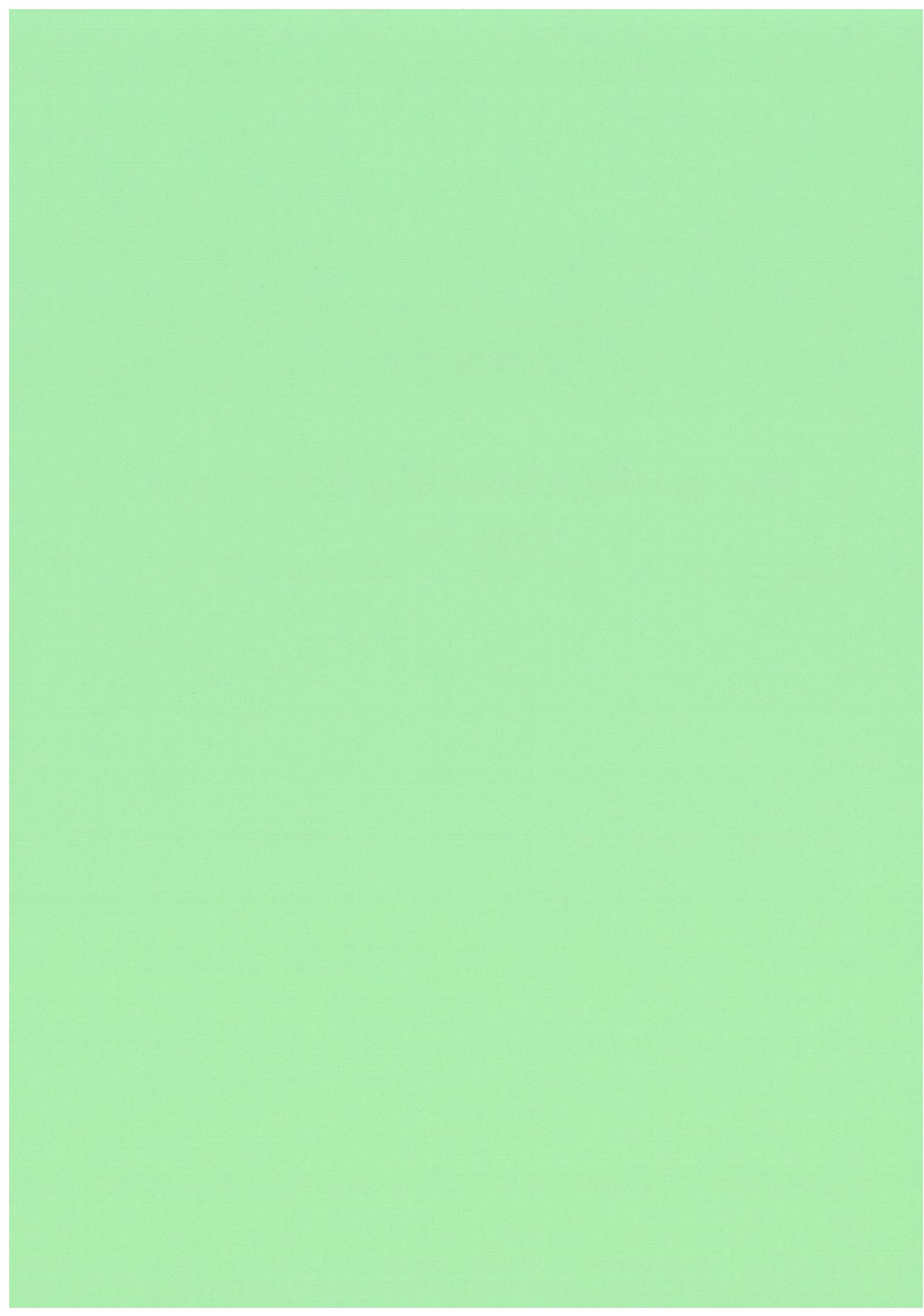
นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์
(Calibration)



ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
1.	Ambient Air	TSP	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	17/08/2023	August 2024
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-16	01/07/2024	July 2025
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-17	03/07/2024	July 2025
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-24	03/07/2024	July 2025
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-35	04/07/2024	July 2025
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
		PM-10	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	17/08/2023	August 2024
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-12	02/07/2024	July 2025
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-14	01/07/2024	July 2025
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-23	03/07/2024	July 2025
2.	Sound Level	WS & WD Leq 24 hr & เสียงรบกวน	High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-24	03/07/2024	July 2025
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
			Wind Speed and Wind Direction/Vantage VUE	S/N Display MT220822046	19/11/2024	November 2025
			Sound Calibrator/TENMAR TM-100	S/N ST-120C0263E	12/10/2024	October 2025
			Sound Level Meter/ACO 6226	S/N 110098	01/06/2025	July 2025
			Sound Level Meter/ACO 6226	S/N 110100	01/06/2025	July 2025
			Sound Level Meter/ACO 6236	S/N 160203	01/06/2025	July 2025
			Sound Level Meter/ACO 6236	S/N 222036	01/06/2025	July 2025
			pH Meter/Horiba F-71G	S/N V3B1F8H3	31/10/2024	October 2025
			DO Meter/HORIBA	S/N D75J0012	10/01/2025	January 2026
3.	Water	pH	BOD Incubator/Model i250-DS	S/N 2059-1017-0029	24/06/2024	June 2025
		DO	Spectrophotometer/Blue Star A	S/N 1606UV1507	13/03/2025	March 2026
		BOD	Atomic Absorption Spectrophotometer	S/N PZBS23100902	30/12/2024	June 2025
		Cr ⁺⁶ Pb, Cd, Ni	Model/PinAAcle 900Z			

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
3.	Water (Cont.)	Total Hg, As	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 040S0110503	25/03/2025	September 2025
		Cu, Mn, Zn	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	21/03/2025	September 2025
		Total Coliform Bacteria	Incubator Model INE 500	S/N E.505.0595	12-13/03/2025	March 2026
		Fecal Coliform Bacteria	Incubator Model INE 500	S/N E.505.1143	12-13/03/2025	March 2026
		NO ₃	Spectrophotometer/Blue Star A	S/N 1606UV1507	13/03/2025	March 2026
		Cyanide	Spectrophotometer/Blue Star A	S/N 1606UV1507	13/03/2025	March 2026

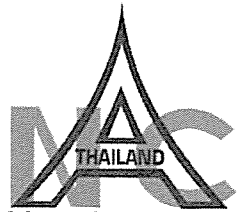
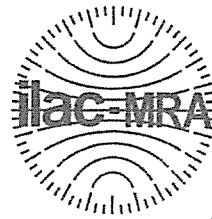


JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.



NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-008-66

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-S025A
SERIAL NUMBER : 0068
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

RECEIVED DATE : 08 Aug 2023
MEASUREMENT DATE : 17 Aug 2023
ISSUE DATE : 17 Aug 2023

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 23.8 °C and 54.3 %RH.

Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability.

This certificate provides a traceability of The measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the VSL (National Metrology Institute of Netherlands) via Certificate number: G2211901

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

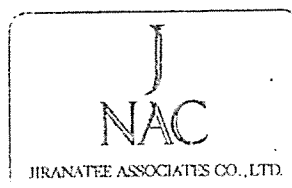
NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

- ☒ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number COF-008-66

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] $^{\circ}\text{C}$	Temperature [Tm] $^{\circ}\text{C}$	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.700	754.191	23.89	23.40	50.276	1.674	1.291	0.651
2	1.005	754.148	23.80	23.70	54.969	3.395	1.839	0.929
3	1.118	754.084	23.88	23.81	37.664	4.407	2.095	1.058
4	1.175	754.076	23.87	23.79	27.625	5.018	2.236	1.127
5	1.420	754.047	23.89	23.81	27.348	7.362	2.708	1.363

Slope (m): 1.99045
Intercept (b): -0.00789
Correlation coefficient (r): 0.99979
Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] $^{\circ}\text{C}$	Temperature [Tm] $^{\circ}\text{C}$	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_a] m^3/min
1	0.700	754.191	23.89	23.40	50.276	1.674	0.812	0.654
2	1.005	754.148	23.80	23.70	54.969	3.395	1.156	0.932
3	1.118	754.084	23.88	23.81	37.664	4.407	1.318	1.062
4	1.175	754.076	23.87	23.79	27.625	5.018	1.406	1.132
5	1.420	754.047	23.89	23.81	27.348	7.362	1.703	1.368

Slope (m): 1.24671
Intercept (b): -0.00497
Correlation coefficient (r): 0.99979
Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

End of Certificate of Calibration





Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Technic

Site ID: Bangkok

Date: 1-Jul-24

ITEM: TSP

Serial No: (No. 16)

Calibrate By: Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.4

Average Temp (°C) : 31.2

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make: Tisch

Model: TE-5025A

Serial#: 0068

Qstd Slope : 1.99045

Qstd Intercept : -0.00789

Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 30.2912 Intercept : 5.5212 Corr. Coeff : 0.9795 # of Observations: 5
1	12.80	1.801	58.0	58.00	
2	10.00	1.593	54.0	54.00	
3	7.20	1.352	50.0	50.00	
4	5.00	1.127	40.0	40.00	
5	3.00	0.874	30.0	30.00	

Calculations

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

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

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

l = 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:

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

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

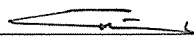
m = sampler slope


b = sampler intercept

l = 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 Technic

Site ID: Bangkok

Date: 3-Jul-24

ITEM: TSP

Serial No: (No. 17)

Calibrate By: Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.4

Average Temp (°C) : 31.2

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make: Tisch

Qstd Slope : 1.99045

Model: TE-5025A

Qstd Intercept : -0.00789

Serial#: 0068

Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 29.6370 Intercept : 5.8206 Corr. Coeff : 0.9862 # of Observations: 5
1	12.30	1.766	60.0	57.00	
2	9.80	1.577	54.0	52.00	
3	7.00	1.333	50.0	48.00	
4	5.00	1.127	40.0	40.00	
5	3.00	0.874	30.0	30.00	

Calculations

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

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

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

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

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

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 Technic

Site ID: Bangkok

Date: 3-Jul-24

ITEM: TSP

Serial No: (No. 24)

Calibrate By: Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.4

Average Temp (°C) : 30.8

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make: Tisch

Model: TE-5025A

Serial#: 0068

Qstd Slope : 1.99045

Qstd Intercept : -0.00789

Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 29.7233 Intercept : 5.5932 Corr. Coeff : 0.9893 # of Observations: 5
1	12.30	1.766	60.0	57.00	
2	9.80	1.577	54.0	52.00	
3	7.20	1.352	50.0	48.00	
4	5.00	1.127	40.0	40.00	
5	3.00	0.874	30.0	30.00	

Calculations

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

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

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

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

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

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 Technic

Site ID: Bangkok

Date: 4-Jul-24

ITEM: TSP

Serial No: (No. 35)

Calibrate By: Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.4

Average Temp (°C) : 29.6

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make: Tisch

Model: TE-5025A

Serial#: 0068

Qstd Slope : 1.99045

Qstd Intercept : -0.00789

Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 30.0810 Intercept : 5.4789 Corr. Coeff : 0.9855 # of Observations: 5
1	12.40	1.773	60.0	57.00	
2	9.20	1.528	54.0	52.00	
3	7.00	1.333	50.0	48.00	
4	5.00	1.127	40.0	40.00	
5	3.00	0.874	30.0	30.00	

Calculations

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

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

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

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

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

m = sampler slope

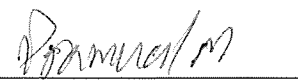
b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic

Site ID : Bangkok

Date : 2-Jul-24

ITEM : PM10

Serial No : (No. 12)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.4

Average Temp (°C) : 32.5

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 1.99045

Qstd Intercept : -0.00789

Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 34.7808 Intercept : 0.7107 Corr. Coeff : 0.9926 # of Observations: 5
1	12.00	1.744	60.0	60.00	
2	9.20	1.528	54.0	54.00	
3	7.20	1.352	50.0	50.00	
4	5.00	1.127	40.0	40.00	
5	3.00	0.874	30.0	30.00	

Calculations

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

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

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

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

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

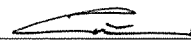
m = sampler slope

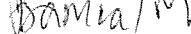
b = sampler intercept

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 Technic

Site ID : Bangkok

Date : 1-Jul-24

ITEM : PM10

Serial No : (No. 14)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.4
Average Temp (°C) : 29.5

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

Calibration Orifice

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

Qstd Slope : 1.99045
Qstd Intercept : -0.00789
Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.00	1.744	60.0	60.00	Slope : 34.7047
2	9.20	1.528	54.0	54.00	Intercept : 0.9424
3	7.00	1.333	50.0	50.00	Corr. Coeff : 0.9897
4	5.00	1.127	40.0	40.00	
5	3.00	0.874	30.0	30.00	# of Observations: 5

Calculations

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

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

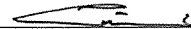
Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response


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

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

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

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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic

Site ID : Bangkok

Date : 3-Jul-24

ITEM : PM10

Serial No : (No. 23)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.4

Average Temp (°C) : 31.2

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Qstd Slope : 1.99045

Model : TE-5025A

Qstd Intercept : -0.00789

Serial# : 0068

Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 33.8829 Intercept : 2.0423 Corr. Coeff : 0.9794 # of Observations: 5
1	12.30	1.766	60.0	60.00	
2	9.40	1.544	54.0	54.00	
3	7.20	1.352	52.0	52.00	
4	5.00	1.127	40.0	40.00	
5	3.00	0.874	30.0	30.00	

Calculations

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

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

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

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

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

m = sampler slope

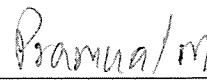
b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic

Site ID : Bangkok

Date : 3-Jul-24

ITEM : PM10

Serial No : (No. 24)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.4

Average Temp (°C) : 32.6

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Qstd Slope : 1.99045

Model : TE-5025A

Qstd Intercept : -0.00789

Serial# : 0068

Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 34.2805 Intercept : 1.2747 Corr. Coeff : 0.9913 # of Observations: 5
1	12.20	1.759	60.0	60.00	
2	9.20	1.528	54.0	54.00	
3	7.20	1.352	50.0	50.00	
4	5.00	1.127	40.0	40.00	
5	3.00	0.874	30.0	30.00	

Calculations

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

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

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

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

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


m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 



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 19 November, 2024

Certification No. 417/24

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Vantage VUE Model No. : #6251EU

ID No. : No.34

Serial No. : Display MT220822046 Transmitter MT231004045

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

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1009.8 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by :

Watcharapol

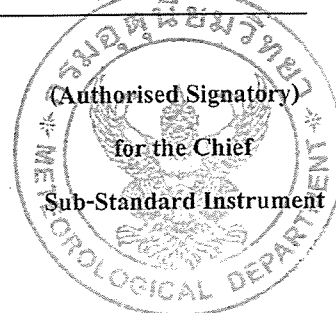
Signed :

Pisood Promsut

Mr. Watcharapol Subwat

Mr. Pisood Promsut

Mechanical Engineer





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

Certification No. 417/24

19 November, 2024

Page : 2 of 2

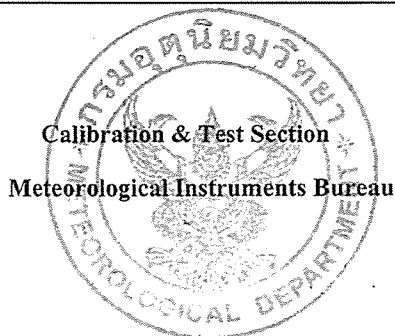
Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacuum inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	6.8	0.20
9.02	-	-	-	9.0	0.02
11.01	-	-	-	10.8	0.21
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.1	-0.08

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

Calibrated by :

Watchapol

Mr. Watchapol Subwat
Mechanical Engineer





Certificate of Calibration

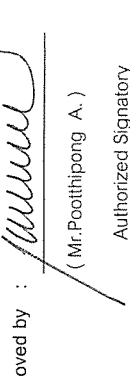
Certificate Number : SPR24100208-5 Page : 1 of 3

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

Equipment Name : Sound Calibrator
Manufacturer : Scarlet Tech
Model : ST-120
Serial Number : ST120C0263E
ID. Number : No.8

Environmental Conditions
Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C Received Date : 11 Oct 2024
Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 12 Oct 2024
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 12 Oct 2025
Calibration Procedure : In-House Method Date of Issue : 13 Oct 2024

Method of Calibration
This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.
The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Nanthawat Wanasit
Calibration Officer
Approved by : 
(Mr.Pootthipong A.)
Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR24100208-5 Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Measuring Receiver	8902A	2950A02471	E3U2401129	05 Sep 2025
AUDIO Analyzer	8903B	3011A09975	EL02442/24	23 Jan 2025

Traceability
This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
NA - NA Caltechnologies Co., Ltd.
PCAL - Professional Calibration & Services Co.,Ltd



Result of Calibration

Certificate No. : SPN24100208-5

Page : 3 of 3

Function : Sound Level Calibrator

UUC Setting (±dB)	Standard Reading (dB)	Error (dB)	Uncertainty (±dB)
94	93.9	0.1	1.5
114	113.9	0.1	1.5

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C0263E

Calibration Date : 1-June-2025
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50 % RH
Dued Date of Calibrate : 1-July-2025

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
21	ACO	6226	070049	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
23	RION	NL-21	00487676	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
25	ACO	6226	100098	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
26	ACO	6226	100099	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
28	ACO	6226	100101	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
29	ACO	6226	100102	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
30	ACO	6226	100106	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
31	ACO	6226	110098	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
32	ACO	6226	110105	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
34	ACO	6226	110099	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By :

Approve by :

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C0263E

Calibration Date : 1-June-2025
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50 % RH
Dued Date of Calibrate : 1-July-2025

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
35	ACO	6226	110097	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
36	ACO	6226	110102	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
37	ACO	6226	110101	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
38	ACO	6226	110106	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
39	ACO	6226	110104	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
40	ACO	6226	110100	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
41	ACO	6226	130127	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
42	ACO	6226	130128	94.0	94.3	94.3	94.3	94.3	94.0	0.3	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
44	ACO	6226	130130	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
45	ACO	6226	130131	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			

Calibration By :

Approve by :

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C0263E

Calibration Date : 1-June-2025
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50 % RH
Dued Date of Calibrate : 1-July-2025

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
57	ACO	6226	160099	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
58	ACO	6226	160143	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
59	ACO	6226	160203	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
60	ACO	6226	160204	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
61	ACO	6226	160205	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
62	ACO	6226	160211	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
63	ACO	6226	160212	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
64	ACO	6226	160213	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
66	ACO	6226	160215	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
67	ACO	6226	160216	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By :

Approve by :

[Signature]
Pranual M.

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C0263E

Calibration Date : 1-June-2025
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50 % RH
Dued Date of Calibrate : 1-July-2025

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
68	ACO	6236	222036	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
69	ACO	6236	222037	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
70	ACO	6236	222038	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
71	ACO	6236	222039	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
72	ACO	6236	222040	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
74	ACO	6236	222245	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
75	ACO	6236	222246	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
76	ACO	6236	222247	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			

Calibration By :

Approve by :



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



Certificate of Calibration

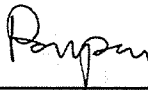
Cert.No.: 24CHO573

Page.: 1 of 2

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Horiba
Model : F-71G
Serial No. : V3B1F8H3
ID No. : Ins-LAB-025
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 30 October 2024
Calibration Date : 31 October 2024
Reference : 2410-07840C-1
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Calibration Place : Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)
Ambient Temperature : (26.1 to 25.8) °C (On-Site)
Relative Humidity : (58.6 to 64.2) % (On-Site)
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-OCH2 by direct measurement with DC voltage
standard and direct measurement with
certified reference material (CRM)

Calibrated by : Saithip Meangmai

Approved by : 
Approved Signatory

() Unnopphol Harachai
(✓) Ponpan Paipim
() Saithip Meangmai

Issue Date : 2 November 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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



Cert.No.: 24CHO573

Page.: 2 of 2

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Document Process Calibrator	46530031	130RC098	24E3004	12 Sep 2025
2) Digital Thermometer	307901	70RC137	24I973	01 Sep 2025

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

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

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.008	CPA chem	1034203	27 Sep 2026
pH 6.876	CPA chem	1005301	15 June 2026
pH 9.174	CPA chem	1005302	15 June 2025

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

Calibration Results

Function : mV Measurement

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

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

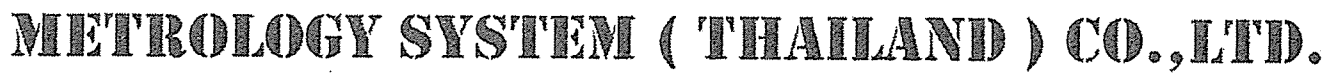
Function : pH Measurement

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 <i>k</i>
pH Electrode S/N.: 9X2E0223	4.008	4.007	167.0	0.0048	2.00
	6.876	6.855	-0.3	0.0065	2.00
	9.174	9.158	-136.6	0.0096	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 %.

-o0o-



Page : 1 of 3

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

ID. Number : No.07

Date of Issue : 11 Jan 2025

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Approved by :

(Mr.Prayoon Topart)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR25010086-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Zero Oxygen Solution	HI7040L	Lot S0027-23 _	21C31	21 Mar 2028

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

HANNA - Hanna Instruments (Thailand) Ltd.



Result of Calibration

Certificate Number : SPR25010086-1

Page : 3 of 3

Dissolved Oxygen Permanance Test

Unit : mg/L

Actual Standard	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
0.3	0.51	0.21	0.13
8.3	8.52	0.22	0.13

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



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



Certificate of Calibration

Cert. No.: 24TM986

Page : 1 of 3

Equipment : BOD Incubator

Manufacturer : Accuplus

Model : i250-DS

Serial No. : 2059-1017-0029

ID No. : Ins-LAB-047

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

Location : Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)

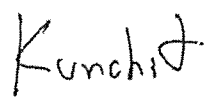
Received Order : 24 June 2024

Calibration Date : 24 June 2024

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Krisda Malee

Approved by : 
Approved Signatory

() Ponpan Paipim
() Suwit Imjai
(☒) Kunchit Promprat

Issue Date : 04 July 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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



Equipment : BOD Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2406-0672OC-3
Procedure Used :-

Cert. No.: 24TM986
Page : 2 of 3

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).
 The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	MY57013711	23LM115	TPA	11 Jul 2024

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.

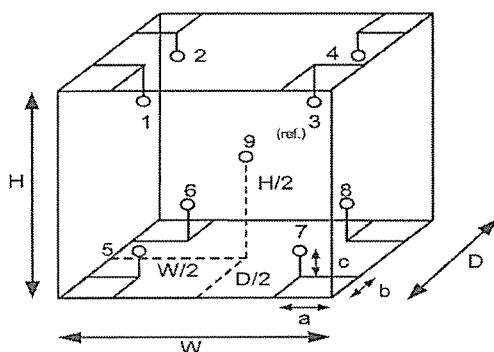
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	24	25
REL.Humid. (%)	53	51
AC Supply (Volt)	220	221



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	22-18RTD-2/1
2	18RTD-2/2
3	18RTD-2/3
4	18RTD-2/4
5	18RTD-2/5
6	18RTD-2/6
7	18RTD-2/7
8	18RTD-2/8
9 (ref.)	18RTD-2/9

Probe Installation Details :

a = 10 cm
 b = 10 cm
 c = 10 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.48 m
 W = 0.50 m
 H = 1.1 m
 Capacity = 0.26 m³



Equipment : BOD Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2406-0672OC-3
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 24TM986

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
20.0	20.0	20.0	0.42	0.55	0.99	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
20.0	20.176	20.044	20.228	20.018	20.021	19.995	19.849	19.839	19.863	0.64

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

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

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

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

-o0o-



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



Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CHO136

Page.: 1 of 3

Equipment : Spectrophotometer
Manufacturer : Labtech
Model : Blue Star A
Serial No. : 1606UV1507
ID No. : -
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 12 March 2025
Calibration Date : 13 March 2025
Reference : 2503-0227OC-2
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240
Calibration Place : Laboratory (Thai Environment Technic Limited)
Ambient Temperature : (26.6 to 27.0) °C (On-Site)
Relative Humidity : (57 to 53) % (On-Site)
Calibration Procedure : In - house method :
CP-OCH4 based on ASTM E 275-08
Calibrated by : Uthen Kankawi
Saithip
Approved by :
() Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai
Issue Date : 15 March 2025

Approved Signatory

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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



Cert. No. : 25CHO136

Page : 2 of 3

Condition of calibration result

1. Reference Standard Material :

<u>Material</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due date</u>
1. Absorbance Standard set	44487	122584	31 May 2026
2. Wavelength Standard set	29829	114509	11 Sep 2025
3. Wavelength Standard set	29829	114510	11 Sep 2025
4. Stray Light Standard set	45507	126055	04 Oct 2026

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

3. This certificate is traceable to the International System of Unit maintained through :

- Sarna Scientific Ltd.

4. Spectral BandWidth : 2 nm

Scan Speed : Slow

Calibration Results : without adjustment

Wavelength Accuracy

Certified Values of Reference Material (nm)	UUC Reading (nm)	Uncertainty of Measurement (\pm nm)	Coverage Factor <i>k</i>
361.00	360.8	0.16	2.00
472.47	472.4	0.16	2.00
536.66	536.4	0.16	2.00
748.48	748.8	0.16	2.00
879.27	879.4	0.16	2.00



Cert. No. : 25CHO136

Page : 3 of 3

Calibration Results : without adjustment

Photometric Accuracy

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (Abs)	UUC Reading (Abs)	Uncertainty of Measurement (\pm Abs)	Coverage Factor <i>k</i>
420.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5750	0.569	0.0028	2.00
	0.7156	0.710	0.0028	2.00
	1.0176	1.009	0.0028	2.00
546.1	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5234	0.520	0.0028	2.00
	0.7007	0.697	0.0028	2.00
	0.9992	0.995	0.0028	2.00
635.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5648	0.562	0.0028	2.00
	0.7654	0.762	0.0028	2.00
	1.0961	1.092	0.0028	2.00

Stray Light

* Straylight at 260.57 \pm 0.11 nm	Reading at 260.57 \pm 0.11 nm
Abs	2.0840
%T	0.80

Remark

- Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the spectrophotometer
- Cut-off wavelength of stray light reference material (Potassium Iodide) at Wavelength 260.57 \pm 0.11 nm
- Result = Pass, If Absorbance > 2.00 Abs and Transmission < 1.0 %T at Wavelength 260.57 \pm 0.11 nm
- * : Not NSC-ONSC Accredited
- UUC = Unit Under Calibration

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

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

Customer :	THAI ENVIRONMENTAL	Date Tested:	December 30, 2024
	TECHNIC LIMITED	Recommendation Recertification	
Address :	1/6 Soi Ramkhamheang 145	Period	6 Months
	Khwaeng/Khet Saphan Sung	Recertification Due:	June 29, 2025
	Bangkok 10240	Date Last Certified:	N/A
User Name:	Khun Kanokwan	Visit Number:	1 of 2
Phone:	02-7353101-3	PerkinElmer Phone:	02-719-6420 ext 8
Fax:	phorntip.p@tet1995.com	PerkinElmer Fax:	02-318-5597
	admin@tet1995.com		

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
PinAACle 900Z	PZBS23100902	Syngristix V 5.1
AS 900	AS9C23047632	
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
GFAAS Mixed standard	N9300244	FEB 28 ,2025

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

SERIAL NUMBER <u>PZBS23100902</u>	DATE TESTED <u>December 30, 2024</u>
1. INSTRUMENT CHECKS	
A. The Mirror and Lenses Condition	<input type="checkbox"/> OK
B. Grating Condition	<input type="checkbox"/> OK
C. Replace or Clean Dust Filter	<input type="checkbox"/> OK
D. Cleaning the Contact Cylinders	<input type="checkbox"/> OK
E. Cleaning the Furnace Windows	<input type="checkbox"/> OK
2. AUTOSAMPLE CHECK	
A. Sampling and Arm	<input type="checkbox"/> OK
B. Sampling & Rinse Pump	<input type="checkbox"/> OK
C. Sample Position & Clean	<input type="checkbox"/> OK
3. COOLING SYSTEM CHECKS	
A. Clean and Change Distill water	<input type="checkbox"/> OK
B. Thermosensor	<input type="checkbox"/> OK
4. FIAS CHECKS	
A. Pump and 5 Port Valve	<input type="checkbox"/> OK
B. Chemifold and Tubing	<input type="checkbox"/> OK
C. Power Supply	<input type="checkbox"/> OK
D. Flow meter and Gas system	<input type="checkbox"/> OK

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

SERIAL NUMBER	PZBS23100902		DATE TESTED	December 30, 2024	
PARAMETER			SPECIFICATION	ACTUAL VAULE	
THGA Tests					
1. Furnace Gas Flows					
Internal Flow	250 ± 25 mL/min		250	mL/min	
External Flow	100 ± 10 mL/min		100	mL/min	
2. Chromium Baseline Noise (357.87 nm)					
(mesure 5 furnace dry firings without any sample)					
	Baseline ≤ 0.005 Int.Abs		0.0001	Int.Abs	
	SD ≤ 0.005 Int.Abs		0.0003	int.Abs	
3. Chromium Characteristic Mass(m_0) and Precition (357.87 nm)					
(measure 5 furnace firing using 20 ul sample injections of 10 ug/L Cr standard)					
	m_0 Results ≤ 7.0 pg/0.0044A-s		6.0	pg/0.0044A-s	
	Precision ≤ 2.0%		1.34	%	
4. Copper Characteristic Mass(m_0) and Zeeman Ratio (324.75 nm)					
(measure 5 furnace firing using 20 ul sample injections of 25 ug/L Cu standard)					
	m_0 Results ≤ 16.5 pg/0.0044A-s		16.0	pg/0.0044A-s	
	Zeeman Ratio 0.52 ± 0.04		0.516		

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

SERIAL NUMBER PZBS23100902

DATE TESTED December 30, 2024

Remarks :

Zeeman Ratio	=	Atomic Signal(peak area)
		Atomic Signal(peak area)+Background Signal(peak area)
	=	0.1344/ (0.1344+0.1259)
	=	0.516

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

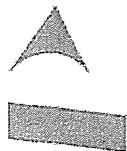
Customer Service Engineer:

(

Wiphan Promlumda

)

Service Engineer



PerkinElmer
For the Better

Certificate of Training

This is to certify that

Wiphan Promlumda

has successfully completed

PinAAcle AA Service Training

7 to 18 November 2011

Du Wen Bing

**Du Wen Bing &
Eugene Chow
18 Nov 2011**



PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300244

Description: GFAAS Mixed Standard

Matrix: 5% HNO₃ / Tr. HF / Tr. Tart. Acid

Lot Number: 60-004CRY1

Certification Date: AUG - - 2023

Expiration Date: FEB 28 2025

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
Al	100 µg/mL	100 µg/mL	3101a*	Cu	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3114*
As	100 µg/mL	101 µg/mL	3103a*	Ni	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3136*
Pb	100 µg/mL	100 µg/mL	3128*	Cr	20.0 µg/mL	20.0 µg/mL	3112a*
Sb	100 µg/mL	100 µg/mL	3102a*	Fe	20.0 µg/mL	20.0 µg/mL	3126a*
Se	100 µg/mL	100 µg/mL	3149*	Mn	20.0 µg/mL	19.9 µg/mL	3132*
Tl	100 µg/mL	98.6 µg/mL	3158*	Ag	10.0 µg/mL	9.93 µg/mL	3151*
Ba	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3104a*	Be	5.00 µg/mL	5.05 µg/mL	3105a*
Co	50.0 µg/mL	49.7 µg/mL	3113*	Cd	5.00 µg/mL	5.00 µg/mL	3108*

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 58-142CR, 56-021CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



Certifying Officer: Y. Pavich

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

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

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/lasoffices for a complete listing of our global offices.



MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 100

Customer : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด Address : 1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH User Name: คุณ กิตติศักดิ์ เมืองงาม Phone: 02-3737799 E-mail: phorntip.p@tet1995.com Ketsarin.Chuayphin@eurofinsasia.com	Date Tested: 25-มี.ค.-68 Recommendation Recertification Period 6 Months Recertification Due: 24-ก.ย.-68 Date Last Certified: 27-ก.ย.-67 Visit Number: 1 of 2 TH ONE SOURCE Phone: 081-7316733, 082-1086572 E-mail: thonesource@gmail.com
--	---

CONFIGURATION TESTED

MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
AAAnalyst 100	040S0110503	AA WinLab 3.2

TEST STANDARD USED	PART NUMBER
Copper	N9300183
Filter 0.2 %	MG0-057



MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503
DATE TESTED 25-พ.ค.-68
1. OPTIC CHECKS

A. Optical alignment condition (if necessary)

☐ OK

B. Condition of Mirrors,Lenses etc.(if necessary)

☐ OK

2. GAS SYSTEM CHECKS

A. Leak test all internal and external gas box joints

☐ OK

B. All gas box safety features

☐ OK

C. Burner system including nebulizer and all o-ring and gasket

☐ OK

D. Drain system (safety)

☐ F

3. ELECTRONICS CHECKS

A. Power Supplies

+ 5.00 Vdc \pm 0.2 Vdc	<u>+ 5.02</u>	Vdc
+ 11.50 Vdc \pm 0.2 Vdc	<u>+ 11.46</u>	Vdc
+ 15.00 Vdc \pm 1.0 Vdc	<u>+14.99</u>	Vdc
- 15.00 Vdc \pm 1.0 Vdc	<u>-15.06</u>	Vdc
+ 35.00 Vdc \pm 3.0 Vdc	<u>+35.14</u>	Vdc

4. WAVELENGTH ACCURACY TEST

A. Pb Lamp wavelength 283.3 nm \pm 0.3 nm.	<u>283.37</u>	nm.
B. Ni Lamp wavelength 232.0 nm \pm 0.3 nm.	<u>232.11</u>	nm.
C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm \pm 0.3 nm.	<u>324.77</u>	nm.



MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503
DATE TESTED
25-11-68
5. PERFORMANCE TESTS
SPEC.
RESULTS

*A. Neutral density filter checks with Copper (324.8 nm)

Neutral Density Filter 0.2 Abs,

 $0.180 \pm 10\%$
0.170 Abs.

B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm)

Integration time = 0.5 seconds

Replicates = 99 times

Standard Deviation

 ≤ 0.001
0.000

C. Flame sensitivity with Copper (324.8nm)

(5 mg/L Cu Standard a read time of 10 seconds)

10 replicates, standard burner)

Stainless steel nebulizer

 ≥ 0.25
0.308 Abs.

%RSD

0.19 %

Measured Characteristic Concentration :

0.069 mg/L



MAINTENANCE REPORT
ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL
AAAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503DATE TESTED 25-มี.ค.-68

Remarks :

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

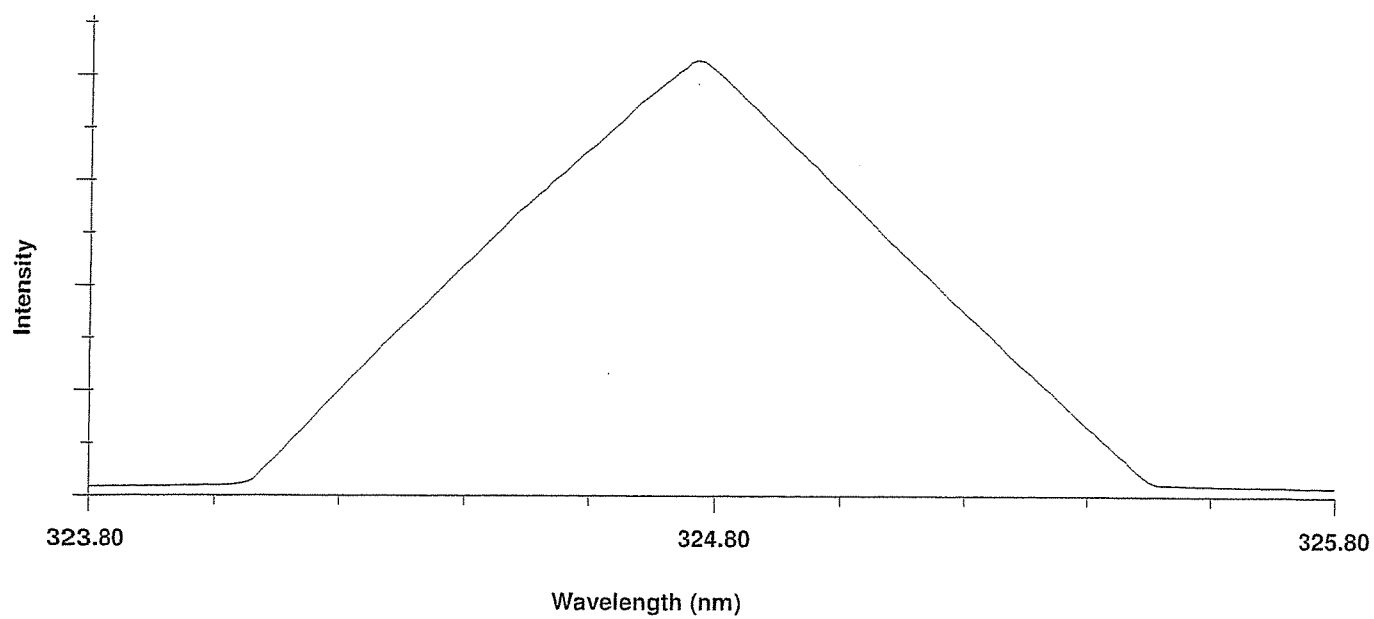
Service Department TH ONE SOURCE CO., LTD.

Krungchai T.

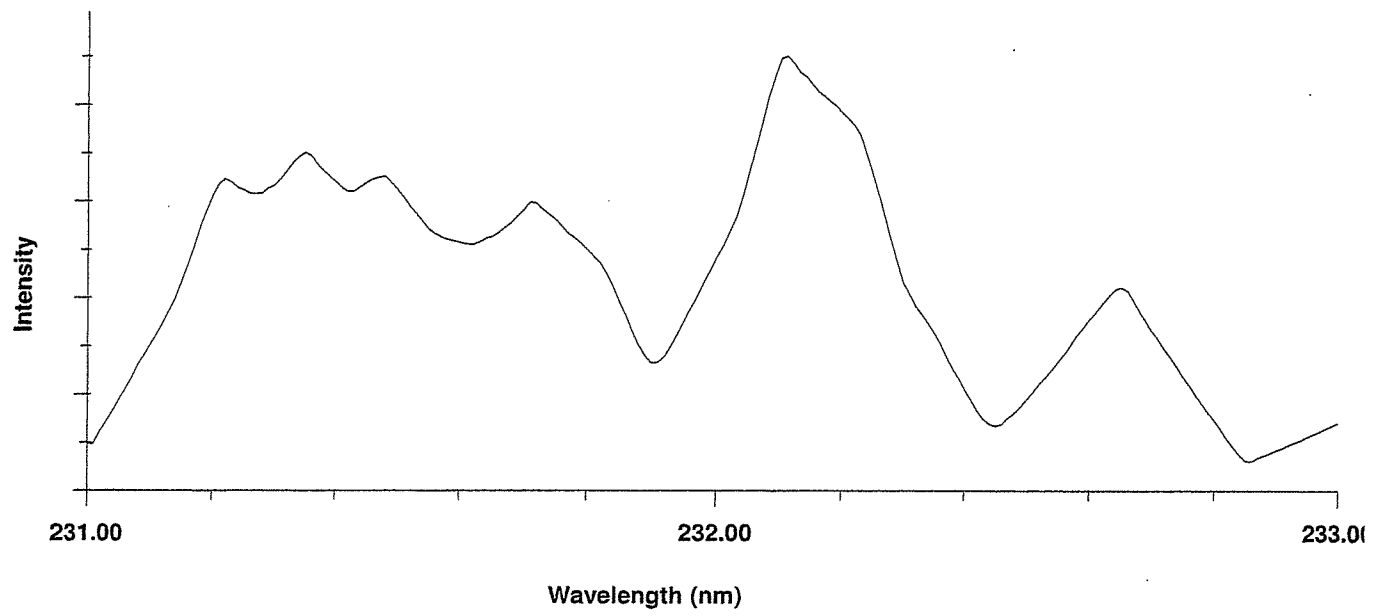
(Krungchai Treevichien)

Customer Support Engineer

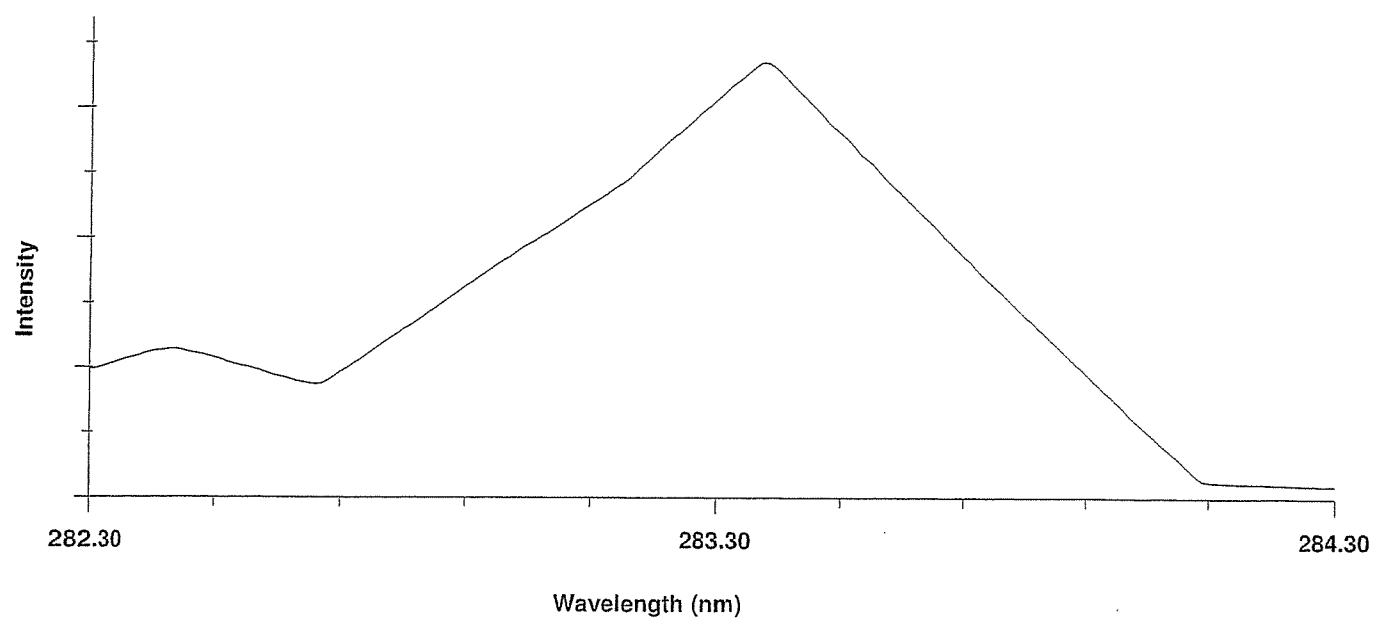
Current Wavelength: 325.80 Peak Wavelength: 324.77



Current Wavelength: 233.00 Peak Wavelength: 232.11



Current Wavelength: 284.30 Peak Wavelength: 283.37



=====

Element: Cu Seq. No.: 2 AS Loc.: --- Date: 03/01/2025

Sample ID: Cu 5 ppm

Repl	SampleConc	StndConc	Blncorr	Time
#	mg/L	mg/L	Signal	
1			0.308	10:47:59
2			0.308	10:48:13
3			0.308	10:48:27
4			0.308	10:48:41
5			0.309	10:48:55
6			0.308	10:49:10
7			0.308	10:49:24
8			0.310	10:49:37
9			0.308	10:49:51
10			0.308	10:50:05
Mean:			0.308	
SD :			0.001	
%RSD:			0.19	

=====
Method Name: Cu Baseline Element: Cu
Method Description: Cu BL Noise

Date: 03/01/2025
Technique: Flame Calibration Equation: Zero Intercept: Nonlinear
Wavelength: 324.8 nm Slit Width: 0.70 nm
Lamp Current: 15 Energy: 70
Sample Info File: Untitled Results Data Set:

=====
Element: Cu Seq. No.: 3 AS Loc.: --- Date: 03/01/2025
Sample ID: Calib Blank

Repl SampleConc StndConc BlnkCorr Time
mg/L mg/L Signal
1 0.001 10:55:53

Auto-zero performed.

=====
Element: Cu Seq. No.: 4 AS Loc.: --- Date: 03/01/2025
Sample ID: Calib Blank

Repl SampleConc StndConc BlnkCorr Time
mg/L mg/L Signal
1 0.000 10:56:01

Auto-zero performed.

=====
Method Name: Cu Baseline Element: Cu
Method Description: Cu BL Noise

Date: 03/01/2025
Technique: Flame Calibration Equation: Zero Intercept: Nonlinear
Wavelength: 324.8 nm Slit Width: 0.70 nm
Lamp Current: 15 Energy: 70
Sample Info File: Untitled Results Data Set:

=====
Element: Cu Seq. No.: 5 AS Loc.: --- Date: 03/01/2025
Sample ID: Cu BL Noise

Repl	SampleConc	StndConc	BlncCorr	Time
#	mg/L	mg/L	Signal	
1			0.000	10:56:31
2			-0.001	10:56:33
3			-0.001	10:56:35
4			-0.001	10:56:37
5			-0.001	10:56:39
6			0.000	10:56:41
7			-0.001	10:56:43
8			-0.001	10:56:45
9			-0.001	10:56:47
10			-0.001	10:56:50
11			-0.001	10:56:52
12			-0.001	10:56:55
13			-0.001	10:56:57
14			-0.001	10:56:59
15			-0.001	10:57:01
16			-0.001	10:57:03
17			-0.001	10:57:06
18			-0.001	10:57:08
19			-0.001	10:57:10
20			-0.001	10:57:12
21			-0.001	10:57:14
22			-0.001	10:57:16
23			-0.001	10:57:18
24			-0.001	10:57:20
25			-0.001	10:57:22
26			-0.001	10:57:25
27			-0.001	10:57:27
28			0.000	10:57:29
29			0.000	10:57:31
30			0.000	10:57:33
31			0.000	10:57:35
32			-0.001	10:57:37
33			-0.001	10:57:40
34			0.000	10:57:42
35			0.000	10:57:44
36			0.000	10:57:46
37			0.000	10:57:48
38			0.000	10:57:50
39			0.000	10:57:53
40			0.000	10:57:55
41			0.000	10:57:58
42			0.000	10:58:00
43			0.000	10:58:02
44			0.000	10:58:04
45			0.000	10:58:06
46			0.000	10:58:08
47			0.000	10:58:10
48			0.000	10:58:13
49			0.000	10:58:15
50			0.000	10:58:17
51			0.000	10:58:19
52			0.000	10:58:21
53			-0.001	10:58:23
54			0.000	10:58:25
55			0.000	10:58:28
56			0.000	10:58:30
57			0.000	10:58:32
58			0.000	10:58:34
59			0.000	10:58:36

60	0.000	10:58:38
61	0.000	10:58:40
62	0.000	10:58:43
63	0.000	10:58:45
64	0.000	10:58:47
65	0.000	10:58:49
66	0.000	10:58:51
67	0.000	10:58:53
68	0.000	10:58:55
69	0.000	10:58:57
70	0.000	10:59:01
71	0.000	10:59:03
72	0.000	10:59:05
73	0.000	10:59:07
74	0.000	10:59:09
75	0.000	10:59:11
76	-0.001	10:59:13
77	-0.001	10:59:16
78	0.000	10:59:18
79	0.000	10:59:20
80	0.000	10:59:22
81	0.000	10:59:24
82	0.000	10:59:26
83	0.000	10:59:28
84	0.000	10:59:31
85	0.000	10:59:33
86	0.000	10:59:35
87	0.000	10:59:37
88	0.000	10:59:39
89	0.000	10:59:41
90	-0.001	10:59:43
91	0.000	10:59:45
92	0.000	10:59:48
93	-0.001	10:59:50
94	-0.001	10:59:52
95	0.000	10:59:54
96	-0.001	10:59:56
97	-0.001	10:59:58
98	0.000	11:00:00
99	0.000	11:00:03
Mean:	0.000	
SD :	0.000	
%RSD:	60.21	



MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

Customer : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด Address : 1/6 ขอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH User Name: คุณ ณัฐพงศ์ โคตะมา Phone: 02-3737799, 081-1303495 E-mail: Ketsarin.Chuayphan@eurofinsasia	Date Tested: March 21, 2025 Recommendation Recertification Period 6 Months Recertification Due: September 22, 2568 Date Last Certified: September 27, 2024 Visit Number: 1 OF 2 TH ONE SOURCE Phone: 081-7316733, 081-1086572 E-mail : thonesource@gmail.com
---	---

CONFIGURATION TESTED

MODEL
 OPTIMA 8000
 N0772045

SERIAL NUMBER
 078S1310024C
 1F1380368

TESTED EQUIPMENT
 IPV Methods

TEST STANDARD USED
 Mixed standard 1/10
 Mixed standard 1/100

CUSTOMER SUPPLIED
 2 % HNO3
 10 % HNO3

PE NUMBER
 N0691579
 N9300221

COMMENTS

ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED

WinLab32 Version 5.5.0
 PN:6150T21E4Q1E



MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER 078S1310024C
DATE TESTED
March 21, 2025
1. MECHANICAL CHECKS

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF Flat coil

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK

2. OPTICAL CHECKS

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purge filters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK

3. COOLING SYSTEM CHECKS

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out water the chiller and replace with coolant mix30plus every twelve months

☐ OK

4. PERFORMANCE CHECKS

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK



MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER	<u>078S1310024C</u>	DATE TESTED	<u>March 21, 2025</u>
PARAMETER	SPECIFICATION	FINAL VAULE	
Precision			
Zn 213.856	% RSD \leq 1.0		<u>0.7</u>
Mg 280.260	% RSD \leq 1.0		<u>0.37</u>
Mg 285.207	% RSD \leq 1.0		<u>0.78</u>
Ba 455.403	% RSD \leq 1.0		<u>0.53</u>
Detection Limits: Axial			
	As 193 nm, 3(sd) \leq 10.0 ppb		<u>0.9</u>
	Se 196 nm, 3(sd) \leq 5.0 ppb		<u>4.73</u>
	Tl 190 nm, 3(sd) \leq 10.0 ppb		<u>0.42</u>
	Pb 220 nm, 3(sd) \leq 3.0 ppb		<u>0.27</u>
BEC: Axial	Mn 257 nm, \leq 30 ppb		<u>1.86</u>
Detection Limits: Radial			
	As 193 nm, 3(sd) \leq 60.0 ppb		<u>2.85</u>
	Zn 213 nm, 3(sd) \leq 2.0 ppb		<u>0.29</u>
	Mn 257 nm, 3(sd) \leq 1.0 ppb		<u>0.03</u>
	La 379 nm, 3(sd) \leq 3.0 ppb		<u>0.19</u>
	Ba 455 nm, 3(sd) \leq 0.3 ppb		<u>0.01</u>
	Ba 493 nm, 3(sd) \leq 0.6 ppb		<u>0.02</u>
BEC: Radial	Mn 257 nm, \leq 30 ppb		<u>7.77</u>
Spectral Resolution: UV			
	As 193 nm, \leq 0.009		<u>0.00725</u>
	Ni 231 nm, \leq 0.011		<u>0.00798</u>
	Ni 341 nm, \leq 0.015		<u>0.01218</u>
Spectral Resolution: VIS			
	Ba 455 nm, \leq 0.020		<u>0.01540</u>



MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER 078S1310024C

DATE TESTED

March 21, 2025

Remarks :

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

Calculate MnBEC = $IB * STD \text{ Conc} / IS - IB$, where standard conc = 1000 ug/L

IB = Intensity of blank

IS = Intensity of Standard

Used Mira Mist Nebulizer

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department TH One Source Co., Ltd.

Krungchai T.

(**Krungchai Treevichien**)

Customer Support Engineer

=====

Analysis Begun

Start Time: 21/3/2568 14:16:06
Logged In Analyst: TET
Spectrometer: Optima 8000

Plasma On Time: 21/3/2568 13:46:44
Technique: ICP Continuous
Autosampler: S10

Sample Information File:

Batch ID:

Results Data Set: DLRL_210325

Results Library: C:\Users\Public\PerkinElmer\ICP\Data\Results\Results.mdb

=====

Method Loaded

Method Name: DLRL-Cal

IEC File:

Method Description: Calibration for later test

Method Last Saved: 27/9/2567 10:48:23

MSF File:

Sequence No.: 1

Sample ID: Calib Blank 1

Analyst:

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Autosampler Location:

Date Collected: 21/3/2568 14:16:10

Data Type: Original

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte	Back Pressure	Flow
All	335.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: Calib Blank 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Calib Conc. Units
As 193.696	76.3	5.60	7.34%	[0.00] mg/L
Zn 213.857	551.0	13.60	2.47%	[0.00] mg/L
Mn 257.610	1670.6	109.17	6.54%	[0.00] mg/L
La 379.478	313.1	0.51	0.16%	[0.00] mg/L
Ba 455.403	1992.9	244.97	12.29%	[0.00] mg/L
Ba 493.408	1949.8	288.76	14.81%	[0.00] mg/L

Sequence No.: 2

Sample ID: Calib Std 1

Analyst:

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Autosampler Location:

Date Collected: 21/3/2568 14:19:46

Data Type: Original

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: Calib Std 1

Analyte	Back Pressure	Flow
All	335.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: Calib Std 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Calib Conc. Units
As 193.696	13353.1	71.01	0.53%	[5.0] mg/L
Zn 213.857	116888.6	435.46	0.37%	[1.0] mg/L
Mn 257.610	1097638.0	20726.98	1.89%	[1.0] mg/L
La 379.478	249960.5	2065.12	0.83%	[1.0] mg/L
Ba 455.403	601998.4	963.17	0.16%	[0.1] mg/L
Ba 493.408	452987.3	4060.62	0.90%	[0.1] mg/L

Calibration Summary

As 193.696	1	Lin, Calc Int	0.0	2671	0.00000	1.000000
Zn 213.857	1	Lin, Calc Int	0.0	116900	0.00000	1.000000
Mn 257.610	1	Lin, Calc Int	0.0	1098000	0.00000	1.000000
La 379.478	1	Lin, Calc Int	0.0	250000	0.00000	1.000000

Ba 455.403	1	Lin, Calc Int	0.0	6020000	0.00000	1.000000
Ba 493.408	1	Lin, Calc Int	0.0	4530000	0.00000	1.000000

```

=====
Sequence No.: 3                      Autosampler Location:
Sample ID: blank                     Date Collected: 21/3/2568 14:22:04
Analyst:                            Data Type: Original
Initial Sample Wt:                   Initial Sample Vol:
Dilution:                           Sample Prep Vol:
Wash Time:
=====

```

```

-----
Nebulizer Parameters: blank
Analyte           Back Pressure   Flow
All               337.0 kPa       0.50 L/min
-----

```

```

-----
Mean Data: blank
=====

```

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc. Units	Std.Dev.	Sample Conc. Units	Std.Dev.	RSD
As 193.696	518.3	0.2 mg/L	0.07	194.1 g/L	74.12	38.19%
Zn 213.857	1035.9	0.0 mg/L	0.00	8.9 g/L	2.21	24.90%
Mn 257.610	4078.4	0.0 mg/L	0.00	3.7 g/L	1.19	32.05%
La 379.478	285.8	0.0 mg/L	0.00	1.1 g/L	1.41	123.46%
Ba 455.403	-841.2	-0.0 mg/L	0.00	-0.1 g/L	0.02	15.21%
Ba 493.408	-116.6	-0.0 mg/L	0.00	-0.0 g/L	0.01	55.68%

```

=====
Method Loaded
Method Name: DLRL-Check              Method Last Saved: 25/2/2543 11:12:48
IEC File:                           MSF File:
Method Description: As-60,Zn-2, Mn1.0,La-3,Ba455-0.3,Ba493-0.6
=====

```

```

=====
Sequence No.: 4                      Autosampler Location:
Sample ID: DLRL Check               Date Collected: 21/3/2568 14:25:31
Analyst:                            Data Type: Original
Initial Sample Wt:                   Initial Sample Vol:
Dilution:                           Sample Prep Vol:
Wash Time:
=====

```

```

-----
Nebulizer Parameters: DLRL Check
Analyte           Back Pressure   Flow
All               338.0 kPa       0.50 L/min
-----

```

```

-----
Mean Data: DLRL Check
=====

```

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc. Units	Std.Dev.	Sample Conc. Units	Std.Dev.	RSD
As 193.696	-43.5	-0.0 mg/L	0.00	-16.3 g/L	2.85	17.47%
Zn 213.857	-185.0	-0.0 mg/L	0.00	-1.6 g/L	0.29	18.18%
Mn 257.610	-1244.8	-0.0 mg/L	0.00	-1.1 g/L	0.03	3.09%
La 379.478	0.4	0.0 mg/L	0.00	0.0 g/L	0.19	>999.9%
Ba 455.403	-123.3	-0.0 mg/L	0.00	-0.0 g/L	0.01	63.51%
Ba 493.408	-406.5	-0.0 mg/L	0.00	-0.1 g/L	0.02	25.69%

Method Loaded
Method Name: MnBEC
IEC File:
Method Description: XL and RL-Spec <or = 30 g/L,Attn:Spec<or= 50 g/L
Method Last Saved: 1/4/2552 13:47:35
MSF File:

Sequence No.: 4
Sample ID: MnBEC 1ppm Mn
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:
Autosampler Location:
Date Collected: 21/3/2568 14:10:32
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: MnBEC 1ppm Mn
Analyte Back Pressure Flow
All 335.0 kPa 0.50 L/min

Mean Data: MnBEC 1ppm Mn
Analyte Mean Corrected Intensity Conc. Units Std.Dev. Sample Conc. Units Std.Dev. RSD
Mn 257 XN 10930649.6 20667.67 0.19%
Mn 257 RN 1113096.8 83.06 0.01%

Sequence No.: 5
Sample ID: Blank
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:
Autosampler Location:
Date Collected: 21/3/2568 14:12:50
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: Blank
Analyte Back Pressure Flow
All 334.0 kPa 0.50 L/min

Mean Data: Blank
Analyte Mean Corrected Intensity Conc. Units Std.Dev. Sample Conc. Units Std.Dev. RSD
Mn 257 XN 28985.2 27708.98 11.58%
Mn 257 RN 10247.0 10525.58 14.93%

Resolution

R 14:01:40.010	03/21/2025	ID: Resolution	As 193.696-Res	Rep 1	Res: 0.00725 nm
R 14:01:47.890	03/21/2025	ID: Resolution	As 193.696-Res	Rep 2	Res: 0.00722 nm
R 14:01:54.645	03/21/2025	ID: Resolution	As 193.696-Res	Rep 3	Res: 0.00720 nm
R 14:02:08.420	03/21/2025	ID: Resolution	Ba 455.403-Res	Rep 1	Res: 0.01540 nm
R 14:02:16.469	03/21/2025	ID: Resolution	Ba 455.403-Res	Rep 2	Res: 0.01538 nm
R 14:02:24.410	03/21/2025	ID: Resolution	Ba 455.403-Res	Rep 3	Res: 0.01536 nm
R 14:02:32.083	03/21/2025	ID: Resolution	Ni 231.604-Res	Rep 1	Res: 0.00794 nm
R 14:02:39.277	03/21/2025	ID: Resolution	Ni 231.604-Res	Rep 2	Res: 0.00797 nm
R 14:02:45.423	03/21/2025	ID: Resolution	Ni 231.604-Res	Rep 3	Res: 0.00798 nm
R 14:02:55.782	03/21/2025	ID: Resolution	Ni 341.476-Res	Rep 1	Res: 0.01214 nm
R 14:03:01.100	03/21/2025	ID: Resolution	Ni 341.476-Res	Rep 2	Res: 0.01216 nm
R 14:03:08.355	03/21/2025	ID: Resolution	Ni 341.476-Res	Rep 3	Res: 0.01218 nm

=====
Analysis Begun

Start Time: 21/3/2568 14:35:56
Logged In Analyst: TET
Spectrometer: Optima 8000

Plasma On Time: 21/3/2568 13:46:44
Technique: ICP Continuous
Autosampler: S10

Sample Information File:

Batch ID:

Results Data Set: DLXL_210325

Results Library: C:\Users\Public\PerkinElmer\ICP\Data\Results\Results.mdb

=====
Method Loaded

Method Name: DLXL-Cal

Method Last Saved: 21/3/2568 14:35:51

IEC File:

MSF File:

Method Description: Calibration for later test

=====
Sequence No.: 1

Sample ID: Calib Blank 1

Autosampler Location:

Date Collected: 21/3/2568 14:36:00

Analyst:

Data Type: Original

Initial Sample Wt:

Initial Sample Vol:

Dilution:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte	Back Pressure	Flow
All	339.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: Calib Blank 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc.	Units
As 193.696	111.9	5.49	4.90%	[0.00]	g/L
Se 196.026	30.8	13.59	44.07%	[0.00]	g/L
Tl 190.801	-99.6	4.83	4.85%	[0.00]	g/L
Pb 220.353	438.9	17.54	4.00%	[0.00]	g/L

=====
Sequence No.: 2

Sample ID: DL-Standard

Autosampler Location:

Date Collected: 21/3/2568 14:40:17

Analyst:

Data Type: Original

Initial Sample Wt:

Initial Sample Vol:

Dilution:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

Nebulizer Parameters: DL-Standard

Analyte	Back Pressure	Flow
All	339.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: DL-Standard

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc.	Units
As 193.696	18700.2	1314.60	7.03%	[1000]	g/L
Se 196.026	1154.6	50.48	4.37%	[500]	g/L
Tl 190.801	26633.9	116.96	0.44%	[1000]	g/L
Pb 220.353	48025.5	394.04	0.82%	[500]	g/L

Calibration Summary

Analyte	1	Lin, Calc Int	0.0	18.70	0.00000	1.000000
As 193.696	1	Lin, Calc Int	0.0	2.309	0.00000	1.000000
Se 196.026	1	Lin, Calc Int	0.0	26.63	0.00000	1.000000
Tl 190.801	1	Lin, Calc Int	0.0	96.05	0.00000	1.000000

=====
Sequence No.: 3

Sample ID: 10% HN03

Autosampler Location:

Date Collected: 21/3/2568 14:42:26

Analyst: Data Type: Original
Initial Sample Wt: Initial Sample Vol:
Dilution: Sample Prep Vol:
Wash Time:

Nebulizer Parameters: 10% HNO3

Analyte	Back Pressure	Flow
All	339.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: 10% HNO3

Analyte	Mean Corrected Intensity	Conc. Units	Std.Dev.	Sample Conc. Units	Std.Dev.	RSD
As 193.696	4824.4	300 g/L	129.60	300 g/L	129.60	50.23%
Se 196.026	134.4	60 g/L	1.80	60 g/L	1.80	3.10%
Tl 190.801	90.1	3 g/L	0.89	3 g/L	0.89	26.29%
Pb 220.353	794.3	8 g/L	2.03	8 g/L	2.03	24.53%

=====

Method Loaded	Method Last Saved: 21/3/2568 14:35:51
Method Name: DLXL-Cal	MSF File:
IEC File:	
Method Description: Calibration for later test	

=====

Sequence No.: 4	Autosampler Location:
Sample ID: Calib Blank 1	Date Collected: 21/3/2568 14:46:50
Analyst:	Data Type: Original
Initial Sample Wt:	Initial Sample Vol:
Dilution:	Sample Prep Vol:
Wash Time:	

Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte	Back Pressure	Flow
All	338.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: Calib Blank 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc. Units
As 193.696	101.1	6.51	6.44%	[0.00] g/L
Se 196.026	51.2	1.08	2.10%	[0.00] g/L
Tl 190.801	-117.0	1.30	1.11%	[0.00] g/L
Pb 220.353	515.6	2.24	0.44%	[0.00] g/L

=====

Sequence No.: 5	Autosampler Location:
Sample ID: DL-Standard	Date Collected: 21/3/2568 14:49:35
Analyst:	Data Type: Original
Initial Sample Wt:	Initial Sample Vol:
Dilution:	Sample Prep Vol:
Wash Time:	

Nebulizer Parameters: DL-Standard

Analyte	Back Pressure	Flow
All	340.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: DL-Standard

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc. Units
As 193.696	17134.3	1980.33	11.56%	[1000] g/L
Se 196.026	1110.8	54.75	4.93%	[500] g/L
Tl 190.801	26518.4	156.43	0.59%	[1000] g/L
Pb 220.353	46195.0	1231.41	2.67%	[500] g/L

Calibration Summary

As 193.696	1	Lin, Calc Int	0.0	17.13	0.00000	1.000000
------------	---	---------------	-----	-------	---------	----------

Se 196.026	1	Lin, Calc Int	0.0	2.222	0.00000	1.000000
Tl 190.801	1	Lin, Calc Int	0.0	26.52	0.00000	1.000000
Pb 220.353	1	Lin, Calc Int	0.0	92.39	0.00000	1.000000

```

=====
Sequence No.: 6                      Autosampler Location:
Sample ID: Sample009                Date Collected: 21/3/2568 14:51:29
Analyst:                            Data Type: Original
Initial Sample Wt:                  Initial Sample Vol:
Dilution:                          Sample Prep Vol:
Wash Time:
=====

```

```

-----
Nebulizer Parameters: Sample009
Analyte      Back Pressure  Flow
All          339.0 kPa      0.50 L/min
-----

```

```

-----
Mean Data: Sample009

```

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc. Units	Std.Dev.	Sample Conc. Units	Std.Dev.	RSD
As 193.696	16308.0	1000 g/L	516.39	1000 g/L	516.39	54.26%
Se 196.026	252.8	100 g/L	33.71	100 g/L	33.71	29.62%
Tl 190.801	239.8	9 g/L	5.02	9 g/L	5.02	55.49%
Pb 220.353	2360.0	30 g/L	8.13	30 g/L	8.13	31.84%

```

=====
Method Loaded
Method Name: DLXL-Check              Method Last Saved: 25/2/2543 10:51:16
IEC File:                            MSF File:
Method Description: Sample Std.Dev As/Tl <=10 g/l ,Se<=-5 g/l ,Pb<=3 g/l
=====

```

```

=====
Sequence No.: 7                      Autosampler Location:
Sample ID: blank                    Date Collected: 21/3/2568 14:55:38
Analyst:                            Data Type: Original
Initial Sample Wt:                  Initial Sample Vol:
Dilution:                          Sample Prep Vol:
Wash Time:
=====

```

```

-----
Nebulizer Parameters: blank
Analyte      Back Pressure  Flow
All          341.0 kPa      0.50 L/min
-----

```

```

-----
Mean Data: blank

```

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc. Units	Std.Dev.	Sample Conc. Units	Std.Dev.	RSD
As 193.696	-30.1	-2 g/L	0.90	-2 g/L	0.90	51.37%
Se 196.026	-1.1	-0.5 g/L	4.73	-0.5 g/L	4.73	967.75%
Tl 190.801	-1.1	-0.0 g/L	0.42	-0.0 g/L	0.42	979.48%
Pb 220.353	-30.4	-0.3 g/L	0.27	-0.3 g/L	0.27	82.21%

=====
Method Loaded
Method Name: Precision
IEC File:
Method Description: N=10- 1.0% RSD
Method Last Saved: 22/4/2554 10:20:08
MSF File:

=====
Sequence No.: 3
Sample ID: Precision
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:
Autosampler Location:
Date Collected: 21/3/2568 14:04:01
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: Precision
Analyte Back Pressure Flow
All 332.0 kPa 0.50 L/min

Mean Data: Precision

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc. Units	Std.Dev.	Sample Conc. Units	Std.Dev.	RSD
Zn 206.200	614769.2				4325.76	0.70%
Mg 280.271	3505593.7				12925.49	0.37%
Mg 285.213	235021.6				1839.02	0.78%
Ba 455.403	7343296.8				38612.33	0.53%

=====

=====

Align View XY Axial for analyte Mn 257.610

X-position	Y-position	Intensity
-2.0	15.0	7246380.1
-1.6	15.0	8749288.5
-1.2	15.0	9975888.0
-0.8	15.0	10666593.7
-0.4	15.0	10492495.9
0.0	15.0	9705889.6
0.4	15.0	8929671.3
0.8	15.0	7301039.6
1.2	15.0	5765113.5
1.6	15.0	4449871.9
2.0	15.0	3078672.1
-0.8	10.0	480288.1
-0.8	10.5	713939.2
-0.8	11.0	1279884.5
-0.8	11.5	2458135.3
-0.8	12.0	3851484.4
-0.8	12.5	5388352.0
-0.8	13.0	7124896.4
-0.8	13.5	9153645.7
-0.8	14.0	10246467.4
-0.8	14.5	10783623.9
-0.8	15.0	10803236.1
-0.8	15.5	10013967.2
-0.8	16.0	9037996.9
-0.8	16.5	7531325.8
-0.8	17.0	5609276.4
-0.8	17.5	4221123.3
-0.8	18.0	2953986.3
-0.8	18.5	1843660.9
-0.8	19.0	941095.9
-0.8	19.5	504994.6
-0.8	20.0	221408.2
-1.6	15.0	9268902.0
-1.2	15.0	10098147.0
-0.8	15.0	10629213.6
-0.4	15.0	10528075.8
0.0	15.0	10112987.0
-0.8	13.0	7614807.0
-0.8	13.5	9046084.3
-0.8	14.0	10391096.5
-0.8	14.5	10795800.0
-0.8	15.0	10843088.3
-0.8	15.5	10239869.2
-0.8	16.0	9049883.9
-0.8	16.5	7671109.4
-0.8	17.0	5666617.0

21/3/2568 13:52:20 aligned for analyte Mn 257.610

X viewing position set to -0.8 mm having Peak intensity 10843088.3 for Axial viewing
Y viewing position set to 15.0 mm having Peak intensity 10843088.3 for Axial viewing

=====

Align View X Radial for analyte Mn 257.610

X-position	Y-position	Intensity
-7.0	15.0	20677.7
-6.5	15.0	23939.2
-6.0	15.0	28571.4
-5.5	15.0	36462.3
-5.0	15.0	50913.7
-4.5	15.0	75265.5
-4.0	15.0	106378.1
-3.5	15.0	150006.1
-3.0	15.0	231723.3
-2.5	15.0	402850.4
-2.0	15.0	579076.7
-1.5	15.0	757804.1
-1.0	15.0	922437.5
-0.5	15.0	999617.5
0.0	15.0	1046887.4
0.5	15.0	960157.6
1.0	15.0	805974.3

1.5	15.0	571806.1
2.0	15.0	284353.0
2.5	15.0	52417.2
3.0	15.0	35745.5
3.5	15.0	33557.2
4.0	15.0	43838.7
4.5	15.0	52890.6
5.0	15.0	59418.3
5.5	15.0	57105.9
6.0	15.0	51241.2
6.5	15.0	43337.0
7.0	15.0	33069.0

21/3/2568 13:55:51 aligned for analyte Mn 257.610

X viewing position set to 0.0 mm having Peak intensity 1046887.4 for Radial viewing

=====



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



Certificate of Calibration

Cert. No.: 25TM386

Page : 1 of 3

Equipment : Incubator

Manufacturer : Memmert

Model : INE 500

Serial No. : E505.0595

ID No. : -

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

Location : Bacteria Room

Received Order : 12 March 2025

Calibration Date : 12 - 13 March 2025

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

AC Line Voltage : (220 ± 22) V

Calibrated by : Tawatchai Pama

Approved by :

Approved Signatory

- () Chakrit Waewwanjua
(✓) Suwit Imjai
() Kunchit Promprat

Issue Date : 24 March 2025

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.



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-0227OC-3
Procedure Used :-

Cert. No.: 25TM386

Page : 2 of 3

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	MY57013711	24LM115	TPA	13 Jul 2025

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.

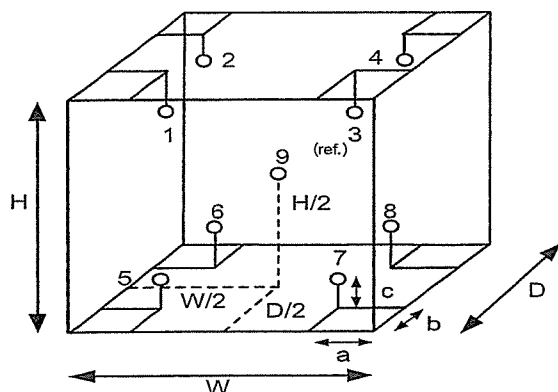
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	26	23
REL.Humid. (%)	38	39
AC Supply (Volt)	223	224



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	22-18RTD-2/1
2	18RTD-2/2
3	18RTD-2/3
4	18RTD-2/4
5	18RTD-2/5
6	21-18RTD-2/10
7	18RTD-2/7
8	18RTD-2/8
9 (ref.)	18RTD-2/9

Probe Installation Details :

a = 10 cm
 b = 10 cm
 c = 10 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.40 m
 W = 0.56 m
 H = 0.48 m
 Capacity = 0.11 m³



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-0227OC-3
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 25TM386

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
35.0	35.0	35.0	0.038	0.23	0.45	2
41.5	41.5	41.5	0.041	0.57	0.66	2
44.5	44.5	44.5	0.019	0.65	0.81	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (±°C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
35.0	34.986	34.862	34.882	34.860	34.837	35.179	34.784	35.171	35.002	0.30
41.5	41.577	41.425	41.489	41.457	41.065	41.492	41.004	41.641	41.555	0.30
44.5	44.673	44.533	44.541	44.514	44.013	44.469	43.876	44.498	44.514	0.30

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

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

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

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

-o0o-



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



Certificate of Calibration

Cert. No.: 25TM387

Page : 1 of 3

Equipment : Incubator

Manufacturer : Memmert

Model : INE 500

Serial No. : E505.1143

ID No. : -

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

Location : Bacteria Room

Received Order : 12 March 2025

Calibration Date : 12 - 13 March 2025

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

AC Line Voltage : (220 ± 22) V

Calibrated by : Tawatchai Pama

Approved by :

Approved Signatory

- () Chakrit Waewwanjua
(✓) Suwit Imjai
() Kunchit Promprat

Issue Date : 24 March 2025

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.



Equipment : Incubator
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2503-0227OC-4

Cert. No.: 25TM387

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	MY57013711	24LM115	TPA	13 Jul 2025

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.

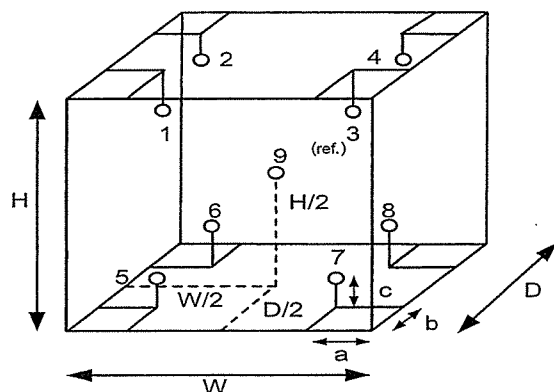
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	26	24
REL.Humid. (%)	38	36
AC Supply (Volt)	223	224



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-18RTD-01
2	24-18RTD-02
3	18-18RTD-03
4	18-18RTD-04
5	18-18RTD-05
6	23-18RTD-06
7	18-18RTD-07
8	22-18RTD-08
9 (ref.)	24-18RTD-09

Probe Installation Details :

a = 10 cm
 b = 10 cm
 c = 10 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.40 m
 W = 0.56 m
 H = 0.48 m
 Capacity = 0.11 m³



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-0227OC-4
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 25TM387

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
35.0	35.0	35.0	0.041	0.35	0.57	2
41.5	41.5	41.5	0.046	0.51	0.75	2
44.5	44.5	44.5	0.077	0.80	0.84	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
35.0	35.004	35.057	35.006	34.962	34.859	35.353	34.875	35.190	35.197	0.30
41.5	41.344	41.393	41.358	41.296	41.140	41.826	41.192	41.617	41.625	0.30
44.5	44.363	44.465	44.391	44.285	43.852	44.554	44.013	44.507	44.621	0.31

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

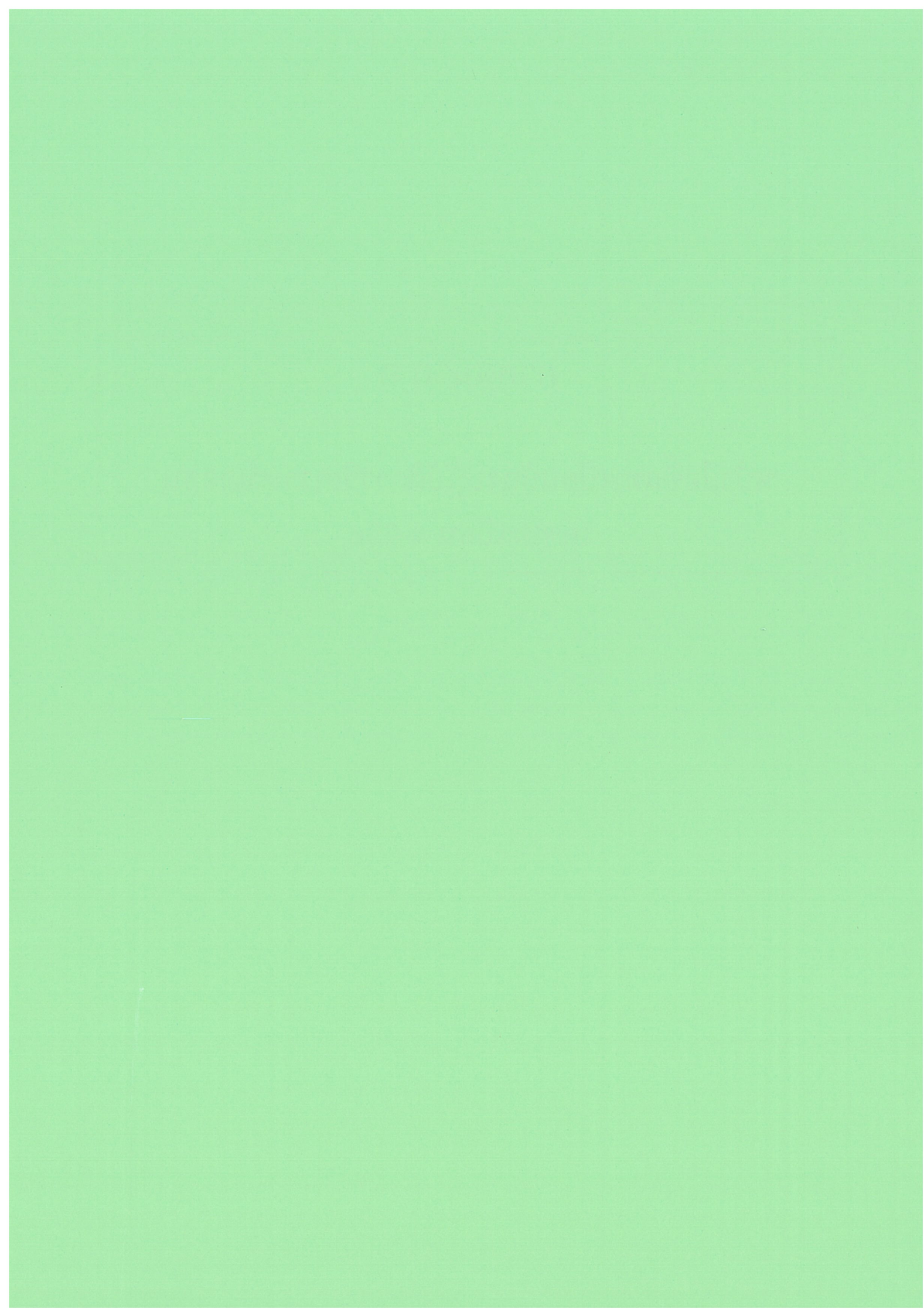
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

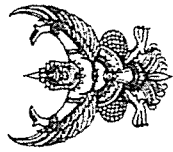
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

ภาคผนวก ฉ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ว-236





ที่ ออ ๐๓๓๐(๓)/ ๙. ๘. ๗ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๒ มีกฎหมาย ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๒๘ แห่ง

ตามหนังสืออ้างอิงถึง บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๓๖ สตามที่เลขที่ ๑/๖ รอยรามาแห่ง ๑๔๔ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร คือกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นายอรรถพงษ์ โคตะมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๑
- ๒) นางสาววรัญญา ประชุมแดง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๒
- ๓) นางพรทิพย์ เพชรชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓
- ๔) นายสมชาย ปิยะวรกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๔
- ๕) นายประมวล บุตรสาร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๕
- ๖) นายวิฑูรย์ สุขดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวทองผืน อัครชัยสุกรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๑
- ๒) นางสาวกมลลักษณ์ คัมภล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๒
- ๓) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๓
- ๔) นางสาวสุธิพรณ ศรีสุวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๔
- ๕) นางสาวอัมภา กุฑขุนทด ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๕
- ๖) นางสาวมาลีณี มณีรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๖
- ๗) นางสาวพัชรพรรณ สว่างพ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๗
- ๘) นายสุริยพงษ์ ยงพทะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๘
- ๙) นางสาวดลกรก สีสเหล็ก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๐๙
- ๑๐) นางสาวศรพร กาจิต ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๑๐
- ๑๑) นายสุชาติ ศรีบุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๑๑
- ๑๒) นายเกียรติศักดิ์ วันดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๑๒

๑๓) นายจิรวัฒน์...

- ๑๓) นายจิรวัฒน์ อินทะเสย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๑๓
- ๑๔) นางสาวนิตยา เ็นวัฒนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๑๔
- ๑๕) นางสาวณัฐญา สารแสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๑๕
- ๑๖) นายดิศักดิ์ เมืองงาม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๑๖
- ๑๗) นายเทพพงศ์ เขียวเกาะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๑๗
- ๑๘) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๑๘
- ๑๙) นางสาวนุชศิริ อรรถ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๑๙
- ๒๐) นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๒๐
- ๒๑) นายวิฑูรย์ วลัยรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๒๑
- ๒๒) นางสาวกมลดา จอสูงเนิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๒๒
- ๒๓) นางสาวสุกัญญา อู่นิมะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๒๓
- ๒๔) นางสาวลลิตา ศรีไธรมะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๒๔
- ๒๕) นายเจอ แซ่หว้า ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๒๕
- ๒๖) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๒๖
- ๒๗) นายประยัต จิวเดช ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๒๗
- ๒๘) นายเบญจพล กรังคคา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๒๘
- ๒๙) นายพิพล บุดสา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๒๙
- ๓๐) นายพิชิต อยู่รัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๓๐
- ๓๑) นายณัฐดนัย ศรีรัตนพิชาลัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๖-๐๐๓๑

ค. ขอขบ้ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะมีผลตั้งแต่วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๒๕๖๖ ๑๖/๓

— (นายประสม คำทรงษ์)

ผู้อำนวยการจังหวัดและศูนย์ปฏิบัติการ
ปฏิบัติการแผนอำนวยการโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒-๕ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sababak@divw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองอายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทคนิสต์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๓๖
ที่ อก ๐๓๐๔(๑)/ ๙ ๘ ๗ ๖ ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖
ขอช่วยสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓๗ รายการ
แนบส่ง จำนวน 40 รายการ

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

17 Endosulfan I...

- ๒ -

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

39 Trivalent Chromium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
39	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a)
40	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)

น้ำดื่ม จำนวน 122 รายการ

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

13 Benzoic acid...

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

32 Chromium...

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

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
54	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
55	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
56	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
57	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
58	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
59	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
60	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
61	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
62	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
63	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
64	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
65	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
66	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
67	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
69	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
70	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
71	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
72	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
73	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

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

91 N-Nitrosodi-n-propylamine...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
92	Polychlorinated Biphenyls PCB-1016 PCB-1221 PCB-1232 PCB-1242 PCB-1248 PCB-1254 PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a) 1) Distillation, Direct Photometric Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
93	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
94	pH	Electrometric Method ^(a)
95	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
96	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
97	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
98	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
99	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
100	Styrene	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
101	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
102	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
103	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
104	Toxaphene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
105	TPH (C ₈ -C ₉)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

106 TPH (C₈-C₁₀)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
106	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,22)
107	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,22)
108	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
110	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
111	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
112	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
113	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
114	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Vanadium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
116	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
117	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
120	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
121	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
122	Zinc	Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

เอกสารแนบ...

เอกสารแนบ (ต่อเนื่องจาก) จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾ Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾ Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
2	Arsenic	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾
3	Carbon monoxide	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾
4	Chlorine	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁵⁾
5	Copper	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ⁽⁵⁾
6	Cresol	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾
7	Dioxins/Furans	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾ Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽⁵⁾ 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾
8	Hydrogen Chloride	3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾
9	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾
10	Hydrogen Sulfide	Absorption Spectrometric Method ⁽²⁾
11	Lead	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ⁽⁵⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
12	Mercury	
13	Opacity	
14	Oxides of Nitrogen	

15 Sulfur dioxide...

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

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 36 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,1,24]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14]
3	Arsenic	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,17] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,17]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14]

4) Digestion...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14]
6	Cadmium	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14]
7	Chlordane	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,1,24]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16]

3) Waste Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14)
		4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15)
		5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16)
		6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
		1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(1.6.15.18)
		2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(1.6.16.18)
10	Chromium (VI)	3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(7.8.14.18)
		4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.8.15.18)
		5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.8.16.18)
		6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.8.14.18)
		1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1.18)
		2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8.18)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15)
		2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16)
		3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14)
		4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15)
		5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16)
		6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15)
		2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16)
		3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14)
		4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15)
		5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16)
		6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.9.24)
		2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1.24)
		1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)
		2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1.24)
		1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)
15	DDE	2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1.24)
		1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)
		2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1.24)
		1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)
16	DDT	2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1.24)
		1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)
		2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1.24)
		1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)
17	Dieldrin	2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1.24)
		1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)
		2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1.24)
		1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24)

2/10/25

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Endrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.24)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.24)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.24)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.19) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24)

3) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Mirex	3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.24) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.24)
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
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, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.25) 2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.25) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.25)

2,2',4,5,5'...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
28	2,2',4,4',5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1.24) 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.21) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.21)
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14)
30	Silver	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14)
31	Thallium	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)

32 Toxaphene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.1.21) 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.12.26) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.13.26) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14)
33	Trichloroethylene	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.12.26) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14)
34	Vanadium	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.12.26) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
35	Vinyl chloride	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.12.26) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14)
36	Zinc	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)

32 Toxaphene...

ดิบ จำนวน 121 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
6	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,17)
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
8	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,23)
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
16	Beryllium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15)

2) Digestion...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Bis(2-chloroethyl)ether	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
19	Bromodichloromethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
32	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15)

2) Digestion...

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium (III)	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.16) 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.8.15.18) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.8.16.18) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.8.14.18)
34	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8.18)
35	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.27)
36	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method ^(26.29.30) 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(26.29.30)
37	2,4-D	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.26)
38	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.26)
39	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.26)
40	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.26)
41	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.27)
42	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.27)
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)

49 cis-1,2-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
54	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.29)
55	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.27)
56	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.23)
57	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.23)
58	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.23)
59	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.23)
60	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.27)
61	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.29)
62	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.29)
63	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
64	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.27)
65	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.27)
66	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.29)
67	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.29)
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
69	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
70	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.29)
71	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.29)
72	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.29)

73 Hexachlorocyclopentadiene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
73	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2,7)
74	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2,7)
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2,7)
76	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2,7)
77	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
78	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
79	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾
80	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
81	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,4)
82	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
83	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
84	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,3)
85	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
86	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
87	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
88	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
89	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
90	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
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 Pentachlorophenol Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,21) 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
93	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,3)
94	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
95	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,21)
96	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
97	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
100	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
101	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
102	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
103	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,20)
104	TPH (C ₅ -C ₉)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
105	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22)
106	TPH (C ₁₀ -C ₃₅)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22)
107	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
108	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
109	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
110	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
111	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,23)
112	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,23)
113	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
114	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16)
115	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
116	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
117	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
118	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
119	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
120 Xylene (Total)		

370

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
120	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
121	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกสเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 1254.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์. 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA. 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A. 2022.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid Phase Extraction. SW-846 Method 3535A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996. 370
- United States...

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.
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. Polychlorinated 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. *สมิ*

