



ภาคผนวก ค

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691
Received Date : 10/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sampling Conditions :

Report Date : 19/12/25
Analysis Date : 05-11/12/25
Job No. : S680204/Dec
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack

Item	Description	Unit	Result
			2512-AS0361
			ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1)
1	Sampling Date	-	05/12/25
2	Stack Diameter	m.	Ø 0.95
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	144
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	8.4
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	6.0
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	4.2
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.48
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	8.1
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	9.8
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	761.2

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (With Combustion)			Analysis Date
			2512-AS0361						
			ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1)			(A)		(B)	
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	2.7 ⁽²⁾	0.01 (g/s)	3.0 ⁽³⁾	30	0.13 (g/s)	320	10-11/12/25
NO _x as NO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	18.33 ⁽²⁾	0.14 (g/s)	19.91 ⁽³⁾	120	1.0 (g/s)	200	05/12/25
SO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	1.23 ⁽²⁾	0.01 (g/s)	1.34 ⁽³⁾	5.0	0.06 (g/s)	60	05/12/25
H ₂ S	ppm	Absorption, Titrimetric Method (US.EPA Method 11, Aug 03, 2017)	< 1.44 ⁽²⁾	-	< 1.44 ⁽³⁾	-	-	80	10/12/25

Remarks : ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1) = 47P 0598496 UTM 1672421

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis, (closed system)

(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis, (closed system)

Standard (A) According to Environment Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

(B) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)

Source : LPG (ข้อมูลจากโครงการ : อัตราการใช้เชื้อเพลิง 87.9 Nm³/hr., อัตราการผลิตไอน้ำ 3.6 ตัน/ชั่วโมง)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

19/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

19/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691
Received Date : 10/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sampling Conditions :

Report Date : 19/12/25
Analysis Date : 05-11/12/25
Job No. : S680204/Dec
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack

Item	Description	Unit	Result
			2512-AS0362
			ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST2)
1	Sampling Date	-	05/12/25
2	Stack Diameter	m.	Ø 0.95
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	138
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	7.6
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	5.4
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	3.9
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.52
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	8.4
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	9.8
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	761.2

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (With Combustion)			Analysis Date
			2512-AS0362						
			ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST2)			(A)		(B)	
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.3 ⁽²⁾	0.01 (g/s)	1.4 ⁽³⁾	30	0.16 (g/s)	320	10-11/12/25
NO _x as NO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	18.33 ⁽²⁾	0.13 (g/s)	20.38 ⁽³⁾	110	1.09 (g/s)	200	05/12/25
SO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	2.20 ⁽²⁾	0.02 (g/s)	2.45 ⁽³⁾	25	0.34 (g/s)	60	05/12/25
H ₂ S	ppm	Absorption, Titrimetric Method (US.EPA Method 11, Aug 03, 2017)	< 1.44 ⁽²⁾	-	< 1.44 ⁽³⁾	-	-	80	10/12/25

Remarks : ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST2) = 47P 0598496 UTM 1672416

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis, (closed system)

(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis, (closed system)

Standard (A) According to Environment Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

(B) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)

Source : Biogas+LPG สัดส่วน 50 : 50 (อัตราการใช้เชื้อเพลิง 284 Nm³/hr, อัตราการผลิตไอน้ำ 1.0 ตัน/ชั่วโมง)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

19/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

19/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691/DIW

Report Date : 19/12/25

Received Date : 10/12/25

Analysis Date : 05-11/12/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S680204/Dec

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Sampling By : Mr. Pichet Yudeerum

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

Registration No. : ๖-236-จ-0030

(ระยะดำเนินการ)

Type of Sample : Stack

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2512-AS0361
			ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1)
1	Sampling Date	-	05/12/25
2	Stack Diameter	m.	Ø 0.95
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	144
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	8.4
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	6.0
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	4.2
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.48
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	8.1
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	9.8
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	761.2

Parameter	Unit	Method	Result		Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2512-AS0361			
			ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1)			
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	2.7 ⁽²⁾	3.0 ⁽³⁾	320	10-11/12/25
NO _x as NO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	18.33 ⁽²⁾	19.91 ⁽³⁾	200	05/12/25
SO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	1.23 ⁽²⁾	1.34 ⁽³⁾	60	05/12/25
H ₂ S	ppm	Absorption, Titrimetric Method (US.EPA Method 11, Aug 03, 2017)	< 1.44 ⁽²⁾	< 1.44 ⁽³⁾	80	10/12/25

Remarks : ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1) = 47P 0598496 UTM 1672421

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis, (closed system)

(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis, (closed system)

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Source : LPG (ข้อมูลจากโครงการ : อัตราการใช้เชื้อเพลิง 87.9 Nm³/hr., อัตราการผลิตไอน้ำ 3.6 ตัน/ชั่วโมง)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory๖-236-จ-0002
19/12/25

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager๖-236-จ-0003
19/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691/DIW
Received Date : 10/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sampling Conditions :

Report Date : 19/12/25
Analysis Date : 05-11/12/25
Job No. : S680204/Dec
Sampling By : Mr. Pichet Yudeerum
Registration No. : ว-236-จ-0030
Type of Sample : Stack

Item	Description	Unit	Result	
			2512-AS0362	
			ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST2)	
1	Sampling Date	-	05/12/25	
2	Stack Diameter	m	Ø 0.95	
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	138	
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	7.6	
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	5.4	
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	3.9	
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.52	
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	8.4	
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	9.8	
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	761.2	

Parameter	Unit	Method	Result		Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2512-AS0362			
			ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST2)			
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.3 ⁽²⁾	1.4 ⁽³⁾	320	10-11/12/25
NO _x as NO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	18.33 ⁽²⁾	20.38 ⁽³⁾	200	05/12/25
SO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	2.20 ⁽²⁾	2.45 ⁽³⁾	60	05/12/25
H ₂ S	ppm	Absorption, Titrimetric Method (US.EPA Method 11, Aug 03, 2017)	< 1.44 ⁽²⁾	< 1.44 ⁽³⁾	80	10/12/25

Remarks : ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST2) = 47P 0598496 UTM 1672416

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis, (closed system)

(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis, (closed system)

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Source : Biogas+LPG สัดส่วน 50 : 50 (อัตราการใช้อซิเจนเฉลี่ย 284 Nm³/hr., อัตราการผลิตไอน้ำ 1.0 ตัน/ชั่วโมง)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

ว-236-จ-0002

19/12/25



Approved by

Mrs. Pornnip Pethshee
Laboratory Manager

ว-236-จ-0003

19/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691
Received Date : 08-10/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 19/12/25
Analysis Date : 08-12/12/25
Job No. : S680204/Dec
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)	
ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (47P 0598465 UTM 1671419)	2512-AA0273	02-03/12/25	0.017	0.004	08-10/12/25
	2512-AA0277	03-04/12/25	0.035	0.017	08-10/12/25
	2512-AA0281	04-05/12/25	0.028	0.007	08-10/12/25
	2512-AA0285	05-06/12/25	0.021	0.010	08-10/12/25
	2512-AA0289	06-07/12/25	0.038	0.020	08-10/12/25
	2512-AA0349	07-08/12/25	0.042	0.024	10-12/12/25
	2512-AA0353	08-09/12/25	0.030	0.022	10-12/12/25
วัดรางตุ้ (47P 0596477 UTM 1670295)	2512-AA0274	02-03/12/25	0.043	0.012	08-10/12/25
	2512-AA0278	03-04/12/25	0.044	0.014	08-10/12/25
	2512-AA0282	04-05/12/25	0.017	0.007	08-10/12/25
	2512-AA0286	05-06/12/25	0.021	0.008	08-10/12/25
	2512-AA0290	06-07/12/25	0.011	0.005	08-10/12/25
	2512-AA0350	07-08/12/25	0.044	0.007	10-12/12/25
	2512-AA0354	08-09/12/25	0.077	0.043	10-12/12/25
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
19/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
19/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691
Received Date : 08-10/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact :

Report Date : 19/12/25
Analysis Date : 08-12/12/25
Job No. : S680204/Dec
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)	
ชุมชนบ้านขี้ผึ้ง (47P 0594444 UTM 1672286)	2512-AA0275	02-03/12/25	0.028	0.013	08-10/12/25
	2512-AA0279	03-04/12/25	0.023	0.011	08-10/12/25
	2512-AA0283	04-05/12/25	0.019	0.010	08-10/12/25
	2512-AA0287	05-06/12/25	0.017	0.004	08-10/12/25
	2512-AA0291	06-07/12/25	0.069	0.005	08-10/12/25
	2512-AA0351	07-08/12/25	0.019	0.012	10-12/12/25
	2512-AA0355	08-09/12/25	0.016	0.009	10-12/12/25
ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ของโครงการ (47P 0597716 UTM 1672841)	2512-AA0296	02-03/12/25	0.066	0.022	08-10/12/25
	2512-AA0300	03-04/12/25	0.036	0.021	08-10/12/25
	2512-AA0305	04-05/12/25	0.039	0.020	08-10/12/25
	2512-AA0309	05-06/12/25	0.053	0.016	08-10/12/25
	2512-AA0313	06-07/12/25	0.114	0.016	08-10/12/25
	2512-AA0359	07-08/12/25	0.080	0.055	10-12/12/25
	2512-AA0360	08-09/12/25	0.055	0.040	10-12/12/25
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

19/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

19/12/25

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/1-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ						
		NO ₂ (ppm)						
		02-03/12/25	03-04/12/25	04-05/12/25	05-06/12/25	06-07/12/25	07-08/12/25	08-09/12/25
1.	11:00-12:00	0.0024	0.0034	0.0014	0.0025	0.0020	0.0032	0.0021
2.	12:00-13:00	0.0020	0.0027	0.0022	0.0029	0.0030	0.0032	0.0021
3.	13:00-14:00	0.0020	0.0017	0.0015	0.0022	0.0022	0.0023	0.0025
4.	14:00-15:00	0.0026	0.0023	0.0015	0.0035	0.0021	0.0019	0.0033
5.	15:00-16:00	0.0023	0.0018	0.0025	0.0023	0.0019	0.0015	0.0010
6.	16:00-17:00	0.0020	0.0018	0.0031	0.0016	0.0014	0.0017	0.0030
7.	17:00-18:00	0.0016	0.0019	0.0022	0.0021	0.0020	0.0013	0.0037
8.	18:00-19:00	0.0020	0.0015	0.0019	0.0027	0.0023	0.0019	0.0022
9.	19:00-20:00	0.0025	0.0014	0.0018	0.0037	0.0022	0.0017	0.0017
10.	20:00-21:00	0.0031	0.0016	0.0017	0.0025	0.0019	0.0024	0.0022
11.	21:00-22:00	0.0025	0.0019	0.0017	0.0045	0.0018	0.0021	0.0015
12.	22:00-23:00	0.0023	0.0025	0.0015	0.0020	0.0019	0.0021	0.0029
13.	23:00-00:00	0.0037	0.0034	0.0016	0.0025	0.0019	0.0021	0.0016
14.	00:00-01:00	0.0020	0.0022	0.0017	0.0017	0.0041	0.0020	0.0022
15.	01:00-02:00	0.0015	0.0023	0.0021	0.0020	0.0026	0.0033	0.0020
16.	02:00-03:00	0.0017	0.0021	0.0021	0.0019	0.0031	0.0020	0.0030
17.	03:00-04:00	0.0022	0.0013	0.0022	0.0024	0.0021	0.0019	0.0032
18.	04:00-05:00	0.0018	0.0023	0.0020	0.0030	0.0014	0.0018	0.0026
19.	05:00-06:00	0.0019	0.0022	0.0020	0.0023	0.0016	0.0016	0.0023
20.	06:00-07:00	0.0028	0.0024	0.0027	0.0024	0.0024	0.0017	0.0020
21.	07:00-08:00	0.0022	0.0017	0.0024	0.0017	0.0019	0.0023	0.0018
22.	08:00-09:00	0.0031	0.0019	0.0021	0.0018	0.0020	0.0041	0.0026
23.	09:00-10:00	0.0032	0.0025	0.0022	0.0026	0.0030	0.0029	0.0022
24.	10:00-11:00	0.0032	0.0026	0.0036	0.0031	0.0024	0.0019	0.0022
Minimum		0.0015	0.0013	0.0014	0.0016	0.0014	0.0013	0.0010
Maximum		0.0037	0.0034	0.0036	0.0045	0.0041	0.0041	0.0037
Average		0.0024	0.0021	0.0021	0.0025	0.0022	0.0022	0.0023
Standard		0.17						

Standard: Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/2-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result						
		วัดรางตุ้						
		NO ₂ (ppm)						
		02-03/12/25	03-04/12/25	04-05/12/25	05-06/12/25	06-07/12/25	07-08/12/25	08-09/12/25
1.	12:00-13:00	0.0014	0.0018	0.0023	0.0017	0.0027	0.0018	0.0020
2.	13:00-14:00	0.0014	0.0016	0.0021	0.0017	0.0031	0.0016	0.0012
3.	14:00-15:00	0.0016	0.0015	0.0030	0.0016	0.0020	0.0013	0.0015
4.	15:00-16:00	0.0010	0.0015	0.0033	0.0013	0.0012	0.0021	0.0017
5.	16:00-17:00	0.0016	0.0014	0.0034	0.0013	0.0019	0.0026	0.0016
6.	17:00-18:00	0.0030	0.0011	0.0024	0.0014	0.0014	0.0016	0.0018
7.	18:00-19:00	0.0018	0.0014	0.0021	0.0014	0.0013	0.0036	0.0017
8.	19:00-20:00	0.0011	0.0020	0.0026	0.0025	0.0012	0.0019	0.0014
9.	20:00-21:00	0.0017	0.0028	0.0021	0.0027	0.0012	0.0032	0.0017
10.	21:00-22:00	0.0024	0.0027	0.0018	0.0018	0.0010	0.0015	0.0012
11.	22:00-23:00	0.0027	0.0021	0.0023	0.0014	0.0011	0.0015	0.0013
12.	23:00-00:00	0.0019	0.0017	0.0022	0.0015	0.0012	0.0011	0.0014
13.	00:00-01:00	0.0012	0.0015	0.0024	0.0012	0.0016	0.0017	0.0031
14.	01:00-02:00	0.0014	0.0015	0.0020	0.0016	0.0017	0.0013	0.0019
15.	02:00-03:00	0.0020	0.0013	0.0012	0.0023	0.0015	0.0014	0.0014
16.	03:00-04:00	0.0021	0.0015	0.0015	0.0011	0.0015	0.0023	0.0015
17.	04:00-05:00	0.0010	0.0020	0.0016	0.0017	0.0021	0.0017	0.0009
18.	05:00-06:00	0.0013	0.0020	0.0011	0.0015	0.0019	0.0011	0.0011
19.	06:00-07:00	0.0019	0.0019	0.0040	0.0013	0.0016	0.0012	0.0018
20.	07:00-08:00	0.0025	0.0027	0.0015	0.0021	0.0016	0.0016	0.0015
21.	08:00-09:00	0.0017	0.0023	0.0013	0.0016	0.0017	0.0015	0.0026
22.	09:00-10:00	0.0019	0.0021	0.0028	0.0017	0.0013	0.0020	0.0015
23.	10:00-11:00	0.0012	0.0021	0.0015	0.0025	0.0020	0.0026	0.0016
24.	11:00-12:00	0.0012	0.0019	0.0024	0.0019	0.0017	0.0019	0.0016
Minimum		0.0010	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0011	0.0009
Maximum		0.0030	0.0028	0.0040	0.0027	0.0031	0.0036	0.0031
Average		0.0017	0.0019	0.0022	0.0017	0.0016	0.0018	0.0016
Standard		0.17						

Standard: Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/3-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านซึกฝาง						
		NO ₂ (ppm)						
		02-03/12/25	03-04/12/25	04-05/12/25	05-06/12/25	06-07/12/25	07-08/12/25	08-09/12/25
1.	13:00-14:00	0.0019	0.0021	0.0017	0.0029	0.0016	0.0013	0.0014
2.	14:00-15:00	0.0026	0.0035	0.0035	0.0027	0.0020	0.0017	0.0025
3.	15:00-16:00	0.0022	0.0019	0.0011	0.0024	0.0014	0.0029	0.0025
4.	16:00-17:00	0.0025	0.0021	0.0017	0.0024	0.0021	0.0024	0.0025
5.	17:00-18:00	0.0017	0.0023	0.0027	0.0017	0.0031	0.0021	0.0028
6.	18:00-19:00	0.0019	0.0012	0.0029	0.0025	0.0024	0.0026	0.0030
7.	19:00-20:00	0.0020	0.0015	0.0030	0.0026	0.0016	0.0017	0.0026
8.	20:00-21:00	0.0019	0.0020	0.0031	0.0025	0.0020	0.0017	0.0023
9.	21:00-22:00	0.0018	0.0032	0.0017	0.0019	0.0013	0.0016	0.0019
10.	22:00-23:00	0.0026	0.0020	0.0018	0.0020	0.0033	0.0015	0.0019
11.	23:00-00:00	0.0020	0.0022	0.0029	0.0020	0.0013	0.0018	0.0036
12.	00:00-01:00	0.0029	0.0028	0.0038	0.0025	0.0016	0.0029	0.0033
13.	01:00-02:00	0.0019	0.0026	0.0014	0.0025	0.0020	0.0028	0.0023
14.	02:00-03:00	0.0018	0.0022	0.0018	0.0018	0.0019	0.0022	0.0019
15.	03:00-04:00	0.0026	0.0028	0.0013	0.0024	0.0014	0.0027	0.0025
16.	04:00-05:00	0.0022	0.0014	0.0024	0.0023	0.0014	0.0027	0.0013
17.	05:00-06:00	0.0022	0.0022	0.0034	0.0025	0.0020	0.0035	0.0017
18.	06:00-07:00	0.0018	0.0018	0.0016	0.0036	0.0013	0.0032	0.0018
19.	07:00-08:00	0.0037	0.0017	0.0031	0.0032	0.0014	0.0032	0.0022
20.	08:00-09:00	0.0027	0.0011	0.0026	0.0029	0.0028	0.0033	0.0021
21.	09:00-10:00	0.0019	0.0010	0.0029	0.0029	0.0029	0.0027	0.0024
22.	10:00-11:00	0.0022	0.0016	0.0023	0.0023	0.0021	0.0019	0.0025
23.	11:00-12:00	0.0019	0.0016	0.0021	0.0024	0.0020	0.0016	0.0023
24.	12:00-13:00	0.0016	0.0018	0.0026	0.0018	0.0013	0.0015	0.0025
Minimum		0.0016	0.0010	0.0011	0.0017	0.0013	0.0013	0.0013
Maximum		0.0037	0.0035	0.0038	0.0036	0.0033	0.0035	0.0036
Average		0.0022	0.0020	0.0024	0.0024	0.0019	0.0023	0.0023
Standard		0.17						

Standard: Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/4-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ						
		NO ₂ (ppm)						
		02-03/12/25	03-04/12/25	04-05/12/25	05-06/12/25	06-07/12/25	07-08/12/25	08-09/12/25
1.	14:00-15:00	0.0032	0.0027	0.0022	0.0024	0.0015	0.0033	0.0017
2.	15:00-16:00	0.0039	0.0027	0.0019	0.0027	0.0021	0.0033	0.0020
3.	16:00-17:00	0.0035	0.0027	0.0017	0.0016	0.0023	0.0027	0.0018
4.	17:00-18:00	0.0031	0.0031	0.0016	0.0018	0.0018	0.0026	0.0033
5.	18:00-19:00	0.0028	0.0033	0.0016	0.0023	0.0025	0.0026	0.0029
6.	19:00-20:00	0.0026	0.0028	0.0018	0.0036	0.0034	0.0020	0.0028
7.	20:00-21:00	0.0028	0.0025	0.0022	0.0026	0.0028	0.0032	0.0027
8.	21:00-22:00	0.0021	0.0021	0.0020	0.0021	0.0019	0.0027	0.0022
9.	22:00-23:00	0.0027	0.0022	0.0018	0.0020	0.0023	0.0023	0.0031
10.	23:00-00:00	0.0015	0.0023	0.0018	0.0014	0.0017	0.0028	0.0031
11.	00:00-01:00	0.0019	0.0023	0.0023	0.0014	0.0036	0.0019	0.0025
12.	01:00-02:00	0.0020	0.0028	0.0024	0.0019	0.0025	0.0019	0.0030
13.	02:00-03:00	0.0024	0.0028	0.0025	0.0019	0.0030	0.0019	0.0029
14.	03:00-04:00	0.0023	0.0020	0.0031	0.0021	0.0032	0.0018	0.0037
15.	04:00-05:00	0.0022	0.0021	0.0030	0.0020	0.0030	0.0020	0.0035
16.	05:00-06:00	0.0029	0.0023	0.0025	0.0038	0.0027	0.0019	0.0034
17.	06:00-07:00	0.0025	0.0023	0.0031	0.0034	0.0028	0.0021	0.0035
18.	07:00-08:00	0.0028	0.0022	0.0018	0.0039	0.0020	0.0031	0.0029
19.	08:00-09:00	0.0029	0.0021	0.0020	0.0036	0.0028	0.0032	0.0032
20.	09:00-10:00	0.0026	0.0029	0.0016	0.0026	0.0023	0.0026	0.0041
21.	10:00-11:00	0.0026	0.0023	0.0019	0.0026	0.0024	0.0025	0.0016
22.	11:00-12:00	0.0021	0.0033	0.0023	0.0025	0.0038	0.0027	0.0021
23.	12:00-13:00	0.0040	0.0023	0.0022	0.0025	0.0031	0.0037	0.0015
24.	13:00-14:00	0.0031	0.0021	0.0022	0.0023	0.0033	0.0017	0.0028
Minimum		0.0015	0.0020	0.0016	0.0014	0.0015	0.0017	0.0015
Maximum		0.0040	0.0033	0.0031	0.0039	0.0038	0.0037	0.0041
Average		0.0027	0.0025	0.0021	0.0025	0.0026	0.0025	0.0028
Standard		0.17						

Standard: Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

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 ตะวันแดง 1999 จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Job No. : S680204/Dec

Report No. : 4691/2025/5-29
Report Date : December 23, 2025
Sampling Date : December 2-9, 2025
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ						
		SO ₂ (ppm)						
		02-03/12/25	03-04/12/25	04-05/12/25	05-06/12/25	06-07/12/25	07-08/12/25	08-09/12/25
1.	11:00-12:00	0.0046	0.0028	0.0027	0.0035	0.0032	0.0028	0.0028
2.	12:00-13:00	0.0026	0.0028	0.0025	0.0032	0.0028	0.0042	0.0025
3.	13:00-14:00	0.0041	0.0026	0.0024	0.0028	0.0026	0.0028	0.0024
4.	14:00-15:00	0.0026	0.0024	0.0029	0.0044	0.0024	0.0038	0.0025
5.	15:00-16:00	0.0028	0.0024	0.0028	0.0043	0.0035	0.0028	0.0025
6.	16:00-17:00	0.0044	0.0028	0.0025	0.0039	0.0028	0.0023	0.0025
7.	17:00-18:00	0.0027	0.0027	0.0022	0.0039	0.0024	0.0027	0.0026
8.	18:00-19:00	0.0027	0.0028	0.0027	0.0024	0.0029	0.0028	0.0027
9.	19:00-20:00	0.0026	0.0023	0.0027	0.0028	0.0028	0.0026	0.0045
10.	20:00-21:00	0.0028	0.0028	0.0028	0.0025	0.0025	0.0021	0.0039
11.	21:00-22:00	0.0025	0.0024	0.0027	0.0030	0.0049	0.0025	0.0036
12.	22:00-23:00	0.0026	0.0029	0.0028	0.0027	0.0023	0.0028	0.0034
13.	23:00-00:00	0.0023	0.0030	0.0026	0.0025	0.0028	0.0027	0.0033
14.	00:00-01:00	0.0023	0.0040	0.0021	0.0024	0.0028	0.0034	0.0032
15.	01:00-02:00	0.0021	0.0028	0.0025	0.0029	0.0023	0.0026	0.0030
16.	02:00-03:00	0.0022	0.0028	0.0028	0.0028	0.0026	0.0025	0.0036
17.	03:00-04:00	0.0023	0.0028	0.0027	0.0025	0.0026	0.0024	0.0026
18.	04:00-05:00	0.0024	0.0025	0.0030	0.0041	0.0028	0.0024	0.0033
19.	05:00-06:00	0.0027	0.0027	0.0048	0.0027	0.0025	0.0024	0.0027
20.	06:00-07:00	0.0028	0.0028	0.0037	0.0025	0.0049	0.0025	0.0029
21.	07:00-08:00	0.0026	0.0028	0.0026	0.0024	0.0040	0.0024	0.0030
22.	08:00-09:00	0.0026	0.0021	0.0038	0.0029	0.0039	0.0025	0.0033
23.	09:00-10:00	0.0027	0.0025	0.0025	0.0028	0.0035	0.0028	0.0029
24.	10:00-11:00	0.0028	0.0028	0.0026	0.0025	0.0027	0.0029	0.0033
Minimum		0.0021	0.0021	0.0021	0.0024	0.0023	0.0021	0.0024
Maximum		0.0046	0.0040	0.0048	0.0044	0.0049	0.0042	0.0045
Average		0.0028	0.0027	0.0028	0.0030	0.0030	0.0027	0.0030
Standard		0.30						

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

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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/6-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result						
		วัดรางคู่						
		SO ₂ (ppm)						
		02-03/12/25	03-04/12/25	04-05/12/25	05-06/12/25	06-07/12/25	07-08/12/25	08-09/12/25
1.	12:00-13:00	0.0028	0.0018	0.0008	0.0006	0.0009	0.0010	0.0019
2.	13:00-14:00	0.0022	0.0012	0.0021	0.0008	0.0014	0.0016	0.0033
3.	14:00-15:00	0.0020	0.0031	0.0007	0.0019	0.0013	0.0013	0.0017
4.	15:00-16:00	0.0025	0.0011	0.0009	0.0018	0.0014	0.0016	0.0019
5.	16:00-17:00	0.0027	0.0014	0.0019	0.0013	0.0024	0.0009	0.0022
6.	17:00-18:00	0.0025	0.0018	0.0029	0.0018	0.0006	0.0011	0.0011
7.	18:00-19:00	0.0022	0.0029	0.0044	0.0017	0.0021	0.0011	0.0013
8.	19:00-20:00	0.0023	0.0024	0.0039	0.0025	0.0017	0.0010	0.0018
9.	20:00-21:00	0.0015	0.0024	0.0013	0.0023	0.0016	0.0009	0.0031
10.	21:00-22:00	0.0023	0.0030	0.0015	0.0022	0.0015	0.0017	0.0021
11.	22:00-23:00	0.0019	0.0023	0.0026	0.0023	0.0026	0.0011	0.0016
12.	23:00-00:00	0.0020	0.0024	0.0023	0.0017	0.0023	0.0021	0.0015
13.	00:00-01:00	0.0026	0.0038	0.0019	0.0009	0.0013	0.0011	0.0009
14.	01:00-02:00	0.0025	0.0039	0.0019	0.0017	0.0014	0.0009	0.0009
15.	02:00-03:00	0.0020	0.0031	0.0013	0.0015	0.0016	0.0017	0.0014
16.	03:00-04:00	0.0026	0.0030	0.0014	0.0024	0.0014	0.0013	0.0014
17.	04:00-05:00	0.0013	0.0023	0.0008	0.0015	0.0015	0.0013	0.0016
18.	05:00-06:00	0.0015	0.0023	0.0020	0.0015	0.0009	0.0016	0.0015
19.	06:00-07:00	0.0018	0.0027	0.0015	0.0015	0.0015	0.0035	0.0033
20.	07:00-08:00	0.0013	0.0009	0.0011	0.0019	0.0003	0.0026	0.0010
21.	08:00-09:00	0.0019	0.0011	0.0016	0.0021	0.0007	0.0018	0.0016
22.	09:00-10:00	0.0029	0.0010	0.0007	0.0016	0.0008	0.0020	0.0026
23.	10:00-11:00	0.0023	0.0015	0.0007	0.0013	0.0012	0.0017	0.0028
24.	11:00-12:00	0.0014	0.0016	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	0.0028
Minimum		0.0013	0.0009	0.0006	0.0006	0.0003	0.0009	0.0009
Maximum		0.0029	0.0039	0.0044	0.0025	0.0026	0.0035	0.0033
Average		0.0021	0.0022	0.0017	0.0016	0.0014	0.0015	0.0019
Standard		0.30						

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

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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/7-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านชัยภูมิจำรง						
		SO ₂ (ppm)						
		02-03/12/25	03-04/12/25	04-05/12/25	05-06/12/25	06-07/12/25	07-08/12/25	08-09/12/25
1.	13:00-14:00	0.0020	0.0023	0.0020	0.0015	0.0020	0.0016	0.0026
2.	14:00-15:00	0.0021	0.0020	0.0022	0.0019	0.0019	0.0020	0.0021
3.	15:00-16:00	0.0020	0.0040	0.0021	0.0022	0.0021	0.0021	0.0019
4.	16:00-17:00	0.0015	0.0020	0.0018	0.0020	0.0018	0.0020	0.0017
5.	17:00-18:00	0.0019	0.0035	0.0018	0.0018	0.0043	0.0015	0.0028
6.	18:00-19:00	0.0022	0.0019	0.0019	0.0017	0.0039	0.0019	0.0022
7.	19:00-20:00	0.0020	0.0022	0.0018	0.0022	0.0032	0.0022	0.0017
8.	20:00-21:00	0.0023	0.0037	0.0019	0.0021	0.0029	0.0020	0.0022
9.	21:00-22:00	0.0042	0.0020	0.0019	0.0019	0.0027	0.0028	0.0021
10.	22:00-23:00	0.0031	0.0020	0.0020	0.0015	0.0027	0.0019	0.0019
11.	23:00-00:00	0.0019	0.0020	0.0033	0.0020	0.0025	0.0018	0.0021
12.	00:00-01:00	0.0032	0.0022	0.0020	0.0020	0.0023	0.0018	0.0021
13.	01:00-02:00	0.0019	0.0019	0.0032	0.0022	0.0029	0.0017	0.0021
14.	02:00-03:00	0.0020	0.0020	0.0029	0.0018	0.0020	0.0018	0.0019
15.	03:00-04:00	0.0028	0.0016	0.0021	0.0017	0.0027	0.0019	0.0017
16.	04:00-05:00	0.0025	0.0016	0.0023	0.0022	0.0020	0.0017	0.0017
17.	05:00-06:00	0.0022	0.0015	0.0033	0.0021	0.0022	0.0019	0.0021
18.	06:00-07:00	0.0037	0.0015	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0020
19.	07:00-08:00	0.0036	0.0017	0.0021	0.0019	0.0026	0.0034	0.0021
20.	08:00-09:00	0.0033	0.0018	0.0021	0.0043	0.0022	0.0020	0.0016
21.	09:00-10:00	0.0032	0.0020	0.0019	0.0017	0.0035	0.0018	0.0021
22.	10:00-11:00	0.0017	0.0022	0.0020	0.0022	0.0021	0.0017	0.0017
23.	11:00-12:00	0.0021	0.0020	0.0021	0.0021	0.0031	0.0022	0.0022
24.	12:00-13:00	0.0018	0.0019	0.0022	0.0016	0.0021	0.0021	0.0027
Minimum		0.0015	0.0015	0.0018	0.0015	0.0018	0.0015	0.0016
Maximum		0.0042	0.0040	0.0033	0.0043	0.0043	0.0034	0.0028
Average		0.0025	0.0021	0.0022	0.0020	0.0026	0.0020	0.0021
Standard		0.30						

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

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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/8-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ						
		SO ₂ (ppm)						
		02-03/12/25	03-04/12/25	04-05/12/25	05-06/12/25	06-07/12/25	07-08/12/25	08-09/12/25
1.	14:00-15:00	0.0033	0.0022	0.0034	0.0022	0.0035	0.0023	0.0019
2.	15:00-16:00	0.0023	0.0022	0.0024	0.0021	0.0042	0.0023	0.0017
3.	16:00-17:00	0.0031	0.0020	0.0024	0.0020	0.0025	0.0032	0.0017
4.	17:00-18:00	0.0034	0.0038	0.0023	0.0027	0.0025	0.0026	0.0018
5.	18:00-19:00	0.0020	0.0026	0.0020	0.0020	0.0019	0.0024	0.0022
6.	19:00-20:00	0.0023	0.0020	0.0022	0.0020	0.0020	0.0022	0.0042
7.	20:00-21:00	0.0019	0.0021	0.0021	0.0026	0.0027	0.0021	0.0031
8.	21:00-22:00	0.0020	0.0020	0.0028	0.0024	0.0027	0.0032	0.0027
9.	22:00-23:00	0.0021	0.0026	0.0021	0.0023	0.0016	0.0037	0.0020
10.	23:00-00:00	0.0020	0.0023	0.0022	0.0023	0.0022	0.0026	0.0029
11.	00:00-01:00	0.0031	0.0024	0.0028	0.0022	0.0016	0.0022	0.0023
12.	01:00-02:00	0.0033	0.0022	0.0025	0.0019	0.0026	0.0031	0.0032
13.	02:00-03:00	0.0024	0.0025	0.0035	0.0022	0.0020	0.0034	0.0020
14.	03:00-04:00	0.0024	0.0023	0.0023	0.0028	0.0028	0.0027	0.0021
15.	04:00-05:00	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0025	0.0023	0.0018
16.	05:00-06:00	0.0021	0.0020	0.0023	0.0024	0.0022	0.0036	0.0019
17.	06:00-07:00	0.0031	0.0020	0.0022	0.0024	0.0023	0.0024	0.0018
18.	07:00-08:00	0.0024	0.0033	0.0015	0.0022	0.0023	0.0017	0.0028
19.	08:00-09:00	0.0024	0.0018	0.0017	0.0020	0.0030	0.0022	0.0032
20.	09:00-10:00	0.0022	0.0021	0.0021	0.0023	0.0017	0.0038	0.0022
21.	10:00-11:00	0.0019	0.0020	0.0026	0.0019	0.0023	0.0026	0.0026
22.	11:00-12:00	0.0027	0.0025	0.0032	0.0019	0.0021	0.0046	0.0018
23.	12:00-13:00	0.0018	0.0030	0.0026	0.0034	0.0019	0.0021	0.0023
24.	13:00-14:00	0.0020	0.0018	0.0024	0.0033	0.0027	0.0027	0.0018
Minimum		0.0018	0.0018	0.0015	0.0019	0.0016	0.0017	0.0017
Maximum		0.0034	0.0038	0.0035	0.0034	0.0042	0.0046	0.0042
Average		0.0024	0.0023	0.0024	0.0023	0.0024	0.0027	0.0023
Standard		0.30						

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

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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/13-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : WS & WD

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ													
		02-03/12/25		03-04/12/25		04-05/12/25		05-06/12/25		06-07/12/25		07-08/12/25		08-09/12/25	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	11.00	1.7	NW	2.2	NNW	1.8	N	2.2	NE	2.2	N	2.2	NE	3.6	E
2.	12.00	1.3	NNW	2.7	NNW	1.8	N	1.3	NE	2.2	NE	1.8	E	2.2	ESE
3.	13.00	0.9	NW	2.2	N	2.2	NNE	0.4	ENE	2.2	NE	1.3	ENE	2.2	ESE
4.	14.00	1.3	N	1.8	N	1.8	N	0.4	N	0.9	NE	1.8	N	2.2	ESE
5.	15.00	1.3	NE	1.8	N	1.8	N	0.4	N	0.9	NE	1.3	N	2.2	E
6.	16.00	0.9	NE	1.3	N	1.8	N	0.4	NW	1.3	N	1.3	N	1.3	E
7.	17.00	1.3	NE	1.3	N	1.3	NNW	0.4	NW	0.4	NE	0.9	NNW	1.8	ESE
8.	18.00	0.0	NE	0.4	NNW	1.3	N	0.0	NW	0.0	N	0.0	NNW	1.8	E
9.	19.00	0.0	NE	0.4	NNW	1.3	NNW	0.0	NW	0.4	WSW	0.4	NW	0.4	ENE
10.	20.00	0.0	NE	1.3	NW	1.3	NNW	0.0	NW	0.9	WSW	0.0	NW	0.4	E
11.	21.00	0.0	NNW	1.3	NW	0.9	NNW	0.4	NW	1.3	WSW	0.0	NW	0.4	NNE
12.	22.00	0.4	W	1.8	NNW	0.9	NW	0.4	NW	0.9	WSW	0.0	NW	1.3	NNE
13.	23.00	0.4	WSW	1.3	NNW	1.3	NNW	0.4	WSW	0.9	WSW	0.0	NW	1.3	NE
14.	00.00	0.9	WSW	1.8	NNW	1.3	NW	0.4	NNW	0.0	WSW	0.4	W	0.9	NNE
15.	01.00	0.9	WSW	1.8	NW	1.3	NW	0.4	NW	0.0	WSW	0.0	W	0.9	N
16.	02.00	1.3	NW	1.8	NW	1.3	NW	0.4	NW	0.0	WSW	0.0	NE	0.9	N
17.	03.00	0.9	NW	1.8	NW	2.2	NNW	0.4	NW	0.9	NW	0.0	NE	0.4	N
18.	04.00	0.9	NW	1.8	NW	2.2	NNW	0.9	NNW	0.0	NW	1.8	NE	0.9	N
19.	05.00	0.9	SW	1.8	NNW	0.9	N	1.8	NNW	0.0	NW	2.2	NE	1.8	NNE
20.	06.00	0.4	NW	1.3	N	0.9	N	1.3	NNW	0.0	SSW	1.3	NE	1.3	N
21.	07.00	1.3	NW	0.4	NNW	0.4	N	0.9	N	1.3	N	1.3	NE	0.4	NNE
22.	08.00	1.8	NNW	0.4	NNW	0.9	NE	0.9	NE	1.3	NNW	1.8	NE	1.8	NNE
23.	09.00	3.1	NNW	0.4	NE	1.3	NE	2.2	NE	1.3	NE	2.7	NE	1.8	NNE
24.	10.00	2.7	NNW	1.3	N	1.3	NE	2.7	NE	2.2	ENE	4.5	E	1.8	NNE
Average		1.0	-	1.4	-	1.4	-	0.8	-	0.9	-	1.1	-	1.4	-

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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/14-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : WS & WD

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	วัดแรงคู่													
		02-03/12/25		03-04/12/25		04-05/12/25		05-06/12/25		06-07/12/25		07-08/12/25		08-09/12/25	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	12.00	0.4	WSW	0.9	NNW	0.9	ENE	0.9	NNE	1.3	NNE	1.3	ENE	2.2	ENE
2.	13.00	0.4	WNW	0.9	N	0.9	NE	0.4	NNE	1.3	ENE	1.3	E	1.8	ENE
3.	14.00	0.9	NE	0.9	NW	0.9	ENE	0.4	NNE	0.9	ENE	0.9	NNE	2.2	E
4.	15.00	0.9	NE	0.9	N	0.9	NE	0.0	NNE	1.3	ENE	0.4	N	1.8	E
5.	16.00	0.4	NE	0.4	NNE	0.9	NNE	0.0	NNW	0.4	ESE	0.4	NNE	0.9	E
6.	17.00	0.0	NE	0.4	N	0.0	NW	0.0	NNW	0.0	NE	0.0	N	0.9	E
7.	18.00	0.0	NE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNW	0.0	NE	0.0	N	0.4	NE
8.	19.00	0.0	NE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNW	0.0	NE	0.0	N	0.0	NE
9.	20.00	0.4	NE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNW	0.0	NE	0.4	N	0.0	NE
10.	21.00	0.0	NE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNW	0.0	NE	0.0	N	0.0	NE
11.	22.00	0.0	NE	0.4	N	0.0	N	0.4	NNW	0.0	NE	0.0	N	0.0	NE
12.	23.00	0.0	NE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNW	0.0	NE	0.0	N	0.0	NE
13.	00.00	0.0	NE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNW	0.0	NE	0.0	N	0.0	NE
14.	01.00	0.0	NE	0.4	NNW	0.0	N	0.0	NNW	0.0	NE	0.0	N	0.4	NE
15.	02.00	0.0	NE	0.4	NNW	0.0	N	0.0	NNW	0.0	NE	0.4	N	0.4	NE
16.	03.00	0.4	NE	0.4	NNW	0.0	N	0.0	NNW	0.4	NNW	0.4	NNW	0.4	NNE
17.	04.00	0.4	N	0.4	NNW	0.0	N	0.0	NNW	0.4	NNW	0.9	E	0.4	NNE
18.	05.00	0.4	N	0.4	NNW	0.0	N	0.0	NNW	0.4	NNW	0.9	ENE	0.0	N
19.	06.00	0.4	N	0.0	NW	0.0	N	0.0	NNW	0.4	NNW	0.0	ENE	0.0	N
20.	07.00	0.0	N	0.0	NW	0.0	N	0.0	ENE	0.4	NNW	0.0	ENE	0.4	N
21.	08.00	0.0	NNW	0.9	NW	0.0	NE	0.4	ENE	0.9	WNW	1.3	E	0.0	N
22.	09.00	0.9	WNW	0.4	NW	0.4	ENE	0.9	NNE	0.4	NNE	2.2	ENE	0.4	WNW
23.	10.00	0.9	WNW	0.4	NW	0.9	ENE	1.3	ENE	1.8	ENE	2.7	ENE	0.9	NE
24.	11.00	0.9	WNW	0.9	NNE	1.3	ENE	0.9	NNE	1.8	E	2.7	ENE	2.2	ENE
Average		0.3	-	0.4	-	0.3	-	0.2	-	0.5	-	0.7	-	0.7	-

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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/15-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : WS & WD

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	ชุมชนบ้านขี้ฝาง													
		02-03/12/25		03-04/12/25		04-05/12/25		05-06/12/25		06-07/12/25		07-08/12/25		08-09/12/25	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	13.00	0.9	WNW	0.9	N	1.3	NNE	0.9	NNE	0.9	NE	0.9	NNE	2.2	E
2.	14.00	0.9	NE	0.9	NW	0.9	NE	0.4	NNE	0.9	NE	0.9	E	2.2	ENE
3.	15.00	0.9	ENE	0.9	NNE	0.9	NNE	0.0	NNE	0.9	ENE	0.9	NNE	1.8	ENE
4.	16.00	0.4	NNE	0.9	ENE	0.4	NE	0.0	NNW	0.9	NE	0.4	NNE	1.3	E
5.	17.00	0.0	NE	0.4	NNE	0.4	NW	0.0	NNW	0.4	ENE	0.4	WNW	0.9	ENE
6.	18.00	0.0	NE	0.0	N	0.0	NNW	0.0	NNE	0.0	NE	0.0	N	0.4	E
7.	19.00	0.0	NE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.0	NE	0.0	N	0.0	NE
8.	20.00	0.0	NE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNE	0.0	NE	0.0	N	0.0	NE
9.	21.00	0.0	NE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNW	0.0	NE	0.0	N	0.0	NE
10.	22.00	0.0	NE	0.4	N	0.0	N	0.0	NNW	0.0	NE	0.0	N	0.0	NE
11.	23.00	0.0	NE	0.0	N	0.0	N	0.4	NNW	0.0	NE	0.0	N	0.0	NE
12.	00.00	0.0	NE	0.0	N	0.0	N	0.0	NNW	0.4	NE	0.4	N	0.0	NE
13.	01.00	0.0	NE	0.4	NNW	0.4	N	0.0	NNW	0.0	NE	0.0	N	0.0	NE
14.	02.00	0.0	NE	0.4	NNW	0.4	N	0.0	NNW	0.0	NE	0.4	N	0.4	NE
15.	03.00	0.4	NE	0.4	N	0.0	N	0.0	NNW	0.4	N	0.4	N	0.0	NE
16.	04.00	0.4	N	0.4	N	0.0	N	0.0	NNW	0.4	NNW	0.4	ENE	0.0	NNE
17.	05.00	0.4	N	0.4	NNW	0.0	N	0.0	NNW	0.4	NNW	1.3	ENE	0.0	N
18.	06.00	0.4	N	0.4	N	0.0	N	0.0	NNW	0.0	NNW	0.9	ENE	0.4	N
19.	07.00	0.0	N	0.0	N	0.0	N	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	ENE	0.0	N
20.	08.00	0.4	N	0.0	NNW	0.0	N	0.0	NNW	0.4	NNW	0.9	ENE	0.4	N
21.	09.00	0.4	NNW	0.4	NW	0.9	ENE	0.9	ENE	0.9	WNW	1.8	E	0.0	N
22.	10.00	0.9	NNW	0.4	WSW	0.9	ENE	0.9	ENE	0.9	ENE	2.2	ENE	2.2	N
23.	11.00	0.9	N	0.9	WNW	1.3	E	1.3	NE	2.2	ENE	2.7	ENE	1.8	N
24.	12.00	0.9	W	0.9	NNE	0.9	ENE	0.9	NNE	1.8	ENE	2.2	ENE	0.9	N
Average		0.3	-	0.4	-	0.4	-	0.2	-	0.5	-	0.7	-	0.6	-

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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/16-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : WS & WD

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ													
		02-03/12/25		03-04/12/25		04-05/12/25		05-06/12/25		06-07/12/25		07-08/12/25		08-09/12/25	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	14.00	0.4	N	0.4	NNE	0.4	SE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	SE
2.	15.00	0.0	NNE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.0	NNE	0.0	E	0.4	NNE	0.4	SE
3.	16.00	0.0	NNE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	N	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	SE
4.	17.00	0.0	ESE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.0	N	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	SE
5.	18.00	0.0	ESE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	N	0.0	NNE	0.0	SE	0.0	SE
6.	19.00	0.0	ESE	0.0	NNE	0.4	NNE	0.0	N	0.0	NNE	0.0	SE	0.0	SE
7.	20.00	0.0	ESE	0.9	N	0.4	NNE	0.0	N	0.0	NNE	0.0	SE	0.0	NNE
8.	21.00	0.0	ESE	1.3	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.0	NNE	0.0	SE	0.0	NNE
9.	22.00	0.0	ESE	1.3	NNE	0.4	N	0.0	N	0.0	NNE	0.0	SE	0.9	NNE
10.	23.00	0.0	ESE	0.4	N	0.9	NNE	0.0	N	0.0	NNE	0.0	SE	0.4	NNE
11.	00.00	0.0	N	1.3	N	0.9	NNE	0.0	N	0.0	NNE	0.0	SE	0.4	NNE
12.	01.00	0.0	N	1.3	N	0.9	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.0	SE	0.9	NNE
13.	02.00	0.9	NNE	1.3	NNE	0.9	NNE	0.9	N	1.3	NNE	0.0	SE	0.9	NNE
14.	03.00	1.3	NNE	0.9	NNE	0.9	NNE	0.9	NNE	1.8	NNE	0.0	SE	0.4	NNE
15.	04.00	1.3	NNE	1.3	NNE	0.9	NNE	0.4	NNE	1.3	N	0.4	SE	0.9	NNE
16.	05.00	1.3	NNE	1.3	NNE	0.9	N	1.3	NNE	0.9	N	0.4	SE	0.9	NNE
17.	06.00	1.8	NNE	0.9	NNE	0.4	N	1.3	NNE	0.4	NNE	0.0	SE	0.9	NNE
18.	07.00	1.8	NNE	0.4	NNE	0.0	N	0.9	N	0.9	N	0.0	SE	0.9	NNE
19.	08.00	1.3	NNE	0.4	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE	0.9	NNE	0.4	SE	0.9	NNE
20.	09.00	1.3	NNE	0.0	NNE	0.0	SE	0.0	SE	0.0	ESE	0.4	SE	0.4	NNE
21.	10.00	1.3	NNE	0.4	NNE	0.0	SE	0.4	ENE	0.9	SE	1.8	SE	0.4	ENE
22.	11.00	1.3	NNE	0.4	NNE	0.4	SE	0.9	NE	0.4	SE	1.3	SE	0.0	NNE
23.	12.00	0.9	NNE	0.9	NNE	0.4	SE	0.4	ESE	0.9	SE	0.9	SE	0.4	N
24.	13.00	1.3	NNE	0.9	ENE	0.0	SSE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.9	SE	0.9	NNE
Average		0.7	-	0.7	-	0.4	-	0.4	-	0.5	-	0.3	-	0.5	-

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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/17-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result (dB (A))											
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ											
		02-03/12/25			03-04/12/25			04-05/12/25			05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11:00-12:00	58.2	79.3	45.2	57.7	78.9	47.2	53.4	74.4	44.6	58.9	89.5	45.0
2.	12:00-13:00	59.0	83.1	44.2	58.1	86.6	44.5	52.3	76.9	44.1	56.2	76.7	41.4
3.	13:00-14:00	57.6	80.1	43.5	55.7	79.4	44.6	57.5	82.0	48.4	56.5	79.5	43.1
4.	14:00-15:00	54.4	76.2	43.5	55.0	74.0	44.4	57.1	84.9	52.9	57.5	85.0	44.2
5.	15:00-16:00	55.7	80.7	41.8	57.5	82.2	48.6	56.0	77.3	46.7	60.1	89.7	53.5
6.	16:00-17:00	53.1	73.4	42.4	59.8	88.4	52.4	55.8	77.5	45.4	57.9	78.8	46.6
7.	17:00-18:00	59.5	87.9	50.4	58.7	85.3	49.3	57.5	76.4	48.4	57.3	82.1	44.9
8.	18:00-19:00	57.4	86.5	44.9	57.5	89.7	53.0	55.6	80.9	46.7	57.7	82.2	47.3
9.	19:00-20:00	54.4	73.0	46.0	55.1	73.9	47.5	54.9	73.2	47.8	57.0	76.8	49.3
10.	20:00-21:00	56.1	82.1	49.3	56.7	75.5	51.6	59.8	89.5	51.3	58.4	87.3	50.4
11.	21:00-22:00	59.9	87.6	51.8	59.2	81.8	54.7	60.4	86.0	55.6	58.9	83.5	54.3
12.	22:00-23:00	57.0	78.7	50.2	58.0	73.8	53.5	59.2	76.9	55.1	58.4	81.1	52.2
13.	23:00-00:00	55.7	72.2	50.0	56.4	79.4	51.1	58.1	93.5	49.7	56.8	77.6	43.6
14.	00:00-01:00	58.4	83.3	54.1	57.7	77.3	49.1	56.7	82.0	52.2	61.4	91.7	45.8
15.	01:00-02:00	56.6	83.1	48.7	57.3	82.9	48.7	55.2	77.0	46.8	52.9	70.7	42.7
16.	02:00-03:00	57.5	81.9	47.0	59.4	82.8	52.0	55.3	76.2	43.6	54.4	79.4	42.4
17.	03:00-04:00	57.8	88.9	52.9	54.0	75.5	43.3	57.8	84.1	43.6	54.1	80.7	40.2
18.	04:00-05:00	55.8	86.0	48.2	54.0	74.1	42.9	59.0	88.2	41.9	56.8	75.4	45.6
19.	05:00-06:00	53.9	74.5	48.1	55.2	79.4	42.5	58.9	89.3	53.3	57.0	77.7	47.8
20.	06:00-07:00	56.3	80.6	48.7	57.5	82.2	41.5	57.2	79.8	50.4	58.2	90.6	44.1
21.	07:00-08:00	58.7	85.5	54.2	55.2	78.4	44.0	55.1	78.7	44.6	57.6	77.6	46.0
22.	08:00-09:00	58.2	90.5	49.3	56.4	82.0	47.8	56.2	76.7	45.0	57.4	77.5	43.7
23.	09:00-10:00	59.2	77.9	49.9	51.7	70.7	44.6	58.7	82.3	52.5	59.2	82.9	53.1
24.	10:00-11:00	62.1	84.8	51.5	51.7	70.7	45.0	58.0	84.5	52.9	58.9	83.5	53.5
Leq 24 hr		57.7	-	-	56.9	-	-	57.3	-	-	57.8	-	-
Lmax		-	90.5	-	-	89.7	-	-	93.5	-	-	91.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		63.4	-	-	63.4	-	-	64.0	-	-	63.9	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board 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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/18-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result (dB (A))								
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ								
		06-07/12/25			07-08/12/25			08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11:00-12:00	57.2	74.1	51.8	59.3	86.5	40.0	54.7	75.5	48.5
2.	12:00-13:00	56.2	75.2	52.7	53.3	73.0	49.3	55.5	74.2	48.1
3.	13:00-14:00	48.2	66.9	39.0	53.6	73.7	50.6	53.3	74.1	47.7
4.	14:00-15:00	52.6	73.9	39.7	52.9	77.5	50.5	52.7	72.2	47.5
5.	15:00-16:00	53.2	74.0	41.2	53.8	74.9	51.0	54.5	78.3	47.3
6.	16:00-17:00	52.5	73.9	41.8	50.1	64.8	48.1	54.4	71.5	47.3
7.	17:00-18:00	51.4	70.2	43.4	56.3	83.5	47.8	60.2	96.7	48.8
8.	18:00-19:00	55.9	76.0	47.8	56.0	79.5	48.7	55.9	73.0	50.0
9.	19:00-20:00	56.8	74.7	52.2	56.8	79.7	49.3	57.8	77.5	50.3
10.	20:00-21:00	58.1	86.6	51.2	57.9	78.0	49.5	55.6	75.5	48.2
11.	21:00-22:00	57.9	78.0	52.8	53.1	75.2	47.6	53.7	81.3	47.0
12.	22:00-23:00	55.0	81.9	42.3	53.5	72.7	47.7	53.2	72.8	46.9
13.	23:00-00:00	57.1	83.5	45.4	52.4	75.2	47.1	52.6	72.9	47.4
14.	00:00-01:00	57.8	81.4	52.2	52.1	74.1	47.4	53.6	77.9	47.7
15.	01:00-02:00	53.8	75.6	40.8	51.0	72.0	46.5	51.6	70.3	47.7
16.	02:00-03:00	55.1	82.6	39.5	52.7	78.1	46.9	52.0	79.2	46.9
17.	03:00-04:00	53.4	75.6	39.9	49.4	66.7	47.1	51.9	78.5	46.8
18.	04:00-05:00	58.7	85.4	42.2	49.5	69.6	46.8	49.9	67.8	46.8
19.	05:00-06:00	58.4	77.2	46.1	49.7	64.8	46.7	49.4	67.6	46.4
20.	06:00-07:00	54.5	77.1	42.4	51.2	70.3	47.2	49.6	71.8	46.6
21.	07:00-08:00	57.6	79.2	46.6	51.5	69.2	47.6	55.0	76.8	48.4
22.	08:00-09:00	60.0	83.7	56.1	58.2	88.2	50.1	56.1	76.1	50.0
23.	09:00-10:00	58.9	84.8	53.6	59.2	83.7	50.0	57.0	76.5	48.9
24.	10:00-11:00	57.0	80.3	50.7	56.0	81.6	49.6	56.5	76.6	50.5
Leq 24 hr		56.5	-	-	54.8	-	-	54.8	-	-
Lmax		-	86.6	-	-	88.2	-	-	96.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		62.8	-	-	58.9	-	-	59.1	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board 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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/19-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result (dB (A))											
		วัดรางตุ้											
		02-03/12/25			03-04/12/25			04-05/12/25			05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12:00-13:00	49.5	72.6	41.8	49.2	69.5	47.2	51.6	94.0	43.1	51.4	80.7	43.4
2.	13:00-14:00	51.3	77.5	43.2	48.2	64.0	46.3	48.1	68.9	42.1	50.0	73.0	42.5
3.	14:00-15:00	51.0	75.8	42.9	48.2	69.5	46.4	47.1	68.9	41.4	49.1	71.0	42.1
4.	15:00-16:00	49.7	78.5	42.8	50.0	65.9	48.6	45.6	72.4	41.9	45.6	68.3	43.1
5.	16:00-17:00	52.5	85.6	44.4	52.9	69.6	50.6	43.8	62.2	41.8	44.3	58.5	43.3
6.	17:00-18:00	44.0	63.3	42.6	51.7	61.1	50.9	43.1	60.0	41.5	51.1	70.5	41.4
7.	18:00-19:00	45.7	64.1	44.6	52.4	61.2	50.9	51.0	76.8	40.6	46.0	71.8	41.0
8.	19:00-20:00	49.3	77.1	40.8	51.4	54.5	50.4	46.2	73.8	41.0	42.8	57.9	41.8
9.	20:00-21:00	41.2	68.3	39.9	52.5	61.2	49.7	41.9	58.6	41.1	42.2	59.0	41.5
10.	21:00-22:00	40.7	56.2	39.8	52.2	59.1	51.8	42.0	50.8	41.3	43.2	58.2	42.6
11.	22:00-23:00	41.7	60.2	39.5	53.0	63.6	49.0	44.6	73.1	43.7	47.9	75.2	43.7
12.	23:00-00:00	42.6	71.3	39.4	49.9	57.0	49.3	47.7	71.9	43.5	45.2	72.6	43.6
13.	00:00-01:00	41.0	66.4	40.1	51.9	58.1	49.2	45.7	68.6	44.5	45.2	69.9	43.6
14.	01:00-02:00	41.5	56.7	40.2	51.4	61.1	48.7	47.0	72.3	44.6	47.8	78.1	43.9
15.	02:00-03:00	44.0	64.1	41.8	54.7	61.8	49.0	48.5	76.2	44.3	52.3	95.9	44.3
16.	03:00-04:00	47.8	96.7	42.0	50.4	64.0	49.1	54.8	96.2	44.3	51.8	76.5	44.7
17.	04:00-05:00	53.1	84.0	44.9	50.6	70.8	48.7	60.4	77.5	43.1	49.9	74.1	44.6
18.	05:00-06:00	50.3	76.9	43.8	50.6	70.3	48.4	49.2	71.7	41.8	48.2	71.5	43.8
19.	06:00-07:00	52.5	74.1	43.3	51.9	76.8	49.9	49.2	77.1	41.7	52.0	80.3	43.9
20.	07:00-08:00	50.7	78.3	43.1	51.6	74.6	46.8	47.6	70.8	41.3	52.8	80.3	44.1
21.	08:00-09:00	49.4	74.8	41.0	49.4	70.0	43.1	47.6	70.5	40.3	50.1	72.0	43.4
22.	09:00-10:00	51.6	74.4	40.8	51.5	73.5	42.3	45.8	74.9	40.5	47.1	67.0	42.6
23.	10:00-11:00	48.6	67.7	46.5	46.0	70.0	41.9	50.7	83.4	41.5	50.1	73.9	42.8
24.	11:00-12:00	50.5	69.9	48.7	49.1	67.8	42.4	51.2	74.9	42.8	48.4	72.6	42.6
Leq 24 hr		49.1	-	-	51.2	-	-	50.6	-	-	49.1	-	-
Lmax		-	96.7	-	-	76.8	-	-	96.2	-	-	95.9	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		55.0	-	-	58.1	-	-	59.0	-	-	55.9	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board 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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/20-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result (dB (A))								
		วัดรางตุ้								
		06-07/12/25			07-08/12/25			08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12:00-13:00	49.9	69.9	44.4	50.0	71.3	43.8	54.7	84.1	41.2
2.	13:00-14:00	46.8	74.0	42.9	47.5	69.7	42.4	53.2	78.7	42.6
3.	14:00-15:00	55.9	79.8	44.1	49.9	80.6	41.8	43.7	58.1	42.3
4.	15:00-16:00	54.8	78.3	44.6	49.7	83.1	42.3	45.4	73.7	42.5
5.	16:00-17:00	45.5	70.3	44.7	44.2	55.4	43.2	49.7	77.1	42.6
6.	17:00-18:00	44.7	68.8	43.8	45.4	67.0	44.1	50.0	55.9	49.8
7.	18:00-19:00	52.6	75.6	43.5	54.7	87.5	43.8	51.1	62.5	50.6
8.	19:00-20:00	47.2	74.2	42.3	46.6	73.2	42.5	51.4	62.3	50.4
9.	20:00-21:00	45.7	73.3	43.8	48.8	69.6	41.7	50.8	54.9	50.2
10.	21:00-22:00	44.1	60.5	43.3	43.7	65.0	42.9	51.7	57.0	51.1
11.	22:00-23:00	45.3	70.1	43.9	45.6	68.4	44.1	53.3	67.9	52.2
12.	23:00-00:00	45.0	62.4	43.9	45.6	58.1	44.5	54.1	65.3	52.9
13.	00:00-01:00	45.9	69.9	44.2	48.1	75.7	43.2	54.4	74.1	53.0
14.	01:00-02:00	49.3	77.5	43.9	48.5	95.8	42.9	53.4	66.6	51.9
15.	02:00-03:00	52.8	98.6	45.8	51.0	78.3	43.6	53.9	67.9	51.7
16.	03:00-04:00	51.2	78.5	46.2	51.4	73.6	44.1	52.7	65.9	50.6
17.	04:00-05:00	48.6	69.5	44.8	52.8	78.6	42.3	55.0	70.8	50.6
18.	05:00-06:00	49.0	67.5	43.6	48.6	76.9	41.2	50.1	69.0	48.0
19.	06:00-07:00	54.0	84.2	43.8	51.1	83.4	45.0	49.2	63.2	47.8
20.	07:00-08:00	54.3	80.4	44.7	48.7	73.7	43.6	48.9	64.4	47.5
21.	08:00-09:00	49.1	72.1	42.6	48.3	66.1	43.1	53.3	81.6	48.8
22.	09:00-10:00	50.6	69.0	43.5	53.0	87.8	44.5	49.4	65.6	48.5
23.	10:00-11:00	50.1	78.4	43.9	53.1	77.7	44.8	49.2	66.4	47.6
24.	11:00-12:00	49.8	72.7	43.5	53.9	83.3	43.1	51.0	64.4	49.2
Leq 24 hr		50.6	-	-	50.2	-	-	52.0	-	-
Lmax		-	98.6	-	-	95.8	-	-	84.1	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		56.6	-	-	56.3	-	-	59.4	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board 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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/21-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result (dB (A))											
		วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ											
		02-03/12/25			03-04/12/25			04-05/12/25			05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	58.5	80.3	47.0	61.6	79.7	55.4	58.7	85.8	45.4	55.7	81.5	53.6
2.	11.00-12.00	60.1	78.1	47.0	60.5	79.2	49.8	56.6	83.2	45.6	55.1	78.2	53.5
3.	12.00-13.00	53.1	81.2	45.2	57.3	72.7	46.4	54.7	78.4	46.4	56.0	81.9	53.6
4.	13.00-14.00	55.1	81.9	45.3	55.3	77.2	46.1	56.4	73.2	55.2	57.2	86.6	51.7
5.	14.00-15.00	54.6	75.8	45.4	55.0	71.2	46.6	58.0	77.4	45.9	54.9	75.7	50.9
6.	15.00-16.00	50.7	75.8	45.1	53.5	78.2	46.5	58.1	80.0	45.1	55.2	80.0	50.9
7.	16.00-17.00	46.2	64.1	44.7	47.5	59.1	46.1	50.9	72.5	44.0	56.7	83.2	52.5
8.	17.00-18.00	53.4	81.3	44.9	51.7	75.9	46.4	54.8	80.7	44.3	56.4	87.7	50.4
9.	18.00-19.00	46.7	57.6	45.3	54.1	80.9	46.6	51.8	74.6	43.8	54.8	80.2	50.1
10.	19.00-20.00	47.0	63.8	45.3	51.6	75.8	45.7	49.5	74.6	43.9	54.3	75.1	50.6
11.	20.00-21.00	57.1	78.7	55.1	57.7	83.6	48.6	44.9	60.4	43.4	56.8	80.8	51.4
12.	21.00-22.00	56.3	71.3	55.2	55.2	74.0	49.1	52.3	80.1	44.0	54.8	76.1	51.3
13.	22.00-23.00	56.8	74.9	55.2	52.1	80.0	46.7	45.6	56.4	44.1	54.3	76.3	51.3
14.	23.00-00.00	54.8	69.4	51.1	49.2	63.8	46.1	45.7	62.6	44.0	54.2	70.2	51.2
15.	00.00-01.00	56.4	83.4	46.7	54.3	76.4	46.2	56.4	77.5	54.0	52.3	67.8	50.0
16.	01.00-02.00	51.3	75.7	45.9	54.9	83.7	45.8	55.2	70.1	54.0	55.7	82.6	51.6
17.	02.00-03.00	50.2	74.1	45.4	50.3	69.1	46.0	55.1	73.7	53.7	54.2	75.5	52.3
18.	03.00-04.00	50.6	75.3	45.4	55.7	73.0	50.0	55.4	78.3	49.9	55.7	78.2	52.0
19.	04.00-05.00	59.7	80.9	45.5	47.2	60.7	44.5	53.1	82.2	45.2	54.9	76.3	52.6
20.	05.00-06.00	55.8	78.3	54.9	57.0	71.5	49.8	50.6	74.5	44.4	55.1	79.2	52.2
21.	06.00-07.00	58.7	82.7	54.9	51.0	69.5	44.6	49.2	62.6	44.4	54.3	73.1	52.1
22.	07.00-08.00	56.3	79.4	54.7	53.2	75.0	45.9	51.0	77.4	44.1	54.6	77.3	51.2
23.	08.00-09.00	57.3	83.1	54.8	53.3	75.8	45.8	58.1	79.7	44.0	54.9	74.5	51.8
24.	09.00-10.00	59.1	74.4	55.3	54.6	84.2	45.2	57.1	77.1	53.7	53.8	73.0	50.7
Leq 24 hr		55.9	-	-	55.3	-	-	54.8	-	-	55.2	-	-
Lmax		-	83.4	-	-	84.2	-	-	85.8	-	-	87.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		62.4	-	-	60.4	-	-	60.1	-	-	61.2	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board 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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/22-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result (dB (A))								
		วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ								
		06-07/12/25			07-08/12/25			08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	55.3	75.8	50.3	55.8	81.3	51.9	48.9	66.4	46.2
2.	11.00-12.00	54.7	77.3	50.0	56.5	81.2	51.2	48.7	85.9	43.0
3.	12.00-13.00	55.2	79.5	50.8	55.4	76.1	52.6	52.0	74.5	44.6
4.	13.00-14.00	54.1	75.3	51.6	54.5	78.1	51.1	54.4	80.9	47.9
5.	14.00-15.00	55.2	75.7	52.5	46.7	69.3	42.9	52.6	77.3	47.4
6.	15.00-16.00	54.3	74.4	51.9	52.1	77.2	42.6	52.2	71.6	47.7
7.	16.00-17.00	54.0	76.3	52.2	50.9	78.3	42.4	53.9	81.6	47.8
8.	17.00-18.00	55.0	82.7	52.1	47.8	55.5	46.6	51.7	73.9	47.1
9.	18.00-19.00	56.2	80.5	52.2	51.2	80.6	45.5	53.0	76.9	48.3
10.	19.00-20.00	55.3	75.6	53.3	49.6	75.4	46.1	49.8	72.6	45.6
11.	20.00-21.00	54.8	77.9	52.7	49.8	62.3	49.5	45.8	64.5	44.7
12.	21.00-22.00	54.2	71.4	52.2	51.0	80.6	48.5	46.6	73.1	44.5
13.	22.00-23.00	55.9	73.3	53.1	51.4	63.7	49.9	47.9	73.7	42.0
14.	23.00-00.00	57.1	75.5	52.4	53.5	67.4	50.4	50.3	74.7	43.2
15.	00.00-01.00	56.2	77.7	51.5	53.6	72.9	50.2	50.4	78.0	42.8
16.	01.00-02.00	55.6	76.2	50.5	51.9	80.8	50.1	44.9	74.3	41.6
17.	02.00-03.00	54.0	76.4	50.1	53.0	77.1	48.2	50.1	77.7	41.8
18.	03.00-04.00	56.4	83.4	49.8	53.5	79.5	47.9	53.5	76.8	44.1
19.	04.00-05.00	54.0	76.2	50.6	51.3	67.6	47.5	52.3	75.7	46.4
20.	05.00-06.00	54.6	77.0	50.5	51.4	74.9	47.7	53.9	78.2	47.7
21.	06.00-07.00	53.7	70.6	50.5	51.9	69.8	49.0	55.2	84.5	47.9
22.	07.00-08.00	55.0	78.8	50.7	51.4	68.3	48.9	51.8	72.9	46.4
23.	08.00-09.00	57.0	75.6	51.7	50.7	74.2	47.9	53.3	80.9	45.4
24.	09.00-10.00	54.5	77.7	50.7	48.0	62.9	44.5	52.7	79.8	46.5
Leq 24 hr		55.2	-	-	52.4	-	-	51.8	-	-
Lmax		-	83.4	-	-	81.3	-	-	85.9	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		61.8	-	-	58.9	-	-	58.3	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board 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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/23-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโครงการด้านตะวันออก											
		02-03/12/25			03-04/12/25			04-05/12/25			05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	56.1	79.0	47.0	56.0	72.9	47.2	51.1	69.5	43.3	47.6	66.8	42.8
2.	11.00-12.00	50.4	68.3	44.3	53.2	72.3	46.3	49.6	65.0	43.7	49.0	66.3	44.3
3.	12.00-13.00	50.8	70.0	44.3	53.7	74.6	46.5	48.2	68.9	43.2	45.6	66.9	41.4
4.	13.00-14.00	50.2	67.7	43.1	52.3	71.0	46.2	48.1	68.0	43.3	46.9	66.0	40.9
5.	14.00-15.00	55.1	82.6	44.1	50.3	66.2	45.5	46.4	57.9	44.5	46.9	72.2	41.0
6.	15.00-16.00	48.1	77.5	43.7	46.5	58.4	43.1	45.3	60.9	43.4	47.9	67.0	45.8
7.	16.00-17.00	46.8	68.0	45.1	48.4	57.5	46.7	46.7	54.2	45.6	47.9	69.7	45.4
8.	17.00-18.00	47.7	63.9	45.8	49.0	65.6	46.5	46.1	60.1	44.6	48.1	74.3	44.5
9.	18.00-19.00	47.3	59.7	45.5	47.0	60.9	45.7	47.8	67.4	45.8	49.2	59.5	47.4
10.	19.00-20.00	47.3	65.3	45.2	51.5	70.6	44.5	46.5	68.3	43.8	44.5	64.0	41.6
11.	20.00-21.00	49.5	75.1	45.3	48.4	58.3	45.1	44.8	58.4	42.5	44.2	54.7	42.5
12.	21.00-22.00	50.6	71.9	44.8	47.2	56.8	44.0	44.7	63.9	41.0	45.3	63.5	43.2
13.	22.00-23.00	50.6	67.0	46.4	47.5	67.3	44.0	47.8	63.7	45.6	46.0	55.5	43.6
14.	23.00-00.00	47.9	65.5	43.1	49.1	66.2	43.6	49.2	57.9	46.3	45.6	55.7	43.9
15.	00.00-01.00	48.7	65.1	45.2	48.5	65.7	43.1	43.6	55.4	39.9	45.5	54.6	43.5
16.	01.00-02.00	46.0	63.8	42.8	48.6	68.2	42.9	45.3	53.0	42.9	47.6	57.7	44.9
17.	02.00-03.00	45.0	57.7	42.9	49.6	63.9	45.3	41.5	59.3	38.3	47.5	69.3	43.2
18.	03.00-04.00	42.9	59.8	40.3	47.3	64.0	42.7	43.9	61.3	39.8	47.5	71.0	44.0
19.	04.00-05.00	43.3	63.7	38.8	49.9	62.6	44.2	46.7	72.0	41.7	47.8	66.5	43.1
20.	05.00-06.00	46.1	69.8	42.4	48.1	70.2	43.3	45.4	65.5	39.8	45.2	67.3	41.5
21.	06.00-07.00	47.3	62.6	43.9	50.5	74.7	45.3	45.8	63.2	41.5	46.4	69.0	41.4
22.	07.00-08.00	50.1	69.6	45.0	50.0	73.8	45.4	47.7	71.7	43.5	44.3	65.7	40.2
23.	08.00-09.00	53.8	74.6	46.8	51.0	68.0	44.6	46.2	67.0	43.4	46.9	70.3	40.2
24.	09.00-10.00	54.3	72.0	43.9	50.3	69.1	43.4	42.6	64.5	38.7	42.6	66.1	37.1
Leq 24 hr		50.4	-	-	50.4	-	-	46.8	-	-	46.8	-	-
Lmax		-	82.6	-	-	74.7	-	-	72.0	-	-	74.3	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		54.5	-	-	55.7	-	-	52.6	-	-	53.1	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board 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 ตะวันแดง 1999 จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Job No. : S680204/Dec

Report No. : 4691/2025/24-29
Report Date : December 23, 2025
Sampling Date : December 2-9, 2025
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโครงการด้านตะวันออก								
		06-07/12/25			07-08/12/25			08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	43.1	58.6	38.4	44.8	61.9	43.5	54.8	74.2	49.5
2.	11.00-12.00	47.3	66.9	41.5	44.0	65.2	42.2	54.0	74.4	47.8
3.	12.00-13.00	44.6	63.7	38.8	44.8	68.9	41.6	57.4	78.1	49.6
4.	13.00-14.00	45.2	62.6	41.4	44.6	58.3	42.9	56.7	73.8	49.5
5.	14.00-15.00	48.5	71.7	40.7	46.7	67.3	43.1	52.1	82.3	47.0
6.	15.00-16.00	46.8	53.8	45.8	50.9	74.1	43.3	51.3	65.7	46.9
7.	16.00-17.00	47.4	67.9	45.1	48.9	70.1	44.0	52.9	72.2	46.6
8.	17.00-18.00	45.8	53.3	44.6	49.0	70.9	45.3	48.9	76.1	46.3
9.	18.00-19.00	47.3	55.6	46.0	48.2	67.1	44.4	49.9	68.7	46.4
10.	19.00-20.00	48.6	65.2	46.6	47.9	65.4	44.1	53.4	83.4	46.2
11.	20.00-21.00	47.2	55.4	45.7	47.3	61.2	44.7	48.9	64.3	46.2
12.	21.00-22.00	48.0	69.2	46.7	48.9	67.5	44.6	50.4	74.6	46.4
13.	22.00-23.00	47.0	65.8	45.7	49.5	72.0	44.3	48.6	74.2	46.4
14.	23.00-00.00	48.0	54.8	46.6	49.1	71.2	40.4	54.1	73.6	46.6
15.	00.00-01.00	48.8	55.7	47.6	46.0	65.3	39.9	55.1	77.6	46.6
16.	01.00-02.00	48.3	63.5	47.4	48.1	70.9	40.9	52.9	70.0	43.5
17.	02.00-03.00	55.3	73.8	53.5	46.3	71.1	41.2	54.2	72.0	45.1
18.	03.00-04.00	54.1	76.3	49.4	44.6	60.5	43.2	53.1	73.6	45.2
19.	04.00-05.00	49.2	77.9	44.0	45.4	64.9	42.8	53.7	77.4	46.4
20.	05.00-06.00	48.7	65.1	44.6	46.2	70.7	43.1	47.2	67.8	44.3
21.	06.00-07.00	46.9	64.3	45.5	43.9	58.4	42.7	45.5	64.2	43.1
22.	07.00-08.00	46.1	59.9	44.9	52.0	68.7	49.0	48.1	69.8	43.2
23.	08.00-09.00	46.0	61.6	44.5	53.2	71.2	48.7	52.4	72.6	44.4
24.	09.00-10.00	45.2	56.7	44.1	56.1	75.5	49.8	50.9	80.3	43.7
Leq 24 hr		48.7	-	-	49.0	-	-	52.9	-	-
Lmax		-	77.9	-	-	75.5	-	-	83.4	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		56.7	-	-	53.9	-	-	59.1	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board 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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/25-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result (dB (A))											
		วิธีวัดโครงการด้านทิศใต้											
		02-03/12/25			03-04/12/25			04-05/12/25			05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	55.9	75.7	51.6	53.8	67.2	51.2	56.6	74.3	53.0	54.5	63.4	50.7
2.	11.00-12.00	55.2	68.9	51.6	55.0	71.0	51.2	56.4	71.3	53.2	55.4	69.6	52.2
3.	12.00-13.00	56.3	70.0	52.8	55.8	73.2	51.6	55.8	66.7	52.5	54.4	63.1	51.7
4.	13.00-14.00	54.6	67.4	50.8	55.4	68.3	52.4	57.0	71.0	54.1	55.8	68.5	52.9
5.	14.00-15.00	53.7	68.5	51.0	55.1	67.3	52.3	56.9	70.6	54.9	59.4	71.5	57.8
6.	15.00-16.00	54.3	73.3	52.3	56.9	70.7	54.0	59.3	63.9	58.4	58.8	64.8	57.5
7.	16.00-17.00	56.7	68.6	55.6	58.2	64.5	57.1	57.4	65.0	54.2	60.9	68.2	58.6
8.	17.00-18.00	54.6	64.7	53.0	58.5	70.2	57.2	57.8	68.7	56.4	60.7	71.7	59.3
9.	18.00-19.00	56.9	63.5	55.6	59.2	67.1	58.0	57.6	64.8	55.7	58.5	70.2	55.6
10.	19.00-20.00	57.3	65.9	56.2	56.6	64.3	55.1	59.4	65.7	57.6	56.6	62.7	54.9
11.	20.00-21.00	56.4	66.0	54.9	57.4	63.8	55.2	59.0	69.0	56.9	59.0	63.1	57.7
12.	21.00-22.00	54.1	68.8	51.6	56.6	63.4	53.5	57.1	67.3	54.8	59.4	64.7	57.5
13.	22.00-23.00	57.9	71.2	55.5	55.7	67.7	52.9	58.0	65.8	55.7	56.7	63.4	54.3
14.	23.00-00.00	57.5	65.9	55.9	56.5	64.5	54.0	57.2	63.0	55.3	53.2	56.8	51.9
15.	00.00-01.00	54.8	67.0	52.9	56.9	65.9	54.7	55.7	61.9	52.4	59.6	66.2	58.4
16.	01.00-02.00	56.5	66.1	53.1	60.0	65.5	58.1	59.9	66.7	57.9	57.4	69.8	55.2
17.	02.00-03.00	58.3	68.7	55.8	57.9	63.8	56.3	59.4	68.5	56.7	55.1	64.7	52.8
18.	03.00-04.00	58.3	66.2	57.0	53.7	68.1	47.5	57.8	68.4	55.4	55.6	62.4	53.8
19.	04.00-05.00	55.8	65.2	54.2	59.2	69.4	56.5	57.1	69.6	54.4	57.4	64.0	55.6
20.	05.00-06.00	55.0	64.4	53.1	54.8	73.4	51.8	58.4	69.9	55.6	56.6	71.1	54.1
21.	06.00-07.00	55.1	70.7	52.3	55.5	69.9	51.6	57.4	73.0	54.4	56.6	69.4	54.4
22.	07.00-08.00	55.3	71.6	52.0	56.2	74.2	52.6	57.5	81.5	54.3	55.6	66.9	53.2
23.	08.00-09.00	59.3	72.0	55.9	56.1	67.0	52.9	57.0	68.5	53.6	55.6	63.0	53.2
24.	09.00-10.00	56.2	75.7	51.4	56.7	73.9	52.3	55.6	69.5	51.0	56.2	68.0	53.2
Leq 24 hr		56.3	-	-	56.9	-	-	57.7	-	-	57.5	-	-
Lmax		-	75.7	-	-	74.2	-	-	81.5	-	-	71.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		63.1	-	-	63.5	-	-	64.4	-	-	63.4	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board 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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/26-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result (dB (A))								
		วิธีวัดโครงการด้านทิศใต้								
		06-07/12/25			07-08/12/25			08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	56.4	66.9	53.5	57.5	70.6	55.9	58.0	70.1	56.4
2.	11.00-12.00	56.2	67.5	54.3	58.8	76.2	56.3	58.7	71.5	56.5
3.	12.00-13.00	56.8	70.2	54.7	58.5	86.3	56.2	57.3	65.9	55.5
4.	13.00-14.00	57.5	69.5	55.4	57.1	69.5	55.4	57.4	76.3	55.4
5.	14.00-15.00	57.9	69.7	55.8	57.5	68.1	55.7	57.7	70.6	55.5
6.	15.00-16.00	58.7	69.3	57.5	57.6	75.4	55.9	57.9	71.9	55.3
7.	16.00-17.00	59.8	70.4	58.6	60.2	65.2	58.7	53.7	65.9	51.9
8.	17.00-18.00	58.3	69.4	56.5	57.2	65.8	55.3	52.9	64.4	51.5
9.	18.00-19.00	59.3	68.0	57.6	56.8	67.5	54.7	55.3	60.7	53.7
10.	19.00-20.00	57.0	64.1	54.4	57.5	66.7	55.9	55.7	76.2	52.2
11.	20.00-21.00	57.5	63.2	55.9	55.4	72.5	53.2	59.0	65.3	56.0
12.	21.00-22.00	58.2	62.0	56.9	54.4	65.9	53.1	54.8	64.0	53.1
13.	22.00-23.00	56.1	63.0	54.2	55.0	65.9	53.1	53.1	62.1	52.0
14.	23.00-00.00	55.5	60.2	53.5	64.0	75.1	53.0	53.0	66.6	51.0
15.	00.00-01.00	55.8	61.4	53.3	55.0	69.4	52.0	53.0	64.0	51.3
16.	01.00-02.00	58.1	65.8	55.8	54.8	70.6	51.6	54.4	69.8	51.4
17.	02.00-03.00	57.2	70.6	55.2	54.2	67.8	51.6	54.2	63.7	52.3
18.	03.00-04.00	55.1	75.5	51.0	54.5	68.6	52.0	54.3	62.8	51.9
19.	04.00-05.00	52.5	62.5	50.7	54.4	67.7	52.0	54.3	70.0	51.2
20.	05.00-06.00	58.2	69.3	56.1	54.7	67.9	52.2	57.5	70.9	51.9
21.	06.00-07.00	58.2	68.0	56.8	56.0	71.1	53.6	57.6	75.0	54.7
22.	07.00-08.00	59.4	64.0	58.8	54.5	68.9	52.2	52.8	66.0	49.2
23.	08.00-09.00	62.6	82.0	55.0	57.2	78.6	54.5	53.9	70.3	50.1
24.	09.00-10.00	58.4	73.3	55.8	58.6	73.9	56.8	54.9	72.5	50.8
Leq 24 hr		58.0	-	-	57.5	-	-	56.0	-	-
Lmax		-	82.0	-	-	86.3	-	-	76.3	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		63.4	-	-	63.8	-	-	61.6	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board 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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/27-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโครงการด้านตะวันตก											
		02-03/12/25			03-04/12/25			04-05/12/25			05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	53.3	67.9	49.5	52.7	71.5	48.9	52.5	61.8	51.5	55.0	81.5	44.6
2.	11.00-12.00	54.9	69.4	51.4	53.6	75.5	48.2	53.7	71.0	51.8	56.5	84.1	46.0
3.	12.00-13.00	54.5	67.3	50.1	53.7	76.0	50.0	52.7	65.9	50.9	50.6	70.6	45.1
4.	13.00-14.00	54.3	69.0	50.4	52.1	67.4	49.5	51.7	71.8	49.5	49.1	68.6	45.0
5.	14.00-15.00	53.4	66.9	50.9	52.9	70.7	49.6	53.4	83.7	49.4	50.2	74.5	45.7
6.	15.00-16.00	53.8	67.5	51.0	51.8	67.4	49.9	51.4	63.7	49.8	51.0	78.8	44.2
7.	16.00-17.00	53.9	64.3	52.1	50.8	70.0	44.1	52.1	61.1	50.8	46.3	65.0	44.2
8.	17.00-18.00	54.8	68.5	52.2	54.2	74.3	46.6	53.3	68.7	51.7	45.2	65.4	43.2
9.	18.00-19.00	55.4	72.2	52.2	51.8	81.6	46.1	53.5	69.0	51.2	45.3	61.3	42.8
10.	19.00-20.00	56.6	69.5	53.4	52.7	75.6	46.7	52.2	67.6	50.2	46.1	64.4	42.4
11.	20.00-21.00	57.8	69.4	52.9	54.8	76.1	46.9	51.5	69.6	49.1	45.3	68.3	41.3
12.	21.00-22.00	57.0	70.5	54.3	52.0	76.5	45.9	50.6	74.3	44.4	44.8	59.7	42.4
13.	22.00-23.00	59.0	68.2	53.5	50.4	75.3	42.7	54.0	79.4	44.8	49.7	78.0	42.7
14.	23.00-00.00	66.0	73.9	63.9	51.6	74.2	44.3	49.4	71.5	45.4	54.7	84.3	46.5
15.	00.00-01.00	60.5	74.3	56.9	51.3	74.1	44.2	51.5	76.0	46.6	53.9	77.9	48.0
16.	01.00-02.00	60.5	70.8	57.8	52.8	74.1	44.1	51.6	74.0	46.4	57.5	81.5	46.8
17.	02.00-03.00	63.9	72.6	61.2	50.5	70.4	44.5	57.1	81.9	45.5	55.6	80.2	45.9
18.	03.00-04.00	60.7	66.8	57.8	50.9	68.8	47.2	54.2	73.9	46.3	55.2	77.4	46.5
19.	04.00-05.00	57.3	68.9	54.9	55.6	75.5	54.1	53.5	81.0	44.6	54.3	84.1	46.3
20.	05.00-06.00	56.8	69.3	54.1	55.9	71.1	54.8	53.7	82.9	44.3	50.1	70.4	44.0
21.	06.00-07.00	56.7	68.2	53.2	55.7	61.8	54.6	51.9	76.7	44.9	54.4	75.8	44.6
22.	07.00-08.00	54.8	75.2	50.7	53.1	61.9	50.1	52.1	76.8	44.9	54.1	78.4	45.1
23.	08.00-09.00	54.9	77.9	48.1	52.9	63.1	51.3	50.3	74.8	44.1	53.6	76.2	45.0
24.	09.00-10.00	55.4	78.4	48.4	51.8	57.7	49.9	54.2	85.6	44.3	52.4	77.2	46.2
Leq 24 hr		58.5	-	-	53.0	-	-	52.9	-	-	52.8	-	-
Lmax		-	78.4	-	-	81.6	-	-	85.6	-	-	84.3	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		67.2	-	-	59.7	-	-	59.8	-	-	60.6	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board 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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/28-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

Item	Time	Result (dB (A))								
		วิธีวัดโครงการด้านตะวันตก								
		06-07/12/25			07-08/12/25			08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	53.9	77.3	47.1	52.1	63.1	50.7	52.2	62.2	50.8
2.	11.00-12.00	51.8	76.7	47.3	52.9	67.8	50.7	51.7	61.8	49.8
3.	12.00-13.00	52.2	75.4	46.0	50.5	61.9	48.3	51.3	63.6	49.5
4.	13.00-14.00	49.3	71.8	45.9	50.9	69.5	47.8	50.1	73.6	47.6
5.	14.00-15.00	51.8	78.2	46.3	50.2	67.6	47.2	48.8	67.1	46.8
6.	15.00-16.00	48.6	71.2	46.0	50.2	60.1	48.1	52.2	70.5	50.1
7.	16.00-17.00	50.0	66.3	46.8	51.7	61.7	49.7	51.3	63.7	49.3
8.	17.00-18.00	48.4	61.2	46.7	53.9	77.4	51.4	53.0	68.5	52.6
9.	18.00-19.00	48.9	69.9	43.6	53.2	77.6	51.3	53.1	60.8	52.4
10.	19.00-20.00	50.1	75.1	42.6	53.3	80.8	51.1	53.1	65.6	52.5
11.	20.00-21.00	51.3	77.8	42.2	52.5	64.6	50.7	52.9	62.3	52.3
12.	21.00-22.00	48.2	72.4	42.5	52.2	73.2	49.8	53.2	59.7	52.7
13.	22.00-23.00	52.3	73.5	46.8	51.2	63.4	48.7	53.3	59.8	52.8
14.	23.00-00.00	52.3	75.2	48.6	50.2	63.2	47.9	53.5	55.2	53.0
15.	00.00-01.00	55.9	79.5	48.2	49.4	61.1	46.6	53.5	67.0	53.0
16.	01.00-02.00	53.6	73.5	47.0	49.2	65.2	46.3	53.5	62.6	52.9
17.	02.00-03.00	50.2	62.2	48.4	50.7	66.8	48.4	55.5	83.3	53.1
18.	03.00-04.00	49.1	61.8	46.8	51.7	80.7	49.3	55.1	73.8	53.1
19.	04.00-05.00	49.4	61.9	46.7	53.6	68.2	51.3	54.6	69.6	53.0
20.	05.00-06.00	49.6	64.0	47.7	52.8	70.6	50.0	54.4	75.6	52.9
21.	06.00-07.00	51.7	62.1	49.6	52.4	65.6	50.3	53.7	74.8	50.6
22.	07.00-08.00	54.3	68.8	51.9	53.1	66.2	51.0	52.7	65.1	50.4
23.	08.00-09.00	58.5	85.0	51.9	53.1	61.9	51.7	52.0	70.4	49.2
24.	09.00-10.00	52.5	70.8	50.5	52.3	70.1	50.6	51.0	63.5	48.6
Leq 24 hr		52.3	-	-	52.0	-	-	53.0	-	-
Lmax		-	85.0	-	-	80.8	-	-	83.3	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		58.6	-	-	58.0	-	-	60.4	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board 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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/29-29

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S680204/Dec

Item	Sampling Date	Time	Result (dB(A))				
			ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
			ระดับเสียงขณะ เกิดเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
1.	02-03/12/25	06.00-22.00	53.1-62.1	52.0-61.4	46.7-61.5	45.2-56.1	-2.5-14.4
		22.00-06.00	42.9-63.7	45.6-64.4	42.9-66.5	41.7-59.0	-9.9-24.8
2.	03-04/12/25	06.00-22.00	51.7-59.8	53.9-60.4	50.6-58.1	42.6-55.4	0.7-14.4
		22.00-06.00	44.0-62.8	44.1-65.1	39.2-65.4	39.7-58.1	-8.5-23.4
3.	04-05/12/25	06.00-22.00	52.3-60.4	53.2-63.3	40.1-58.7	49.8-53.2	-11.6-7.6
		22.00-06.00	42.1-68.4	50.1-63.3	42.1-71.2	49.5-52.3	-7.5-21.2
4.	05-06/12/25	06.00-22.00	56.2-60.1	54.4-62.0	50.3-58.9	42.8-55.1	-2.6-14.8
		22.00-06.00	41.8-69.2	43.5-68.3	36.5-72.1	39.4-61.1	-14.8-30.0
5.	06-07/12/25	06.00-22.00	48.2-60.0	55.6-62.7	40.8-58.9	45.5-57.1	-5.7-9.7
		22.00-06.00	41.0-65.8	44.2-65.3	34.5-67.5	41.5-60.0	-11.3-17.8
6.	07-08/12/25	06.00-22.00	50.1-59.3	58.2-61.7	50.1-59.3	44.1-56.1	-2.8-13.5
		22.00-06.00	47.2-60.4	44.3-66.2	41.6-60.4	40.2-59.6	-10.4-16.0
7.	08-09/12/25	06.00-22.00	49.6-60.2	52.1-60.3	46.6-59.1	41.5-54.9	-3.4-10.3
		22.00-06.00	46.9-60.1	50.0-63.2	40.1-62.5	48.8-51.4	-9.1-13.1
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

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report No. : 4691/2025/1-42
Report Date : December 23, 2025
Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(1/1-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L90			Leq	Lmax	L90			Leq	Lmax	L90
1.	11.00	55.5	69.0	43.2	37.	14.00	57.6	76.2	43.7	73.	17.00	57.3	70.9	52.0
2.	11.05	56.8	74.3	49.2	38.	14.05	53.7	67.8	43.2	74.	17.05	58.1	72.9	52.8
3.	11.10	54.2	75.0	44.9	39.	14.10	52.5	66.2	45.9	75.	17.10	57.4	80.8	52.6
4.	11.15	47.0	59.2	40.6	40.	14.15	55.3	74.0	43.6	76.	17.15	62.6	87.9	54.8
5.	11.20	57.7	74.7	45.8	41.	14.20	46.2	55.7	41.2	77.	17.20	61.5	83.7	54.8
6.	11.25	61.9	78.6	45.8	42.	14.25	51.4	65.4	43.2	78.	17.25	62.2	86.2	51.2
7.	11.30	58.0	77.3	45.9	43.	14.30	53.3	66.5	44.3	79.	17.30	57.9	73.3	49.6
8.	11.35	63.5	79.3	46.0	44.	14.35	57.5	73.5	45.2	80.	17.35	62.6	80.9	45.4
9.	11.40	59.7	76.3	43.4	45.	14.40	56.4	69.8	45.3	81.	17.40	55.5	69.0	43.2
10.	11.45	52.2	66.5	45.2	46.	14.45	55.1	69.2	42.7	82.	17.45	51.8	64.3	43.3
11.	11.50	52.0	64.0	45.1	47.	14.50	49.7	62.4	43.0	83.	17.50	52.8	64.7	43.7
12.	11.55	57.6	70.1	45.1	48.	14.55	53.4	65.1	43.4	84.	17.55	59.6	78.1	44.0
13.	12.00	61.4	75.8	44.1	49.	15.00	52.4	70.1	42.2	85.	18.00	51.8	66.4	44.3
14.	12.05	53.9	68.2	42.8	50.	15.05	57.0	69.5	44.3	86.	18.05	56.4	71.4	44.1
15.	12.10	55.7	74.9	42.5	51.	15.10	51.4	67.1	41.7	87.	18.10	52.0	65.9	42.9
16.	12.15	56.3	74.3	44.2	52.	15.15	51.4	67.8	41.9	88.	18.15	57.9	75.7	44.9
17.	12.20	59.2	70.8	45.9	53.	15.20	45.2	55.9	40.4	89.	18.20	52.7	65.6	45.0
18.	12.25	55.9	70.5	45.6	54.	15.25	47.7	60.3	39.4	90.	18.25	53.2	65.6	45.1
19.	12.30	63.0	83.1	43.5	55.	15.30	59.4	74.6	43.2	91.	18.30	65.1	86.5	44.9
20.	12.35	56.7	72.9	43.7	56.	15.35	48.0	60.0	40.9	92.	18.35	54.1	67.3	45.1
21.	12.40	61.4	77.1	44.3	57.	15.40	51.9	69.4	41.6	93.	18.40	50.1	64.7	43.9
22.	12.45	55.1	69.7	46.0	58.	15.45	62.2	80.7	46.1	94.	18.45	53.3	68.6	44.1
23.	12.50	55.0	69.8	44.1	59.	15.50	48.1	66.0	41.2	95.	18.50	54.2	67.3	46.0
24.	12.55	61.7	78.4	45.4	60.	15.55	58.0	72.1	42.1	96.	18.55	58.7	68.3	45.9
25.	13.00	54.9	71.5	46.6	61.	16.00	54.5	72.8	39.7	97.	19.00	59.0	71.5	52.0
26.	13.05	57.7	74.9	46.5	62.	16.05	53.3	68.1	41.2	98.	19.05	50.7	61.1	46.6
27.	13.10	46.4	61.2	40.7	63.	16.10	48.3	62.6	41.1	99.	19.10	58.0	73.0	47.7
28.	13.15	53.6	70.2	43.0	64.	16.15	56.8	73.4	42.3	100.	19.15	52.1	69.7	45.4
29.	13.20	56.6	73.8	46.3	65.	16.20	53.7	71.2	41.3	101.	19.20	55.6	66.3	47.6
30.	13.25	61.7	77.5	43.3	66.	16.25	52.3	64.4	41.3	102.	19.25	50.3	59.7	45.2
31.	13.30	63.7	80.1	43.2	67.	16.30	48.0	58.4	42.5	103.	19.30	50.5	61.3	45.9
32.	13.35	58.7	73.2	41.7	68.	16.35	52.4	66.7	42.4	104.	19.35	52.6	63.3	45.1
33.	13.40	52.5	68.4	43.6	69.	16.40	44.7	52.2	42.5	105.	19.40	53.3	66.8	45.3
34.	13.45	50.2	65.9	43.4	70.	16.45	56.9	70.7	44.3	106.	19.45	55.3	68.7	46.1
35.	13.50	54.2	65.4	44.6	71.	16.50	50.1	62.4	42.9	107.	19.50	52.2	69.2	45.3
36.	13.55	53.1	65.9	46.1	72.	16.55	51.8	63.2	42.7	108.	19.55	51.8	62.8	46.1

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	20.00	51.0	61.2	47.1	145.	23.00	54.3	64.0	50.7	181.	02.00	56.5	72.4	43.1
110.	20.05	53.4	66.5	47.5	146.	23.05	56.5	67.0	50.7	182.	02.05	42.9	51.9	41.3
111.	20.10	52.2	70.3	47.9	147.	23.10	55.2	64.8	51.0	183.	02.10	50.6	67.3	42.0
112.	20.15	53.0	64.7	48.6	148.	23.15	51.2	59.1	49.7	184.	02.15	53.4	67.1	41.9
113.	20.20	53.1	62.5	48.4	149.	23.20	57.2	70.6	49.9	185.	02.20	45.2	50.3	43.9
114.	20.25	60.9	82.1	49.2	150.	23.25	53.6	65.2	50.1	186.	02.25	54.0	66.7	44.5
115.	20.30	58.1	73.7	50.0	151.	23.30	53.8	67.6	49.9	187.	02.30	60.1	71.7	49.5
116.	20.35	53.9	70.8	49.4	152.	23.35	57.6	72.2	49.9	188.	02.35	55.6	65.5	49.9
117.	20.40	54.6	68.2	50.3	153.	23.40	54.3	67.4	50.1	189.	02.40	61.8	78.4	50.9
118.	20.45	56.3	70.1	49.4	154.	23.45	52.4	65.2	49.9	190.	02.45	61.2	81.9	56.8
119.	20.50	57.4	69.2	50.9	155.	23.50	50.7	59.0	49.7	191.	02.50	56.0	64.1	54.1
120.	20.55	57.7	69.7	52.2	156.	23.55	60.7	68.3	51.5	192.	02.55	60.5	70.3	56.4
121.	21.00	58.7	71.2	52.0	157.	00.00	59.8	70.0	53.1	193.	03.00	59.1	69.0	55.7
122.	21.05	60.1	73.1	51.2	158.	00.05	58.5	69.5	54.9	194.	03.05	56.9	73.8	54.0
123.	21.10	54.5	63.4	51.1	159.	00.10	57.3	73.5	51.4	195.	03.10	56.6	69.4	52.8
124.	21.15	56.2	71.3	51.6	160.	00.15	59.2	83.3	51.5	196.	03.15	56.5	72.0	53.7
125.	21.20	53.4	63.7	51.5	161.	00.20	57.0	73.7	53.8	197.	03.20	63.3	88.9	53.1
126.	21.25	60.8	73.5	52.9	162.	00.25	60.4	75.7	54.7	198.	03.25	58.7	73.2	55.2
127.	21.30	63.8	73.1	56.9	163.	00.30	56.1	72.4	52.6	199.	03.30	58.3	71.8	53.0
128.	21.35	58.7	72.5	54.8	164.	00.35	57.9	74.8	53.4	200.	03.35	56.0	69.8	49.5
129.	21.40	59.6	73.7	54.7	165.	00.40	59.7	80.9	56.3	201.	03.40	57.1	71.7	48.9
130.	21.45	63.9	87.6	56.0	166.	00.45	57.0	64.9	55.2	202.	03.45	55.0	77.5	48.2
131.	21.50	55.3	76.0	50.6	167.	00.50	55.7	60.3	55.1	203.	03.50	51.5	66.4	46.6
132.	21.55	60.7	71.2	51.6	168.	00.55	59.2	66.6	54.4	204.	03.55	47.6	54.8	45.9
133.	22.00	55.7	66.7	50.1	169.	01.00	54.6	69.4	48.6	205.	04.00	48.3	62.0	44.6
134.	22.05	61.9	78.7	49.7	170.	01.05	59.2	73.3	49.0	206.	04.05	63.7	86.0	45.1
135.	22.10	50.5	56.5	49.1	171.	01.10	55.4	72.2	49.1	207.	04.10	50.8	61.8	48.1
136.	22.15	55.5	69.0	49.5	172.	01.15	51.2	68.2	49.7	208.	04.15	50.5	54.9	48.9
137.	22.20	54.2	63.0	49.3	173.	01.20	54.1	73.3	49.4	209.	04.20	58.1	76.7	47.6
138.	22.25	54.8	58.3	50.7	174.	01.25	54.3	69.7	50.0	210.	04.25	50.6	60.4	47.8
139.	22.30	59.4	71.8	51.9	175.	01.30	55.8	72.4	48.7	211.	04.30	54.2	68.8	47.8
140.	22.35	56.7	67.5	51.5	176.	01.35	53.7	68.3	46.0	212.	04.35	56.1	67.6	48.6
141.	22.40	51.0	56.6	49.3	177.	01.40	50.8	74.2	40.5	213.	04.40	52.5	65.5	48.4
142.	22.45	56.5	71.3	50.2	178.	01.45	57.1	77.6	38.5	214.	04.45	49.8	52.7	48.3
143.	22.50	55.9	67.5	50.5	179.	01.50	56.7	72.4	39.1	215.	04.50	51.5	62.1	48.4
144.	22.55	58.6	73.0	50.3	180.	01.55	62.2	83.1	41.1	216.	04.55	50.5	54.5	49.1

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	05.00	57.5	72.1	48.6	241.	07.00	60.8	82.9	55.2	265.	09.00	63.3	77.9	50.1
218.	05.05	55.4	71.1	48.0	242.	07.05	62.9	80.8	56.7	266.	09.05	59.0	68.2	53.2
219.	05.10	55.3	67.9	48.6	243.	07.10	62.4	85.5	55.3	267.	09.10	61.4	73.7	52.4
220.	05.15	50.0	53.0	48.6	244.	07.15	57.3	69.1	54.7	268.	09.15	56.2	70.3	47.2
221.	05.20	52.2	62.9	47.9	245.	07.20	59.1	71.9	55.8	269.	09.20	56.0	70.8	47.3
222.	05.25	51.7	65.7	47.3	246.	07.25	56.7	70.6	54.1	270.	09.25	61.1	69.8	49.6
223.	05.30	55.1	72.1	48.2	247.	07.30	59.4	71.8	54.2	271.	09.30	57.2	76.3	50.4
224.	05.35	57.1	74.5	47.8	248.	07.35	57.3	75.0	49.5	272.	09.35	59.5	75.6	53.6
225.	05.40	49.8	54.8	48.4	249.	07.40	51.5	62.2	48.8	273.	09.40	58.6	71.6	53.0
226.	05.45	50.9	61.8	47.6	250.	07.45	53.7	66.6	48.3	274.	09.45	57.0	74.5	47.5
227.	05.50	51.0	62.2	48.2	251.	07.50	49.4	57.6	47.6	275.	09.50	56.2	69.0	46.0
228.	05.55	50.6	59.8	48.0	252.	07.55	54.4	69.5	47.9	276.	09.55	57.7	69.9	48.1
229.	06.00	54.3	66.3	48.5	253.	08.00	57.0	90.5	47.0	277.	10.00	61.3	75.3	50.2
230.	06.05	53.2	67.1	49.0	254.	08.05	56.0	72.6	47.4	278.	10.05	59.5	75.3	52.2
231.	06.10	54.4	68.7	49.2	255.	08.10	51.4	60.8	47.3	279.	10.10	59.4	68.9	54.9
232.	06.15	55.4	68.9	48.9	256.	08.15	53.3	64.9	48.0	280.	10.15	62.7	77.0	52.0
233.	06.20	50.2	53.2	49.0	257.	08.20	57.7	71.1	49.7	281.	10.20	52.6	63.4	47.6
234.	06.25	55.9	69.1	47.9	258.	08.25	56.6	68.9	49.2	282.	10.25	60.8	75.7	48.6
235.	06.30	53.5	70.4	46.4	259.	08.30	55.3	66.1	49.5	283.	10.30	58.5	71.4	49.4
236.	06.35	54.1	68.3	47.4	260.	08.35	61.3	76.4	49.4	284.	10.35	65.1	84.3	49.3
237.	06.40	52.0	61.0	48.3	261.	08.40	62.3	77.6	50.6	285.	10.40	59.5	69.6	51.0
238.	06.45	49.6	53.3	48.2	262.	08.45	57.8	69.4	51.3	286.	10.45	66.5	84.8	52.5
239.	06.50	59.6	69.9	50.1	263.	08.50	60.5	75.1	49.2	287.	10.50	63.0	82.3	56.7
240.	06.55	62.8	80.6	57.5	264.	08.55	57.4	71.2	49.8	288.	10.55	62.8	76.4	55.0

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/2-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

Report Date : December 23, 2025

(ระยะดำเนินการ)

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง

Type of Sample : Sound Level

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

(2/1-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00	58.6	78.9	53.9	37.	14.00	54.1	69.8	44.1	73.	17.00	57.6	71.3	51.9
2.	11.05	58.4	74.0	54.0	38.	14.05	50.8	66.5	44.5	74.	17.05	57.5	75.1	44.9
3.	11.10	59.5	76.1	52.6	39.	14.10	53.3	66.5	44.1	75.	17.10	58.9	77.1	44.6
4.	11.15	59.1	77.7	55.1	40.	14.15	54.9	70.1	44.6	76.	17.15	61.3	83.2	45.6
5.	11.20	59.6	75.0	50.5	41.	14.20	50.7	69.7	44.3	77.	17.20	52.8	64.6	44.8
6.	11.25	51.8	65.8	46.4	42.	14.25	53.9	67.6	43.6	78.	17.25	59.8	68.8	45.8
7.	11.30	53.0	65.7	46.6	43.	14.30	54.1	68.3	40.4	79.	17.30	60.0	85.3	46.7
8.	11.35	58.5	75.3	47.1	44.	14.35	53.9	65.2	46.7	80.	17.35	59.4	74.2	52.1
9.	11.40	60.5	78.0	46.9	45.	14.40	57.3	74.0	44.5	81.	17.40	57.0	79.2	53.0
10.	11.45	51.3	63.9	46.1	46.	14.45	57.0	70.4	46.0	82.	17.45	57.5	76.5	53.5
11.	11.50	56.3	72.2	47.3	47.	14.50	55.9	70.2	44.3	83.	17.50	56.6	70.7	53.6
12.	11.55	55.3	71.0	46.0	48.	14.55	57.6	69.9	46.4	84.	17.55	60.9	81.2	54.8
13.	12.00	65.1	86.6	45.7	49.	15.00	56.5	71.7	45.4	85.	18.00	57.3	74.3	54.5
14.	12.05	55.5	69.1	46.8	50.	15.05	54.6	68.0	45.2	86.	18.05	56.5	71.3	54.6
15.	12.10	55.0	67.2	46.2	51.	15.10	58.1	72.8	44.2	87.	18.10	56.6	66.6	52.5
16.	12.15	60.9	79.8	44.3	52.	15.15	57.1	70.5	46.0	88.	18.15	56.9	72.7	53.5
17.	12.20	58.9	74.7	45.5	53.	15.20	59.2	70.1	45.6	89.	18.20	57.8	78.0	53.5
18.	12.25	52.6	63.9	43.3	54.	15.25	60.3	82.2	45.7	90.	18.25	59.2	75.1	53.9
19.	12.30	54.2	65.0	45.3	55.	15.30	56.5	62.5	54.7	91.	18.30	59.4	75.9	52.5
20.	12.35	53.9	68.7	44.6	56.	15.35	56.6	68.7	54.0	92.	18.35	58.0	71.7	55.1
21.	12.40	53.5	78.3	43.2	57.	15.40	58.7	75.0	53.0	93.	18.40	60.2	89.7	52.4
22.	12.45	56.2	69.8	43.5	58.	15.45	56.8	68.4	52.8	94.	18.45	54.7	69.6	48.2
23.	12.50	51.3	65.9	42.8	59.	15.50	57.7	69.9	51.4	95.	18.50	53.5	67.0	45.7
24.	12.55	55.4	74.8	42.5	60.	15.55	54.8	71.8	51.2	96.	18.55	54.8	68.5	45.6
25.	13.00	56.4	72.8	44.0	61.	16.00	57.8	79.1	51.6	97.	19.00	54.2	71.0	45.5
26.	13.05	50.6	63.3	44.6	62.	16.05	60.3	86.3	50.4	98.	19.05	57.7	73.3	46.4
27.	13.10	53.3	67.3	44.1	63.	16.10	54.1	66.3	50.9	99.	19.10	53.3	65.6	45.1
28.	13.15	55.8	70.7	45.7	64.	16.15	60.6	83.8	54.2	100.	19.15	55.3	73.9	46.3
29.	13.20	55.8	68.3	45.1	65.	16.20	59.4	81.4	55.0	101.	19.20	56.8	68.0	49.1
30.	13.25	54.3	68.3	45.8	66.	16.25	58.2	68.6	55.6	102.	19.25	57.9	70.0	47.2
31.	13.30	56.3	68.8	45.6	67.	16.30	63.0	88.4	53.5	103.	19.30	55.2	66.7	47.6
32.	13.35	57.6	71.7	44.3	68.	16.35	62.2	82.7	51.4	104.	19.35	53.0	63.9	47.4
33.	13.40	60.0	79.4	42.7	69.	16.40	58.1	69.7	51.4	105.	19.40	52.8	63.0	47.9
34.	13.45	52.2	63.6	44.9	70.	16.45	58.1	78.7	52.6	106.	19.45	53.1	65.4	48.4
35.	13.50	54.8	66.8	44.5	71.	16.50	59.2	79.0	53.0	107.	19.50	54.4	66.3	48.7
36.	13.55	52.6	66.5	44.4	72.	16.55	60.2	79.5	52.1	108.	19.55	53.4	66.4	48.7

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	20.00	52.8	59.5	49.7	145.	23.00	54.2	67.1	51.2	181.	02.00	58.2	75.1	55.9
110.	20.05	56.4	66.7	50.8	146.	23.05	52.7	61.9	49.9	182.	02.05	58.1	73.6	54.3
111.	20.10	57.9	75.3	51.6	147.	23.10	54.1	66.4	49.8	183.	02.10	56.6	68.0	51.3
112.	20.15	56.4	69.1	50.6	148.	23.15	53.3	65.2	50.6	184.	02.15	62.8	80.8	44.8
113.	20.20	56.7	66.6	50.9	149.	23.20	54.8	64.4	51.4	185.	02.20	56.1	69.7	45.6
114.	20.25	56.0	64.0	50.7	150.	23.25	55.7	72.3	50.4	186.	02.25	55.0	72.9	43.5
115.	20.30	59.1	67.4	53.2	151.	23.30	52.4	55.8	51.2	187.	02.30	52.6	60.3	46.1
116.	20.35	56.2	66.1	52.0	152.	23.35	61.1	79.4	51.6	188.	02.35	59.7	72.2	46.6
117.	20.40	55.0	67.0	51.9	153.	23.40	59.4	74.7	52.1	189.	02.40	62.5	72.4	52.7
118.	20.45	57.7	72.8	51.6	154.	23.45	54.5	64.6	51.2	190.	02.45	61.2	82.8	55.7
119.	20.50	57.1	70.2	51.5	155.	23.50	59.3	78.6	51.0	191.	02.50	57.9	72.7	53.9
120.	20.55	56.9	75.5	52.4	156.	23.55	53.1	68.6	46.6	192.	02.55	60.7	76.6	57.4
121.	21.00	60.2	70.7	53.4	157.	00.00	48.5	58.5	45.8	193.	03.00	57.4	69.7	52.8
122.	21.05	58.9	68.2	53.6	158.	00.05	57.9	77.3	47.0	194.	03.05	55.1	66.7	50.4
123.	21.10	59.7	68.1	55.5	159.	00.10	57.1	70.5	47.2	195.	03.10	57.7	71.6	46.4
124.	21.15	57.2	70.6	55.1	160.	00.15	56.6	67.2	48.9	196.	03.15	51.3	65.4	45.5
125.	21.20	60.7	76.4	54.3	161.	00.20	60.3	70.7	54.9	197.	03.20	46.8	64.9	44.7
126.	21.25	60.0	68.9	54.9	162.	00.25	57.7	68.7	53.3	198.	03.25	50.2	65.9	43.3
127.	21.30	60.1	75.6	55.9	163.	00.30	60.1	72.9	53.1	199.	03.30	56.2	71.8	43.3
128.	21.35	58.7	73.7	55.5	164.	00.35	58.6	72.5	52.8	200.	03.35	54.5	75.5	42.5
129.	21.40	54.9	67.9	53.7	165.	00.40	51.5	63.7	46.2	201.	03.40	52.2	62.5	42.1
130.	21.45	58.2	67.4	54.7	166.	00.45	48.4	55.1	46.2	202.	03.45	49.5	64.3	40.5
131.	21.50	60.4	81.8	54.6	167.	00.50	58.5	70.1	49.2	203.	03.50	52.2	66.9	40.6
132.	21.55	58.2	69.1	54.4	168.	00.55	60.5	70.4	51.3	204.	03.55	51.0	70.1	41.8
133.	22.00	56.7	69.9	53.4	169.	01.00	59.7	72.9	54.1	205.	04.00	57.7	73.3	43.1
134.	22.05	57.9	68.2	53.3	170.	01.05	57.3	71.9	50.7	206.	04.05	56.0	74.1	43.0
135.	22.10	57.6	69.2	53.6	171.	01.10	58.9	82.9	50.9	207.	04.10	54.6	65.1	43.1
136.	22.15	61.5	70.9	54.8	172.	01.15	55.4	72.1	45.6	208.	04.15	51.1	68.5	40.1
137.	22.20	58.2	69.2	54.4	173.	01.20	52.3	65.8	44.2	209.	04.20	49.2	63.3	40.1
138.	22.25	56.7	67.6	55.3	174.	01.25	55.6	73.8	46.6	210.	04.25	56.3	71.5	43.1
139.	22.30	57.2	61.7	55.8	175.	01.30	56.1	68.1	44.2	211.	04.30	54.3	70.5	42.2
140.	22.35	59.9	70.0	55.9	176.	01.35	50.8	65.0	42.4	212.	04.35	50.6	69.0	41.0
141.	22.40	57.9	70.4	52.7	177.	01.40	49.4	64.1	41.9	213.	04.40	47.4	64.7	42.1
142.	22.45	56.7	68.5	52.8	178.	01.45	60.2	69.2	50.7	214.	04.45	50.8	69.2	43.2
143.	22.50	58.4	73.8	51.6	179.	01.50	61.0	68.7	54.8	215.	04.50	49.1	63.5	42.7
144.	22.55	51.7	57.6	50.4	180.	01.55	56.6	70.6	50.7	216.	04.55	56.7	71.0	44.3

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	05.00	59.3	70.7	46.0	241.	07.00	52.4	62.7	42.8	265.	09.00	54.2	70.3	45.4
218.	05.05	46.1	56.6	42.6	242.	07.05	56.2	69.9	44.8	266.	09.05	53.6	67.1	45.5
219.	05.10	51.4	66.3	43.2	243.	07.10	55.4	73.1	42.1	267.	09.10	55.9	70.7	46.3
220.	05.15	59.3	79.4	43.7	244.	07.15	58.3	78.4	43.5	268.	09.15	49.2	58.9	45.4
221.	05.20	50.9	64.1	43.9	245.	07.20	58.1	72.3	44.1	269.	09.20	50.4	63.5	44.7
222.	05.25	60.4	77.9	43.4	246.	07.25	53.7	68.2	45.9	270.	09.25	51.2	64.7	44.5
223.	05.30	50.1	64.6	41.6	247.	07.30	49.7	59.7	46.0	271.	09.30	48.0	65.2	43.5
224.	05.35	44.0	48.8	41.9	248.	07.35	50.8	62.2	43.5	272.	09.35	44.7	50.5	42.6
225.	05.40	44.0	50.1	42.4	249.	07.40	51.5	66.4	43.6	273.	09.40	51.0	66.4	42.5
226.	05.45	56.1	70.0	40.3	250.	07.45	57.9	72.6	43.9	274.	09.45	50.9	66.3	44.8
227.	05.50	53.1	64.7	40.2	251.	07.50	53.3	65.5	45.1	275.	09.50	49.6	63.9	42.9
228.	05.55	51.6	64.0	40.1	252.	07.55	55.1	66.2	45.9	276.	09.55	51.1	64.6	44.0
229.	06.00	52.4	68.2	41.5	253.	08.00	54.8	68.2	46.4	277.	10.00	52.1	66.4	43.6
230.	06.05	57.7	73.5	41.4	254.	08.05	56.9	69.1	48.2	278.	10.05	50.9	69.9	42.7
231.	06.10	47.2	62.2	40.7	255.	08.10	53.8	63.0	47.6	279.	10.10	51.7	63.9	42.8
232.	06.15	41.2	47.9	39.8	256.	08.15	59.3	71.2	48.8	280.	10.15	53.6	68.8	43.7
233.	06.20	54.7	69.0	39.2	257.	08.20	59.2	71.7	50.7	281.	10.20	49.9	64.7	44.3
234.	06.25	57.3	75.8	39.5	258.	08.25	56.5	70.8	47.3	282.	10.25	52.7	70.7	44.7
235.	06.30	52.2	70.5	40.8	259.	08.30	52.8	63.1	45.4	283.	10.30	52.8	63.4	46.1
236.	06.35	62.7	73.0	52.5	260.	08.35	56.3	82.0	46.4	284.	10.35	51.5	67.3	45.8
237.	06.40	58.5	71.2	50.8	261.	08.40	57.0	67.7	47.8	285.	10.40	51.8	64.9	46.2
238.	06.45	60.3	82.2	54.7	262.	08.45	54.0	66.4	48.0	286.	10.45	49.4	57.6	45.7
239.	06.50	57.9	76.8	54.0	263.	08.50	56.3	70.8	49.6	287.	10.50	52.4	63.8	46.4
240.	06.55	57.9	77.3	53.5	264.	08.55	54.9	70.6	47.8	288.	10.55	50.1	62.9	45.2

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/3-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

Report Date : December 23, 2025

(ระยะดำเนินการ)

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง

Type of Sample : Sound Level

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

(3/1-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00	52.2	64.1	43.6	37.	14.00	60.1	84.7	55.3	73.	17.00	58.6	74.9	45.2
2.	11.05	51.4	72.6	45.2	38.	14.05	56.5	73.6	52.0	74.	17.05	56.6	72.0	45.6
3.	11.10	52.8	64.0	47.9	39.	14.10	56.3	75.5	51.1	75.	17.10	55.2	70.0	46.2
4.	11.15	52.8	68.2	45.2	40.	14.15	57.1	75.4	52.9	76.	17.15	52.2	63.2	45.0
5.	11.20	52.5	70.3	44.8	41.	14.20	56.7	71.4	51.6	77.	17.20	54.8	70.4	44.5
6.	11.25	55.9	71.2	44.5	42.	14.25	58.7	84.9	51.8	78.	17.25	60.1	70.0	46.2
7.	11.30	52.3	66.6	44.9	43.	14.30	57.3	70.0	53.7	79.	17.30	60.7	74.8	50.5
8.	11.35	47.6	57.2	44.6	44.	14.35	55.9	74.0	53.2	80.	17.35	57.8	73.2	54.8
9.	11.40	55.4	68.8	44.6	45.	14.40	57.0	64.3	53.2	81.	17.40	57.8	74.5	52.2
10.	11.45	53.4	68.7	44.4	46.	14.45	56.3	65.9	52.8	82.	17.45	56.9	76.4	53.2
11.	11.50	56.3	74.4	44.5	47.	14.50	56.0	67.7	53.3	83.	17.50	56.2	68.8	51.8
12.	11.55	51.6	62.9	44.5	48.	14.55	55.7	66.0	52.0	84.	17.55	57.2	66.0	52.7
13.	12.00	52.0	65.6	44.1	49.	15.00	55.6	67.0	51.6	85.	18.00	57.0	65.2	53.8
14.	12.05	52.8	65.2	44.5	50.	15.05	54.8	64.0	51.4	86.	18.05	57.3	68.3	54.3
15.	12.10	49.4	64.6	41.9	51.	15.10	56.5	67.1	53.7	87.	18.10	57.5	67.7	53.7
16.	12.15	51.2	62.8	44.1	52.	15.15	58.0	66.2	54.2	88.	18.15	59.9	80.9	52.3
17.	12.20	46.0	54.4	43.5	53.	15.20	58.8	77.3	47.4	89.	18.20	50.1	59.2	47.1
18.	12.25	50.5	63.5	43.5	54.	15.25	57.5	69.4	47.8	90.	18.25	58.3	71.3	46.4
19.	12.30	51.7	64.2	44.2	55.	15.30	50.0	63.2	44.6	91.	18.30	54.3	69.9	45.2
20.	12.35	49.0	62.0	43.7	56.	15.35	55.1	69.9	43.4	92.	18.35	51.7	63.4	46.2
21.	12.40	51.2	61.9	44.6	57.	15.40	45.0	54.2	43.1	93.	18.40	50.5	62.2	46.0
22.	12.45	47.8	63.3	43.7	58.	15.45	57.6	74.7	43.8	94.	18.45	50.4	61.2	45.9
23.	12.50	51.9	62.3	44.7	59.	15.50	57.0	74.8	43.9	95.	18.50	51.9	65.2	45.9
24.	12.55	58.7	76.9	45.1	60.	15.55	53.7	68.0	45.9	96.	18.55	53.9	71.0	46.9
25.	13.00	56.2	73.4	45.0	61.	16.00	53.1	71.7	45.4	97.	19.00	52.9	64.0	46.5
26.	13.05	49.9	61.3	44.0	62.	16.05	53.9	72.0	42.4	98.	19.05	53.2	67.1	45.7
27.	13.10	54.3	67.7	43.1	63.	16.10	53.3	67.9	44.8	99.	19.10	48.9	56.2	46.8
28.	13.15	55.4	73.2	42.7	64.	16.15	57.4	68.3	45.4	100.	19.15	51.1	61.6	47.0
29.	13.20	59.1	75.1	42.7	65.	16.20	50.4	64.1	43.4	101.	19.20	55.4	72.3	47.1
30.	13.25	57.4	68.7	45.3	66.	16.25	59.1	70.5	45.3	102.	19.25	53.3	64.7	47.8
31.	13.30	59.2	77.9	51.9	67.	16.30	55.0	71.2	45.0	103.	19.30	57.8	72.8	48.7
32.	13.35	58.3	82.0	52.8	68.	16.35	53.7	66.5	44.1	104.	19.35	52.5	66.5	48.1
33.	13.40	60.0	79.4	51.5	69.	16.40	53.8	68.5	45.9	105.	19.40	55.3	73.2	47.8
34.	13.45	58.1	73.2	53.0	70.	16.45	57.8	71.8	45.6	106.	19.45	53.1	66.0	47.8
35.	13.50	57.4	73.7	52.7	71.	16.50	58.3	77.5	47.9	107.	19.50	55.9	67.2	49.4
36.	13.55	57.5	72.9	52.8	72.	16.55	55.2	67.5	46.6	108.	19.55	59.1	72.9	49.0

(3/2-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	20.00	53.1	64.0	48.4	145.	23.00	60.9	93.5	51.4	181.	02.00	51.1	62.7	42.8
110.	20.05	55.9	67.9	48.4	146.	23.05	61.0	83.4	54.7	182.	02.05	56.6	69.8	44.8
111.	20.10	58.8	73.2	50.8	147.	23.10	57.7	71.8	54.1	183.	02.10	44.5	54.6	42.8
112.	20.15	55.0	66.0	49.8	148.	23.15	51.7	68.8	45.2	184.	02.15	53.6	66.3	43.0
113.	20.20	57.3	67.3	50.7	149.	23.20	51.3	63.5	46.6	185.	02.20	45.7	53.4	43.7
114.	20.25	52.2	60.4	49.2	150.	23.25	49.5	61.7	47.4	186.	02.25	49.5	62.5	43.4
115.	20.30	59.7	71.2	52.7	151.	23.30	57.8	71.5	48.0	187.	02.30	55.5	71.2	43.7
116.	20.35	57.6	69.7	51.7	152.	23.35	57.8	70.7	48.0	188.	02.35	51.4	64.8	43.9
117.	20.40	61.0	74.5	55.5	153.	23.40	57.9	69.2	47.9	189.	02.40	58.6	74.5	44.4
118.	20.45	63.7	88.3	54.7	154.	23.45	61.3	67.8	53.2	190.	02.45	57.7	71.4	43.3
119.	20.50	64.9	89.5	52.3	155.	23.50	58.5	69.7	54.7	191.	02.50	52.2	65.3	42.4
120.	20.55	59.4	75.4	55.9	156.	23.55	56.0	66.2	54.6	192.	02.55	60.7	76.2	43.9
121.	21.00	60.0	67.3	55.9	157.	00.00	58.7	75.0	55.9	193.	03.00	58.4	74.3	43.2
122.	21.05	58.6	69.6	53.6	158.	00.05	57.8	76.1	52.7	194.	03.05	53.7	63.7	45.3
123.	21.10	60.5	77.3	56.2	159.	00.10	55.3	65.3	53.4	195.	03.10	58.6	78.9	42.5
124.	21.15	59.4	72.3	55.2	160.	00.15	57.0	76.3	55.1	196.	03.15	57.0	71.8	46.0
125.	21.20	58.7	69.9	55.3	161.	00.20	56.9	73.3	53.9	197.	03.20	63.2	84.1	43.3
126.	21.25	55.6	73.8	50.9	162.	00.25	57.6	82.0	51.7	198.	03.25	47.2	57.5	43.5
127.	21.30	60.4	71.4	53.0	163.	00.30	57.5	71.4	50.9	199.	03.30	46.3	59.7	42.5
128.	21.35	64.4	84.6	56.8	164.	00.35	57.8	69.8	54.8	200.	03.35	61.5	82.7	44.3
129.	21.40	59.3	69.6	57.4	165.	00.40	59.1	76.1	49.7	201.	03.40	47.0	55.7	44.3
130.	21.45	61.3	80.1	56.4	166.	00.45	50.4	59.3	48.7	202.	03.45	57.0	71.3	43.6
131.	21.50	59.1	71.1	57.8	167.	00.50	51.0	59.2	49.4	203.	03.50	59.1	76.4	44.6
132.	21.55	61.5	86.0	54.7	168.	00.55	53.2	66.1	49.5	204.	03.55	52.4	66.0	43.5
133.	22.00	61.4	76.9	54.0	169.	01.00	56.1	73.0	49.5	205.	04.00	52.4	65.9	42.6
134.	22.05	57.1	63.8	55.0	170.	01.05	55.1	67.1	48.0	206.	04.05	53.5	69.8	40.7
135.	22.10	58.8	68.2	55.1	171.	01.10	56.1	69.2	48.0	207.	04.10	48.4	61.1	42.0
136.	22.15	58.2	67.2	54.7	172.	01.15	49.2	57.2	47.6	208.	04.15	50.5	65.4	41.7
137.	22.20	57.8	66.2	50.3	173.	01.20	57.6	73.5	48.3	209.	04.20	54.6	72.8	42.7
138.	22.25	60.2	70.9	51.5	174.	01.25	53.0	68.3	47.7	210.	04.25	58.0	78.6	42.5
139.	22.30	60.6	72.5	55.4	175.	01.30	58.8	77.0	46.0	211.	04.30	68.4	88.2	39.4
140.	22.35	59.3	71.8	57.0	176.	01.35	56.6	70.9	43.2	212.	04.35	52.5	68.9	41.6
141.	22.40	60.3	72.3	57.9	177.	01.40	57.0	71.9	43.9	213.	04.40	54.6	66.9	42.3
142.	22.45	59.6	71.6	56.6	178.	01.45	45.8	56.3	43.1	214.	04.45	46.6	57.8	42.0
143.	22.50	57.4	65.1	55.6	179.	01.50	53.6	66.4	44.6	215.	04.50	42.1	48.1	39.8
144.	22.55	56.5	65.5	53.9	180.	01.55	45.9	52.0	44.6	216.	04.55	57.5	69.1	40.8

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	05.00	60.2	68.3	50.1	241.	07.00	52.3	70.1	43.8	265.	09.00	56.9	69.7	45.4
218.	05.05	60.6	71.1	52.6	242.	07.05	53.4	65.2	44.8	266.	09.05	60.1	72.7	45.6
219.	05.10	57.9	74.1	53.1	243.	07.10	51.9	65.6	41.9	267.	09.10	61.5	70.5	50.4
220.	05.15	55.9	63.7	54.6	244.	07.15	51.2	64.2	43.0	268.	09.15	60.6	82.1	48.4
221.	05.20	57.8	65.6	55.7	245.	07.20	51.4	64.2	43.2	269.	09.20	57.8	68.8	54.7
222.	05.25	62.6	89.3	53.5	246.	07.25	54.0	68.6	44.3	270.	09.25	57.1	70.4	54.6
223.	05.30	57.6	77.5	54.1	247.	07.30	55.7	68.5	46.2	271.	09.30	57.5	69.0	52.5
224.	05.35	58.4	70.1	54.5	248.	07.35	58.4	78.7	46.0	272.	09.35	55.8	65.9	53.3
225.	05.40	54.9	67.3	52.2	249.	07.40	56.0	77.2	46.4	273.	09.40	56.4	72.1	52.8
226.	05.45	57.4	64.7	54.8	250.	07.45	57.2	73.0	46.5	274.	09.45	55.6	69.6	53.5
227.	05.50	58.2	69.3	52.4	251.	07.50	51.8	64.0	43.1	275.	09.50	56.9	66.0	52.5
228.	05.55	59.3	72.4	47.9	252.	07.55	58.6	72.5	45.7	276.	09.55	62.0	82.3	52.1
229.	06.00	53.8	67.2	46.5	253.	08.00	58.3	69.6	48.4	277.	10.00	61.4	84.5	51.8
230.	06.05	51.4	66.8	43.1	254.	08.05	57.8	72.2	45.5	278.	10.05	55.4	74.0	52.0
231.	06.10	48.7	57.4	44.1	255.	08.10	57.1	68.8	46.0	279.	10.10	56.7	75.0	52.6
232.	06.15	60.6	73.3	51.3	256.	08.15	49.4	60.8	43.8	280.	10.15	57.1	70.4	54.7
233.	06.20	60.6	74.6	50.2	257.	08.20	58.3	71.0	44.8	281.	10.20	57.0	70.1	53.8
234.	06.25	58.8	67.4	55.8	258.	08.25	59.5	72.7	47.6	282.	10.25	58.5	71.7	54.4
235.	06.30	57.8	79.8	53.2	259.	08.30	51.5	64.2	43.8	283.	10.30	58.7	74.7	53.9
236.	06.35	56.0	77.8	50.6	260.	08.35	54.2	76.3	44.0	284.	10.35	57.2	68.5	52.3
237.	06.40	57.4	68.6	53.7	261.	08.40	51.4	63.4	43.5	285.	10.40	57.9	68.2	54.5
238.	06.45	57.6	72.5	52.7	262.	08.45	53.2	63.1	45.0	286.	10.45	58.4	68.4	52.8
239.	06.50	57.4	74.6	47.2	263.	08.50	54.5	64.8	44.9	287.	10.50	58.1	77.9	51.8
240.	06.55	51.3	65.3	43.5	264.	08.55	57.5	76.7	45.3	288.	10.55	56.6	73.8	53.0

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

Report No. : 4691/2025/4-42

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

(4/1-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00	60.7	77.4	53.9	37.	14.00	59.0	75.9	44.1	73.	17.00	51.6	67.8	44.1
2.	11.05	62.5	89.5	53.5	38.	14.05	55.6	69.2	44.3	74.	17.05	57.6	70.4	45.0
3.	11.10	52.0	66.1	44.8	39.	14.10	56.3	70.3	42.8	75.	17.10	61.9	82.1	46.4
4.	11.15	56.7	74.8	45.0	40.	14.15	55.2	66.1	43.6	76.	17.15	51.6	64.0	43.7
5.	11.20	58.2	70.6	45.1	41.	14.20	54.0	73.4	39.6	77.	17.20	56.8	70.4	43.3
6.	11.25	56.8	68.9	43.7	42.	14.25	60.5	85.0	38.5	78.	17.25	53.3	69.7	44.3
7.	11.30	56.1	65.9	44.6	43.	14.30	49.9	62.2	42.6	79.	17.30	55.5	68.4	44.7
8.	11.35	55.9	69.6	45.2	44.	14.35	58.4	73.5	46.3	80.	17.35	58.5	70.8	46.6
9.	11.40	60.9	80.2	45.0	45.	14.40	59.3	71.5	47.7	81.	17.40	57.4	69.0	45.2
10.	11.45	62.2	84.3	43.6	46.	14.45	59.0	71.0	46.4	82.	17.45	57.3	78.6	44.2
11.	11.50	58.5	81.7	43.1	47.	14.50	56.1	68.0	51.5	83.	17.50	56.6	69.9	46.2
12.	11.55	55.3	69.8	45.1	48.	14.55	57.7	70.2	55.2	84.	17.55	59.2	76.1	45.3
13.	12.00	57.6	69.4	45.4	49.	15.00	57.7	74.9	52.3	85.	18.00	58.3	82.2	46.7
14.	12.05	52.0	65.7	41.1	50.	15.05	63.4	89.6	52.5	86.	18.05	58.0	75.0	46.2
15.	12.10	58.1	69.3	42.0	51.	15.10	60.1	71.4	52.8	87.	18.10	58.4	77.3	45.7
16.	12.15	54.0	65.8	41.5	52.	15.15	59.5	76.5	54.5	88.	18.15	58.7	74.5	47.0
17.	12.20	58.0	74.4	41.3	53.	15.20	58.3	77.2	53.9	89.	18.20	59.3	73.0	47.3
18.	12.25	54.0	68.1	40.4	54.	15.25	58.9	76.6	55.3	90.	18.25	61.1	78.4	48.2
19.	12.30	55.5	71.0	38.1	55.	15.30	57.8	74.7	53.6	91.	18.30	56.3	68.5	47.4
20.	12.35	56.3	72.2	41.2	56.	15.35	59.1	75.7	53.3	92.	18.35	57.2	74.7	46.8
21.	12.40	54.1	66.8	42.1	57.	15.40	58.2	68.1	54.2	93.	18.40	57.2	70.8	48.4
22.	12.45	56.2	71.5	41.3	58.	15.45	58.7	79.0	54.9	94.	18.45	52.7	64.1	47.3
23.	12.50	58.3	76.7	42.0	59.	15.50	64.7	89.7	52.1	95.	18.50	54.6	65.8	47.8
24.	12.55	55.3	66.8	44.3	60.	15.55	54.8	65.2	50.4	96.	18.55	54.7	64.5	47.3
25.	13.00	57.3	74.3	42.8	61.	16.00	59.1	74.2	53.6	97.	19.00	57.7	73.7	49.6
26.	13.05	56.2	68.5	41.9	62.	16.05	60.2	73.5	54.0	98.	19.05	56.6	71.1	49.4
27.	13.10	53.8	67.6	43.1	63.	16.10	60.9	78.8	55.3	99.	19.10	52.8	68.9	47.8
28.	13.15	55.6	67.6	41.2	64.	16.15	58.0	67.6	49.0	100.	19.15	53.6	62.4	48.3
29.	13.20	58.0	69.7	43.0	65.	16.20	55.5	66.2	48.1	101.	19.20	52.6	62.3	48.5
30.	13.25	55.1	65.3	44.2	66.	16.25	58.3	73.6	44.6	102.	19.25	55.9	70.8	48.9
31.	13.30	61.4	79.5	41.2	67.	16.30	56.7	73.1	44.1	103.	19.30	57.0	67.1	49.9
32.	13.35	54.9	71.1	41.3	68.	16.35	56.9	70.7	46.0	104.	19.35	58.9	75.5	49.1
33.	13.40	54.4	69.7	43.6	69.	16.40	52.9	68.1	45.6	105.	19.40	54.3	66.5	49.1
34.	13.45	53.8	68.6	44.8	70.	16.45	58.1	73.7	47.2	106.	19.45	60.7	76.8	51.6
35.	13.50	54.9	70.7	46.9	71.	16.50	57.4	77.3	44.7	107.	19.50	57.8	70.0	52.5
36.	13.55	55.2	70.4	45.6	72.	16.55	54.1	71.3	45.0	108.	19.55	58.3	71.0	52.3

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	20.00	56.2	70.2	50.0	145.	23.00	53.3	62.9	45.8	181.	02.00	54.0	74.8	40.4
110.	20.05	55.1	69.0	50.7	146.	23.05	54.1	70.1	42.8	182.	02.05	44.6	56.9	42.7
111.	20.10	55.7	67.4	49.8	147.	23.10	50.1	68.0	41.9	183.	02.10	59.0	79.4	42.9
112.	20.15	55.1	68.9	48.7	148.	23.15	51.1	66.7	42.1	184.	02.15	52.9	65.5	43.0
113.	20.20	54.9	74.2	47.4	149.	23.20	54.2	67.9	44.9	185.	02.20	50.0	61.8	44.1
114.	20.25	64.6	87.3	53.3	150.	23.25	45.3	53.4	41.3	186.	02.25	49.6	60.5	43.6
115.	20.30	61.0	75.5	53.1	151.	23.30	50.3	66.0	43.6	187.	02.30	58.4	76.5	43.6
116.	20.35	58.5	77.9	52.4	152.	23.35	46.5	68.8	41.4	188.	02.35	55.3	69.7	41.2
117.	20.40	57.6	74.5	54.5	153.	23.40	54.7	71.0	43.5	189.	02.40	58.1	78.0	41.9
118.	20.45	56.7	69.2	53.0	154.	23.45	63.7	77.6	54.5	190.	02.45	45.1	56.0	42.0
119.	20.50	56.7	69.7	50.1	155.	23.50	61.1	69.8	50.9	191.	02.50	42.9	50.6	40.7
120.	20.55	51.8	62.7	47.9	156.	23.55	58.7	67.0	56.3	192.	02.55	52.2	66.2	40.6
121.	21.00	54.0	67.6	50.6	157.	00.00	55.7	61.1	55.0	193.	03.00	42.2	53.7	39.4
122.	21.05	53.8	67.7	49.5	158.	00.05	56.6	66.6	46.0	194.	03.05	55.6	69.9	42.0
123.	21.10	59.4	69.5	50.5	159.	00.10	47.8	60.3	42.6	195.	03.10	57.5	70.4	42.5
124.	21.15	61.4	77.1	54.3	160.	00.15	58.2	72.6	40.2	196.	03.15	60.2	80.7	40.2
125.	21.20	62.4	83.5	59.2	161.	00.20	59.5	77.7	43.5	197.	03.20	50.8	67.6	40.2
126.	21.25	58.5	73.7	54.9	162.	00.25	69.2	91.7	43.2	198.	03.25	41.8	51.1	40.2
127.	21.30	60.3	77.0	56.2	163.	00.30	62.1	77.5	55.0	199.	03.30	48.1	61.6	40.8
128.	21.35	57.3	67.9	54.7	164.	00.35	59.4	67.3	55.1	200.	03.35	54.3	65.8	42.0
129.	21.40	59.5	73.1	55.4	165.	00.40	60.8	86.3	54.8	201.	03.40	55.0	73.2	42.4
130.	21.45	58.8	71.5	54.3	166.	00.45	60.5	85.6	51.6	202.	03.45	47.8	63.4	38.8
131.	21.50	55.4	67.1	52.5	167.	00.50	58.1	79.0	45.5	203.	03.50	46.1	57.2	38.8
132.	21.55	58.0	73.1	50.9	168.	00.55	53.5	65.9	42.7	204.	03.55	53.3	69.1	37.7
133.	22.00	55.1	71.2	50.8	169.	01.00	50.6	62.4	41.1	205.	04.00	58.0	73.9	40.1
134.	22.05	55.7	69.4	50.7	170.	01.05	50.4	63.7	42.9	206.	04.05	53.6	65.9	43.1
135.	22.10	63.4	73.6	56.0	171.	01.10	49.9	65.9	41.8	207.	04.10	51.1	67.4	42.5
136.	22.15	60.9	74.3	52.8	172.	01.15	53.1	67.3	41.5	208.	04.15	44.4	51.0	41.3
137.	22.20	57.0	79.8	51.5	173.	01.20	55.9	68.8	43.3	209.	04.20	56.9	68.9	41.5
138.	22.25	59.7	71.2	55.5	174.	01.25	54.7	67.1	43.7	210.	04.25	59.0	68.8	51.3
139.	22.30	56.8	77.5	54.1	175.	01.30	54.6	67.6	44.0	211.	04.30	59.1	71.2	55.6
140.	22.35	59.2	81.1	54.1	176.	01.35	49.4	64.4	42.4	212.	04.35	56.4	75.4	53.0
141.	22.40	59.7	74.3	57.0	177.	01.40	51.7	67.7	43.0	213.	04.40	55.1	70.4	50.1
142.	22.45	54.7	66.2	47.4	178.	01.45	54.1	67.5	42.9	214.	04.45	50.2	60.5	42.6
143.	22.50	54.7	71.8	47.1	179.	01.50	43.5	48.7	39.8	215.	04.50	59.2	69.2	48.0
144.	22.55	47.0	64.3	44.8	180.	01.55	55.2	70.7	42.3	216.	04.55	60.1	70.3	56.3

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	05.00	58.6	65.5	55.1	241.	07.00	55.4	64.1	46.8	265.	09.00	57.7	69.8	50.5
218.	05.05	58.0	70.7	54.2	242.	07.05	60.0	77.6	46.1	266.	09.05	58.1	73.1	52.4
219.	05.10	57.1	75.2	52.3	243.	07.10	53.8	66.0	45.5	267.	09.10	58.4	73.0	53.1
220.	05.15	54.2	72.6	48.4	244.	07.15	57.5	70.4	44.4	268.	09.15	55.1	71.2	44.6
221.	05.20	55.0	68.4	42.2	245.	07.20	56.5	68.7	46.2	269.	09.20	63.2	82.9	45.4
222.	05.25	53.1	68.0	42.3	246.	07.25	54.0	67.2	44.6	270.	09.25	60.0	79.0	55.6
223.	05.30	57.5	71.4	45.6	247.	07.30	58.8	73.1	46.8	271.	09.30	60.3	77.7	55.3
224.	05.35	52.6	67.6	42.2	248.	07.35	59.4	69.9	49.5	272.	09.35	60.2	71.1	55.7
225.	05.40	51.7	66.3	42.1	249.	07.40	59.1	69.0	50.1	273.	09.40	59.9	70.8	56.8
226.	05.45	57.0	64.7	47.2	250.	07.45	59.3	70.1	45.8	274.	09.45	58.9	70.7	54.6
227.	05.50	61.6	73.8	57.1	251.	07.50	58.6	72.2	42.6	275.	09.50	56.5	71.2	53.0
228.	05.55	57.3	77.7	53.3	252.	07.55	50.9	65.5	41.7	276.	09.55	56.1	74.6	51.7
229.	06.00	56.6	72.3	50.6	253.	08.00	54.5	66.4	42.7	277.	10.00	60.2	83.5	51.8
230.	06.05	57.7	69.7	52.4	254.	08.05	55.2	67.1	44.0	278.	10.05	56.6	69.2	51.6
231.	06.10	55.8	64.6	46.7	255.	08.10	52.0	64.9	42.0	279.	10.10	58.3	74.8	54.0
232.	06.15	55.6	69.8	42.7	256.	08.15	56.4	69.7	45.4	280.	10.15	58.7	69.0	53.1
233.	06.20	57.4	73.2	41.4	257.	08.20	56.2	71.2	46.1	281.	10.20	58.4	77.2	52.9
234.	06.25	47.2	63.6	40.4	258.	08.25	60.8	77.5	43.3	282.	10.25	59.9	76.8	54.6
235.	06.30	58.6	74.8	42.0	259.	08.30	57.0	71.8	42.7	283.	10.30	55.9	69.1	53.9
236.	06.35	55.3	63.8	47.2	260.	08.35	52.9	68.2	40.2	284.	10.35	60.4	80.9	54.4
237.	06.40	65.6	90.6	44.0	261.	08.40	59.3	70.2	43.2	285.	10.40	59.3	71.8	55.6
238.	06.45	56.8	75.4	44.2	262.	08.45	61.2	72.8	54.7	286.	10.45	57.7	73.6	51.8
239.	06.50	45.3	67.0	41.1	263.	08.50	56.7	70.0	53.1	287.	10.50	57.9	78.4	52.4
240.	06.55	55.8	67.5	45.4	264.	08.55	57.1	71.2	51.7	288.	10.55	60.7	64.1	59.7

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/5-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

Report Date : December 23, 2025

(ระยะดำเนินการ)

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

Type of Sample : Sound Level

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

(5/1-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00	57.6	73.6	49.4	37.	14.00	51.1	65.1	39.1	73.	17.00	46.6	63.1	41.3
2.	11.05	58.4	73.9	53.0	38.	14.05	50.3	68.5	40.6	74.	17.05	45.1	58.3	40.0
3.	11.10	57.1	73.5	51.5	39.	14.10	52.4	69.4	40.7	75.	17.10	50.3	64.6	40.7
4.	11.15	55.4	65.6	51.8	40.	14.15	50.7	63.3	38.5	76.	17.15	52.5	63.0	43.9
5.	11.20	57.1	74.0	51.6	41.	14.20	51.2	64.0	39.5	77.	17.20	47.9	61.7	43.4
6.	11.25	56.7	66.1	52.0	42.	14.25	49.6	64.2	39.2	78.	17.25	46.5	57.3	42.8
7.	11.30	59.1	74.1	52.8	43.	14.30	56.9	71.2	39.7	79.	17.30	49.4	65.7	42.7
8.	11.35	56.9	68.5	51.8	44.	14.35	56.7	73.9	41.5	80.	17.35	51.0	60.4	43.4
9.	11.40	56.3	68.8	51.4	45.	14.40	48.5	60.3	40.1	81.	17.40	50.9	67.6	43.6
10.	11.45	55.2	67.8	51.2	46.	14.45	47.0	58.3	38.2	82.	17.45	52.8	64.0	45.3
11.	11.50	57.2	69.5	53.4	47.	14.50	50.3	63.4	40.1	83.	17.50	55.7	69.7	45.6
12.	11.55	57.7	73.0	53.2	48.	14.55	53.8	69.0	39.7	84.	17.55	54.7	70.2	44.7
13.	12.00	57.6	69.3	54.9	49.	15.00	52.7	66.3	41.3	85.	18.00	53.6	71.0	45.5
14.	12.05	57.3	70.8	51.3	50.	15.05	51.5	66.1	38.4	86.	18.05	54.2	68.3	46.2
15.	12.10	56.4	68.6	51.5	51.	15.10	52.8	70.8	39.1	87.	18.10	57.0	74.2	45.7
16.	12.15	56.4	72.8	53.3	52.	15.15	48.9	61.8	41.1	88.	18.15	51.7	67.7	46.2
17.	12.20	57.7	75.2	53.8	53.	15.20	53.2	68.9	40.5	89.	18.20	53.7	64.4	46.4
18.	12.25	56.4	64.6	54.7	54.	15.25	53.9	74.0	41.0	90.	18.25	55.6	69.6	47.7
19.	12.30	56.1	70.6	52.6	55.	15.30	55.6	70.5	42.0	91.	18.30	59.3	76.0	48.0
20.	12.35	52.9	62.8	45.5	56.	15.35	51.5	66.3	43.0	92.	18.35	52.2	67.9	48.3
21.	12.40	52.5	63.9	42.6	57.	15.40	56.9	71.2	43.7	93.	18.40	58.8	75.5	47.9
22.	12.45	57.5	72.4	52.8	58.	15.45	49.9	62.6	41.4	94.	18.45	58.4	72.2	49.9
23.	12.50	55.9	67.1	52.7	59.	15.50	52.5	63.0	40.4	95.	18.50	53.6	66.9	49.4
24.	12.55	54.4	63.9	45.4	60.	15.55	53.4	70.0	43.2	96.	18.55	54.7	69.2	49.0
25.	13.00	50.9	64.1	40.9	61.	16.00	50.6	64.7	43.0	97.	19.00	54.5	68.6	48.8
26.	13.05	46.1	59.2	39.9	62.	16.05	55.4	70.7	41.9	98.	19.05	54.9	64.2	51.0
27.	13.10	43.7	56.1	39.2	63.	16.10	53.1	66.9	43.1	99.	19.10	56.6	63.8	51.3
28.	13.15	51.6	66.9	39.2	64.	16.15	57.6	73.9	42.9	100.	19.15	55.6	68.4	50.2
29.	13.20	43.6	56.4	38.6	65.	16.20	52.1	69.4	41.2	101.	19.20	55.9	69.3	51.0
30.	13.25	51.4	63.5	37.9	66.	16.25	51.9	67.4	41.8	102.	19.25	56.4	66.3	52.3
31.	13.30	44.2	59.8	37.9	67.	16.30	45.1	55.6	41.8	103.	19.30	59.2	73.4	54.0
32.	13.35	49.6	62.8	40.6	68.	16.35	52.5	66.1	41.1	104.	19.35	57.7	68.5	52.5
33.	13.40	44.7	57.0	38.8	69.	16.40	51.8	66.7	42.1	105.	19.40	58.2	70.7	53.6
34.	13.45	50.6	66.8	39.7	70.	16.45	50.1	67.4	41.8	106.	19.45	58.0	74.7	52.0
35.	13.50	42.4	51.9	37.4	71.	16.50	45.6	59.1	41.4	107.	19.50	55.1	64.0	52.4
36.	13.55	44.9	60.8	38.4	72.	16.55	49.4	62.8	40.1	108.	19.55	56.7	66.4	52.5

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	20.00	55.1	67.6	51.6	145.	23.00	60.5	83.5	43.4	181.	02.00	44.3	51.1	40.1
110.	20.05	52.6	63.6	50.9	146.	23.05	51.2	65.6	41.4	182.	02.05	60.0	82.6	40.4
111.	20.10	56.6	70.2	51.4	147.	23.10	51.1	67.4	42.1	183.	02.10	59.3	78.6	39.7
112.	20.15	56.3	67.4	50.9	148.	23.15	51.8	66.5	39.5	184.	02.15	51.4	64.3	39.5
113.	20.20	54.3	66.5	51.0	149.	23.20	55.9	74.4	42.0	185.	02.20	51.3	66.2	38.4
114.	20.25	52.0	60.0	49.7	150.	23.25	61.1	76.0	47.3	186.	02.25	55.6	70.1	38.8
115.	20.30	54.7	66.5	50.2	151.	23.30	60.1	72.1	50.3	187.	02.30	53.4	73.1	38.8
116.	20.35	54.9	68.3	50.3	152.	23.35	57.4	69.0	53.8	188.	02.35	49.7	64.8	39.5
117.	20.40	58.0	69.3	51.4	153.	23.40	54.2	62.0	52.8	189.	02.40	58.5	76.4	41.0
118.	20.45	63.0	74.4	56.1	154.	23.45	55.8	70.6	50.7	190.	02.45	50.8	64.4	40.3
119.	20.50	62.8	86.6	55.6	155.	23.50	56.2	79.9	49.9	191.	02.50	52.1	66.3	37.2
120.	20.55	59.6	68.2	56.7	156.	23.55	55.5	66.2	41.8	192.	02.55	47.3	61.6	39.0
121.	21.00	59.5	78.0	54.9	157.	00.00	50.1	66.4	39.9	193.	03.00	41.0	52.8	38.2
122.	21.05	61.2	77.5	55.7	158.	00.05	52.3	67.3	41.4	194.	03.05	54.4	70.3	39.2
123.	21.10	56.4	72.7	52.5	159.	00.10	59.7	68.8	49.6	195.	03.10	57.7	75.6	41.6
124.	21.15	57.8	68.8	52.8	160.	00.15	60.5	70.4	52.1	196.	03.15	53.7	67.3	40.1
125.	21.20	55.3	66.5	53.4	161.	00.20	60.9	79.0	55.8	197.	03.20	51.2	64.3	40.3
126.	21.25	60.9	77.2	53.4	162.	00.25	59.0	71.1	55.4	198.	03.25	48.2	58.4	41.1
127.	21.30	54.9	66.8	52.7	163.	00.30	59.1	81.4	54.1	199.	03.30	42.5	49.4	39.7
128.	21.35	56.7	64.7	53.4	164.	00.35	58.3	75.8	52.5	200.	03.35	55.1	74.7	40.6
129.	21.40	59.8	74.7	51.9	165.	00.40	55.9	68.9	50.1	201.	03.40	59.3	75.4	40.8
130.	21.45	56.1	67.5	52.1	166.	00.45	56.3	67.4	52.4	202.	03.45	45.5	58.3	37.8
131.	21.50	54.6	69.3	50.7	167.	00.50	56.4	65.5	52.3	203.	03.50	43.8	62.7	38.6
132.	21.55	54.3	66.4	49.0	168.	00.55	53.3	63.7	50.7	204.	03.55	48.5	63.8	39.1
133.	22.00	52.0	64.9	47.4	169.	01.00	55.3	72.2	47.1	205.	04.00	54.4	74.0	41.7
134.	22.05	56.5	68.7	43.3	170.	01.05	46.7	56.0	42.5	206.	04.05	59.3	74.2	42.7
135.	22.10	54.7	68.1	43.7	171.	01.10	56.3	74.8	40.2	207.	04.10	50.9	65.1	36.9
136.	22.15	48.8	63.9	41.9	172.	01.15	50.3	64.4	42.5	208.	04.15	42.8	53.6	38.5
137.	22.20	49.8	60.1	41.1	173.	01.20	54.4	68.5	44.0	209.	04.20	51.8	65.2	39.6
138.	22.25	59.5	77.8	39.0	174.	01.25	43.3	51.6	39.5	210.	04.25	53.7	69.2	37.0
139.	22.30	55.5	73.6	41.4	175.	01.30	56.5	75.6	39.0	211.	04.30	50.9	75.0	39.6
140.	22.35	56.8	68.8	43.2	176.	01.35	49.8	64.4	38.8	212.	04.35	60.3	68.6	48.9
141.	22.40	51.6	68.4	42.7	177.	01.40	54.5	66.5	43.5	213.	04.40	59.0	72.9	50.7
142.	22.45	51.9	66.8	41.6	178.	01.45	56.2	70.7	40.2	214.	04.45	65.8	85.4	50.6
143.	22.50	52.9	62.8	43.4	179.	01.50	55.3	75.0	40.9	215.	04.50	60.1	72.3	55.9
144.	22.55	56.9	81.9	39.1	180.	01.55	47.9	64.2	40.6	216.	04.55	56.4	69.8	49.9

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	05.00	56.6	71.4	46.4	241.	07.00	59.8	73.6	50.4	265.	09.00	59.0	75.7	56.0
218.	05.05	60.9	74.1	46.1	242.	07.05	55.9	70.4	48.1	266.	09.05	60.9	84.8	54.2
219.	05.10	48.1	61.0	43.1	243.	07.10	57.7	67.7	49.6	267.	09.10	58.4	79.2	52.3
220.	05.15	51.8	66.1	43.2	244.	07.15	60.1	78.6	48.1	268.	09.15	57.0	75.6	51.7
221.	05.20	60.9	67.7	54.2	245.	07.20	56.3	66.8	48.9	269.	09.20	61.9	82.8	52.5
222.	05.25	60.1	66.8	54.2	246.	07.25	58.3	71.5	47.5	270.	09.25	58.2	71.5	53.3
223.	05.30	60.7	77.2	45.7	247.	07.30	55.6	69.3	45.6	271.	09.30	57.8	69.1	52.0
224.	05.35	60.7	69.8	54.5	248.	07.35	57.0	69.2	43.9	272.	09.35	58.9	80.8	53.8
225.	05.40	58.6	69.8	47.3	249.	07.40	56.1	74.0	44.0	273.	09.40	57.1	71.9	54.1
226.	05.45	51.4	67.8	46.1	250.	07.45	51.5	63.0	43.7	274.	09.45	57.8	69.8	54.1
227.	05.50	54.1	67.4	44.0	251.	07.50	61.2	79.2	44.1	275.	09.50	59.4	77.5	55.4
228.	05.55	58.1	77.0	42.1	252.	07.55	52.0	65.4	43.4	276.	09.55	56.7	69.6	51.9
229.	06.00	52.5	72.7	42.6	253.	08.00	62.4	80.6	45.4	277.	10.00	58.1	71.7	53.8
230.	06.05	48.1	58.1	41.2	254.	08.05	52.2	63.2	43.7	278.	10.05	59.6	74.6	53.2
231.	06.10	54.3	65.3	42.5	255.	08.10	56.6	66.2	52.8	279.	10.10	59.2	74.4	52.7
232.	06.15	51.9	63.9	44.2	256.	08.15	64.1	77.9	58.3	280.	10.15	56.7	72.6	52.2
233.	06.20	52.4	66.0	41.3	257.	08.20	60.1	73.5	56.4	281.	10.20	56.3	80.3	51.5
234.	06.25	50.6	64.3	40.9	258.	08.25	59.7	73.5	56.2	282.	10.25	57.9	71.0	52.5
235.	06.30	56.0	70.4	41.7	259.	08.30	58.2	67.2	56.7	283.	10.30	56.8	72.3	49.8
236.	06.35	55.8	70.9	41.3	260.	08.35	57.8	66.7	56.0	284.	10.35	57.7	72.2	42.5
237.	06.40	46.0	56.4	42.2	261.	08.40	59.1	71.3	56.1	285.	10.40	54.6	73.6	40.4
238.	06.45	49.7	60.8	44.7	262.	08.45	61.3	83.7	54.9	286.	10.45	54.2	67.8	40.4
239.	06.50	60.4	77.1	47.2	263.	08.50	59.0	82.1	54.2	287.	10.50	54.2	68.6	39.8
240.	06.55	56.2	67.3	49.1	264.	08.55	59.7	70.3	56.1	288.	10.55	53.7	68.5	39.5

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/6-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

Report Date : December 23, 2025

(ระยะดำเนินการ)

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง

Type of Sample : Sound Level

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

(6/1-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00	56.8	71.6	40.2	56.8	14.00	54.7	68.3	51.3	73.	17.00	56.7	73.3	49.2
2.	11.05	56.7	68.1	42.3	56.7	14.05	52.4	69.6	50.1	74.	17.05	53.3	64.7	49.7
3.	11.10	66.9	86.5	39.3	66.9	14.10	53.5	68.1	50.7	75.	17.10	50.5	58.8	48.9
4.	11.15	58.2	74.0	40.1	58.2	14.15	52.9	68.5	50.4	76.	17.15	64.7	83.5	47.2
5.	11.20	57.1	70.0	41.6	57.1	14.20	52.3	62.5	50.4	77.	17.20	49.9	66.3	46.6
6.	11.25	61.7	80.9	40.1	61.7	14.25	52.2	62.6	50.7	78.	17.25	50.6	63.8	47.0
7.	11.30	58.3	71.9	41.4	58.3	14.30	52.2	58.6	50.5	79.	17.30	51.9	63.7	47.7
8.	11.35	55.2	69.7	39.9	55.2	14.35	51.5	62.7	49.1	80.	17.35	50.7	63.5	46.5
9.	11.40	53.6	67.6	38.1	53.6	14.40	50.5	61.3	48.4	81.	17.40	52.4	60.3	48.3
10.	11.45	54.6	73.6	39.7	54.6	14.45	53.4	66.4	49.3	82.	17.45	52.8	65.7	47.2
11.	11.50	52.5	69.1	39.2	52.5	14.50	54.3	77.5	50.5	83.	17.50	55.0	65.6	47.9
12.	11.55	44.4	58.0	38.2	44.4	14.55	53.4	65.1	50.9	84.	17.55	52.8	60.3	48.4
13.	12.00	52.0	65.7	40.9	52.0	15.00	55.3	70.5	50.4	85.	18.00	53.5	70.7	48.6
14.	12.05	52.1	65.0	48.8	52.1	15.05	56.9	74.9	49.7	86.	18.05	59.1	73.3	47.9
15.	12.10	55.3	73.0	49.4	55.3	15.10	51.5	58.3	50.2	87.	18.10	52.9	65.8	49.1
16.	12.15	51.9	67.2	48.5	51.9	15.15	52.4	59.5	50.9	88.	18.15	55.8	70.1	48.7
17.	12.20	50.7	57.5	48.4	50.7	15.20	52.8	62.9	50.8	89.	18.20	56.5	70.1	48.6
18.	12.25	52.5	64.0	48.7	52.5	15.25	53.5	60.6	52.2	90.	18.25	59.5	79.5	48.3
19.	12.30	54.4	69.4	49.2	54.4	15.30	55.1	68.0	51.7	91.	18.30	54.6	69.2	47.9
20.	12.35	53.2	65.0	50.3	53.2	15.35	53.0	62.8	51.1	92.	18.35	55.0	69.0	48.5
21.	12.40	55.4	68.9	50.7	55.4	15.40	53.8	65.4	51.3	93.	18.40	56.0	73.7	49.1
22.	12.45	53.4	63.0	50.9	53.4	15.45	52.8	60.9	51.2	94.	18.45	54.7	64.2	48.9
23.	12.50	54.4	71.9	50.9	54.4	15.50	52.5	58.8	51.3	95.	18.50	53.9	64.3	49.3
24.	12.55	51.8	58.6	49.9	51.8	15.55	52.5	65.3	50.7	96.	18.55	55.0	72.1	49.0
25.	13.00	51.7	60.1	50.2	51.7	16.00	52.6	64.8	49.4	97.	19.00	52.2	60.9	48.6
26.	13.05	53.3	62.7	50.3	53.3	16.05	51.9	62.1	49.5	98.	19.05	56.3	69.9	49.2
27.	13.10	52.8	67.0	49.4	52.8	16.10	49.8	57.3	48.1	99.	19.10	56.8	70.5	49.0
28.	13.15	56.7	73.7	49.3	56.7	16.15	50.1	57.2	48.2	100.	19.15	54.9	68.6	48.4
29.	13.20	54.5	66.6	51.3	54.5	16.20	49.5	54.0	47.3	101.	19.20	53.5	61.6	50.1
30.	13.25	53.7	62.9	51.6	53.7	16.25	49.4	62.8	47.0	102.	19.25	56.1	68.0	48.7
31.	13.30	54.5	65.7	51.7	54.5	16.30	49.3	57.7	47.2	103.	19.30	56.4	69.3	49.7
32.	13.35	53.3	60.3	51.3	53.3	16.35	47.9	51.6	46.9	104.	19.35	55.3	67.7	49.3
33.	13.40	52.2	59.1	50.2	52.2	16.40	48.8	55.0	47.3	105.	19.40	56.4	70.3	49.9
34.	13.45	52.4	63.7	49.7	52.4	16.45	49.9	58.4	48.1	106.	19.45	58.1	78.1	50.2
35.	13.50	52.9	62.3	50.9	52.9	16.50	49.9	58.1	48.3	107.	19.50	61.1	79.7	50.4
36.	13.55	52.8	60.8	51.1	52.8	16.55	49.7	55.0	48.3	108.	19.55	58.0	72.1	49.3

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	20.00	57.8	72.4	49.3	145.	23.00	49.2	64.0	47.2	181.	02.00	47.2	53.9	46.3
110.	20.05	57.0	70.2	49.0	146.	23.05	52.6	62.8	47.2	182.	02.05	47.6	57.8	46.4
111.	20.10	59.5	74.6	51.0	147.	23.10	53.0	66.4	47.4	183.	02.10	56.1	73.3	47.1
112.	20.15	58.8	72.1	51.4	148.	23.15	55.2	72.8	47.1	184.	02.15	60.4	78.1	47.0
113.	20.20	59.1	74.7	50.6	149.	23.20	47.9	55.7	46.8	185.	02.20	49.7	63.4	47.0
114.	20.25	61.5	78.0	50.3	150.	23.25	50.4	64.5	46.9	186.	02.25	49.9	69.7	46.8
115.	20.30	57.3	78.0	49.6	151.	23.30	58.2	75.2	47.4	187.	02.30	49.2	56.2	47.1
116.	20.35	57.5	73.0	48.1	152.	23.35	49.0	58.9	47.0	188.	02.35	47.5	53.4	46.8
117.	20.40	57.4	71.8	50.0	153.	23.40	48.5	56.9	47.1	189.	02.40	47.6	55.3	46.7
118.	20.45	54.3	67.4	48.0	154.	23.45	51.5	64.0	47.1	190.	02.45	48.1	60.8	46.9
119.	20.50	54.6	65.5	47.9	155.	23.50	50.1	64.9	47.0	191.	02.50	50.8	62.4	47.0
120.	20.55	53.4	66.2	48.8	156.	23.55	47.9	51.5	47.2	192.	02.55	49.0	58.5	46.8
121.	21.00	50.9	58.9	47.6	157.	00.00	52.6	71.8	47.4	193.	03.00	49.3	57.4	47.0
122.	21.05	54.4	67.4	47.6	158.	00.05	48.4	57.2	47.0	194.	03.05	50.3	66.7	47.0
123.	21.10	56.6	75.2	48.0	159.	00.10	48.0	55.0	46.9	195.	03.10	48.9	62.1	47.1
124.	21.15	49.3	56.7	46.4	160.	00.15	52.0	60.3	47.4	196.	03.15	48.4	58.3	47.1
125.	21.20	50.1	64.1	46.7	161.	00.20	49.5	58.0	47.5	197.	03.20	48.3	56.4	47.1
126.	21.25	52.0	61.3	47.4	162.	00.25	51.5	63.2	47.5	198.	03.25	47.6	56.5	47.0
127.	21.30	54.6	64.9	47.5	163.	00.30	50.8	61.5	47.6	199.	03.30	49.2	60.5	47.1
128.	21.35	50.7	62.8	47.4	164.	00.35	54.4	72.8	47.7	200.	03.35	50.0	60.5	47.2
129.	21.40	55.7	71.9	47.6	165.	00.40	51.9	67.5	47.3	201.	03.40	49.2	59.2	47.2
130.	21.45	49.5	56.8	47.6	166.	00.45	57.2	74.1	47.7	202.	03.45	48.0	58.2	46.8
131.	21.50	54.2	66.7	48.1	167.	00.50	49.4	58.6	47.2	203.	03.50	47.5	54.7	46.7
132.	21.55	50.5	61.2	48.0	168.	00.55	49.5	60.8	47.3	204.	03.55	53.0	64.5	46.7
133.	22.00	49.8	55.8	47.9	169.	01.00	47.8	53.4	47.1	205.	04.00	47.4	50.3	46.8
134.	22.05	55.9	66.4	48.6	170.	01.05	48.2	55.0	46.8	206.	04.05	48.8	63.4	47.0
135.	22.10	56.4	72.7	48.1	171.	01.10	55.2	72.0	46.9	207.	04.10	48.0	63.2	47.0
136.	22.15	50.7	60.1	47.7	172.	01.15	47.6	52.9	46.7	208.	04.15	50.7	61.0	47.0
137.	22.20	55.4	71.2	47.9	173.	01.20	53.7	69.0	47.1	209.	04.20	47.9	56.3	46.9
138.	22.25	49.5	57.8	47.4	174.	01.25	48.5	60.1	46.6	210.	04.25	47.3	51.1	46.8
139.	22.30	53.0	62.7	47.6	175.	01.30	50.8	64.7	46.2	211.	04.30	48.4	57.8	46.8
140.	22.35	50.6	58.5	47.4	176.	01.35	49.6	61.0	46.0	212.	04.35	47.7	59.8	46.8
141.	22.40	57.7	69.7	47.9	177.	01.40	50.1	65.1	46.2	213.	04.40	55.3	69.6	47.2
142.	22.45	52.0	63.8	47.7	178.	01.45	51.2	68.4	46.0	214.	04.45	48.1	54.0	46.8
143.	22.50	50.0	60.7	47.2	179.	01.50	50.0	61.1	46.3	215.	04.50	47.7	55.0	46.7
144.	22.55	49.0	57.7	47.4	180.	01.55	51.3	63.4	46.2	216.	04.55	47.7	56.9	46.7

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	05.00	52.3	63.0	46.7	241.	07.00	49.5	62.2	46.9	265.	09.00	61.2	76.4	52.1
218.	05.05	48.0	56.6	46.6	242.	07.05	54.0	65.5	47.4	266.	09.05	63.5	83.7	50.6
219.	05.10	51.0	62.4	46.6	243.	07.10	49.9	63.6	47.4	267.	09.10	56.0	72.3	50.8
220.	05.15	47.3	51.9	46.6	244.	07.15	50.2	62.0	47.4	268.	09.15	56.6	70.2	51.1
221.	05.20	51.4	64.8	46.9	245.	07.20	50.5	60.1	48.1	269.	09.20	58.2	70.0	52.0
222.	05.25	49.9	58.4	46.7	246.	07.25	50.5	62.4	47.6	270.	09.25	59.9	74.4	50.1
223.	05.30	48.8	59.6	46.6	247.	07.30	51.6	62.3	47.5	271.	09.30	58.6	81.4	48.3
224.	05.35	47.9	57.8	46.7	248.	07.35	49.8	58.1	47.5	272.	09.35	52.4	60.5	48.8
225.	05.40	50.8	62.8	46.7	249.	07.40	50.1	58.9	47.7	273.	09.40	56.8	76.9	49.2
226.	05.45	49.1	60.1	47.1	250.	07.45	51.4	61.5	48.0	274.	09.45	62.4	82.6	49.8
227.	05.50	49.0	56.4	47.1	251.	07.50	54.0	69.2	47.9	275.	09.50	56.3	68.7	48.6
228.	05.55	47.5	51.4	46.9	252.	07.55	53.1	63.5	48.6	276.	09.55	57.2	71.0	49.0
229.	06.00	50.4	63.3	47.1	253.	08.00	56.6	67.7	49.6	277.	10.00	53.7	64.1	49.3
230.	06.05	50.2	61.1	47.2	254.	08.05	53.6	62.6	49.4	278.	10.05	57.7	81.6	49.7
231.	06.10	53.6	70.3	47.1	255.	08.10	57.7	69.4	50.1	279.	10.10	54.0	64.3	50.1
232.	06.15	47.7	51.1	47.2	256.	08.15	60.9	74.3	50.6	280.	10.15	53.9	63.6	49.4
233.	06.20	49.3	64.1	47.2	257.	08.20	59.7	80.1	50.1	281.	10.20	55.6	66.2	49.3
234.	06.25	52.1	67.6	46.7	258.	08.25	55.6	76.6	49.2	282.	10.25	53.8	68.2	49.9
235.	06.30	48.0	56.3	46.8	259.	08.30	52.5	63.1	48.7	283.	10.30	54.7	67.1	49.3
236.	06.35	48.0	56.2	46.8	260.	08.35	54.1	65.0	49.8	284.	10.35	57.9	70.9	50.1
237.	06.40	50.1	60.8	47.1	261.	08.40	57.3	70.9	51.4	285.	10.40	59.8	74.6	50.0
238.	06.45	49.2	58.0	47.2	262.	08.45	58.3	72.9	50.8	286.	10.45	56.8	75.1	49.5
239.	06.50	55.4	69.9	47.5	263.	08.50	59.8	77.3	51.9	287.	10.50	54.4	64.4	50.1
240.	06.55	52.4	62.0	47.6	264.	08.55	61.8	88.2	50.9	288.	10.55	53.9	63.0	48.4

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/7-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

Report Date : December 23, 2025

(ระยะดำเนินการ)

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง

Type of Sample : Sound Level

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

(7/1-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00	56.3	72.3	49.7	37.	14.00	54.8	69.1	46.9	73.	17.00	53.2	65.0	47.6
2.	11.05	55.8	70.0	48.3	38.	14.05	53.6	66.0	47.2	74.	17.05	55.0	71.0	49.5
3.	11.10	55.5	73.5	47.9	39.	14.10	52.4	65.6	47.9	75.	17.10	55.3	63.7	48.6
4.	11.15	54.3	70.9	48.8	40.	14.15	53.0	63.2	48.1	76.	17.15	53.9	68.2	47.6
5.	11.20	56.5	75.5	48.1	41.	14.20	52.7	64.4	47.6	77.	17.20	53.5	68.7	47.3
6.	11.25	54.9	72.4	48.6	42.	14.25	51.9	66.4	47.5	78.	17.25	57.4	73.7	47.7
7.	11.30	53.1	62.7	48.2	43.	14.30	52.3	64.8	47.1	79.	17.30	56.5	64.3	50.2
8.	11.35	53.1	63.2	48.6	44.	14.35	51.5	64.4	47.3	80.	17.35	55.2	69.0	48.9
9.	11.40	53.3	62.0	48.5	45.	14.40	51.8	69.2	47.8	81.	17.40	55.4	67.8	49.7
10.	11.45	52.8	60.9	48.5	46.	14.45	54.8	72.2	47.0	82.	17.45	59.5	74.9	48.2
11.	11.50	54.9	73.0	49.7	47.	14.50	50.1	59.3	47.4	83.	17.50	69.2	96.7	49.1
12.	11.55	53.4	70.1	47.9	48.	14.55	50.8	60.1	47.5	84.	17.55	56.8	67.8	48.9
13.	12.00	54.6	67.8	48.1	49.	15.00	56.6	78.3	47.6	85.	18.00	55.9	63.4	50.0
14.	12.05	50.9	61.0	48.0	50.	15.05	57.1	73.7	47.7	86.	18.05	54.2	61.5	50.2
15.	12.10	55.8	72.6	48.0	51.	15.10	54.2	62.7	48.9	87.	18.10	54.2	65.0	50.0
16.	12.15	60.7	73.5	50.3	52.	15.15	54.1	63.9	48.3	88.	18.15	56.9	66.8	50.5
17.	12.20	53.3	62.8	47.2	53.	15.20	51.4	61.0	47.2	89.	18.20	56.7	68.5	50.5
18.	12.25	56.1	74.2	47.8	54.	15.25	56.1	67.9	47.3	90.	18.25	55.4	67.6	49.7
19.	12.30	56.3	68.2	48.6	55.	15.30	51.0	67.4	46.7	91.	18.30	54.7	67.0	49.9
20.	12.35	53.2	64.6	48.5	56.	15.35	49.5	57.5	46.8	92.	18.35	54.6	70.7	49.1
21.	12.40	56.0	66.5	48.1	57.	15.40	59.1	74.3	48.1	93.	18.40	58.6	73.0	49.7
22.	12.45	54.5	65.7	48.6	58.	15.45	50.3	58.0	46.4	94.	18.45	56.6	65.4	50.8
23.	12.50	54.6	67.2	47.1	59.	15.50	49.1	58.3	46.3	95.	18.50	56.9	69.1	49.6
24.	12.55	50.3	59.5	47.3	60.	15.55	51.7	66.4	46.7	96.	18.55	52.8	61.5	49.3
25.	13.00	51.8	64.5	47.2	61.	16.00	54.0	66.4	47.3	97.	19.00	54.5	64.6	48.8
26.	13.05	51.4	62.2	48.0	62.	16.05	53.7	64.7	47.0	98.	19.05	58.6	75.9	49.6
27.	13.10	54.8	66.7	48.9	63.	16.10	54.1	66.2	47.2	99.	19.10	54.5	66.2	49.0
28.	13.15	54.1	66.5	48.6	64.	16.15	51.1	61.8	46.6	100.	19.15	56.3	70.3	49.7
29.	13.20	51.8	62.7	47.7	65.	16.20	52.1	63.9	46.3	101.	19.20	55.4	68.1	49.6
30.	13.25	51.8	63.5	47.4	66.	16.25	56.2	69.4	47.7	102.	19.25	58.6	74.1	51.4
31.	13.30	55.0	70.8	47.7	67.	16.30	52.5	61.7	46.9	103.	19.30	57.4	71.5	50.6
32.	13.35	52.9	64.6	47.3	68.	16.35	54.6	70.2	48.2	104.	19.35	58.4	71.9	50.8
33.	13.40	51.3	62.9	47.5	69.	16.40	53.0	64.3	47.6	105.	19.40	54.7	70.9	50.1
34.	13.45	53.4	66.3	47.6	70.	16.45	54.2	64.9	47.4	106.	19.45	59.1	77.5	50.5
35.	13.50	55.5	70.6	47.7	71.	16.50	58.6	71.5	47.3	107.	19.50	59.6	74.1	51.6
36.	13.55	53.6	74.1	47.7	72.	16.55	52.6	62.1	47.9	108.	19.55	60.9	72.7	52.3

(7/2-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	20.00	59.9	75.5	50.3	145.	23.00	49.8	60.7	47.3	181.	02.00	48.4	53.1	47.4
110.	20.05	53.9	71.4	49.2	146.	23.05	52.0	63.1	47.1	182.	02.05	48.9	55.3	47.4
111.	20.10	53.7	66.1	47.9	147.	23.10	48.0	53.6	46.9	183.	02.10	48.5	53.4	47.3
112.	20.15	55.1	65.1	48.7	148.	23.15	53.2	63.2	47.2	184.	02.15	60.1	79.2	47.4
113.	20.20	54.7	63.8	50.1	149.	23.20	48.1	55.7	47.0	185.	02.20	51.4	60.1	47.5
114.	20.25	58.9	74.8	50.7	150.	23.25	49.6	58.8	47.5	186.	02.25	49.1	58.5	46.6
115.	20.30	57.3	69.9	48.3	151.	23.30	51.5	61.6	47.8	187.	02.30	51.3	65.9	46.7
116.	20.35	53.3	64.5	47.9	152.	23.35	58.4	71.3	47.6	188.	02.35	47.1	48.3	46.7
117.	20.40	51.7	63.7	46.9	153.	23.40	51.7	62.0	47.3	189.	02.40	47.6	53.9	46.8
118.	20.45	52.7	59.1	48.1	154.	23.45	51.2	58.0	47.4	190.	02.45	47.2	53.8	46.6
119.	20.50	54.0	64.2	47.3	155.	23.50	54.4	72.9	47.6	191.	02.50	47.8	59.7	46.6
120.	20.55	51.4	62.0	47.0	156.	23.55	51.6	63.7	47.9	192.	02.55	50.6	67.8	47.0
121.	21.00	49.7	58.7	47.3	157.	00.00	56.1	72.3	47.6	193.	03.00	51.4	63.8	46.7
122.	21.05	53.4	67.8	47.2	158.	00.05	51.1	60.4	48.7	194.	03.05	50.4	64.6	46.8
123.	21.10	53.5	67.7	46.9	159.	00.10	51.1	64.5	48.5	195.	03.10	49.6	63.1	47.2
124.	21.15	50.7	63.2	46.7	160.	00.15	51.5	63.6	48.5	196.	03.15	49.2	62.0	46.9
125.	21.20	59.6	81.3	47.3	161.	00.20	50.1	60.9	47.8	197.	03.20	47.3	50.4	46.8
126.	21.25	54.9	65.1	47.1	162.	00.25	59.9	77.9	48.4	198.	03.25	47.6	55.5	46.7
127.	21.30	52.2	63.7	46.7	163.	00.30	53.1	65.9	48.1	199.	03.30	48.0	62.5	46.8
128.	21.35	48.4	53.9	46.8	164.	00.35	48.1	53.2	47.4	200.	03.35	59.6	78.5	47.4
129.	21.40	54.4	69.0	46.7	165.	00.40	48.1	52.8	47.4	201.	03.40	47.2	53.5	46.6
130.	21.45	52.5	63.4	47.2	166.	00.45	48.7	55.5	47.5	202.	03.45	47.5	54.7	46.8
131.	21.50	50.1	64.1	46.8	167.	00.50	49.6	66.7	47.4	203.	03.50	47.9	57.5	46.9
132.	21.55	51.8	64.0	47.1	168.	00.55	55.9	69.9	47.6	204.	03.55	52.4	67.3	47.2
133.	22.00	53.6	64.8	46.7	169.	01.00	48.5	58.4	47.6	205.	04.00	47.7	58.5	47.0
134.	22.05	51.3	66.1	46.8	170.	01.05	50.5	57.3	47.7	206.	04.05	48.5	57.8	47.1
135.	22.10	52.2	64.7	46.7	171.	01.10	47.7	50.8	47.1	207.	04.10	51.4	66.5	47.1
136.	22.15	58.6	72.8	47.0	172.	01.15	49.3	58.1	47.3	208.	04.15	49.7	59.4	47.0
137.	22.20	49.0	58.9	46.5	173.	01.20	50.8	67.6	47.7	209.	04.20	47.7	53.7	46.8
138.	22.25	52.6	66.2	46.6	174.	01.25	48.9	53.9	47.8	210.	04.25	52.4	65.8	46.8
139.	22.30	48.8	60.5	46.8	175.	01.30	57.1	70.3	49.0	211.	04.30	51.2	65.8	46.8
140.	22.35	51.2	62.2	47.2	176.	01.35	51.2	61.4	49.1	212.	04.35	52.7	67.8	46.7
141.	22.40	57.1	70.3	47.4	177.	01.40	50.8	62.6	48.3	213.	04.40	49.0	57.9	46.3
142.	22.45	50.9	60.7	47.4	178.	01.45	50.7	59.4	48.0	214.	04.45	48.8	62.5	46.4
143.	22.50	49.3	59.0	47.3	179.	01.50	54.2	67.3	47.5	215.	04.50	47.3	52.2	46.4
144.	22.55	49.2	58.6	47.1	180.	01.55	49.0	54.2	47.5	216.	04.55	48.4	61.0	46.3

(7/3-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	05.00	52.3	67.6	46.3	241.	07.00	50.3	62.9	47.3	265.	09.00	55.0	64.1	49.4
218.	05.05	52.1	64.7	46.8	242.	07.05	49.4	62.2	46.8	266.	09.05	54.0	70.4	49.4
219.	05.10	47.8	57.8	46.6	243.	07.10	49.2	60.5	46.8	267.	09.10	57.2	72.5	50.4
220.	05.15	48.0	59.1	46.3	244.	07.15	49.9	57.8	47.3	268.	09.15	58.5	71.6	50.7
221.	05.20	47.3	52.9	46.4	245.	07.20	54.2	66.5	48.2	269.	09.20	53.2	64.5	48.8
222.	05.25	47.0	57.4	46.3	246.	07.25	53.1	65.9	48.2	270.	09.25	53.3	70.9	48.6
223.	05.30	47.2	55.5	46.4	247.	07.30	52.8	61.8	48.5	271.	09.30	57.3	72.5	48.6
224.	05.35	46.9	49.0	46.3	248.	07.35	51.7	61.5	48.5	272.	09.35	54.8	70.2	48.7
225.	05.40	47.3	51.3	46.4	249.	07.40	54.7	70.4	49.9	273.	09.40	59.6	76.5	48.4
226.	05.45	48.8	59.8	47.1	250.	07.45	53.5	61.7	49.9	274.	09.45	61.3	76.2	50.9
227.	05.50	48.1	55.0	47.2	251.	07.50	60.6	74.3	50.4	275.	09.50	53.8	64.1	48.7
228.	05.55	52.9	65.4	47.4	252.	07.55	59.8	76.8	49.3	276.	09.55	56.1	69.5	49.0
229.	06.00	48.5	54.7	47.6	253.	08.00	57.4	71.6	49.2	277.	10.00	56.9	71.7	51.5
230.	06.05	47.5	54.6	46.6	254.	08.05	55.6	69.4	49.2	278.	10.05	59.6	75.4	50.3
231.	06.10	49.8	61.6	47.0	255.	08.10	55.7	70.6	51.3	279.	10.10	56.8	73.1	49.8
232.	06.15	54.7	71.8	46.6	256.	08.15	56.4	71.2	51.0	280.	10.15	54.9	76.6	50.1
233.	06.20	49.7	61.4	47.1	257.	08.20	59.1	74.9	49.8	281.	10.20	54.3	65.1	50.6
234.	06.25	48.1	59.5	46.3	258.	08.25	56.3	72.6	49.3	282.	10.25	55.3	66.0	50.4
235.	06.30	49.7	63.1	46.3	259.	08.30	54.4	76.1	49.6	283.	10.30	56.2	66.4	51.2
236.	06.35	47.8	61.3	46.6	260.	08.35	53.8	64.6	50.1	284.	10.35	56.0	70.5	51.0
237.	06.40	47.6	54.9	46.5	261.	08.40	54.8	65.5	49.9	285.	10.40	57.1	71.9	51.1
238.	06.45	47.8	58.2	46.6	262.	08.45	55.7	65.9	50.7	286.	10.45	55.5	64.6	49.9
239.	06.50	48.3	62.7	46.6	263.	08.50	55.5	70.0	50.5	287.	10.50	54.5	70.9	49.9
240.	06.55	49.0	62.7	47.2	264.	08.55	56.6	71.4	50.6	288.	10.55	57.7	73.0	50.9

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/8-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

Report Date : December 23, 2025

(ระยะดำเนินการ)

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง

Type of Sample : Sound Level

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

(8/1-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00	50.2	65.5	42.2	37.	15.00	53.8	78.5	42.5	73.	18.00	46.1	50.2	45.3
2.	12.05	45.6	68.5	42.5	38.	15.05	55.5	75.8	43.9	74.	18.05	45.6	48.9	44.6
3.	12.10	45.9	62.8	41.7	39.	15.10	45.2	56.1	42.9	75.	18.10	47.4	57.1	44.9
4.	12.15	46.4	61.0	41.9	40.	15.15	46.6	55.7	42.9	76.	18.15	46.3	64.1	44.8
5.	12.20	46.3	67.6	40.6	41.	15.20	44.8	52.4	42.5	77.	18.20	45.5	50.0	44.8
6.	12.25	46.7	67.1	41.6	42.	15.25	45.4	65.3	42.7	78.	18.25	45.6	49.9	44.7
7.	12.30	49.5	72.6	41.4	43.	15.30	47.7	66.2	43.2	79.	18.30	45.3	47.8	44.6
8.	12.35	45.5	63.1	41.4	44.	15.35	47.2	69.9	42.9	80.	18.35	45.5	55.0	44.1
9.	12.40	46.7	64.0	42.2	45.	15.40	45.9	58.7	43.2	81.	18.40	44.4	52.7	43.6
10.	12.45	54.6	70.5	42.5	46.	15.45	44.3	53.3	42.4	82.	18.45	44.8	50.1	43.9
11.	12.50	46.9	67.1	41.7	47.	15.50	44.7	55.2	42.4	83.	18.50	46.5	56.8	43.7
12.	12.55	53.8	70.4	42.2	48.	15.00	52.6	73.4	42.5	84.	18.55	45.0	57.0	43.4
13.	13.00	57.1	70.0	42.8	49.	16.00	53.5	80.1	43.3	85.	19.00	54.5	71.9	41.5
14.	13.05	53.2	71.0	42.9	50.	16.05	45.3	54.2	43.1	86.	19.05	55.6	77.1	40.9
15.	13.10	51.8	77.5	42.3	51.	16.10	45.2	60.4	44.0	87.	19.10	42.7	57.8	41.1
16.	13.15	50.1	74.7	41.5	52.	16.15	45.3	52.8	43.8	88.	19.15	42.5	55.9	40.9
17.	13.20	48.6	70.7	42.4	53.	16.20	45.5	49.4	44.6	89.	19.20	51.4	72.6	40.6
18.	13.25	46.5	58.2	42.2	54.	16.25	47.9	70.6	44.6	90.	19.25	42.6	60.5	40.8
19.	13.30	47.4	57.8	43.5	55.	16.30	47.3	66.8	44.6	91.	19.30	42.0	51.0	40.8
20.	13.35	47.9	66.8	43.6	56.	16.35	45.7	57.4	44.1	92.	19.35	41.6	46.4	40.7
21.	13.40	48.7	62.2	43.7	57.	16.40	61.4	85.6	43.1	93.	19.40	41.7	47.8	40.9
22.	13.45	50.0	64.4	44.0	58.	16.45	50.6	65.9	47.7	94.	19.45	41.2	44.5	40.4
23.	13.50	48.8	68.2	43.4	59.	16.50	49.1	59.2	47.6	95.	19.50	50.9	71.8	40.5
24.	13.55	51.7	69.4	44.8	60.	16.55	48.2	56.6	44.9	96.	19.55	41.6	56.9	40.4
25.	14.00	53.9	72.4	45.4	61.	17.00	45.2	54.5	44.4	97.	20.00	43.5	68.3	40.4
26.	14.05	53.6	70.2	46.1	62.	17.05	44.1	48.8	42.9	98.	20.05	41.4	60.3	40.2
27.	14.10	53.4	69.9	46.5	63.	17.10	43.6	61.1	42.5	99.	20.10	40.6	46.5	39.8
28.	14.15	54.4	75.8	43.1	64.	17.15	43.8	51.4	42.6	100.	20.15	40.9	46.9	39.9
29.	14.20	52.4	74.8	44.4	65.	17.20	44.3	61.0	42.8	101.	20.20	40.3	50.8	39.8
30.	14.25	48.7	66.0	41.9	66.	17.25	43.5	55.3	42.4	102.	20.25	40.5	54.7	39.7
31.	14.30	44.2	57.3	41.0	67.	17.30	43.5	53.0	42.4	103.	20.30	40.4	44.3	39.9
32.	14.35	47.0	68.1	42.9	68.	17.35	43.5	50.1	42.8	104.	20.35	41.7	52.8	39.9
33.	14.40	45.8	56.0	41.9	69.	17.40	43.5	47.6	42.5	105.	20.40	40.6	44.3	39.9
34.	14.45	46.5	63.7	42.2	70.	17.45	44.0	51.3	42.6	106.	20.45	40.4	41.9	39.9
35.	14.50	47.0	67.7	42.3	71.	17.50	44.8	63.3	42.1	107.	20.50	40.8	45.6	39.9
36.	14.55	49.1	67.0	42.8	72.	17.55	43.9	54.3	42.3	108.	20.55	42.2	53.4	39.6

(8/2-3)

วัดรางตุ๋														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	21.00	40.8	49.0	39.9	145.	00.00	39.7	52.0	39.4	181.	03.00	39.7	52.0	39.4
110.	21.05	40.8	53.7	40.0	146.	00.05	39.7	42.1	39.4	182.	03.05	39.7	42.1	39.4
111.	21.10	40.7	50.2	39.9	147.	00.10	41.7	66.4	39.4	183.	03.10	41.7	66.4	39.4
112.	21.15	40.2	44.5	39.7	148.	00.15	41.0	51.4	39.5	184.	03.15	41.0	51.4	39.5
113.	21.20	40.9	52.3	39.6	149.	00.20	41.7	53.0	39.8	185.	03.20	41.7	53.0	39.8
114.	21.25	40.3	45.2	39.8	150.	00.25	41.4	51.6	40.2	186.	03.25	41.4	51.6	40.2
115.	21.30	40.5	46.6	39.8	151.	00.30	41.0	48.9	40.2	187.	03.30	41.0	48.9	40.2
116.	21.35	41.1	56.2	39.8	152.	00.35	40.9	44.1	40.3	188.	03.35	40.9	44.1	40.3
117.	21.40	40.3	43.2	39.7	153.	00.40	42.4	50.6	40.4	189.	03.40	42.4	50.6	40.4
118.	21.45	41.5	51.0	39.9	154.	00.45	40.8	46.6	40.1	190.	03.45	40.8	46.6	40.1
119.	21.50	40.0	44.1	39.4	155.	00.50	40.4	41.7	40.0	191.	03.50	40.4	41.7	40.0
120.	21.55	41.2	49.0	39.8	156.	00.55	40.9	43.7	40.4	192.	03.55	40.9	43.7	40.4
121.	22.00	41.1	52.9	39.6	157.	01.00	40.7	42.7	40.1	193.	04.00	40.7	42.7	40.1
122.	22.05	41.1	53.8	39.4	158.	01.05	40.5	44.6	40.0	194.	04.05	40.5	44.6	40.0
123.	22.10	39.7	41.7	39.4	159.	01.10	40.6	47.1	40.1	195.	04.10	40.6	47.1	40.1
124.	22.15	40.7	50.0	39.4	160.	01.15	40.6	50.4	40.1	196.	04.15	40.6	50.4	40.1
125.	22.20	39.6	46.1	39.4	161.	01.20	42.7	53.7	40.3	197.	04.20	42.7	53.7	40.3
126.	22.25	40.1	47.6	39.5	162.	01.25	40.9	46.1	40.1	198.	04.25	40.9	46.1	40.1
127.	22.30	43.3	58.2	39.9	163.	01.30	40.4	43.0	39.9	199.	04.30	40.4	43.0	39.9
128.	22.35	43.2	58.0	39.7	164.	01.35	40.7	42.4	40.2	200.	04.35	40.7	42.4	40.2
129.	22.40	45.7	60.2	39.7	165.	01.40	42.2	51.4	40.7	201.	04.40	42.2	51.4	40.7
130.	22.45	40.3	47.3	39.6	166.	01.45	41.9	50.9	40.7	202.	04.45	41.9	50.9	40.7
131.	22.50	40.0	46.4	39.5	167.	01.50	42.2	53.3	40.8	203.	04.50	42.2	53.3	40.8
132.	22.55	40.0	45.8	39.4	168.	01.55	43.5	56.7	40.8	204.	04.55	43.5	56.7	40.8
133.	23.00	40.3	54.0	39.4	169.	02.00	41.4	43.6	40.8	205.	05.00	41.4	43.6	40.8
134.	23.05	45.2	71.3	39.4	170.	02.05	41.7	46.6	41.0	206.	05.05	41.7	46.6	41.0
135.	23.10	39.7	47.3	39.4	171.	02.10	42.6	53.3	41.1	207.	05.10	42.6	53.3	41.1
136.	23.15	39.9	42.3	39.4	172.	02.15	42.6	60.3	41.0	208.	05.15	42.6	60.3	41.0
137.	23.20	40.1	51.5	39.4	173.	02.20	43.8	59.2	41.7	209.	05.20	43.8	59.2	41.7
138.	23.25	40.0	47.8	39.4	174.	02.25	46.5	59.0	42.1	210.	05.25	46.5	59.0	42.1
139.	23.30	40.3	52.7	39.4	175.	02.30	44.6	55.2	41.9	211.	05.30	44.6	55.2	41.9
140.	23.35	40.5	47.2	39.7	176.	02.35	43.5	59.5	42.0	212.	05.35	43.5	59.5	42.0
141.	23.40	40.8	60.8	39.5	177.	02.40	43.9	54.3	42.0	213.	05.40	43.9	54.3	42.0
142.	23.45	41.7	56.8	39.4	178.	02.45	44.8	64.1	42.2	214.	05.45	44.8	64.1	42.2
143.	23.50	46.2	70.0	39.6	179.	02.50	44.6	56.8	42.0	215.	05.50	44.6	56.8	42.0
144.	23.55	46.4	69.4	39.8	180.	02.55	44.9	57.4	41.6	216.	05.55	44.9	57.4	41.6

วัดรางตุ๋														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	06.00	47.8	64.0	42.8	241.	08.00	50.7	69.0	41.0	265.	10.00	51.5	67.7	42.9
218.	06.05	45.5	54.3	43.2	242.	08.05	49.5	67.0	40.9	266.	10.05	50.7	59.6	47.5
219.	06.10	46.5	54.1	43.3	243.	08.10	48.8	62.1	42.5	267.	10.10	47.8	52.0	46.6
220.	06.15	48.5	71.9	45.1	244.	08.15	47.7	63.7	41.6	268.	10.15	48.9	53.3	47.1
221.	06.20	53.3	72.2	46.3	245.	08.20	50.0	73.1	42.3	269.	10.20	47.6	50.9	46.4
222.	06.25	55.7	74.1	46.0	246.	08.25	48.4	74.8	43.0	270.	10.25	49.0	58.7	46.8
223.	06.30	56.9	68.9	51.4	247.	08.30	45.9	68.1	39.4	271.	10.30	47.2	53.2	45.9
224.	06.35	56.9	67.8	49.6	248.	08.35	45.2	57.8	40.6	272.	10.35	47.4	49.6	46.4
225.	06.40	53.1	63.7	43.1	249.	08.40	46.8	63.7	40.5	273.	10.40	47.4	50.6	46.4
226.	06.45	49.5	67.5	41.9	250.	08.45	50.2	72.3	40.7	274.	10.45	48.0	53.7	46.7
227.	06.50	45.5	56.4	41.2	251.	08.50	51.7	66.8	45.5	275.	10.50	48.1	54.1	46.5
228.	06.55	45.9	57.4	42.0	252.	08.55	52.2	65.8	41.0	276.	10.55	47.3	54.3	46.3
229.	07.00	46.2	58.1	43.1	253.	09.00	50.4	60.9	40.8	277.	11.00	49.5	56.9	47.4
230.	07.05	44.7	52.1	41.9	254.	09.05	49.9	65.1	41.8	278.	11.05	50.3	69.9	46.9
231.	07.10	44.8	58.1	41.6	255.	09.10	54.5	74.4	41.4	279.	11.10	52.1	67.4	48.7
232.	07.15	51.7	63.9	43.1	256.	09.15	48.0	63.1	40.8	280.	11.15	51.9	63.3	48.9
233.	07.20	51.1	64.9	44.0	257.	09.20	48.8	61.3	42.4	281.	11.20	50.4	62.0	48.9
234.	07.25	46.3	58.6	42.7	258.	09.25	46.2	59.9	40.6	282.	11.25	49.8	58.0	48.8
235.	07.30	50.4	61.9	43.3	259.	09.30	46.2	59.1	40.2	283.	11.30	52.2	66.6	49.0
236.	07.35	50.1	62.3	43.4	260.	09.35	46.2	59.2	41.1	284.	11.35	50.0	58.9	48.6
237.	07.40	50.8	67.0	43.6	261.	09.40	50.5	69.4	40.4	285.	11.40	49.8	54.4	48.6
238.	07.45	54.7	67.2	44.0	262.	09.45	58.2	72.1	42.9	286.	11.45	49.5	53.6	48.2
239.	07.50	54.4	78.3	42.9	263.	09.50	51.9	68.1	39.4	287.	11.50	49.8	54.3	48.7
240.	07.55	50.2	64.5	43.1	264.	09.55	48.7	72.0	40.0	288.	11.55	49.9	68.5	48.1

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/9-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

Report Date : December 23, 2025

(ระยะดำเนินการ)

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

Type of Sample : Sound Level

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

(9/1-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00	48.0	57.7	47.1	37.	15.00	50.2	58.1	47.6	73.	18.00	51.0	54.3	50.5
2.	12.05	48.0	52.0	47.0	38.	15.05	48.1	52.0	47.4	74.	18.05	50.9	55.2	50.4
3.	12.10	48.8	57.4	47.9	39.	15.10	48.5	65.9	47.3	75.	18.10	51.8	54.9	50.8
4.	12.15	49.9	68.4	47.4	40.	15.15	50.9	61.1	48.8	76.	18.15	55.5	61.2	51.2
5.	12.20	51.0	64.8	48.2	41.	15.20	49.7	60.0	48.5	77.	18.20	52.6	55.2	51.8
6.	12.25	49.7	69.5	46.8	42.	15.25	50.3	55.2	48.3	78.	18.25	52.5	53.9	51.9
7.	12.30	49.2	61.9	47.2	43.	15.30	49.6	61.0	48.6	79.	18.30	53.4	58.5	51.5
8.	12.35	49.0	58.3	47.5	44.	15.35	49.5	65.3	48.3	80.	18.35	52.5	54.7	51.3
9.	12.40	49.3	60.3	47.2	45.	15.40	50.0	55.1	48.9	81.	18.40	52.4	55.4	51.0
10.	12.45	50.0	57.4	47.3	46.	15.45	51.0	65.5	49.4	82.	18.45	50.7	60.8	50.1
11.	12.50	48.5	60.2	46.3	47.	15.50	50.1	58.2	49.1	83.	18.50	52.1	55.9	50.8
12.	12.55	48.0	53.4	46.2	48.	15.00	51.1	55.8	49.9	84.	18.55	51.7	53.6	50.8
13.	13.00	47.5	54.7	45.8	49.	16.00	50.3	64.2	49.4	85.	19.00	51.9	54.2	50.0
14.	13.05	49.0	64.0	46.6	50.	16.05	50.5	58.8	49.8	86.	19.05	51.5	52.8	50.5
15.	13.10	48.6	57.7	46.2	51.	16.10	51.4	57.4	50.0	87.	19.10	52.2	53.6	51.6
16.	13.15	48.9	63.3	47.2	52.	16.15	52.4	57.6	51.1	88.	19.15	51.4	53.7	49.0
17.	13.20	51.1	58.3	47.5	53.	16.20	55.5	62.6	51.2	89.	19.20	51.9	53.8	51.2
18.	13.25	48.2	54.6	46.2	54.	16.25	53.3	62.2	50.8	90.	19.25	52.1	53.1	51.4
19.	13.30	47.2	51.9	46.3	55.	16.30	52.2	56.2	50.8	91.	19.30	52.1	53.0	51.1
20.	13.35	47.7	51.4	46.6	56.	16.35	53.8	64.8	51.2	92.	19.35	50.8	52.8	50.3
21.	13.40	47.4	56.9	46.4	57.	16.40	52.0	59.8	50.8	93.	19.40	49.7	51.1	48.9
22.	13.45	47.5	55.7	46.1	58.	16.45	55.7	60.6	50.4	94.	19.45	50.7	52.4	49.9
23.	13.50	47.0	53.4	45.9	59.	16.50	51.2	56.5	50.3	95.	19.50	51.7	53.8	50.6
24.	13.55	46.8	58.6	45.9	60.	16.55	52.3	69.6	50.0	96.	19.55	50.0	54.5	49.5
25.	14.00	46.8	56.8	45.8	61.	17.00	52.2	59.2	50.7	97.	20.00	50.4	53.5	49.9
26.	14.05	47.0	53.2	45.9	62.	17.05	51.4	61.1	50.8	98.	20.05	49.9	55.8	49.2
27.	14.10	46.8	53.3	46.1	63.	17.10	51.1	54.3	50.5	99.	20.10	49.3	50.7	48.8
28.	14.15	47.4	58.8	46.1	64.	17.15	52.3	60.5	51.1	100.	20.15	49.7	52.1	49.1
29.	14.20	47.7	56.5	46.2	65.	17.20	51.7	53.4	51.0	101.	20.20	50.2	53.3	49.6
30.	14.25	49.4	69.5	46.3	66.	17.25	51.8	53.0	51.1	102.	20.25	49.8	53.8	49.1
31.	14.30	47.6	56.6	46.4	67.	17.30	51.8	57.1	51.0	103.	20.30	49.7	52.8	49.1
32.	14.35	48.1	53.7	46.5	68.	17.35	51.9	60.8	51.2	104.	20.35	50.5	53.1	50.0
33.	14.40	49.9	55.2	47.9	69.	17.40	52.4	56.4	50.9	105.	20.40	57.4	61.0	49.9
34.	14.45	49.4	63.8	47.5	70.	17.45	51.0	56.5	50.3	106.	20.45	57.3	61.2	49.7
35.	14.50	48.3	57.8	47.5	71.	17.50	51.3	60.2	50.5	107.	20.50	51.0	53.2	50.3
36.	14.55	48.7	52.6	47.4	72.	17.55	51.4	60.5	50.7	108.	20.55	51.4	52.6	50.4

(9/2-3)

วัดรางตุ๋														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	21.00	50.8	53.2	50.2	145.	00.00	50.1	52.9	49.5	181.	03.00	50.4	64.0	48.9
110.	21.05	53.0	54.2	52.3	146.	00.05	50.1	58.1	49.3	182.	03.05	50.7	63.3	48.9
111.	21.10	53.1	55.0	52.5	147.	00.10	49.7	57.3	49.0	183.	03.10	49.9	57.4	49.0
112.	21.15	53.3	56.9	52.5	148.	00.15	52.1	55.1	49.3	184.	03.15	49.7	52.2	49.0
113.	21.20	52.9	54.1	52.3	149.	00.20	54.4	55.5	53.8	185.	03.20	51.0	62.9	49.2
114.	21.25	53.1	54.6	52.5	150.	00.25	54.6	56.0	54.1	186.	03.25	51.7	62.8	49.2
115.	21.30	53.1	54.1	52.4	151.	00.30	54.7	56.3	54.1	187.	03.30	50.8	63.2	49.3
116.	21.35	52.0	55.0	51.2	152.	00.35	52.6	55.2	48.8	188.	03.35	50.3	63.1	49.1
117.	21.40	51.3	59.1	50.5	153.	00.40	49.1	52.6	48.5	189.	03.40	49.7	55.8	48.9
118.	21.45	51.5	54.6	50.8	154.	00.45	49.5	54.9	48.9	190.	03.45	50.1	58.3	49.1
119.	21.50	50.9	54.5	50.1	155.	00.50	49.4	53.9	48.7	191.	03.50	50.5	61.1	49.1
120.	21.55	50.2	53.4	49.4	156.	00.55	49.5	53.3	48.7	192.	03.55	49.5	54.4	48.8
121.	22.00	49.6	54.6	49.0	157.	01.00	50.2	57.4	49.1	193.	04.00	49.8	54.7	49.0
122.	22.05	50.1	53.1	49.4	158.	01.05	49.3	52.7	48.8	194.	04.05	49.4	52.5	48.7
123.	22.10	49.4	52.2	48.9	159.	01.10	58.7	61.1	49.3	195.	04.10	49.4	52.3	48.6
124.	22.15	49.9	53.6	49.3	160.	01.15	49.2	53.2	48.7	196.	04.15	50.1	60.8	49.0
125.	22.20	61.4	63.6	49.6	161.	01.20	49.2	53.6	48.6	197.	04.20	50.4	55.6	49.3
126.	22.25	49.9	55.1	49.3	162.	01.25	49.6	55.6	49.0	198.	04.25	54.5	70.8	48.7
127.	22.30	49.6	55.3	48.8	163.	01.30	49.1	51.0	48.4	199.	04.30	49.9	56.4	48.8
128.	22.35	49.4	54.1	48.7	164.	01.35	48.9	54.1	48.4	200.	04.35	50.9	60.8	49.1
129.	22.40	49.6	53.2	48.7	165.	01.40	48.9	51.7	48.4	201.	04.40	49.7	54.8	48.5
130.	22.45	49.7	56.1	48.9	166.	01.45	48.8	51.4	48.3	202.	04.45	50.0	61.1	48.5
131.	22.50	49.7	53.3	49.0	167.	01.50	48.9	60.0	48.4	203.	04.50	49.9	57.0	48.3
132.	22.55	49.7	52.7	49.0	168.	01.55	49.7	51.1	49.2	204.	04.55	49.9	61.8	48.3
133.	23.00	49.8	53.8	49.0	169.	02.00	49.7	51.4	49.1	205.	05.00	50.5	69.4	48.0
134.	23.05	50.2	54.0	49.4	170.	02.05	49.9	50.9	49.3	206.	05.05	49.9	70.3	48.1
135.	23.10	49.7	53.0	49.0	171.	02.10	49.8	51.9	49.1	207.	05.10	50.0	60.4	48.3
136.	23.15	49.7	51.6	49.2	172.	02.15	49.7	52.7	48.9	208.	05.15	49.6	57.4	48.2
137.	23.20	49.5	57.0	48.8	173.	02.20	50.1	56.7	49.0	209.	05.20	49.9	57.4	48.4
138.	23.25	49.8	53.4	49.0	174.	02.25	49.7	52.3	49.0	210.	05.25	49.7	60.3	48.3
139.	23.30	50.0	53.3	49.3	175.	02.30	49.5	50.6	48.8	211.	05.30	49.7	55.9	48.4
140.	23.35	50.3	55.5	49.5	176.	02.35	57.1	59.5	49.0	212.	05.35	49.7	62.2	48.3
141.	23.40	50.2	55.1	49.5	177.	02.40	57.1	61.8	48.9	213.	05.40	50.3	55.7	48.7
142.	23.45	50.1	56.0	49.3	178.	02.45	57.9	60.2	48.7	214.	05.45	50.6	59.7	48.8
143.	23.50	50.0	54.1	49.4	179.	02.50	59.6	60.4	59.3	215.	05.50	54.5	68.3	48.9
144.	23.55	50.2	54.0	49.7	180.	02.55	54.9	60.0	48.5	216.	05.55	49.8	55.4	48.6

(9/3-3)

วัดรางคู่														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	06.00	51.2	58.2	50.1	241.	08.00	50.3	66.2	43.3	265.	10.00	47.3	65.8	43.1
218.	06.05	52.8	76.8	50.3	242.	08.05	50.8	70.0	43.4	266.	10.05	47.1	61.9	43.1
219.	06.10	51.4	55.6	50.0	243.	08.10	46.8	58.3	42.4	267.	10.10	44.3	57.7	41.4
220.	06.15	51.0	63.0	49.9	244.	08.15	45.3	60.1	42.6	268.	10.15	44.7	56.9	41.1
221.	06.20	50.5	59.8	49.5	245.	08.20	47.8	63.4	43.2	269.	10.20	46.6	67.5	42.0
222.	06.25	50.9	57.0	49.4	246.	08.25	49.6	63.4	43.7	270.	10.25	44.5	57.7	42.7
223.	06.30	52.1	64.6	49.9	247.	08.30	48.6	60.1	43.0	271.	10.30	46.1	59.1	43.1
224.	06.35	51.0	62.0	49.8	248.	08.35	49.7	64.1	44.0	272.	10.35	42.0	60.3	40.1
225.	06.40	52.0	69.2	49.3	249.	08.40	49.2	61.2	43.3	273.	10.40	43.3	54.9	39.8
226.	06.45	51.4	68.9	49.6	250.	08.45	50.1	67.3	42.2	274.	10.45	47.7	64.9	41.8
227.	06.50	52.8	65.0	49.7	251.	08.50	50.2	63.9	41.7	275.	10.50	46.7	62.4	41.8
228.	06.55	54.0	66.2	50.2	252.	08.55	51.5	65.1	41.8	276.	10.55	47.6	70.0	42.1
229.	07.00	53.7	64.6	50.6	253.	09.00	52.7	66.0	42.8	277.	11.00	45.7	58.5	41.3
230.	07.05	53.7	62.9	50.5	254.	09.05	50.2	62.4	42.4	278.	11.05	46.6	57.7	42.5
231.	07.10	54.7	64.7	50.1	255.	09.10	53.1	69.8	42.4	279.	11.10	45.8	58.3	41.6
232.	07.15	51.5	65.0	49.9	256.	09.15	56.9	73.5	42.6	280.	11.15	47.8	59.2	42.4
233.	07.20	52.5	60.6	50.3	257.	09.20	54.0	71.8	42.1	281.	11.20	51.3	65.9	43.1
234.	07.25	52.8	61.0	50.2	258.	09.25	46.3	65.4	41.8	282.	11.25	50.2	62.6	42.6
235.	07.30	48.7	74.6	42.8	259.	09.30	47.9	61.5	42.0	283.	11.30	50.2	64.1	42.4
236.	07.35	46.3	62.2	42.4	260.	09.35	49.1	64.6	42.5	284.	11.35	48.3	61.4	42.3
237.	07.40	49.7	66.0	43.0	261.	09.40	46.3	61.0	41.5	285.	11.40	49.7	63.9	43.9
238.	07.45	49.4	69.4	43.6	262.	09.45	49.4	64.7	42.8	286.	11.45	47.8	61.6	42.2
239.	07.50	49.1	62.6	42.7	263.	09.50	46.6	60.9	42.1	287.	11.50	47.6	61.1	42.3
240.	07.55	49.5	70.6	42.9	264.	09.55	50.3	66.4	41.4	288.	11.55	52.4	67.8	45.1

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/10-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(10/1-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00	53.8	72.7	46.1	37.	15.00	52.1	72.4	41.2	73.	18.00	43.7	55.8	40.9
2.	12.05	52.5	69.8	44.2	38.	15.05	43.3	59.1	41.3	74.	18.05	44.2	67.4	41.0
3.	12.10	52.5	71.3	44.1	39.	15.10	44.6	51.6	41.8	75.	18.10	56.0	74.2	40.8
4.	12.15	55.0	67.7	44.6	40.	15.15	44.1	57.3	42.4	76.	18.15	51.5	70.9	40.6
5.	12.20	49.7	68.7	43.8	41.	15.20	45.5	56.1	42.9	77.	18.20	56.7	70.7	40.7
6.	12.25	55.2	94.0	43.6	42.	15.25	42.9	49.6	41.9	78.	18.25	53.0	76.8	40.8
7.	12.30	51.6	72.1	42.1	43.	15.30	42.8	48.8	41.8	79.	18.30	51.0	69.2	40.6
8.	12.35	47.7	64.7	42.6	44.	15.35	43.9	55.3	41.9	80.	18.35	41.2	49.0	40.4
9.	12.40	46.0	63.6	41.3	45.	15.40	45.3	70.1	42.0	81.	18.40	40.7	44.0	40.2
10.	12.45	46.5	64.1	40.8	46.	15.45	42.8	49.8	41.7	82.	18.45	49.9	75.2	40.4
11.	12.50	46.0	64.2	41.4	47.	15.50	43.9	59.8	42.3	83.	18.50	41.5	52.2	40.4
12.	12.55	48.6	61.5	42.1	48.	15.00	43.8	58.2	42.4	84.	18.55	41.0	52.8	40.4
13.	13.00	45.8	60.0	41.1	49.	16.00	43.8	53.8	42.3	85.	19.00	40.9	44.7	40.3
14.	13.05	48.5	63.9	42.6	50.	16.05	43.0	57.0	41.7	86.	19.05	40.8	42.1	40.4
15.	13.10	49.8	66.0	42.9	51.	16.10	43.4	52.1	41.8	87.	19.10	41.0	43.9	40.5
16.	13.15	46.1	60.4	41.9	52.	16.15	45.0	56.3	42.6	88.	19.15	41.2	47.4	40.8
17.	13.20	47.4	63.4	40.9	53.	16.20	45.3	55.9	42.8	89.	19.20	41.6	43.8	41.1
18.	13.25	50.8	68.9	42.3	54.	16.25	46.6	62.2	42.2	90.	19.25	53.8	71.8	41.0
19.	13.30	44.7	59.8	41.2	55.	16.30	42.7	46.0	41.8	91.	19.30	49.2	63.8	41.0
20.	13.35	46.4	62.1	42.4	56.	16.35	42.3	46.8	41.7	92.	19.35	42.0	49.9	41.1
21.	13.40	44.8	65.4	41.7	57.	16.40	42.3	53.3	41.7	93.	19.40	41.8	52.7	41.0
22.	13.45	49.4	65.4	42.7	58.	16.45	43.9	57.7	41.5	94.	19.45	47.5	73.8	41.4
23.	13.50	51.1	68.3	43.8	59.	16.50	42.5	56.5	41.3	95.	19.50	41.8	45.1	41.2
24.	13.55	45.2	59.0	41.7	60.	16.55	42.8	51.6	41.8	96.	19.55	41.8	47.7	41.1
25.	14.00	51.9	68.9	41.8	61.	17.00	44.1	57.0	41.8	97.	20.00	41.5	43.6	41.1
26.	14.05	44.2	54.6	41.2	62.	17.05	43.5	53.7	42.1	98.	20.05	44.6	56.2	41.3
27.	14.10	47.9	63.2	42.6	63.	17.10	43.8	47.6	42.3	99.	20.10	41.6	43.7	41.1
28.	14.15	45.7	62.0	41.8	64.	17.15	43.7	50.5	42.2	100.	20.15	41.7	51.1	41.2
29.	14.20	43.3	53.4	41.3	65.	17.20	43.8	53.5	41.7	101.	20.20	41.9	49.0	41.2
30.	14.25	50.2	68.3	41.8	66.	17.25	42.9	47.3	42.2	102.	20.25	41.7	51.1	41.2
31.	14.30	45.7	62.9	40.5	67.	17.30	42.0	44.3	41.2	103.	20.30	41.4	45.9	40.9
32.	14.35	43.3	55.2	40.6	68.	17.35	41.9	46.3	41.0	104.	20.35	41.7	48.7	41.0
33.	14.40	44.2	53.8	40.7	69.	17.40	41.1	50.3	40.6	105.	20.40	41.6	58.6	41.0
34.	14.45	48.8	67.5	41.8	70.	17.45	43.5	60.0	40.8	106.	20.45	41.5	50.4	40.9
35.	14.50	42.7	57.4	40.6	71.	17.50	42.4	57.7	40.8	107.	20.50	41.7	49.8	41.1
36.	14.55	44.2	52.8	41.5	72.	17.55	43.7	58.5	41.0	108.	20.55	41.5	50.2	41.0

(10/2-3)

วัดรางตุ๋														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	21.00	41.8	50.8	41.2	145.	00.00	44.7	46.6	44.0	181.	03.00	47.2	95.4	45.1
110.	21.05	42.0	45.2	41.5	146.	00.05	45.4	57.7	44.4	182.	03.05	46.7	96.2	45.0
111.	21.10	41.9	44.8	41.3	147.	00.10	45.2	55.6	44.3	183.	03.10	49.9	63.7	43.2
112.	21.15	41.8	44.7	41.3	148.	00.15	48.3	68.6	43.8	184.	03.15	51.0	75.9	43.2
113.	21.20	41.7	45.6	41.2	149.	00.20	45.4	68.3	43.4	185.	03.20	49.5	67.1	43.3
114.	21.25	41.9	47.8	41.0	150.	00.25	44.2	50.6	43.3	186.	03.25	52.4	67.6	44.7
115.	21.30	41.7	44.5	41.2	151.	00.30	45.4	47.9	44.6	187.	03.30	56.8	73.8	44.2
116.	21.35	42.3	48.1	41.7	152.	00.35	45.4	49.9	44.5	188.	03.35	49.6	67.9	44.0
117.	21.40	42.6	50.5	41.8	153.	00.40	46.2	50.5	45.3	189.	03.40	54.9	67.9	44.9
118.	21.45	41.9	44.7	41.4	154.	00.45	45.9	50.8	44.7	190.	03.45	53.7	73.5	43.8
119.	21.50	42.3	50.1	41.6	155.	00.50	45.8	56.1	44.8	191.	03.50	53.3	78.7	44.4
120.	21.55	41.8	43.8	41.3	156.	00.55	45.4	49.3	44.5	192.	03.55	62.4	78.7	45.9
121.	22.00	43.2	53.6	41.4	157.	01.00	45.2	49.4	44.1	193.	04.00	61.4	73.5	47.4
122.	22.05	42.1	45.0	41.6	158.	01.05	45.3	48.1	44.4	194.	04.05	66.4	74.9	59.1
123.	22.10	42.7	43.9	42.2	159.	01.10	45.7	53.5	44.4	195.	04.10	63.2	75.3	43.9
124.	22.15	46.9	73.1	42.6	160.	01.15	47.0	58.4	44.3	196.	04.15	65.4	77.5	42.7
125.	22.20	44.3	49.0	43.4	161.	01.20	45.9	55.1	44.5	197.	04.20	60.5	75.8	42.3
126.	22.25	44.4	47.8	43.6	162.	01.25	45.9	57.8	44.8	198.	04.25	53.0	66.8	42.0
127.	22.30	45.2	54.5	43.7	163.	01.30	45.2	50.4	44.3	199.	04.30	49.0	70.0	42.8
128.	22.35	45.2	50.7	44.2	164.	01.35	46.0	61.7	44.8	200.	04.35	49.0	61.9	44.0
129.	22.40	44.8	50.6	44.1	165.	01.40	45.6	53.6	44.6	201.	04.40	49.3	63.9	43.8
130.	22.45	44.7	47.0	43.9	166.	01.45	47.3	63.4	44.9	202.	04.45	51.9	64.7	43.4
131.	22.50	44.7	52.4	43.8	167.	01.50	49.9	72.3	45.4	203.	04.50	46.2	63.1	41.4
132.	22.55	44.8	54.6	43.7	168.	01.55	50.6	71.7	45.6	204.	04.55	47.2	67.2	41.3
133.	23.00	44.9	52.0	43.8	169.	02.00	52.3	76.2	44.8	205.	05.00	50.9	69.6	41.9
134.	23.05	44.9	48.6	43.9	170.	02.05	47.4	64.0	44.6	206.	05.05	48.5	60.5	41.1
135.	23.10	44.6	50.3	43.9	171.	02.10	46.9	56.8	44.6	207.	05.10	50.6	68.1	41.7
136.	23.15	44.9	52.2	43.9	172.	02.15	46.0	57.9	44.3	208.	05.15	47.9	67.0	41.8
137.	23.20	45.5	55.9	43.0	173.	02.20	46.7	59.5	44.4	209.	05.20	50.0	64.9	42.2
138.	23.25	53.4	71.7	42.9	174.	02.25	48.6	73.9	44.3	210.	05.25	46.9	63.2	40.9
139.	23.30	48.5	69.7	43.2	175.	02.30	48.8	64.9	43.9	211.	05.30	50.2	63.1	41.8
140.	23.35	45.6	58.5	43.1	176.	02.35	48.6	68.2	43.7	212.	05.35	47.2	60.5	41.1
141.	23.40	51.7	71.9	43.7	177.	02.40	46.7	56.8	43.3	213.	05.40	49.6	66.9	42.5
142.	23.45	44.6	53.0	43.5	178.	02.45	48.6	71.2	43.7	214.	05.45	51.1	71.7	41.8
143.	23.50	44.1	48.5	43.4	179.	02.50	47.8	62.3	44.3	215.	05.50	46.9	60.3	41.5
144.	23.55	44.0	53.9	43.2	180.	02.55	49.8	72.1	44.3	216.	05.55	46.8	61.3	42.6

(10/3-3)

วัดรางคู่														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	06.00	49.6	73.8	42.0	241.	08.00	45.3	66.6	41.3	265.	10.00	41.4	51.1	39.4
218.	06.05	55.3	77.1	41.1	242.	08.05	45.0	54.8	40.3	266.	10.05	44.1	58.8	40.0
219.	06.10	47.8	64.3	41.0	243.	08.10	55.1	70.5	40.9	267.	10.10	45.9	60.1	40.9
220.	06.15	44.3	60.5	39.7	244.	08.15	45.1	66.1	40.1	268.	10.15	45.9	63.8	39.4
221.	06.20	50.3	66.5	41.6	245.	08.20	42.7	57.4	39.5	269.	10.20	56.0	69.5	44.0
222.	06.25	47.2	60.9	42.3	246.	08.25	43.2	55.3	40.5	270.	10.25	57.1	83.4	41.2
223.	06.30	48.4	61.3	42.3	247.	08.30	44.5	54.8	40.3	271.	10.30	48.2	75.6	41.4
224.	06.35	46.3	59.6	42.9	248.	08.35	45.0	60.1	39.4	272.	10.35	46.2	71.8	41.6
225.	06.40	45.5	63.4	40.4	249.	08.40	48.4	66.0	41.4	273.	10.40	49.4	69.6	41.7
226.	06.45	45.7	55.4	41.8	250.	08.45	44.2	61.4	39.4	274.	10.45	47.2	70.2	42.1
227.	06.50	47.7	65.3	41.0	251.	08.50	45.4	67.7	40.1	275.	10.50	45.8	62.1	41.5
228.	06.55	49.0	64.4	42.4	252.	08.55	46.8	60.6	40.8	276.	10.55	50.0	67.8	42.8
229.	07.00	44.0	62.5	39.6	253.	09.00	48.6	68.4	41.0	277.	11.00	47.8	63.2	43.6
230.	07.05	45.1	60.7	41.0	254.	09.05	46.5	61.5	40.6	278.	11.05	50.7	71.8	43.3
231.	07.10	51.2	67.0	41.2	255.	09.10	46.3	62.0	41.5	279.	11.10	44.3	60.7	41.1
232.	07.15	51.3	69.1	42.3	256.	09.15	44.7	54.6	39.4	280.	11.15	48.5	62.8	43.2
233.	07.20	46.2	60.6	40.6	257.	09.20	45.6	67.6	40.7	281.	11.20	48.2	66.5	42.6
234.	07.25	46.2	58.1	43.8	258.	09.25	49.7	74.9	40.8	282.	11.25	47.3	63.5	42.3
235.	07.30	45.0	56.1	42.2	259.	09.30	45.3	59.1	41.8	283.	11.30	48.7	69.0	44.0
236.	07.35	47.5	59.4	42.8	260.	09.35	42.6	53.3	39.4	284.	11.35	48.6	67.5	42.4
237.	07.40	49.8	70.8	42.9	261.	09.40	40.3	49.4	39.4	285.	11.40	49.8	63.1	42.8
238.	07.45	45.3	60.2	41.3	262.	09.45	45.3	58.2	40.4	286.	11.45	56.7	74.9	44.4
239.	07.50	44.6	58.0	40.9	263.	09.50	43.0	57.7	39.4	287.	11.50	49.6	71.8	42.6
240.	07.55	46.6	67.2	40.4	264.	09.55	43.5	56.5	39.4	288.	11.55	56.1	68.4	42.8

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Job No. : S680204/Dec

Report No. : 4691/2025/11-42
Report Date : December 23, 2025
Sampling Date : December 2-9, 2025
Type of Sample : Sound Level

(11/1-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00	56.3	67.9	44.4	37.	15.00	46.4	59.5	43.1	73.	18.00	42.1	59.4	41.2
2.	12.05	52.7	67.2	43.4	38.	15.05	44.5	59.3	42.9	74.	18.05	53.3	71.0	41.3
3.	12.10	45.3	60.6	42.0	39.	15.10	44.4	52.6	42.7	75.	18.10	41.6	47.7	41.0
4.	12.15	46.5	62.1	42.6	40.	15.15	44.7	66.7	42.9	76.	18.15	41.9	47.8	41.2
5.	12.20	51.8	71.6	42.7	41.	15.20	47.9	68.3	42.9	77.	18.20	41.6	49.1	41.0
6.	12.25	52.1	76.3	43.0	42.	15.25	48.5	65.4	42.7	78.	18.25	42.2	52.5	40.9
7.	12.30	48.6	62.6	43.2	43.	15.30	45.7	66.3	43.1	79.	18.30	41.5	47.3	40.9
8.	12.35	52.5	80.7	43.7	44.	15.35	44.9	59.1	43.2	80.	18.35	50.8	71.8	41.2
9.	12.40	47.9	69.5	43.6	45.	15.40	44.4	51.4	43.1	81.	18.40	42.2	48.1	41.3
10.	12.45	49.4	66.5	43.8	46.	15.45	44.3	51.6	43.3	82.	18.45	41.4	44.9	40.9
11.	12.50	50.9	71.4	43.3	47.	15.50	44.1	47.6	43.3	83.	18.50	41.4	45.7	40.6
12.	12.55	51.3	65.0	44.8	48.	15.00	44.7	55.1	43.0	84.	18.55	41.6	48.9	40.7
13.	13.00	49.5	67.4	43.9	49.	16.00	44.3	51.1	43.4	85.	19.00	42.0	49.6	41.2
14.	13.05	53.4	66.2	45.9	50.	16.05	44.7	58.5	43.3	86.	19.05	42.8	52.0	41.5
15.	13.10	51.3	65.5	43.8	51.	16.10	44.3	50.6	43.3	87.	19.10	42.7	53.5	41.5
16.	13.15	51.5	73.0	43.2	52.	16.15	44.2	50.7	43.1	88.	19.15	41.8	52.5	41.0
17.	13.20	53.3	68.1	43.8	53.	16.20	44.4	56.1	43.3	89.	19.20	42.4	44.9	41.6
18.	13.25	48.9	72.5	41.6	54.	16.25	44.9	50.1	43.8	90.	19.25	42.7	50.0	41.9
19.	13.30	46.0	61.5	41.7	55.	16.30	44.2	47.2	43.3	91.	19.30	42.4	50.9	41.7
20.	13.35	48.8	67.6	42.6	56.	16.35	45.7	57.2	43.3	92.	19.35	43.0	51.3	41.8
21.	13.40	48.9	70.3	41.4	57.	16.40	44.5	54.1	43.4	93.	19.40	43.9	51.2	42.3
22.	13.45	47.4	62.8	42.1	58.	16.45	44.7	52.1	43.2	94.	19.45	43.0	57.9	42.1
23.	13.50	47.1	61.8	42.4	59.	16.50	43.5	55.2	41.3	95.	19.50	42.9	53.2	42.0
24.	13.55	44.4	54.0	41.6	60.	16.55	41.9	51.2	41.1	96.	19.55	43.3	56.6	42.3
25.	14.00	49.8	61.7	42.9	61.	17.00	42.7	55.5	40.7	97.	20.00	42.7	44.4	42.0
26.	14.05	54.4	63.0	45.2	62.	17.05	42.3	50.3	40.8	98.	20.05	42.4	52.1	41.8
27.	14.10	52.8	62.7	42.3	63.	17.10	42.2	50.8	41.2	99.	20.10	42.9	59.0	41.7
28.	14.15	46.7	59.8	42.1	64.	17.15	42.6	52.1	41.2	100.	20.15	42.2	45.2	41.5
29.	14.20	46.2	62.4	41.8	65.	17.20	41.9	52.5	41.0	101.	20.20	41.8	43.8	41.3
30.	14.25	46.6	59.4	42.4	66.	17.25	42.3	44.9	41.5	102.	20.25	41.6	46.4	41.2
31.	14.30	45.3	65.0	41.6	67.	17.30	42.3	47.7	41.4	103.	20.30	41.7	49.1	41.2
32.	14.35	51.5	71.0	41.6	68.	17.35	45.0	57.4	41.7	104.	20.35	42.5	55.3	41.4
33.	14.40	43.8	54.3	41.8	69.	17.40	42.9	48.1	41.5	105.	20.40	42.6	53.3	41.7
34.	14.45	44.9	68.9	42.0	70.	17.45	56.0	68.3	42.0	106.	20.45	42.4	53.7	41.5
35.	14.50	43.5	51.7	41.9	71.	17.50	59.1	70.5	41.7	107.	20.50	42.0	47.2	41.2
36.	14.55	46.1	59.3	42.5	72.	17.55	51.9	69.2	41.3	108.	20.55	41.9	48.4	41.3

(11/2-3)

วัดรางตุ๋														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	21.00	42.0	43.7	41.5	145.	00.00	45.5	56.1	43.7	181.	03.00	51.9	76.5	44.0
110.	21.05	42.2	51.4	41.6	146.	00.05	44.5	48.7	43.5	182.	03.05	54.8	75.1	44.3
111.	21.10	42.0	48.5	41.4	147.	00.10	44.6	47.2	43.6	183.	03.10	54.1	71.9	45.0
112.	21.15	42.9	50.1	42.0	148.	00.15	43.9	46.0	43.2	184.	03.15	51.5	67.1	45.1
113.	21.20	43.4	49.5	42.7	149.	00.20	44.6	46.9	43.7	185.	03.20	47.8	59.5	44.7
114.	21.25	43.3	45.1	42.6	150.	00.25	44.1	47.6	43.2	186.	03.25	54.5	69.3	45.6
115.	21.30	43.5	45.8	42.7	151.	00.30	44.6	49.2	43.7	187.	03.30	55.0	64.4	46.8
116.	21.35	43.4	58.2	42.6	152.	00.35	44.6	49.7	43.5	188.	03.35	50.1	62.5	44.9
117.	21.40	43.4	53.4	42.4	153.	00.40	45.8	55.7	43.6	189.	03.40	48.7	74.4	44.5
118.	21.45	43.8	48.9	43.1	154.	00.45	46.0	56.4	43.5	190.	03.45	46.8	58.3	44.2
119.	21.50	43.7	45.6	42.9	155.	00.50	45.0	54.1	43.7	191.	03.50	46.7	54.7	44.7
120.	21.55	44.0	46.6	43.1	156.	00.55	48.0	69.9	43.7	192.	03.55	47.4	63.8	44.3
121.	22.00	44.1	47.0	43.3	157.	01.00	45.8	56.9	43.9	193.	04.00	48.3	63.3	44.7
122.	22.05	44.9	53.2	44.0	158.	01.05	46.1	57.4	43.7	194.	04.05	51.7	68.7	44.9
123.	22.10	44.4	50.1	43.5	159.	01.10	44.7	56.4	43.7	195.	04.10	48.0	59.7	44.5
124.	22.15	44.6	47.3	43.5	160.	01.15	44.7	51.4	43.4	196.	04.15	48.7	65.9	43.8
125.	22.20	44.4	48.7	43.6	161.	01.20	46.1	63.4	43.7	197.	04.20	47.7	59.0	43.7
126.	22.25	44.8	48.6	43.8	162.	01.25	53.4	78.1	43.9	198.	04.25	48.0	59.5	44.5
127.	22.30	45.2	47.9	44.0	163.	01.30	47.8	72.6	44.0	199.	04.30	49.9	64.4	44.9
128.	22.35	44.8	48.2	43.7	164.	01.35	46.2	62.0	44.3	200.	04.35	52.0	70.1	45.5
129.	22.40	53.5	75.2	43.2	165.	01.40	48.0	69.7	44.3	201.	04.40	52.6	74.1	45.2
130.	22.45	53.0	73.1	43.4	166.	01.45	47.5	58.4	44.2	202.	04.45	51.7	63.1	46.6
131.	22.50	45.2	57.6	44.1	167.	01.50	46.4	63.0	43.8	203.	04.50	46.6	61.3	44.1
132.	22.55	47.5	68.0	44.5	168.	01.55	47.5	69.1	43.8	204.	04.55	48.6	66.8	44.2
133.	23.00	48.5	72.6	44.2	169.	02.00	46.8	60.4	43.9	205.	05.00	47.5	63.5	44.9
134.	23.05	45.0	52.0	44.0	170.	02.05	46.7	70.4	43.5	206.	05.05	46.7	60.4	43.8
135.	23.10	45.2	50.2	43.9	171.	02.10	45.6	57.3	43.9	207.	05.10	47.9	63.3	43.9
136.	23.15	45.2	62.1	43.6	172.	02.15	47.0	59.8	44.1	208.	05.15	49.7	69.3	44.9
137.	23.20	44.1	47.5	43.3	173.	02.20	52.1	69.2	44.1	209.	05.20	52.0	70.0	45.3
138.	23.25	44.1	46.7	43.3	174.	02.25	48.3	68.1	44.5	210.	05.25	49.1	71.5	44.9
139.	23.30	44.6	47.8	43.6	175.	02.30	48.3	60.3	45.4	211.	05.30	48.4	66.9	43.6
140.	23.35	44.8	53.3	43.7	176.	02.35	58.0	95.9	45.0	212.	05.35	45.5	62.1	42.6
141.	23.40	44.4	47.9	43.3	177.	02.40	53.8	95.8	45.1	213.	05.40	45.7	56.4	42.9
142.	23.45	44.7	46.9	43.6	178.	02.45	52.9	70.3	44.7	214.	05.45	47.8	63.6	43.8
143.	23.50	44.3	48.4	43.4	179.	02.50	53.8	71.0	44.7	215.	05.50	46.4	62.4	43.0
144.	23.55	45.7	55.7	43.8	180.	02.55	54.4	66.1	43.9	216.	05.55	47.3	61.1	43.2

(11/3-3)

วัดรางตุ๋														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	06.00	48.6	59.9	44.7	241.	08.00	50.4	66.4	42.8	265.	10.00	50.2	65.7	42.7
218.	06.05	48.2	63.1	43.8	242.	08.05	51.2	71.2	44.4	266.	10.05	54.8	65.8	43.9
219.	06.10	50.0	63.9	44.8	243.	08.10	48.4	63.2	44.3	267.	10.10	48.4	63.3	42.9
220.	06.15	47.5	64.4	43.1	244.	08.15	51.3	69.2	45.3	268.	10.15	45.7	58.8	41.9
221.	06.20	50.2	68.3	42.8	245.	08.20	49.5	67.4	44.0	269.	10.20	52.0	61.8	44.5
222.	06.25	50.6	65.8	43.8	246.	08.25	52.6	71.2	44.8	270.	10.25	48.4	59.5	42.4
223.	06.30	49.3	69.2	43.4	247.	08.30	53.2	70.3	43.3	271.	10.30	50.7	64.1	43.6
224.	06.35	54.0	68.0	43.8	248.	08.35	50.0	72.0	42.3	272.	10.35	47.9	68.5	42.4
225.	06.40	58.1	80.3	45.5	249.	08.40	46.7	60.4	42.9	273.	10.40	46.3	61.0	42.5
226.	06.45	50.7	63.9	43.9	250.	08.45	46.7	63.5	41.6	274.	10.45	49.6	69.5	42.4
227.	06.50	51.0	72.6	45.3	251.	08.50	47.0	58.9	43.3	275.	10.50	50.0	73.9	43.5
228.	06.55	52.4	68.2	46.1	252.	08.55	48.6	58.0	43.5	276.	10.55	48.3	65.6	42.8
229.	07.00	51.2	76.6	44.6	253.	09.00	48.2	62.3	43.5	277.	11.00	48.0	68.1	42.3
230.	07.05	46.5	56.9	43.4	254.	09.05	46.8	57.5	41.7	278.	11.05	50.9	69.5	44.3
231.	07.10	46.0	60.2	42.7	255.	09.10	47.5	61.9	44.0	279.	11.10	48.4	72.6	42.4
232.	07.15	49.6	66.8	43.7	256.	09.15	46.3	61.5	41.3	280.	11.15	44.8	61.4	42.5
233.	07.20	47.7	62.5	43.5	257.	09.20	46.1	55.5	42.2	281.	11.20	44.8	59.8	42.6
234.	07.25	51.2	74.5	44.2	258.	09.25	44.9	54.3	41.7	282.	11.25	53.2	70.8	42.0
235.	07.30	49.3	66.5	43.2	259.	09.30	45.4	64.0	42.5	283.	11.30	46.3	67.4	42.1
236.	07.35	51.7	69.3	45.3	260.	09.35	47.5	62.5	42.8	284.	11.35	47.4	64.2	43.0
237.	07.40	51.1	74.3	44.3	261.	09.40	48.4	67.0	42.3	285.	11.40	46.7	66.9	42.5
238.	07.45	54.4	74.8	44.3	262.	09.45	48.3	61.4	42.7	286.	11.45	45.7	55.1	42.8
239.	07.50	58.5	80.3	46.7	263.	09.50	46.5	60.8	43.3	287.	11.50	45.4	61.1	43.2
240.	07.55	56.7	74.5	44.0	264.	09.55	48.3	59.2	43.9	288.	11.55	49.7	65.2	44.0

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/12-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(12/1-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00	46.8	61.2	43.1	37.	15.00	44.9	52.6	44.1	73.	18.00	45.3	55.3	44.2
2.	12.05	49.4	58.5	43.5	38.	15.05	49.6	72.2	44.5	74.	18.05	44.9	52.4	44.1
3.	12.10	50.0	69.9	43.6	39.	15.10	46.9	71.7	44.6	75.	18.10	61.4	75.0	44.3
4.	12.15	50.0	68.1	44.9	40.	15.15	46.1	56.7	44.8	76.	18.15	46.7	68.5	43.5
5.	12.20	50.6	61.0	46.1	41.	15.20	45.6	49.1	45.0	77.	18.20	56.3	75.6	43.5
6.	12.25	51.6	61.2	47.4	42.	15.25	62.1	73.0	45.6	78.	18.25	45.3	59.9	43.6
7.	12.30	52.9	69.3	46.4	43.	15.30	60.6	78.3	45.1	79.	18.30	46.9	69.7	43.6
8.	12.35	50.9	66.4	46.0	44.	15.35	57.2	76.6	44.7	80.	18.35	48.9	71.0	42.6
9.	12.40	49.2	64.1	44.6	45.	15.40	45.4	51.4	44.4	81.	18.40	46.2	73.2	42.5
10.	12.45	48.9	61.4	44.1	46.	15.45	45.2	48.9	44.6	82.	18.45	43.3	47.5	42.5
11.	12.50	46.8	58.8	43.8	47.	15.50	45.2	52.3	44.4	83.	18.50	43.7	62.0	42.7
12.	12.55	47.7	67.9	43.4	48.	15.00	45.4	53.1	44.4	84.	18.55	43.1	50.6	42.3
13.	13.00	46.5	65.2	43.2	49.	16.00	45.7	52.4	44.7	85.	19.00	43.4	47.6	42.6
14.	13.05	48.5	69.7	42.9	50.	16.05	45.4	51.6	44.6	86.	19.05	43.2	51.5	42.3
15.	13.10	47.2	69.7	42.6	51.	16.10	46.0	51.4	44.8	87.	19.10	43.8	51.0	42.2
16.	13.15	47.7	64.0	42.6	52.	16.15	46.4	53.5	45.3	88.	19.15	44.0	69.0	42.3
17.	13.20	44.1	53.8	42.3	53.	16.20	45.8	57.6	45.1	89.	19.20	43.0	47.5	42.3
18.	13.25	45.9	58.7	42.4	54.	16.25	46.4	70.3	44.7	90.	19.25	51.2	67.9	42.6
19.	13.30	46.4	65.9	43.0	55.	16.30	45.5	48.9	44.8	91.	19.30	48.0	69.9	42.4
20.	13.35	46.2	65.1	43.0	56.	16.35	45.3	47.0	44.7	92.	19.35	50.5	74.2	42.3
21.	13.40	44.6	61.2	42.8	57.	16.40	45.0	50.4	44.1	93.	19.40	51.7	70.2	42.2
22.	13.45	49.7	74.0	43.4	58.	16.45	44.6	47.0	43.8	94.	19.45	43.8	61.7	42.2
23.	13.50	44.7	51.8	42.9	59.	16.50	45.4	49.9	44.3	95.	19.50	43.9	56.0	42.2
24.	13.55	46.2	52.4	43.8	60.	16.55	44.8	60.4	43.8	96.	19.55	43.5	47.9	42.3
25.	14.00	45.8	51.4	43.8	61.	17.00	44.7	50.3	43.8	97.	20.00	50.2	73.3	43.6
26.	14.05	59.2	79.8	43.6	62.	17.05	44.3	48.2	43.3	98.	20.05	46.3	57.8	44.4
27.	14.10	46.5	64.9	43.8	63.	17.10	44.8	64.4	43.5	99.	20.10	45.0	55.2	43.9
28.	14.15	45.6	55.3	43.9	64.	17.15	44.1	47.7	43.4	100.	20.15	44.4	50.8	43.6
29.	14.20	47.6	67.6	44.3	65.	17.20	44.3	48.8	43.6	101.	20.20	44.6	52.5	43.7
30.	14.25	44.8	49.5	43.9	66.	17.25	44.8	51.4	43.7	102.	20.25	44.8	47.7	44.1
31.	14.30	44.7	48.9	43.9	67.	17.30	44.6	54.6	43.7	103.	20.30	44.7	48.4	43.9
32.	14.35	46.5	70.7	44.3	68.	17.35	44.5	46.9	43.8	104.	20.35	45.2	62.4	43.6
33.	14.40	60.8	75.5	44.7	69.	17.40	45.0	48.9	44.3	105.	20.40	44.5	48.6	43.8
34.	14.45	61.3	76.7	44.6	70.	17.45	46.0	68.8	44.1	106.	20.45	44.6	54.0	43.8
35.	14.50	57.9	78.2	44.6	71.	17.50	44.5	52.2	43.8	107.	20.50	44.9	57.4	43.8
36.	14.55	56.6	76.4	44.3	72.	17.55	44.6	48.9	43.9	108.	20.55	45.2	51.1	44.2

(12/2-3)

วัดรางคู่														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	21.00	45.0	50.6	44.0	145.	00.00	45.2	50.6	44.3	181.	03.00	49.9	64.3	45.6
110.	21.05	44.3	58.7	43.4	146.	00.05	45.2	49.2	44.2	182.	03.05	48.9	63.0	46.0
111.	21.10	44.4	60.5	43.4	147.	00.10	45.2	50.9	44.2	183.	03.10	53.7	77.0	47.0
112.	21.15	43.9	60.3	43.0	148.	00.15	44.5	47.1	43.7	184.	03.15	51.1	65.4	46.6
113.	21.20	44.2	48.7	43.4	149.	00.20	44.8	52.8	43.7	185.	03.20	51.1	67.4	46.5
114.	21.25	44.3	53.2	43.4	150.	00.25	45.3	54.3	43.4	186.	03.25	56.0	78.5	45.6
115.	21.30	44.5	54.9	43.5	151.	00.30	46.3	56.5	43.8	187.	03.30	49.0	56.9	47.1
116.	21.35	44.2	48.3	42.9	152.	00.35	45.4	54.7	44.3	188.	03.35	50.6	64.4	46.8
117.	21.40	43.0	44.4	42.3	153.	00.40	45.8	56.3	44.6	189.	03.40	49.9	64.9	46.4
118.	21.45	43.5	45.5	42.7	154.	00.45	45.9	51.5	44.6	190.	03.45	48.7	61.1	45.7
119.	21.50	43.9	47.1	43.1	155.	00.50	46.6	66.8	44.3	191.	03.50	47.6	60.5	44.8
120.	21.55	44.1	48.6	43.2	156.	00.55	48.6	69.9	44.2	192.	03.55	49.9	64.1	45.9
121.	22.00	44.1	49.2	43.2	157.	01.00	50.5	71.8	44.0	193.	04.00	48.5	69.2	44.7
122.	22.05	44.3	47.6	43.5	158.	01.05	46.7	59.2	43.7	194.	04.05	48.1	61.8	44.7
123.	22.10	44.6	47.6	43.7	159.	01.10	54.0	77.5	43.5	195.	04.10	47.0	55.2	44.8
124.	22.15	44.8	47.7	43.8	160.	01.15	48.6	60.7	43.8	196.	04.15	48.6	60.0	45.1
125.	22.20	45.6	55.3	44.4	161.	01.20	52.2	73.0	44.1	197.	04.20	48.8	61.2	45.1
126.	22.25	46.1	55.8	45.1	162.	01.25	49.1	71.6	44.0	198.	04.25	47.9	61.6	43.8
127.	22.30	48.0	70.1	44.0	163.	01.30	46.0	67.1	43.2	199.	04.30	48.5	60.3	45.0
128.	22.35	45.1	54.2	44.0	164.	01.35	46.1	67.3	43.5	200.	04.35	49.1	61.8	45.0
129.	22.40	44.6	47.2	43.6	165.	01.40	48.3	70.7	43.7	201.	04.40	49.8	65.1	45.1
130.	22.45	44.9	51.4	44.0	166.	01.45	45.0	49.6	43.9	202.	04.45	46.3	63.3	43.5
131.	22.50	44.9	51.6	43.8	167.	01.50	47.7	61.3	44.5	203.	04.50	51.0	69.5	43.9
132.	22.55	44.6	46.3	43.9	168.	01.55	47.7	63.0	44.8	204.	04.55	48.4	62.0	43.0
133.	23.00	44.9	48.0	44.2	169.	02.00	47.5	60.3	44.5	205.	05.00	47.8	61.2	42.9
134.	23.05	44.3	47.0	43.5	170.	02.05	49.3	98.6	45.7	206.	05.05	47.3	57.7	43.1
135.	23.10	43.8	52.3	42.4	171.	02.10	55.9	96.4	45.5	207.	05.10	47.9	63.8	43.0
136.	23.15	43.3	45.8	42.3	172.	02.15	51.9	72.7	45.4	208.	05.15	49.3	61.9	44.7
137.	23.20	43.9	46.8	42.9	173.	02.20	50.7	69.2	45.5	209.	05.20	48.2	62.8	43.6
138.	23.25	43.5	50.2	42.6	174.	02.25	51.9	65.7	45.9	210.	05.25	48.1	59.9	44.1
139.	23.30	44.2	53.6	42.4	175.	02.30	53.1	72.7	45.9	211.	05.30	51.1	67.5	44.4
140.	23.35	46.8	61.5	44.2	176.	02.35	57.0	81.4	45.6	212.	05.35	52.1	65.2	44.4
141.	23.40	46.0	62.4	44.4	177.	02.40	52.6	67.1	46.4	213.	05.40	50.5	64.2	43.8
142.	23.45	46.1	49.1	44.9	178.	02.45	52.4	70.6	46.0	214.	05.45	47.8	61.8	43.3
143.	23.50	45.8	48.3	44.8	179.	02.50	50.5	63.4	45.8	215.	05.50	46.7	59.6	42.8
144.	23.55	45.4	47.8	44.4	180.	02.55	52.6	68.1	46.0	216.	05.55	48.2	59.4	43.5

(12/3-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	06.00	47.8	64.1	42.7	241.	08.00	51.2	65.2	43.3	265.	10.00	51.1	68.2	43.9
218.	06.05	49.4	67.2	43.7	242.	08.05	45.3	58.2	41.8	266.	10.05	50.9	66.9	44.9
219.	06.10	48.5	59.5	43.1	243.	08.10	43.5	51.8	41.3	267.	10.10	47.1	58.6	43.6
220.	06.15	47.8	62.7	42.5	244.	08.15	46.1	57.7	43.1	268.	10.15	47.8	57.0	43.7
221.	06.20	45.8	56.3	42.9	245.	08.20	45.6	53.8	43.0	269.	10.20	47.8	57.4	44.8
222.	06.25	48.2	69.6	43.7	246.	08.25	50.2	72.1	41.9	270.	10.25	48.6	69.6	44.3
223.	06.30	50.2	70.6	44.3	247.	08.30	46.9	59.0	41.7	271.	10.30	48.5	61.4	44.2
224.	06.35	48.6	68.8	44.0	248.	08.35	49.5	65.7	42.3	272.	10.35	50.3	67.1	45.1
225.	06.40	49.2	68.3	43.9	249.	08.40	52.3	65.8	44.5	273.	10.40	52.6	73.4	42.5
226.	06.45	52.3	72.8	45.6	250.	08.45	46.3	62.2	42.0	274.	10.45	50.1	72.3	43.5
227.	06.50	62.7	84.2	46.4	251.	08.50	51.2	66.9	42.9	275.	10.50	47.9	69.9	43.8
228.	06.55	55.4	79.2	44.6	252.	08.55	51.1	69.1	43.7	276.	10.55	53.1	78.4	43.0
229.	07.00	57.8	77.0	45.0	253.	09.00	46.7	59.3	42.8	277.	11.00	48.2	64.8	43.6
230.	07.05	49.8	69.6	45.8	254.	09.05	50.1	69.0	43.6	278.	11.05	50.7	67.7	44.4
231.	07.10	50.2	67.0	45.2	255.	09.10	48.9	65.9	42.3	279.	11.10	49.2	64.8	43.1
232.	07.15	54.1	73.2	43.3	256.	09.15	47.0	58.9	43.3	280.	11.15	48.9	63.9	43.1
233.	07.20	57.8	75.8	44.6	257.	09.20	53.1	66.4	44.2	281.	11.20	48.9	62.7	43.2
234.	07.25	50.7	70.0	46.6	258.	09.25	51.8	67.9	44.8	282.	11.25	49.3	66.5	43.7
235.	07.30	53.6	78.0	44.7	259.	09.30	53.8	63.3	46.8	283.	11.30	51.2	66.0	43.8
236.	07.35	58.6	80.4	45.1	260.	09.35	49.4	65.8	45.5	284.	11.35	48.7	64.0	43.6
237.	07.40	50.2	75.1	44.4	261.	09.40	53.3	65.4	42.8	285.	11.40	49.2	63.7	42.1
238.	07.45	46.0	62.7	42.9	262.	09.45	50.0	64.4	43.8	286.	11.45	47.2	58.7	43.0
239.	07.50	50.2	65.3	43.2	263.	09.50	47.3	61.6	43.1	287.	11.50	48.3	60.5	43.4
240.	07.55	54.4	66.1	44.2	264.	09.55	46.6	63.8	41.6	288.	11.55	53.9	72.7	45.8

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

Report No. : 4691/2025/13-42

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

(13/1-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00	50.7	69.2	44.1	37.	15.00	45.2	60.2	42.1	73.	18.00	47.0	59.8	43.8
2.	12.05	52.8	69.3	44.1	38.	15.05	45.0	62.5	42.6	74.	18.05	44.6	46.8	44.0
3.	12.10	51.0	64.2	43.3	39.	15.10	44.2	55.3	42.0	75.	18.10	45.1	53.4	44.0
4.	12.15	49.0	64.2	43.5	40.	15.15	43.7	54.1	41.9	76.	18.15	44.4	51.5	43.9
5.	12.20	48.4	65.1	42.8	41.	15.20	44.2	55.7	41.9	77.	18.20	44.7	48.2	43.9
6.	12.25	48.8	70.2	43.7	42.	15.25	44.7	57.0	42.4	78.	18.25	44.2	52.3	43.6
7.	12.30	47.7	58.2	44.0	43.	15.30	44.1	55.1	42.4	79.	18.30	44.5	52.0	43.7
8.	12.35	50.1	71.3	43.2	44.	15.35	59.1	83.1	42.8	80.	18.35	44.3	50.9	43.8
9.	12.40	47.4	58.9	43.3	45.	15.40	46.8	59.5	42.8	81.	18.40	44.8	53.0	43.5
10.	12.45	50.6	64.0	43.9	46.	15.45	44.5	50.7	42.8	82.	18.45	44.0	51.4	43.3
11.	12.50	49.3	64.0	44.0	47.	15.50	43.1	49.3	42.1	83.	18.50	64.4	87.5	43.1
12.	12.55	51.0	68.5	44.1	48.	15.00	42.6	47.1	41.9	84.	18.55	56.9	71.4	43.3
13.	13.00	48.8	69.7	43.9	49.	16.00	43.5	52.9	42.1	85.	19.00	44.3	64.9	43.3
14.	13.05	52.8	63.8	43.6	50.	16.05	44.0	52.8	42.4	86.	19.05	44.9	64.8	43.6
15.	13.10	51.6	62.1	42.4	51.	16.10	43.4	52.0	42.4	87.	19.10	44.7	50.3	43.7
16.	13.15	45.8	57.5	42.9	52.	16.15	43.6	48.3	42.4	88.	19.15	43.8	60.2	43.1
17.	13.20	46.4	62.2	42.6	53.	16.20	44.0	51.3	42.9	89.	19.20	45.8	73.2	42.8
18.	13.25	44.1	54.7	42.1	54.	16.25	44.8	55.4	43.0	90.	19.25	45.7	66.0	42.6
19.	13.30	44.7	52.4	42.4	55.	16.30	44.0	47.1	43.3	91.	19.30	45.4	61.3	42.3
20.	13.35	45.3	63.5	42.4	56.	16.35	44.7	52.1	43.6	92.	19.35	47.5	69.0	41.8
21.	13.40	43.7	50.3	41.7	57.	16.40	44.0	46.7	43.3	93.	19.40	46.6	69.5	41.9
22.	13.45	44.1	64.0	41.9	58.	16.45	44.6	50.5	43.7	94.	19.45	45.2	69.6	40.7
23.	13.50	43.3	57.5	41.8	59.	16.50	44.3	47.5	43.6	95.	19.50	48.4	72.8	40.7
24.	13.55	44.5	56.1	42.3	60.	16.55	44.9	50.0	44.0	96.	19.55	50.8	66.3	40.3
25.	14.00	48.4	76.5	41.8	61.	17.00	47.8	60.6	44.0	97.	20.00	41.2	50.0	40.3
26.	14.05	50.2	69.1	43.3	62.	17.05	44.7	49.9	43.6	98.	20.05	40.7	45.3	40.3
27.	14.10	54.9	79.3	41.8	63.	17.10	44.2	50.5	43.5	99.	20.10	40.9	44.6	40.4
28.	14.15	43.3	56.9	41.6	64.	17.15	44.5	53.0	43.5	100.	20.15	41.7	46.0	40.8
29.	14.20	43.5	53.4	41.8	65.	17.20	46.1	53.6	44.7	101.	20.20	45.0	55.3	41.8
30.	14.25	42.6	48.9	41.8	66.	17.25	46.0	67.0	44.4	102.	20.25	42.8	54.2	41.7
31.	14.30	43.2	47.6	41.8	67.	17.30	45.2	46.9	44.6	103.	20.30	42.6	49.7	41.8
32.	14.35	43.6	58.5	41.8	68.	17.35	45.5	54.2	44.4	104.	20.35	42.1	45.4	41.7
33.	14.40	42.6	48.3	41.8	69.	17.40	45.0	48.8	44.4	105.	20.40	42.2	43.2	41.8
34.	14.45	57.1	80.6	42.0	70.	17.45	46.1	60.6	44.2	106.	20.45	42.7	48.7	41.8
35.	14.50	45.4	59.8	41.6	71.	17.50	44.6	50.8	43.9	107.	20.50	57.8	69.6	42.0
36.	14.55	44.2	54.7	41.6	72.	17.55	44.0	45.2	43.4	108.	20.55	51.7	67.1	41.7

(13/2-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	21.00	44.5	65.0	41.6	145.	00.00	46.3	61.7	43.4	181.	03.00	51.7	72.4	43.5
110.	21.05	42.1	45.7	41.4	146.	00.05	46.2	56.9	43.8	182.	03.05	48.2	68.3	43.6
111.	21.10	43.3	48.7	42.0	147.	00.10	46.0	57.5	43.7	183.	03.10	48.8	62.7	44.2
112.	21.15	43.5	46.4	42.7	148.	00.15	48.9	73.0	43.3	184.	03.15	50.1	69.7	43.3
113.	21.20	43.7	51.7	42.9	149.	00.20	47.5	68.5	43.2	185.	03.20	47.7	63.4	43.6
114.	21.25	44.6	51.8	43.2	150.	00.25	51.8	75.7	43.1	186.	03.25	48.0	57.4	44.2
115.	21.30	44.0	46.0	43.2	151.	00.30	49.3	70.9	43.4	187.	03.30	48.5	60.4	43.8
116.	21.35	43.7	45.8	42.8	152.	00.35	50.7	74.7	43.0	188.	03.35	49.2	66.7	44.0
117.	21.40	43.4	47.3	42.5	153.	00.40	47.3	71.4	43.0	189.	03.40	54.1	66.1	46.1
118.	21.45	43.7	46.2	43.0	154.	00.45	46.6	71.2	42.6	190.	03.45	53.1	71.4	44.3
119.	21.50	43.7	45.9	43.0	155.	00.50	45.3	58.3	42.9	191.	03.50	56.0	73.6	45.7
120.	21.55	43.8	52.1	43.1	156.	00.55	44.9	60.3	42.6	192.	03.55	50.9	71.7	44.5
121.	22.00	44.5	50.9	43.6	157.	01.00	46.5	58.6	42.6	193.	04.00	51.9	73.2	44.2
122.	22.05	44.2	46.2	43.4	158.	01.05	47.2	65.5	42.6	194.	04.05	49.5	64.8	43.3
123.	22.10	44.9	66.2	43.7	159.	01.10	45.1	59.0	42.9	195.	04.10	46.0	62.2	42.1
124.	22.15	45.2	52.2	44.3	160.	01.15	48.2	69.5	43.1	196.	04.15	46.4	58.9	42.3
125.	22.20	46.6	68.0	43.9	161.	01.20	49.8	69.6	42.7	197.	04.20	50.5	69.6	42.5
126.	22.25	47.6	68.4	43.8	162.	01.25	51.8	66.3	44.3	198.	04.25	53.1	76.0	43.1
127.	22.30	44.9	47.4	44.0	163.	01.30	49.0	59.9	43.4	199.	04.30	61.5	78.6	42.6
128.	22.35	45.2	47.9	44.3	164.	01.35	48.4	70.2	43.0	200.	04.35	46.1	57.5	42.3
129.	22.40	45.4	47.8	44.3	165.	01.40	50.2	95.8	45.3	201.	04.40	46.0	58.9	40.4
130.	22.45	45.6	56.4	44.2	166.	01.45	47.3	64.7	42.8	202.	04.45	47.8	66.5	39.6
131.	22.50	46.8	56.7	44.2	167.	01.50	47.5	69.2	42.3	203.	04.50	47.8	61.5	40.1
132.	22.55	45.4	49.2	44.7	168.	01.55	47.1	61.4	42.3	204.	04.55	44.1	58.7	40.5
133.	23.00	45.6	47.5	44.8	169.	02.00	47.9	58.2	43.3	205.	05.00	42.8	56.8	39.4
134.	23.05	45.9	48.4	44.9	170.	02.05	48.3	61.3	43.6	206.	05.05	48.1	66.0	40.2
135.	23.10	45.8	47.9	44.8	171.	02.10	47.9	59.7	43.7	207.	05.10	47.4	67.2	39.9
136.	23.15	45.4	52.2	44.6	172.	02.15	54.9	76.0	42.1	208.	05.15	49.2	65.9	40.3
137.	23.20	45.1	48.5	44.3	173.	02.20	52.6	78.3	42.4	209.	05.20	46.9	68.0	40.6
138.	23.25	45.4	50.6	44.5	174.	02.25	49.3	69.9	43.4	210.	05.25	52.0	76.9	42.6
139.	23.30	45.0	55.5	44.0	175.	02.30	51.7	68.7	44.0	211.	05.30	47.4	62.2	41.0
140.	23.35	45.5	54.3	44.5	176.	02.35	48.6	65.5	43.6	212.	05.35	46.0	63.0	41.3
141.	23.40	45.8	55.7	44.4	177.	02.40	52.2	74.3	43.1	213.	05.40	48.0	57.7	43.9
142.	23.45	45.3	49.9	44.2	178.	02.45	50.4	74.9	44.2	214.	05.45	48.8	68.0	43.6
143.	23.50	44.8	52.0	43.8	179.	02.50	48.6	65.1	44.0	215.	05.50	50.4	61.2	42.9
144.	23.55	47.2	58.1	44.2	180.	02.55	52.7	69.6	43.6	216.	05.55	49.9	61.0	44.0

(13/3-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	06.00	49.2	61.4	45.6	241.	08.00	50.7	66.1	42.1	265.	10.00	52.3	76.5	43.3
218.	06.05	49.7	65.1	45.1	242.	08.05	48.1	64.4	43.3	266.	10.05	50.9	73.4	44.8
219.	06.10	50.6	63.7	44.8	243.	08.10	47.1	60.4	43.1	267.	10.10	47.7	66.4	43.9
220.	06.15	49.4	66.5	42.5	244.	08.15	48.9	59.1	44.6	268.	10.15	51.8	68.8	44.0
221.	06.20	47.2	63.5	42.2	245.	08.20	47.8	61.5	42.4	269.	10.20	50.5	67.7	45.0
222.	06.25	54.7	78.3	46.1	246.	08.25	49.0	64.0	43.0	270.	10.25	55.6	76.9	45.5
223.	06.30	55.3	83.4	45.8	247.	08.30	45.5	53.0	43.1	271.	10.30	52.9	72.5	44.6
224.	06.35	48.5	63.7	44.8	248.	08.35	44.6	55.0	41.2	272.	10.35	56.8	77.7	45.4
225.	06.40	51.2	68.7	45.6	249.	08.40	45.9	52.4	43.3	273.	10.40	52.5	64.7	45.4
226.	06.45	49.2	62.7	43.3	250.	08.45	49.8	65.6	45.1	274.	10.45	51.9	63.7	45.5
227.	06.50	50.8	63.2	45.6	251.	08.50	46.0	52.9	41.6	275.	10.50	55.6	71.3	44.8
228.	06.55	49.4	71.3	43.9	252.	08.55	51.2	62.1	47.7	276.	10.55	50.6	68.7	43.3
229.	07.00	51.1	73.2	44.0	253.	09.00	51.9	76.5	45.7	277.	11.00	48.2	63.6	43.9
230.	07.05	47.8	56.9	42.7	254.	09.05	53.8	76.1	45.1	278.	11.05	59.0	80.0	42.9
231.	07.10	47.9	64.5	43.2	255.	09.10	53.1	68.1	48.4	279.	11.10	57.2	83.3	43.9
232.	07.15	50.1	73.7	44.2	256.	09.15	47.1	55.9	42.9	280.	11.15	51.3	71.6	43.5
233.	07.20	47.9	62.3	43.8	257.	09.20	46.8	62.5	43.7	281.	11.20	55.9	78.5	42.5
234.	07.25	49.7	65.2	44.5	258.	09.25	59.5	87.8	42.9	282.	11.25	52.1	68.0	43.1
235.	07.30	47.6	59.5	44.1	259.	09.30	52.8	71.8	45.7	283.	11.30	50.2	61.5	43.1
236.	07.35	49.2	63.4	44.5	260.	09.35	49.0	64.1	45.9	284.	11.35	51.0	72.6	43.5
237.	07.40	47.8	62.5	43.3	261.	09.40	55.3	78.7	45.3	285.	11.40	47.3	58.1	43.8
238.	07.45	45.3	54.3	42.0	262.	09.45	47.6	60.2	43.8	286.	11.45	50.7	74.9	42.4
239.	07.50	46.8	65.2	41.6	263.	09.50	48.4	68.7	42.8	287.	11.50	52.4	67.0	41.9
240.	07.55	49.9	68.6	42.3	264.	09.55	47.6	62.7	43.8	288.	11.55	54.8	71.9	42.2

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

Report No. : 4691/2025/14-42

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

(14/1-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00	49.1	66.3	43.1	37.	15.00	44.3	52.4	43.0	73.	18.00	50.7	52.6	50.1
2.	12.05	55.3	76.5	42.7	38.	15.05	44.0	53.8	42.6	74.	18.05	51.2	53.6	50.7
3.	12.10	58.9	84.1	42.2	39.	15.10	43.6	45.7	42.9	75.	18.10	51.0	52.7	50.4
4.	12.15	62.7	82.4	43.1	40.	15.15	44.4	55.0	43.1	76.	18.15	51.0	62.5	50.3
5.	12.20	54.1	75.9	42.2	41.	15.20	45.1	57.5	43.6	77.	18.20	51.1	53.1	50.7
6.	12.25	45.6	65.3	41.0	42.	15.25	50.5	73.4	43.1	78.	18.25	50.9	53.1	50.5
7.	12.30	43.5	61.6	41.0	43.	15.30	44.2	59.5	42.4	79.	18.30	50.8	52.9	50.3
8.	12.35	48.3	75.6	41.0	44.	15.35	43.2	50.2	42.2	80.	18.35	51.6	54.5	50.9
9.	12.40	45.7	69.5	41.1	45.	15.40	45.0	59.0	42.3	81.	18.40	51.3	53.3	50.6
10.	12.45	46.3	62.6	40.8	46.	15.45	45.8	73.7	42.3	82.	18.45	50.9	53.4	50.4
11.	12.50	44.0	57.4	41.3	47.	15.50	44.5	66.5	42.2	83.	18.50	51.7	57.8	50.9
12.	12.55	44.2	62.9	41.0	48.	15.00	43.9	54.3	42.1	84.	18.55	51.2	54.2	50.8
13.	13.00	43.0	48.2	41.5	49.	16.00	59.4	77.1	42.8	85.	19.00	51.7	57.1	51.1
14.	13.05	43.7	49.6	42.0	50.	16.05	43.6	55.1	42.3	86.	19.05	51.0	55.2	50.4
15.	13.10	44.7	58.0	42.5	51.	16.10	43.0	49.9	42.2	87.	19.10	51.0	55.9	50.4
16.	13.15	50.8	70.0	42.3	52.	16.15	43.3	47.9	42.3	88.	19.15	51.4	53.8	50.6
17.	13.20	47.2	60.8	42.7	53.	16.20	43.2	48.3	42.4	89.	19.20	52.9	62.3	50.7
18.	13.25	45.8	66.2	42.8	54.	16.25	43.3	48.7	42.3	90.	19.25	52.8	60.3	50.4
19.	13.30	63.2	78.7	43.0	55.	16.30	45.2	56.5	42.6	91.	19.30	50.6	53.4	50.0
20.	13.35	45.5	53.9	43.0	56.	16.35	43.7	55.1	42.5	92.	19.35	50.9	53.8	50.4
21.	13.40	46.3	50.8	43.9	57.	16.40	43.7	60.2	42.7	93.	19.40	51.2	55.2	50.5
22.	13.45	44.9	55.3	42.8	58.	16.45	43.7	48.6	43.1	94.	19.45	50.6	57.7	50.0
23.	13.50	43.8	54.2	41.5	59.	16.50	43.7	45.3	42.9	95.	19.50	50.8	56.5	50.3
24.	13.55	45.7	60.9	41.9	60.	16.55	44.0	50.0	43.1	96.	19.55	50.7	55.4	50.3
25.	14.00	43.7	57.8	41.9	61.	17.00	43.9	50.5	43.0	97.	20.00	50.8	54.7	50.2
26.	14.05	44.7	55.9	42.2	62.	17.05	43.9	47.3	43.2	98.	20.05	50.7	54.9	50.2
27.	14.10	43.6	49.8	42.1	63.	17.10	44.1	46.6	43.5	99.	20.10	50.9	54.3	50.2
28.	14.15	43.6	55.8	42.3	64.	17.15	50.6	52.5	50.1	100.	20.15	50.3	53.4	49.8
29.	14.20	43.7	58.1	42.3	65.	17.20	50.8	54.8	50.1	101.	20.20	50.6	54.1	50.1
30.	14.25	43.5	51.1	42.3	66.	17.25	50.5	52.2	49.7	102.	20.25	50.6	54.7	50.0
31.	14.30	43.9	54.0	42.2	67.	17.30	50.2	52.0	49.8	103.	20.30	50.5	53.4	50.0
32.	14.35	43.5	50.3	42.6	68.	17.35	49.9	51.8	49.4	104.	20.35	50.8	53.9	50.2
33.	14.40	43.3	46.8	42.7	69.	17.40	50.2	52.1	49.7	105.	20.40	50.8	54.9	50.3
34.	14.45	43.2	46.6	42.5	70.	17.45	51.0	55.0	50.5	106.	20.45	51.1	54.9	50.3
35.	14.50	43.8	52.4	42.5	71.	17.50	52.6	55.9	50.9	107.	20.50	50.9	54.0	50.3
36.	14.55	43.6	49.0	42.7	72.	17.55	52.2	55.2	51.1	108.	20.55	51.2	54.2	50.5

(14/2-3)

วัดรางตุ๋														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	21.00	50.3	52.4	49.7	145.	00.00	56.6	66.4	53.2	181.	03.00	53.6	64.1	51.4
110.	21.05	50.7	55.8	49.9	146.	00.05	55.8	68.9	53.1	182.	03.05	53.4	65.9	51.2
111.	21.10	50.8	55.3	50.0	147.	00.10	55.7	69.3	52.9	183.	03.10	53.1	62.0	51.3
112.	21.15	50.9	55.4	50.2	148.	00.15	53.6	55.5	53.0	184.	03.15	52.2	57.5	50.7
113.	21.20	50.8	53.6	50.0	149.	00.20	53.9	66.8	53.0	185.	03.20	52.6	62.8	50.3
114.	21.25	51.6	53.3	50.9	150.	00.25	53.5	55.1	52.9	186.	03.25	53.0	62.7	50.5
115.	21.30	52.1	54.8	51.2	151.	00.30	53.6	56.3	53.0	187.	03.30	52.3	59.8	50.2
116.	21.35	52.5	56.8	51.7	152.	00.35	53.4	57.0	52.8	188.	03.35	51.7	58.0	50.3
117.	21.40	52.9	57.0	51.6	153.	00.40	54.7	74.1	53.2	189.	03.40	51.7	60.1	50.2
118.	21.45	52.5	56.3	51.5	154.	00.45	53.4	56.6	52.8	190.	03.45	51.7	58.1	49.9
119.	21.50	52.2	55.4	51.2	155.	00.50	53.4	64.7	52.7	191.	03.50	53.0	61.8	50.7
120.	21.55	52.3	56.4	51.2	156.	00.55	53.1	57.1	52.4	192.	03.55	53.6	63.1	51.3
121.	22.00	52.9	55.5	51.8	157.	01.00	53.1	54.7	52.5	193.	04.00	52.1	60.1	50.4
122.	22.05	54.9	67.9	51.9	158.	01.05	53.5	61.9	52.3	194.	04.05	51.6	56.4	49.9
123.	22.10	54.0	64.4	51.5	159.	01.10	54.1	66.5	52.2	195.	04.10	52.7	62.1	50.2
124.	22.15	52.4	54.7	51.6	160.	01.15	53.3	62.5	52.0	196.	04.15	53.5	61.4	51.1
125.	22.20	53.3	55.6	52.2	161.	01.20	54.3	66.6	51.9	197.	04.20	54.0	63.5	51.4
126.	22.25	53.3	57.6	52.4	162.	01.25	53.3	65.7	51.6	198.	04.25	54.6	63.4	51.9
127.	22.30	53.3	55.0	52.6	163.	01.30	53.0	57.6	51.8	199.	04.30	55.7	65.8	51.1
128.	22.35	52.9	55.0	52.1	164.	01.35	53.9	62.7	52.1	200.	04.35	56.4	70.5	51.6
129.	22.40	52.9	54.8	52.1	165.	01.40	54.5	62.5	51.9	201.	04.40	54.4	66.3	50.8
130.	22.45	53.0	55.7	52.3	166.	01.45	53.1	57.1	51.8	202.	04.45	52.9	61.4	50.4
131.	22.50	53.1	55.0	52.4	167.	01.50	51.7	66.1	50.2	203.	04.50	59.5	69.3	49.6
132.	22.55	53.0	61.0	52.3	168.	01.55	52.5	55.8	51.0	204.	04.55	55.8	70.8	48.3
133.	23.00	55.2	65.1	52.4	169.	02.00	52.7	60.1	51.2	205.	05.00	48.8	62.1	47.4
134.	23.05	53.7	61.1	53.1	170.	02.05	53.4	61.5	51.1	206.	05.05	48.8	52.7	47.6
135.	23.10	53.8	55.2	53.1	171.	02.10	52.5	60.8	50.9	207.	05.10	48.8	53.7	47.7
136.	23.15	53.2	55.9	52.4	172.	02.15	52.4	57.0	50.9	208.	05.15	48.6	57.7	47.3
137.	23.20	53.4	54.8	52.6	173.	02.20	52.8	56.4	50.9	209.	05.20	51.0	58.7	48.2
138.	23.25	53.5	54.7	52.9	174.	02.25	54.3	67.9	51.9	210.	05.25	51.4	59.7	49.2
139.	23.30	53.8	55.4	53.1	175.	02.30	56.0	67.7	52.4	211.	05.30	50.5	60.5	48.2
140.	23.35	54.0	55.2	53.2	176.	02.35	54.3	66.5	52.0	212.	05.35	52.7	69.0	47.9
141.	23.40	53.4	56.2	52.8	177.	02.40	54.0	63.9	51.8	213.	05.40	50.1	60.2	48.1
142.	23.45	53.4	55.6	52.8	178.	02.45	55.1	66.3	52.2	214.	05.45	49.5	58.0	48.2
143.	23.50	54.7	65.3	52.9	179.	02.50	54.5	65.4	51.9	215.	05.50	49.4	63.1	48.1
144.	23.55	56.3	65.0	52.9	180.	02.55	53.6	63.4	51.6	216.	05.55	49.6	66.2	47.4

(14/3-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	06.00	49.8	63.2	47.5	241.	08.00	57.6	69.0	47.8	265.	10.00	47.5	55.6	46.5
218.	06.05	49.2	59.0	46.7	242.	08.05	59.5	81.6	49.2	266.	10.05	48.4	58.7	46.9
219.	06.10	49.2	60.3	47.2	243.	08.10	50.9	58.9	49.1	267.	10.10	49.1	56.4	47.5
220.	06.15	49.2	59.9	47.8	244.	08.15	50.0	55.1	48.9	268.	10.15	48.8	52.8	47.7
221.	06.20	50.1	58.5	48.3	245.	08.20	51.5	59.6	49.2	269.	10.20	49.9	58.1	48.5
222.	06.25	49.8	58.4	47.8	246.	08.25	51.4	60.5	48.8	270.	10.25	49.1	57.2	48.1
223.	06.30	49.0	57.0	48.1	247.	08.30	50.2	63.8	48.5	271.	10.30	49.7	55.4	48.5
224.	06.35	48.8	52.2	47.9	248.	08.35	50.3	61.6	48.3	272.	10.35	49.1	54.9	47.8
225.	06.40	49.6	61.6	47.9	249.	08.40	50.4	60.6	48.7	273.	10.40	49.6	58.2	48.1
226.	06.45	48.9	58.5	47.9	250.	08.45	50.6	62.5	48.9	274.	10.45	50.3	66.4	47.4
227.	06.50	48.5	55.1	47.6	251.	08.50	50.0	60.6	48.1	275.	10.50	49.8	58.9	47.2
228.	06.55	48.6	58.6	47.3	252.	08.55	49.9	62.7	48.3	276.	10.55	48.4	56.6	47.1
229.	07.00	48.6	59.6	47.1	253.	09.00	50.0	63.3	48.5	277.	11.00	51.3	60.5	49.1
230.	07.05	47.7	58.7	46.7	254.	09.05	49.6	56.8	48.5	278.	11.05	49.9	59.9	48.7
231.	07.10	47.3	60.2	46.3	255.	09.10	49.9	59.5	48.5	279.	11.10	50.2	58.4	48.7
232.	07.15	47.3	53.5	46.5	256.	09.15	50.1	57.5	48.2	280.	11.15	51.5	59.5	49.7
233.	07.20	48.3	60.7	47.1	257.	09.20	49.9	57.9	48.6	281.	11.20	50.6	55.7	49.5
234.	07.25	49.5	64.4	47.4	258.	09.25	49.9	65.6	48.7	282.	11.25	52.1	60.2	49.8
235.	07.30	49.6	54.5	48.4	259.	09.30	49.8	55.5	48.6	283.	11.30	52.0	61.1	49.4
236.	07.35	50.7	59.9	48.5	260.	09.35	49.6	55.2	48.7	284.	11.35	50.8	64.4	49.1
237.	07.40	49.3	59.3	48.1	261.	09.40	48.5	56.8	47.1	285.	11.40	50.9	62.2	48.9
238.	07.45	49.6	57.8	48.1	262.	09.45	48.6	58.9	46.9	286.	11.45	51.0	61.2	49.3
239.	07.50	49.2	60.7	48.1	263.	09.50	48.4	57.9	46.9	287.	11.50	51.2	63.1	49.5
240.	07.55	48.7	60.4	47.6	264.	09.55	47.7	56.0	46.7	288.	11.55	50.6	61.2	48.7

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

Report No. : 4691/2025/15-42

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

(15/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	59.0	80.3	47.1	37.	13.00	50.4	66.8	44.9	73.	16.00	46.8	64.1	45.1
2.	10.05	57.0	71.8	46.9	38.	13.05	50.7	64.5	45.2	74.	16.05	45.7	50.6	44.3
3.	10.10	56.7	76.7	47.9	39.	13.10	49.3	61.4	45.5	75.	16.10	46.1	57.6	44.6
4.	10.15	54.1	72.7	45.1	40.	13.15	49.7	64.7	45.4	76.	16.15	47.7	61.6	45.2
5.	10.20	54.6	70.8	46.6	41.	13.20	54.0	70.6	45.9	77.	16.20	46.9	55.5	45.5
6.	10.25	57.6	74.4	47.0	42.	13.25	56.9	75.9	46.7	78.	16.25	46.8	52.5	45.6
7.	10.30	55.8	70.6	46.8	43.	13.30	50.2	65.9	45.0	79.	16.30	46.0	48.5	44.9
8.	10.35	57.6	70.4	47.5	44.	13.35	61.2	81.9	44.9	80.	16.35	45.6	48.8	44.3
9.	10.40	58.4	72.3	46.9	45.	13.40	49.8	64.9	45.3	81.	16.40	46.0	56.4	44.6
10.	10.45	62.2	78.6	47.2	46.	13.45	59.3	75.7	46.0	82.	16.45	45.5	48.6	44.4
11.	10.50	61.1	77.1	47.0	47.	13.50	49.2	61.1	44.7	83.	16.50	45.7	55.2	44.7
12.	10.55	60.5	71.7	49.1	48.	13.55	54.1	72.6	44.5	84.	16.55	45.5	48.6	44.3
13.	11.00	61.0	74.1	49.3	49.	14.00	56.7	73.1	45.8	85.	17.00	45.7	50.7	44.3
14.	11.05	61.6	75.4	47.8	50.	14.05	58.6	72.2	46.9	86.	17.05	45.8	49.8	44.6
15.	11.10	60.2	77.3	47.9	51.	14.10	50.1	66.7	44.9	87.	17.10	45.9	48.7	44.9
16.	11.15	58.1	72.6	47.1	52.	14.15	49.6	67.0	44.2	88.	17.15	45.6	49.9	44.8
17.	11.20	61.1	77.7	47.1	53.	14.20	50.9	67.6	44.2	89.	17.20	45.9	52.4	44.6
18.	11.25	60.3	75.1	45.8	54.	14.25	52.2	68.8	45.1	90.	17.25	45.4	47.8	44.5
19.	11.30	61.9	74.5	47.6	55.	14.30	50.1	67.3	45.4	91.	17.30	45.7	48.4	44.4
20.	11.35	61.6	74.3	46.5	56.	14.35	50.1	65.9	45.4	92.	17.35	61.2	81.3	45.5
21.	11.40	61.4	73.3	46.8	57.	14.40	54.6	69.4	46.5	93.	17.40	59.7	78.9	45.7
22.	11.45	53.9	71.6	45.5	58.	14.45	49.4	63.4	44.3	94.	17.45	46.7	49.1	45.6
23.	11.50	54.8	66.4	46.1	59.	14.50	58.5	75.8	46.2	95.	17.50	46.4	50.5	45.4
24.	11.55	57.3	78.1	43.9	60.	14.55	57.1	74.6	46.0	96.	17.55	47.0	49.6	45.9
25.	12.00	58.1	81.2	44.2	61.	15.00	47.3	63.7	44.5	97.	18.00	46.8	50.1	45.6
26.	12.05	49.4	61.6	45.2	62.	15.05	46.4	56.3	44.6	98.	18.05	46.1	48.5	44.5
27.	12.10	53.5	71.0	44.5	63.	15.10	46.9	58.3	44.5	99.	18.10	46.4	49.2	45.2
28.	12.15	52.1	70.4	44.5	64.	15.15	51.4	74.0	45.0	100.	18.15	46.1	49.3	44.6
29.	12.20	47.2	60.2	45.2	65.	15.20	51.6	64.5	46.0	101.	18.20	45.9	48.5	44.7
30.	12.25	47.6	55.8	45.8	66.	15.25	47.2	60.1	44.8	102.	18.25	46.4	50.3	45.2
31.	12.30	48.3	59.9	45.7	67.	15.30	48.6	62.8	45.3	103.	18.30	46.9	49.7	45.9
32.	12.35	47.2	59.3	45.1	68.	15.35	47.1	58.6	45.1	104.	18.35	47.3	50.6	45.7
33.	12.40	56.9	73.7	46.0	69.	15.40	45.9	58.4	43.6	105.	18.40	47.0	49.7	45.9
34.	12.45	53.2	66.9	46.6	70.	15.45	56.9	75.8	46.3	106.	18.45	46.8	51.3	45.2
35.	12.50	49.5	65.0	45.2	71.	15.50	53.7	72.4	46.2	107.	18.50	47.8	57.6	45.8
36.	12.55	55.0	72.7	46.0	72.	15.55	46.8	50.8	45.7	108.	18.55	46.8	54.2	45.3

(15/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	46.8	52.7	44.9	145.	22.00	57.1	67.3	55.3	181.	01.00	49.2	57.6	46.3
110.	19.05	46.9	52.4	45.5	146.	22.05	56.3	63.9	55.2	182.	01.05	47.7	59.4	45.6
111.	19.10	48.3	63.8	45.3	147.	22.10	56.0	63.0	55.1	183.	01.10	46.2	57.2	44.8
112.	19.15	46.8	54.9	45.2	148.	22.15	56.4	63.4	55.3	184.	01.15	45.9	56.7	44.2
113.	19.20	46.9	54.6	45.5	149.	22.20	59.7	73.4	55.5	185.	01.20	45.5	56.3	43.8
114.	19.25	46.9	52.2	45.3	150.	22.25	58.0	71.3	55.2	186.	01.25	47.4	66.4	44.9
115.	19.30	46.3	52.6	45.0	151.	22.30	55.9	66.4	54.9	187.	01.30	50.1	65.1	46.7
116.	19.35	46.5	49.2	45.1	152.	22.35	56.5	65.6	54.9	188.	01.35	52.3	67.1	47.8
117.	19.40	46.9	51.2	45.0	153.	22.40	60.2	74.9	55.3	189.	01.40	54.2	67.0	47.8
118.	19.45	46.6	50.5	45.1	154.	22.45	56.3	70.5	44.2	190.	01.45	52.4	67.5	47.1
119.	19.50	47.1	53.8	45.7	155.	22.50	49.8	63.5	41.7	191.	01.50	52.0	65.0	46.0
120.	19.55	47.4	55.3	45.6	156.	22.55	48.6	62.4	43.0	192.	01.55	56.5	75.7	45.7
121.	20.00	45.9	48.6	44.4	157.	23.00	49.5	62.7	45.3	193.	02.00	54.5	74.1	45.5
122.	20.05	46.9	56.0	44.2	158.	23.05	53.4	64.3	46.4	194.	02.05	46.9	51.2	44.6
123.	20.10	58.3	74.6	51.0	159.	23.10	46.8	56.7	44.9	195.	02.10	47.3	57.5	45.3
124.	20.15	56.5	68.1	55.0	160.	23.15	55.4	69.3	45.2	196.	02.15	48.6	60.2	45.5
125.	20.20	57.7	72.2	55.1	161.	23.20	52.9	69.4	45.4	197.	02.20	47.6	59.3	45.3
126.	20.25	56.0	63.9	55.1	162.	23.25	56.4	66.7	52.8	198.	02.25	49.3	63.8	44.6
127.	20.30	55.6	58.0	54.9	163.	23.30	56.0	65.0	53.7	199.	02.30	46.7	54.2	45.0
128.	20.35	55.7	58.3	54.9	164.	23.35	56.3	62.8	53.8	200.	02.35	47.8	59.3	45.6
129.	20.40	61.0	76.8	55.2	165.	23.40	56.4	62.1	54.4	201.	02.40	48.1	63.0	44.6
130.	20.45	60.0	78.7	55.2	166.	23.45	55.0	65.5	52.1	202.	02.45	51.3	57.9	49.2
131.	20.50	56.6	65.4	55.2	167.	23.50	55.5	65.7	51.1	203.	02.50	52.3	55.3	50.5
132.	20.55	56.9	71.2	55.6	168.	23.55	55.5	65.9	51.1	204.	02.55	52.8	58.7	50.0
133.	21.00	56.1	61.9	55.3	169.	00.00	59.4	73.5	49.1	205.	03.00	52.5	60.1	48.8
134.	21.05	56.3	63.2	55.3	170.	00.05	61.1	79.5	47.9	206.	03.05	52.9	60.0	51.2
135.	21.10	56.0	59.3	55.2	171.	00.10	63.2	83.4	46.7	207.	03.10	53.6	70.3	46.0
136.	21.15	56.0	64.3	55.2	172.	00.15	48.0	55.5	46.4	208.	03.15	50.7	60.6	45.7
137.	21.20	56.0	58.5	55.1	173.	00.20	54.4	70.2	46.8	209.	03.20	55.1	75.3	45.5
138.	21.25	56.6	67.1	55.3	174.	00.25	54.5	71.9	47.6	210.	03.25	46.6	51.0	44.9
139.	21.30	56.7	71.3	55.1	175.	00.30	48.1	51.2	46.7	211.	03.30	46.7	54.1	45.3
140.	21.35	56.0	59.7	55.2	176.	00.35	46.8	54.8	45.5	212.	03.35	46.1	52.9	45.2
141.	21.40	56.0	58.6	55.2	177.	00.40	46.8	49.4	45.6	213.	03.40	45.9	49.1	44.7
142.	21.45	56.8	68.1	55.2	178.	00.45	47.4	55.6	45.9	214.	03.45	45.8	48.6	44.1
143.	21.50	56.5	64.8	55.2	179.	00.50	46.9	57.0	44.8	215.	03.50	47.0	58.0	45.4
144.	21.55	56.3	64.6	55.2	180.	00.55	50.7	63.8	47.1	216.	03.55	48.6	61.3	45.2

(15/3-3)

รื้อถอนโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	59.5	78.6	45.2	241.	06.00	63.2	78.0	55.0	265.	08.00	56.0	66.9	54.6
218.	04.05	50.3	62.7	45.8	242.	06.05	62.1	76.7	54.9	266.	08.05	55.5	62.9	54.7
219.	04.10	58.3	80.9	44.3	243.	06.10	55.5	57.3	54.8	267.	08.10	56.8	72.4	54.8
220.	04.15	46.9	52.6	45.1	244.	06.15	55.5	59.1	54.8	268.	08.15	62.3	83.1	55.0
221.	04.20	55.6	64.0	44.8	245.	06.20	55.5	58.1	54.8	269.	08.20	56.4	66.4	54.8
222.	04.25	58.2	66.3	45.3	246.	06.25	56.2	64.7	55.1	270.	08.25	55.4	59.4	54.6
223.	04.30	64.7	68.0	61.8	247.	06.30	57.9	72.6	54.9	271.	08.30	56.7	65.8	54.9
224.	04.35	64.8	67.9	62.1	248.	06.35	61.8	82.7	54.8	272.	08.35	57.3	67.8	55.0
225.	04.40	61.0	67.5	51.2	249.	06.40	57.1	66.0	55.1	273.	08.40	56.0	62.9	54.8
226.	04.45	55.5	66.6	45.7	250.	06.45	55.7	59.5	54.9	274.	08.45	56.3	66.3	54.8
227.	04.50	58.8	65.8	47.3	251.	06.50	55.6	57.4	54.9	275.	08.50	57.1	67.1	55.1
228.	04.55	46.3	56.4	44.6	252.	06.55	55.5	58.2	54.8	276.	08.55	56.6	65.0	54.9
229.	05.00	46.2	53.7	44.6	253.	07.00	55.7	61.4	54.8	277.	09.00	56.9	67.3	55.1
230.	05.05	46.3	56.6	44.4	254.	07.05	55.6	57.7	54.8	278.	09.05	56.9	65.7	54.8
231.	05.10	50.6	58.5	43.6	255.	07.10	55.6	59.5	54.8	279.	09.10	59.5	72.1	55.0
232.	05.15	55.6	59.5	54.8	256.	07.15	55.5	58.8	54.7	280.	09.15	57.7	66.1	55.3
233.	05.20	55.6	57.5	54.9	257.	07.20	55.5	59.2	54.7	281.	09.20	59.5	74.4	55.1
234.	05.25	55.6	58.3	54.9	258.	07.25	55.5	57.9	54.7	282.	09.25	58.8	70.2	55.6
235.	05.30	55.6	58.3	54.9	259.	07.30	55.4	61.1	54.6	283.	09.30	58.8	69.2	56.0
236.	05.35	55.7	59.8	54.9	260.	07.35	55.5	60.6	54.7	284.	09.35	59.1	69.5	55.6
237.	05.40	55.7	57.9	54.9	261.	07.40	55.4	57.9	54.7	285.	09.40	60.8	71.8	55.5
238.	05.45	58.9	75.5	55.1	262.	07.45	56.0	65.2	54.8	286.	09.45	60.6	72.9	55.1
239.	05.50	56.5	68.4	54.9	263.	07.50	55.6	60.6	54.7	287.	09.50	58.6	70.7	55.3
240.	05.55	59.7	78.3	54.8	264.	07.55	60.8	79.4	54.9	288.	09.55	60.6	73.9	55.5

Pramual M

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/16-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(16/1-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	56.8	62.3	55.3	37.	13.00	58.8	71.8	46.9	73.	16.00	47.2	55.5	45.5
2.	10.05	56.8	69.0	55.1	38.	13.05	51.4	67.5	45.7	74.	16.05	47.1	58.1	45.5
3.	10.10	58.7	71.9	55.2	39.	13.10	54.1	67.3	46.3	75.	16.10	47.8	59.1	46.1
4.	10.15	60.5	76.2	55.6	40.	13.15	51.3	66.1	45.9	76.	16.15	47.6	55.6	46.1
5.	10.20	59.7	71.9	55.6	41.	13.20	55.3	69.6	46.9	77.	16.20	47.6	54.8	46.2
6.	10.25	60.8	72.3	55.2	42.	13.25	52.3	68.6	45.8	78.	16.25	48.1	58.7	46.7
7.	10.30	65.8	76.9	57.0	43.	13.30	55.9	69.7	45.5	79.	16.30	48.1	53.0	46.6
8.	10.35	60.3	78.1	55.4	44.	13.35	56.6	72.7	45.8	80.	16.35	48.0	57.6	46.1
9.	10.40	58.2	69.6	55.1	45.	13.40	55.7	77.2	45.4	81.	16.40	47.8	53.8	46.6
10.	10.45	61.6	76.1	55.3	46.	13.45	53.3	66.6	46.2	82.	16.45	46.9	49.5	45.6
11.	10.50	66.1	79.7	56.9	47.	13.50	57.9	71.0	48.0	83.	16.50	47.3	57.4	45.5
12.	10.55	61.6	72.0	55.7	48.	13.55	54.0	67.1	46.9	84.	16.55	46.9	50.0	45.6
13.	11.00	62.8	74.4	56.0	49.	14.00	55.0	70.4	46.2	85.	17.00	46.8	51.4	45.8
14.	11.05	60.6	73.1	55.4	50.	14.05	51.5	68.1	45.6	86.	17.05	47.2	48.9	46.3
15.	11.10	62.1	74.7	55.6	51.	14.10	51.3	67.7	44.8	87.	17.10	58.8	75.8	46.4
16.	11.15	61.0	72.0	55.6	52.	14.15	57.4	69.7	46.6	88.	17.15	46.8	49.5	45.8
17.	11.20	57.1	71.6	55.0	53.	14.20	54.3	67.1	46.7	89.	17.20	56.7	75.9	46.1
18.	11.25	56.8	69.4	48.0	54.	14.25	52.9	69.4	47.2	90.	17.25	47.6	49.8	46.5
19.	11.30	56.4	67.4	50.5	55.	14.30	56.3	69.1	47.6	91.	17.30	48.3	60.2	46.8
20.	11.35	61.9	76.1	47.9	56.	14.35	53.5	66.4	47.2	92.	17.35	47.8	50.2	46.6
21.	11.40	56.8	70.3	46.8	57.	14.40	51.9	68.6	46.5	93.	17.40	47.9	52.2	46.6
22.	11.45	64.2	79.2	49.1	58.	14.45	49.2	61.4	46.1	94.	17.45	47.9	53.7	46.5
23.	11.50	61.2	72.5	48.8	59.	14.50	54.6	65.9	46.6	95.	17.50	47.5	50.1	46.2
24.	11.55	54.2	71.4	47.5	60.	14.55	60.0	71.2	47.5	96.	17.55	47.6	53.6	46.0
25.	12.00	54.0	65.1	46.4	61.	15.00	50.4	66.1	45.8	97.	18.00	48.0	54.9	46.4
26.	12.05	60.3	71.3	47.6	62.	15.05	50.9	65.4	46.3	98.	18.05	48.1	52.4	46.6
27.	12.10	56.0	66.3	48.6	63.	15.10	48.6	61.6	45.6	99.	18.10	48.3	53.4	46.7
28.	12.15	59.7	72.7	47.3	64.	15.15	54.2	73.3	46.3	100.	18.15	49.0	53.2	47.3
29.	12.20	52.0	66.0	46.1	65.	15.20	55.8	75.6	46.7	101.	18.20	48.0	54.8	46.5
30.	12.25	60.6	72.2	48.2	66.	15.25	54.0	68.8	47.6	102.	18.25	59.2	80.9	46.3
31.	12.30	55.1	69.2	46.3	67.	15.30	54.6	70.6	47.3	103.	18.30	61.0	80.1	46.3
32.	12.35	53.5	65.2	45.3	68.	15.35	47.2	61.1	45.7	104.	18.35	53.8	72.7	45.4
33.	12.40	58.3	70.4	48.0	69.	15.40	58.5	78.2	46.7	105.	18.40	51.1	63.9	46.6
34.	12.45	48.9	62.5	45.5	70.	15.45	54.9	74.1	46.6	106.	18.45	49.5	61.0	47.3
35.	12.50	59.0	72.1	46.1	71.	15.50	49.5	62.1	46.6	107.	18.50	48.8	52.0	47.3
36.	12.55	56.6	71.4	46.1	72.	15.55	47.8	56.4	46.0	108.	18.55	51.6	67.9	46.9

(16/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	53.6	69.7	46.7	145.	22.00	49.7	53.3	47.2	181.	01.00	62.9	83.7	45.2
110.	19.05	47.8	55.7	46.3	146.	22.05	49.8	52.8	47.0	182.	01.05	47.6	57.6	45.9
111.	19.10	47.0	59.6	44.8	147.	22.10	49.2	57.9	46.8	183.	01.10	49.8	63.1	46.0
112.	19.15	54.8	71.7	45.1	148.	22.15	49.3	59.7	46.2	184.	01.15	56.2	69.4	49.2
113.	19.20	49.2	66.4	45.2	149.	22.20	52.9	69.4	45.8	185.	01.20	52.4	66.8	47.5
114.	19.25	48.5	59.2	46.5	150.	22.25	58.2	80.0	47.0	186.	01.25	54.8	68.7	46.6
115.	19.30	48.4	54.0	46.6	151.	22.30	54.2	71.7	47.3	187.	01.30	51.5	67.7	45.7
116.	19.35	47.2	49.5	45.8	152.	22.35	49.4	59.1	45.8	188.	01.35	53.5	68.4	45.4
117.	19.40	47.0	56.7	45.5	153.	22.40	49.3	60.1	46.1	189.	01.40	46.5	59.6	43.6
118.	19.45	57.5	75.8	45.8	154.	22.45	49.7	61.3	46.6	190.	01.45	49.0	62.5	44.5
119.	19.50	46.4	54.7	45.0	155.	22.50	50.1	59.5	47.0	191.	01.50	51.1	60.9	46.0
120.	19.55	51.8	63.0	40.9	156.	22.55	51.0	69.0	46.4	192.	01.55	51.0	70.7	44.9
121.	20.00	64.3	83.6	54.1	157.	23.00	50.5	63.8	46.9	193.	02.00	51.0	65.7	45.7
122.	20.05	63.5	75.7	55.3	158.	23.05	49.1	58.9	46.1	194.	02.05	48.1	59.9	45.4
123.	20.10	51.1	65.3	43.1	159.	23.10	49.6	62.2	45.9	195.	02.10	50.5	64.2	46.1
124.	20.15	46.5	62.2	43.4	160.	23.15	48.2	58.0	45.5	196.	02.15	49.8	61.4	45.9
125.	20.20	45.0	51.9	44.0	161.	23.20	48.6	57.9	45.9	197.	02.20	49.0	62.7	45.1
126.	20.25	47.4	66.8	44.6	162.	23.25	48.6	54.3	46.1	198.	02.25	49.7	62.1	45.4
127.	20.30	53.3	70.0	46.2	163.	23.30	49.3	53.9	46.5	199.	02.30	48.0	50.7	46.5
128.	20.35	50.6	55.0	48.2	164.	23.35	49.1	58.6	46.3	200.	02.35	50.1	57.0	48.1
129.	20.40	56.4	74.9	49.5	165.	23.40	48.9	56.3	45.9	201.	02.40	53.7	69.1	47.6
130.	20.45	51.0	53.4	49.0	166.	23.45	48.5	55.6	45.7	202.	02.45	47.4	53.6	46.0
131.	20.50	52.7	60.1	50.2	167.	23.50	49.6	54.2	46.4	203.	02.50	48.2	57.2	46.0
132.	20.55	59.2	68.1	54.7	168.	23.55	50.0	57.2	46.9	204.	02.55	52.7	60.2	50.4
133.	21.00	59.1	68.4	54.8	169.	00.00	57.3	75.0	46.7	205.	03.00	58.8	73.0	52.9
134.	21.05	56.7	64.7	50.0	170.	00.05	52.7	67.1	46.0	206.	03.05	55.8	72.6	50.6
135.	21.10	50.8	56.9	48.5	171.	00.10	57.0	76.4	46.9	207.	03.10	52.5	62.1	49.4
136.	21.15	54.2	68.7	49.0	172.	00.15	54.0	67.6	46.2	208.	03.15	56.7	66.9	52.2
137.	21.20	58.0	68.5	53.7	173.	00.20	56.7	68.0	51.9	209.	03.20	56.2	66.4	45.4
138.	21.25	58.3	74.0	49.1	174.	00.25	54.3	65.7	47.2	210.	03.25	46.0	48.4	44.8
139.	21.30	55.9	74.0	48.8	175.	00.30	50.8	65.2	46.2	211.	03.30	54.2	65.2	46.8
140.	21.35	52.3	60.3	50.1	176.	00.35	51.2	65.3	45.5	212.	03.35	58.3	67.2	54.4
141.	21.40	51.8	55.6	49.8	177.	00.40	48.8	60.0	46.0	213.	03.40	58.2	65.9	51.9
142.	21.45	51.2	55.4	48.8	178.	00.45	47.9	56.7	45.4	214.	03.45	48.1	54.3	45.8
143.	21.50	50.9	56.6	48.0	179.	00.50	50.4	61.3	47.8	215.	03.50	50.6	59.6	46.5
144.	21.55	49.6	54.3	46.7	180.	00.55	57.5	75.9	46.2	216.	03.55	56.8	67.9	51.5

วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	50.4	60.7	45.4	241.	06.00	59.3	69.5	53.6	265.	08.00	47.1	52.9	45.7
218.	04.05	47.0	50.3	45.9	242.	06.05	49.1	56.1	45.3	266.	08.05	53.7	70.8	46.0
219.	04.10	46.9	52.6	45.8	243.	06.10	50.8	59.1	48.0	267.	08.10	49.6	64.6	45.7
220.	04.15	46.9	52.0	45.6	244.	06.15	50.8	58.9	47.3	268.	08.15	49.7	64.2	46.1
221.	04.20	46.5	56.3	44.5	245.	06.20	45.7	51.6	43.8	269.	08.20	51.3	63.3	47.0
222.	04.25	48.9	57.8	40.7	246.	06.25	46.1	56.6	44.0	270.	08.25	56.7	73.4	46.0
223.	04.30	48.5	57.4	44.7	247.	06.30	45.7	52.3	44.3	271.	08.30	57.9	75.8	47.0
224.	04.35	46.0	51.5	44.3	248.	06.35	45.6	53.8	44.3	272.	08.35	56.6	71.0	45.7
225.	04.40	44.8	49.3	43.5	249.	06.40	45.5	51.2	44.4	273.	08.40	49.2	61.3	45.6
226.	04.45	45.1	49.1	44.0	250.	06.45	45.9	51.4	44.4	274.	08.45	48.6	60.4	45.3
227.	04.50	46.0	49.3	44.5	251.	06.50	48.9	60.4	44.7	275.	08.50	50.8	66.2	44.9
228.	04.55	45.3	48.8	44.2	252.	06.55	47.1	62.0	45.5	276.	08.55	51.9	64.8	45.8
229.	05.00	47.9	58.4	44.8	253.	07.00	50.3	66.3	45.3	277.	09.00	55.6	70.8	47.1
230.	05.05	48.5	63.0	46.0	254.	07.05	47.1	57.2	45.1	278.	09.05	50.8	65.6	45.0
231.	05.10	46.8	54.8	45.3	255.	07.10	47.1	59.1	45.1	279.	09.10	51.2	65.1	45.6
232.	05.15	53.2	61.4	50.0	256.	07.15	49.8	65.1	45.6	280.	09.15	49.3	62.7	45.1
233.	05.20	56.7	67.2	52.4	257.	07.20	51.5	64.2	46.0	281.	09.20	50.1	64.5	45.1
234.	05.25	51.4	61.3	47.8	258.	07.25	53.8	67.1	46.7	282.	09.25	52.0	66.0	45.2
235.	05.30	54.1	60.7	49.3	259.	07.30	56.1	71.7	47.5	283.	09.30	52.6	67.2	45.8
236.	05.35	63.0	71.5	57.3	260.	07.35	57.7	75.0	47.6	284.	09.35	51.8	66.6	44.3
237.	05.40	61.0	70.2	57.2	261.	07.40	56.1	70.9	46.6	285.	09.40	49.6	66.4	43.7
238.	05.45	59.6	65.9	56.3	262.	07.45	52.8	66.1	46.0	286.	09.45	58.2	73.7	44.6
239.	05.50	53.7	60.8	49.6	263.	07.50	51.0	67.1	45.2	287.	09.50	60.4	84.2	45.7
240.	05.55	55.8	64.1	51.5	264.	07.55	50.5	63.6	45.7	288.	09.55	54.8	73.4	45.8

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

Report No. : 4691/2025/17-42

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

(17/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	55.2	71.6	45.4	37.	13.00	55.7	60.6	55.0	73.	16.00	52.3	69.8	43.3
2.	10.05	46.0	47.4	43.5	38.	13.05	55.7	59.7	55.0	74.	16.05	50.9	69.2	43.3
3.	10.10	49.5	69.6	45.9	39.	13.10	58.1	73.2	55.1	75.	16.10	46.0	59.0	44.0
4.	10.15	50.8	66.5	45.3	40.	13.15	56.5	64.0	55.5	76.	16.15	46.4	54.6	44.6
5.	10.20	53.6	69.0	45.4	41.	13.20	56.0	64.5	55.2	77.	16.20	47.1	58.7	44.5
6.	10.25	67.3	85.8	45.4	42.	13.25	56.7	68.6	55.2	78.	16.25	46.0	58.1	43.9
7.	10.30	54.7	71.1	46.1	43.	13.30	56.9	66.2	55.5	79.	16.30	55.7	72.5	44.8
8.	10.35	51.1	65.6	45.0	44.	13.35	56.3	64.8	55.3	80.	16.35	52.0	65.7	45.4
9.	10.40	62.5	80.8	45.4	45.	13.40	56.8	71.1	55.3	81.	16.40	48.3	63.8	44.0
10.	10.45	49.0	63.4	45.7	46.	13.45	55.8	60.7	54.9	82.	16.45	53.8	71.5	44.8
11.	10.50	52.4	68.7	45.6	47.	13.50	55.5	57.9	54.8	83.	16.50	49.2	65.6	43.7
12.	10.55	54.3	68.9	44.6	48.	13.55	55.8	59.4	55.0	84.	16.55	49.5	63.3	44.0
13.	11.00	53.2	68.6	45.3	49.	14.00	55.8	59.9	55.0	85.	17.00	48.1	60.2	44.3
14.	11.05	52.4	67.1	46.4	50.	14.05	52.9	71.5	43.9	86.	17.05	48.5	63.5	44.2
15.	11.10	58.8	74.0	45.7	51.	14.10	53.4	69.6	45.4	87.	17.10	52.8	69.4	44.7
16.	11.15	52.4	67.1	45.6	52.	14.15	56.4	73.2	45.8	88.	17.15	55.7	74.7	45.5
17.	11.20	56.8	67.1	55.5	53.	14.20	54.6	69.4	45.6	89.	17.20	49.0	64.7	43.8
18.	11.25	59.8	76.0	45.5	54.	14.25	56.4	69.2	46.3	90.	17.25	60.0	80.7	43.7
19.	11.30	52.3	66.1	46.9	55.	14.30	57.2	71.1	45.7	91.	17.30	48.6	63.7	44.1
20.	11.35	57.4	76.9	44.6	56.	14.35	61.0	77.4	46.0	92.	17.35	58.1	74.5	44.8
21.	11.40	62.2	83.2	44.4	57.	14.40	59.9	75.9	45.8	93.	17.40	48.0	59.9	43.5
22.	11.45	53.8	68.8	47.1	58.	14.45	59.3	70.5	47.9	94.	17.45	52.9	71.4	43.3
23.	11.50	50.6	63.9	44.7	59.	14.50	59.8	72.9	48.1	95.	17.50	55.5	71.9	44.6
24.	11.55	49.3	61.1	45.0	60.	14.55	60.4	74.2	46.6	96.	17.55	57.4	71.0	45.7
25.	12.00	52.4	68.7	46.6	61.	15.00	59.0	76.1	46.7	97.	18.00	48.9	65.5	43.7
26.	12.05	49.2	61.8	45.8	62.	15.05	56.9	71.4	45.9	98.	18.05	48.4	65.8	43.0
27.	12.10	51.3	66.2	45.5	63.	15.10	59.9	76.5	45.9	99.	18.10	49.7	66.4	43.0
28.	12.15	57.5	75.7	45.1	64.	15.15	59.1	73.9	44.6	100.	18.15	51.0	67.6	43.9
29.	12.20	53.8	69.5	46.7	65.	15.20	60.7	73.3	46.4	101.	18.20	48.9	66.1	44.2
30.	12.25	55.7	74.3	46.7	66.	15.25	60.4	73.1	45.3	102.	18.25	48.9	64.7	44.2
31.	12.30	49.2	63.5	46.1	67.	15.30	60.2	72.1	45.6	103.	18.30	53.4	68.2	45.3
32.	12.35	48.0	56.8	45.4	68.	15.35	52.7	70.4	44.3	104.	18.35	48.2	62.2	43.1
33.	12.40	52.0	65.7	46.0	69.	15.40	53.6	65.2	44.9	105.	18.40	57.3	74.6	45.0
34.	12.45	54.8	61.7	47.1	70.	15.45	56.1	76.9	42.7	106.	18.45	55.9	73.4	44.8
35.	12.50	59.8	78.4	54.2	71.	15.50	56.9	80.0	43.0	107.	18.50	46.1	62.5	43.3
36.	12.55	56.3	62.2	55.3	72.	15.55	48.2	60.4	44.0	108.	18.55	45.2	55.1	43.4

(17/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	45.7	57.1	43.3	145.	22.00	45.2	48.0	44.0	181.	01.00	54.8	58.1	54.0
110.	19.05	50.2	72.8	43.8	146.	22.05	44.9	48.1	43.4	182.	01.05	54.8	63.1	54.0
111.	19.10	50.4	63.3	44.8	147.	22.10	44.7	47.3	43.5	183.	01.10	54.8	57.3	53.9
112.	19.15	46.0	58.9	43.6	148.	22.15	45.2	49.1	44.0	184.	01.15	55.4	65.9	54.1
113.	19.20	47.4	61.6	44.1	149.	22.20	45.7	48.5	44.7	185.	01.20	55.5	70.1	53.9
114.	19.25	45.9	57.4	43.9	150.	22.25	46.1	49.4	44.5	186.	01.25	54.8	58.5	54.0
115.	19.30	44.7	57.2	42.4	151.	22.30	45.8	48.5	44.7	187.	01.30	54.8	57.4	54.0
116.	19.35	55.7	74.6	45.1	152.	22.35	45.6	50.1	44.0	188.	01.35	55.6	66.9	54.0
117.	19.40	52.5	71.2	45.0	153.	22.40	46.6	56.4	44.6	189.	01.40	55.3	63.6	54.0
118.	19.45	45.6	49.6	44.5	154.	22.45	45.6	53.0	44.1	190.	01.45	55.1	63.4	54.0
119.	19.50	45.6	62.9	43.9	155.	22.50	45.6	51.5	43.7	191.	01.50	55.9	66.1	54.1
120.	19.55	44.5	49.4	43.1	156.	22.55	45.7	51.2	44.3	192.	01.55	55.1	62.7	54.0
121.	20.00	44.9	56.4	43.4	157.	23.00	47.1	62.6	44.1	193.	02.00	54.8	61.8	53.9
122.	20.05	46.5	60.4	44.0	158.	23.05	45.6	53.7	44.0	194.	02.05	55.2	62.2	54.1
123.	20.10	45.7	54.3	44.3	159.	23.10	45.7	53.4	44.3	195.	02.10	58.5	72.2	54.3
124.	20.15	45.6	51.3	44.4	160.	23.15	45.7	51.0	44.1	196.	02.15	56.8	70.1	54.0
125.	20.20	44.8	47.3	43.7	161.	23.20	45.1	51.4	43.8	197.	02.20	54.7	65.2	53.7
126.	20.25	44.4	47.6	43.1	162.	23.25	45.3	48.0	43.9	198.	02.25	55.3	64.4	53.7
127.	20.30	44.8	55.2	43.4	163.	23.30	45.7	50.0	43.8	199.	02.30	59.0	73.7	54.1
128.	20.35	44.3	47.4	43.2	164.	23.35	45.4	49.3	43.9	200.	02.35	55.1	69.3	43.0
129.	20.40	44.5	54.0	43.5	165.	23.40	45.9	52.6	44.5	201.	02.40	48.6	62.3	40.5
130.	20.45	44.3	47.4	43.1	166.	23.45	46.2	54.1	44.4	202.	02.45	47.4	61.2	41.8
131.	20.50	44.5	49.5	43.1	167.	23.50	44.7	47.4	43.2	203.	02.50	48.3	61.5	44.1
132.	20.55	44.6	48.6	43.4	168.	23.55	45.7	54.8	43.0	204.	02.55	52.2	63.1	45.2
133.	21.00	44.7	47.5	43.7	169.	00.00	57.1	73.4	49.8	205.	03.00	45.6	55.5	43.7
134.	21.05	44.4	48.7	43.6	170.	00.05	55.3	66.9	53.8	206.	03.05	54.2	68.1	44.0
135.	21.10	44.7	51.2	43.4	171.	00.10	56.5	71.0	53.9	207.	03.10	51.7	68.2	44.2
136.	21.15	44.2	46.6	43.3	172.	00.15	54.8	62.7	53.9	208.	03.15	55.2	65.5	51.6
137.	21.20	44.5	47.2	43.2	173.	00.20	54.4	56.8	53.7	209.	03.20	54.8	63.8	52.5
138.	21.25	60.0	80.1	44.3	174.	00.25	54.5	57.1	53.7	210.	03.25	55.1	61.6	52.6
139.	21.30	58.5	77.7	44.5	175.	00.30	59.8	75.6	54.0	211.	03.30	55.2	60.9	53.2
140.	21.35	45.5	47.9	44.4	176.	00.35	58.8	77.5	54.0	212.	03.35	53.8	64.3	50.9
141.	21.40	45.2	49.3	44.2	177.	00.40	55.4	64.2	54.0	213.	03.40	54.3	64.5	49.9
142.	21.45	45.8	48.4	44.7	178.	00.45	55.7	70.0	54.4	214.	03.45	54.3	64.7	49.9
143.	21.50	45.6	48.9	44.4	179.	00.50	54.9	60.7	54.1	215.	03.50	58.2	72.3	47.9
144.	21.55	44.9	47.3	43.3	180.	00.55	55.1	62.0	54.1	216.	03.55	59.9	78.3	46.7

(17/3-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	62.0	82.2	45.5	241.	06.00	46.1	56.3	44.1	265.	08.00	57.1	79.7	43.1
218.	04.05	46.8	54.3	45.2	242.	06.05	47.4	59.0	44.3	266.	08.05	45.7	51.4	43.9
219.	04.10	53.2	69.0	45.6	243.	06.10	46.4	58.1	44.1	267.	08.10	54.4	62.8	43.6
220.	04.15	53.3	70.7	46.4	244.	06.15	48.1	62.6	43.4	268.	08.15	57.0	65.1	44.1
221.	04.20	46.9	50.0	45.5	245.	06.20	45.5	53.0	43.8	269.	08.20	63.5	66.8	60.6
222.	04.25	45.6	53.6	44.3	246.	06.25	46.6	58.1	44.4	270.	08.25	63.6	66.7	60.9
223.	04.30	45.6	48.2	44.4	247.	06.30	46.9	61.8	43.4	271.	08.30	59.8	66.3	50.0
224.	04.35	46.2	54.4	44.7	248.	06.35	50.1	56.7	48.0	272.	08.35	54.3	65.4	44.5
225.	04.40	45.7	55.8	43.6	249.	06.40	51.1	54.1	49.3	273.	08.40	57.6	64.6	46.1
226.	04.45	49.5	62.6	45.9	250.	06.45	51.6	57.5	48.8	274.	08.45	45.1	55.2	43.4
227.	04.50	48.0	56.4	45.1	251.	06.50	51.3	58.9	47.6	275.	08.50	45.0	52.5	43.4
228.	04.55	46.5	58.2	44.4	252.	06.55	51.7	58.8	50.0	276.	08.55	45.1	55.4	43.2
229.	05.00	45.0	56.0	43.6	253.	07.00	52.4	69.1	44.8	277.	09.00	49.4	57.3	42.4
230.	05.05	44.7	55.5	43.0	254.	07.05	49.5	59.4	44.5	278.	09.05	54.4	58.3	53.6
231.	05.10	44.3	55.1	42.6	255.	07.10	53.9	74.1	44.3	279.	09.10	54.4	56.3	53.7
232.	05.15	46.2	65.2	43.7	256.	07.15	45.4	49.8	43.7	280.	09.15	54.4	57.1	53.7
233.	05.20	48.9	63.9	45.5	257.	07.20	45.5	52.9	44.1	281.	09.20	54.4	57.1	53.7
234.	05.25	51.1	65.9	46.6	258.	07.25	44.9	51.7	44.0	282.	09.25	54.5	58.6	53.7
235.	05.30	53.0	65.8	46.6	259.	07.30	44.7	47.9	43.5	283.	09.30	54.5	56.7	53.7
236.	05.35	51.2	66.3	45.9	260.	07.35	44.6	47.4	42.9	284.	09.35	57.7	74.3	53.9
237.	05.40	50.8	63.8	44.8	261.	07.40	45.8	56.8	44.2	285.	09.40	55.3	67.2	53.7
238.	05.45	55.3	74.5	44.5	262.	07.45	47.4	60.1	44.0	286.	09.45	58.5	77.1	53.6
239.	05.50	53.3	72.9	44.3	263.	07.50	58.3	77.4	44.0	287.	09.50	62.0	76.8	53.8
240.	05.55	45.7	50.0	43.4	264.	07.55	49.1	61.5	44.6	288.	09.55	60.9	75.5	53.7

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/18-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(18/1-3)

รื้อร่วโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	54.3	56.1	53.6	37.	13.00	53.0	60.3	50.5	73.	16.00	59.6	79.9	53.8
2.	10.05	54.3	57.9	53.6	38.	13.05	57.7	68.3	51.9	74.	16.05	58.6	83.2	52.5
3.	10.10	54.3	56.9	53.6	39.	13.10	55.3	65.3	51.3	75.	16.10	53.0	59.3	52.0
4.	10.15	55.0	63.5	53.9	40.	13.15	56.6	67.1	51.5	76.	16.15	55.4	63.9	52.4
5.	10.20	56.7	71.4	53.7	41.	13.20	56.6	69.0	52.8	77.	16.20	57.5	69.5	52.5
6.	10.25	60.6	81.5	53.6	42.	13.25	53.3	69.0	51.6	78.	16.25	54.0	63.6	51.6
7.	10.30	55.9	64.8	53.9	43.	13.30	55.9	68.5	51.8	79.	16.30	52.9	59.9	51.5
8.	10.35	54.5	58.3	53.7	44.	13.35	54.3	66.5	52.3	80.	16.35	58.2	72.2	53.2
9.	10.40	54.4	56.2	53.7	45.	13.40	58.6	80.3	52.1	81.	16.40	57.4	69.8	52.8
10.	10.45	54.3	57.0	53.6	46.	13.45	63.2	86.6	52.5	82.	16.45	54.4	64.2	52.3
11.	10.50	54.5	60.2	53.6	47.	13.50	55.7	73.9	50.9	83.	16.50	57.4	67.6	52.8
12.	10.55	54.4	56.5	53.6	48.	13.55	53.1	66.3	49.8	84.	16.55	56.0	71.1	52.6
13.	11.00	54.4	58.3	53.6	49.	14.00	51.6	61.5	50.0	85.	17.00	57.6	75.8	52.2
14.	11.05	54.3	57.6	53.5	50.	14.05	54.0	60.8	50.9	86.	17.05	53.5	63.0	51.8
15.	11.10	54.3	58.0	53.5	51.	14.10	57.7	68.1	52.8	87.	17.10	56.7	72.9	52.0
16.	11.15	54.3	56.7	53.5	52.	14.15	56.5	71.2	50.8	88.	17.15	62.8	87.7	52.3
17.	11.20	54.2	59.9	53.4	53.	14.20	56.4	70.5	51.2	89.	17.20	54.7	67.5	50.6
18.	11.25	54.3	59.4	53.5	54.	14.25	53.9	67.3	50.6	90.	17.25	54.3	65.0	50.8
19.	11.30	54.2	56.7	53.5	55.	14.30	54.1	69.2	51.4	91.	17.30	52.8	71.2	49.1
20.	11.35	54.8	64.0	53.6	56.	14.35	53.2	64.8	50.8	92.	17.35	52.9	67.0	49.6
21.	11.40	54.4	59.4	53.5	57.	14.40	52.6	61.7	50.5	93.	17.40	53.9	70.5	49.8
22.	11.45	59.6	78.2	53.7	58.	14.45	52.4	61.5	50.1	94.	17.45	53.5	67.8	50.2
23.	11.50	54.8	65.7	53.4	59.	14.50	55.7	75.7	52.1	95.	17.50	55.0	68.5	49.4
24.	11.55	54.3	61.7	53.5	60.	14.55	56.2	74.0	51.9	96.	17.55	55.0	72.8	50.2
25.	12.00	55.6	71.2	53.6	61.	15.00	51.2	55.9	49.7	97.	18.00	53.4	66.5	50.0
26.	12.05	61.1	81.9	53.8	62.	15.05	51.0	58.1	49.2	98.	18.05	53.3	61.8	50.2
27.	12.10	55.2	65.2	53.6	63.	15.10	54.4	65.7	50.4	99.	18.10	54.0	66.3	50.0
28.	12.15	54.2	58.2	53.4	64.	15.15	52.2	60.6	50.3	100.	18.15	52.4	67.6	49.6
29.	12.20	55.5	64.6	53.7	65.	15.20	57.7	77.3	50.2	101.	18.20	56.7	76.0	50.1
30.	12.25	56.1	66.6	53.8	66.	15.25	53.0	60.0	50.5	102.	18.25	53.5	66.0	50.2
31.	12.30	54.8	61.7	53.6	67.	15.30	54.6	69.8	51.6	103.	18.30	55.5	70.9	49.8
32.	12.35	55.1	65.1	53.6	68.	15.35	55.3	80.0	51.3	104.	18.35	59.0	80.2	50.5
33.	12.40	56.7	69.6	51.7	69.	15.40	58.8	78.8	52.2	105.	18.40	51.5	56.1	50.0
34.	12.45	54.9	68.5	50.5	70.	15.45	56.2	71.4	52.8	106.	18.45	52.6	69.7	50.1
35.	12.50	52.3	64.0	49.8	71.	15.50	55.3	70.3	51.9	107.	18.50	56.4	74.3	49.9
36.	12.55	52.8	70.7	50.4	72.	15.55	55.6	64.3	52.0	108.	18.55	53.1	61.1	51.4

(18/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	55.7	69.2	51.3	145.	22.00	53.2	63.7	50.6	181.	01.00	51.4	56.7	49.9
110.	19.05	55.7	71.4	51.6	146.	22.05	53.7	73.3	51.1	182.	01.05	51.7	55.2	50.7
111.	19.10	54.5	75.1	50.6	147.	22.10	52.5	63.6	50.9	183.	01.10	52.1	58.1	51.0
112.	19.15	51.0	57.2	47.9	148.	22.15	54.4	69.0	51.1	184.	01.15	61.7	82.6	52.0
113.	19.20	51.4	60.8	48.9	149.	22.20	53.5	68.1	51.6	185.	01.20	55.3	70.0	52.3
114.	19.25	53.3	59.6	50.9	150.	22.25	55.7	70.1	52.1	186.	01.25	55.3	71.3	52.4
115.	19.30	53.8	66.5	50.2	151.	22.30	55.2	72.7	51.5	187.	01.30	53.1	66.9	51.2
116.	19.35	54.0	67.3	50.5	152.	22.35	55.7	66.6	52.0	188.	01.35	53.7	63.0	50.9
117.	19.40	58.3	73.7	51.7	153.	22.40	55.4	74.0	51.9	189.	01.40	54.8	66.8	51.5
118.	19.45	53.7	69.0	50.9	154.	22.45	54.0	76.3	50.8	190.	01.45	56.3	70.8	52.3
119.	19.50	52.5	64.4	50.3	155.	22.50	53.7	62.7	51.3	191.	01.50	55.0	72.3	52.1
120.	19.55	52.0	61.1	50.3	156.	22.55	53.3	68.2	51.2	192.	01.55	55.5	63.4	51.6
121.	20.00	54.9	64.0	50.9	157.	23.00	55.5	66.6	52.4	193.	02.00	55.4	66.7	53.2
122.	20.05	58.7	74.5	51.5	158.	23.05	56.7	67.0	52.6	194.	02.05	55.7	75.5	52.4
123.	20.10	56.4	71.5	51.2	159.	23.10	52.9	61.0	51.2	195.	02.10	55.1	67.2	52.8
124.	20.15	55.1	64.3	51.0	160.	23.15	54.1	64.0	51.1	196.	02.15	54.0	68.6	52.2
125.	20.20	54.3	70.5	51.3	161.	23.20	54.0	70.2	51.9	197.	02.20	53.2	57.1	52.0
126.	20.25	55.4	71.6	51.6	162.	23.25	52.9	64.5	51.4	198.	02.25	54.1	63.3	52.7
127.	20.30	53.1	66.7	50.7	163.	23.30	52.2	56.0	51.1	199.	02.30	53.6	69.7	52.0
128.	20.35	54.9	62.9	51.7	164.	23.35	56.3	68.2	51.2	200.	02.35	52.9	58.4	51.9
129.	20.40	56.2	67.6	52.1	165.	23.40	52.7	66.1	51.1	201.	02.40	53.0	58.7	52.0
130.	20.45	61.3	80.8	51.0	166.	23.45	51.8	58.3	50.9	202.	02.45	53.0	57.4	51.7
131.	20.50	57.0	74.8	51.4	167.	23.50	53.2	61.2	51.4	203.	02.50	55.0	74.0	52.6
132.	20.55	57.3	75.4	52.2	168.	23.55	54.5	67.5	51.2	204.	02.55	53.7	60.0	52.3
133.	21.00	56.0	70.8	51.2	169.	00.00	55.0	67.8	50.6	205.	03.00	57.2	67.9	53.1
134.	21.05	53.4	64.1	50.8	170.	00.05	53.7	64.7	51.1	206.	03.05	54.4	62.5	53.0
135.	21.10	54.9	67.3	51.2	171.	00.10	54.0	66.9	50.6	207.	03.10	55.6	73.2	52.4
136.	21.15	57.2	69.2	52.3	172.	00.15	51.3	54.3	50.0	208.	03.15	53.9	58.9	52.3
137.	21.20	54.9	64.2	52.6	173.	00.20	50.8	55.0	49.6	209.	03.20	57.8	75.3	52.0
138.	21.25	54.4	63.3	51.4	174.	00.25	51.8	60.8	49.9	210.	03.25	52.9	67.5	51.5
139.	21.30	53.4	63.4	51.3	175.	00.30	50.6	54.9	49.4	211.	03.30	54.2	66.6	51.9
140.	21.35	53.9	76.1	51.0	176.	00.35	51.5	59.8	50.1	212.	03.35	55.9	73.3	51.8
141.	21.40	54.2	76.0	51.1	177.	00.40	51.0	54.2	49.9	213.	03.40	57.2	75.1	51.8
142.	21.45	53.3	63.0	51.0	178.	00.45	52.1	58.7	49.8	214.	03.45	53.9	69.3	52.0
143.	21.50	55.6	70.5	51.6	179.	00.50	51.2	55.3	50.0	215.	03.50	58.1	78.2	53.3
144.	21.55	54.4	64.7	51.5	180.	00.55	52.5	63.0	50.1	216.	03.55	53.6	61.9	51.8

(18/3-3)

รื้อถอนโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	53.0	58.5	51.8	241.	06.00	53.2	62.0	51.6	265.	08.00	52.4	57.7	50.8
218.	04.05	55.6	66.7	52.4	242.	06.05	54.0	73.1	51.3	266.	08.05	55.9	69.3	51.9
219.	04.10	54.8	70.2	52.6	243.	06.10	53.9	62.4	52.3	267.	08.10	54.0	66.4	52.1
220.	04.15	56.7	66.1	53.2	244.	06.15	54.5	61.3	51.9	268.	08.15	55.0	71.6	51.7
221.	04.20	56.0	74.8	53.7	245.	06.20	55.9	70.4	52.3	269.	08.20	56.4	67.9	52.0
222.	04.25	54.0	63.6	52.6	246.	06.25	53.2	58.5	51.9	270.	08.25	55.0	64.7	51.9
223.	04.30	54.6	72.5	52.9	247.	06.30	52.2	58.6	50.8	271.	08.30	55.3	74.5	52.4
224.	04.35	54.4	69.6	51.9	248.	06.35	54.6	67.0	51.7	272.	08.35	57.3	71.0	52.9
225.	04.40	53.8	62.5	51.7	249.	06.40	53.9	69.9	52.4	273.	08.40	53.2	66.0	51.2
226.	04.45	55.1	68.2	52.9	250.	06.45	55.0	66.4	53.4	274.	08.45	54.9	70.7	51.1
227.	04.50	56.4	76.3	52.8	251.	06.50	55.4	63.1	53.5	275.	08.50	53.3	62.6	50.6
228.	04.55	53.4	61.5	51.7	252.	06.55	54.7	68.8	52.4	276.	08.55	54.1	67.5	51.1
229.	05.00	54.3	69.3	52.4	253.	07.00	53.0	70.9	51.2	277.	09.00	52.6	62.5	50.6
230.	05.05	54.9	60.8	52.3	254.	07.05	52.0	57.6	50.7	278.	09.05	52.8	65.8	51.0
231.	05.10	55.9	76.7	52.7	255.	07.10	53.0	64.0	50.7	279.	09.10	52.0	66.0	50.4
232.	05.15	55.7	70.8	51.9	256.	07.15	52.0	67.4	50.5	280.	09.15	53.0	63.1	50.7
233.	05.20	54.1	61.9	51.9	257.	07.20	53.7	63.3	51.2	281.	09.20	54.6	71.5	51.5
234.	05.25	52.4	57.6	51.5	258.	07.25	55.9	77.3	51.7	282.	09.25	53.9	68.5	51.2
235.	05.30	53.3	60.5	51.6	259.	07.30	56.5	69.7	53.1	283.	09.30	57.6	73.0	51.9
236.	05.35	54.6	66.1	52.4	260.	07.35	56.1	74.1	51.7	284.	09.35	53.4	71.4	50.3
237.	05.40	57.5	72.3	52.7	261.	07.40	55.0	64.4	51.9	285.	09.40	52.3	64.4	50.3
238.	05.45	57.8	79.2	52.5	262.	07.45	57.4	70.2	55.2	286.	09.45	53.5	67.9	50.9
239.	05.50	54.0	61.8	52.0	263.	07.50	53.7	61.7	50.5	287.	09.50	53.7	65.2	50.2
240.	05.55	52.4	64.2	51.0	264.	07.55	52.2	57.8	50.6	288.	09.55	53.0	63.2	50.5

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/19-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

Report Date : December 23, 2025

(ระยะดำเนินการ)

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง

Type of Sample : Sound Level

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

(19/1-3)

รั้วโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	52.4	62.5	49.7	37.	13.00	51.4	60.6	48.8	73.	16.00	53.2	60.9	51.8
2.	10.05	53.6	70.8	49.5	38.	13.05	52.5	66.0	50.2	74.	16.05	51.9	58.9	50.8
3.	10.10	57.4	74.8	51.0	39.	13.10	53.5	64.1	50.0	75.	16.10	52.4	59.3	51.3
4.	10.15	58.8	75.8	52.9	40.	13.15	56.8	74.9	51.6	76.	16.15	52.3	56.1	51.3
5.	10.20	56.0	73.3	49.3	41.	13.20	55.2	67.6	51.6	77.	16.20	53.2	60.7	51.6
6.	10.25	52.3	65.5	49.2	42.	13.25	55.8	75.3	52.7	78.	16.25	53.2	59.0	52.1
7.	10.30	55.0	65.3	51.1	43.	13.30	54.9	68.5	51.8	79.	16.30	54.5	67.5	52.3
8.	10.35	57.9	72.7	52.0	44.	13.35	54.1	67.8	51.9	80.	16.35	55.9	65.8	53.1
9.	10.40	52.1	63.9	49.1	45.	13.40	52.4	56.5	51.4	81.	16.40	54.0	69.8	52.2
10.	10.45	52.7	62.9	49.9	46.	13.45	52.1	57.3	51.2	82.	16.45	53.7	63.8	52.2
11.	10.50	54.6	63.0	51.1	47.	13.50	54.4	68.5	52.0	83.	16.50	57.4	76.3	53.5
12.	10.55	53.5	63.6	50.7	48.	13.55	52.9	56.8	51.8	84.	16.55	53.6	65.6	52.2
13.	11.00	54.3	68.7	50.5	49.	14.00	54.3	64.5	52.4	85.	17.00	55.2	72.8	51.9
14.	11.05	52.6	63.0	49.8	50.	14.05	54.9	68.4	52.5	86.	17.05	55.1	72.4	52.2
15.	11.10	53.3	65.1	48.8	51.	14.10	53.6	65.8	52.2	87.	17.10	52.8	54.7	52.0
16.	11.15	51.9	64.9	49.1	52.	14.15	53.4	60.7	51.9	88.	17.15	52.8	58.9	52.0
17.	11.20	54.4	65.7	50.8	53.	14.20	54.1	61.2	52.1	89.	17.20	53.7	63.6	52.4
18.	11.25	53.0	68.6	48.6	54.	14.25	55.4	64.2	53.2	90.	17.25	53.0	62.0	51.9
19.	11.30	57.9	77.3	51.3	55.	14.30	57.9	75.7	53.3	91.	17.30	55.0	72.5	52.1
20.	11.35	53.2	66.6	49.6	56.	14.35	55.9	66.6	53.1	92.	17.35	56.5	79.1	53.2
21.	11.40	54.8	69.7	49.6	57.	14.40	55.6	71.5	53.1	93.	17.40	57.3	82.7	51.1
22.	11.45	56.5	72.9	50.8	58.	14.45	56.5	74.3	52.5	94.	17.45	54.4	65.1	51.8
23.	11.50	56.8	71.0	50.1	59.	14.50	54.8	62.9	52.8	95.	17.50	53.9	62.7	52.1
24.	11.55	52.4	62.4	50.2	60.	14.55	54.4	66.8	52.3	96.	17.55	57.3	78.1	52.3
25.	12.00	55.3	66.1	51.5	61.	15.00	53.0	61.8	51.5	97.	18.00	53.6	59.7	52.1
26.	12.05	54.6	68.0	51.0	62.	15.05	52.7	57.2	51.6	98.	18.05	56.4	76.2	52.4
27.	12.10	56.3	72.4	49.9	63.	15.10	54.2	68.4	51.6	99.	18.10	54.8	68.3	52.4
28.	12.15	59.2	76.2	52.7	64.	15.15	52.8	57.3	51.6	100.	18.15	53.4	61.7	52.3
29.	12.20	56.9	79.5	52.2	65.	15.20	53.2	59.5	51.8	101.	18.20	53.4	63.0	51.8
30.	12.25	55.5	75.7	51.9	66.	15.25	54.7	70.9	52.1	102.	18.25	53.9	67.3	52.2
31.	12.30	52.3	64.0	50.3	67.	15.30	53.9	65.3	52.1	103.	18.30	55.8	72.4	52.0
32.	12.35	52.3	64.7	49.5	68.	15.35	53.2	64.0	51.8	104.	18.35	52.9	59.6	52.1
33.	12.40	54.4	66.0	50.5	69.	15.40	54.0	61.8	51.9	105.	18.40	60.1	80.5	52.7
34.	12.45	54.6	69.8	51.5	70.	15.45	55.7	74.4	52.5	106.	18.45	61.2	78.8	53.4
35.	12.50	52.6	68.4	49.0	71.	15.50	56.3	69.2	52.9	107.	18.50	54.4	70.1	52.2
36.	12.55	52.7	65.6	49.8	72.	15.55	56.1	72.2	52.4	108.	18.55	53.6	59.1	52.2

(19/2-3)

บริเวณโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	55.4	66.0	53.7	145.	22.00	59.0	73.3	54.0	181.	01.00	52.1	59.3	50.3
110.	19.05	56.5	69.2	53.6	146.	22.05	54.6	67.9	52.2	182.	01.05	60.1	74.1	51.1
111.	19.10	55.7	66.6	53.5	147.	22.10	54.1	59.2	52.4	183.	01.10	56.3	72.2	50.6
112.	19.15	54.7	63.4	52.9	148.	22.15	54.3	69.2	52.4	184.	01.15	57.6	76.2	50.4
113.	19.20	53.7	58.8	52.8	149.	22.20	56.7	72.4	52.5	185.	01.20	52.8	67.2	50.5
114.	19.25	56.6	75.6	53.6	150.	22.25	55.5	71.2	53.1	186.	01.25	51.6	55.0	50.3
115.	19.30	55.7	75.2	53.2	151.	22.30	53.6	64.1	52.1	187.	01.30	55.6	69.7	51.1
116.	19.35	55.0	63.6	53.4	152.	22.35	55.8	62.6	53.4	188.	01.35	56.3	71.5	51.4
117.	19.40	55.2	70.3	53.2	153.	22.40	57.8	71.9	53.4	189.	01.40	51.4	55.1	50.3
118.	19.45	54.5	64.3	52.8	154.	22.45	55.6	63.8	53.3	190.	01.45	53.5	71.9	51.0
119.	19.50	54.9	61.6	53.4	155.	22.50	55.4	62.0	53.3	191.	01.50	51.7	58.2	50.1
120.	19.55	54.4	62.2	53.2	156.	22.55	54.6	63.5	53.1	192.	01.55	57.3	68.5	50.5
121.	20.00	55.8	69.7	53.9	157.	23.00	56.0	65.6	53.1	193.	02.00	51.7	57.3	50.1
122.	20.05	56.0	72.9	52.9	158.	23.05	56.0	68.5	51.8	194.	02.05	50.9	53.8	49.8
123.	20.10	54.0	67.2	52.4	159.	23.10	54.2	63.1	52.2	195.	02.10	49.9	55.1	48.4
124.	20.15	55.4	66.1	53.5	160.	23.15	58.9	69.6	52.6	196.	02.15	50.6	63.0	48.7
125.	20.20	54.6	60.4	53.0	161.	23.20	58.1	68.7	52.4	197.	02.20	55.2	71.3	49.6
126.	20.25	53.7	58.7	52.6	162.	23.25	61.9	75.5	53.0	198.	02.25	56.0	69.2	50.2
127.	20.30	54.3	64.7	52.7	163.	23.30	55.0	69.4	52.3	199.	02.30	51.7	58.7	50.4
128.	20.35	55.2	77.9	52.1	164.	23.35	55.3	72.4	52.4	200.	02.35	51.8	56.2	50.7
129.	20.40	53.8	61.7	52.5	165.	23.40	53.7	67.3	51.6	201.	02.40	58.7	74.9	50.6
130.	20.45	54.9	70.8	52.4	166.	23.45	55.1	69.1	52.2	202.	02.45	51.1	55.8	50.0
131.	20.50	54.2	63.1	52.0	167.	23.50	55.6	71.7	52.5	203.	02.50	57.0	76.4	50.2
132.	20.55	55.3	73.5	52.9	168.	23.55	57.5	68.2	52.3	204.	02.55	51.3	63.2	49.8
133.	21.00	56.2	68.5	53.4	169.	00.00	55.7	68.8	52.5	205.	03.00	51.6	67.9	49.7
134.	21.05	54.1	61.1	52.2	170.	00.05	54.8	62.5	51.5	206.	03.05	53.7	66.1	49.8
135.	21.10	54.2	60.4	52.2	171.	00.10	54.6	67.8	51.3	207.	03.10	51.8	64.1	49.1
136.	21.15	54.3	63.9	52.3	172.	00.15	54.0	65.2	51.5	208.	03.15	52.1	61.1	50.1
137.	21.20	54.8	71.4	52.7	173.	00.20	53.2	66.5	51.1	209.	03.20	55.6	68.9	49.6
138.	21.25	55.7	70.2	52.9	174.	00.25	58.2	75.6	52.0	210.	03.25	51.7	67.1	49.4
139.	21.30	53.2	59.1	51.7	175.	00.30	56.5	68.1	52.0	211.	03.30	53.0	68.9	49.5
140.	21.35	52.4	57.2	51.2	176.	00.35	54.1	68.4	51.6	212.	03.35	51.3	57.4	49.8
141.	21.40	53.1	56.9	51.6	177.	00.40	56.0	71.0	52.0	213.	03.40	51.3	59.5	49.5
142.	21.45	53.9	62.5	52.1	178.	00.45	58.8	77.7	51.4	214.	03.45	51.5	58.7	50.1
143.	21.50	53.8	61.1	52.0	179.	00.50	55.7	72.6	51.0	215.	03.50	64.9	83.4	50.9
144.	21.55	54.0	59.6	52.4	180.	00.55	58.8	72.9	51.5	216.	03.55	55.6	70.9	51.5

จรรยาโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	56.3	70.7	51.3	241.	06.00	53.0	70.2	50.7	265.	08.00	54.4	71.8	51.2
218.	04.05	55.6	68.6	50.5	242.	06.05	51.1	53.3	50.2	266.	08.05	55.4	75.6	50.8
219.	04.10	52.3	63.6	50.4	243.	06.10	51.0	59.6	49.7	267.	08.10	57.7	69.4	51.9
220.	04.15	53.4	68.5	50.3	244.	06.15	50.7	53.0	49.7	268.	08.15	55.2	71.4	51.7
221.	04.20	53.7	65.3	50.6	245.	06.20	52.0	61.2	50.4	269.	08.20	58.7	72.0	51.7
222.	04.25	51.8	56.9	50.5	246.	06.25	52.9	62.8	50.5	270.	08.25	56.9	70.7	52.7
223.	04.30	53.5	71.5	50.8	247.	06.30	56.7	66.0	51.6	271.	08.30	56.0	71.0	51.4
224.	04.35	52.0	57.8	50.6	248.	06.35	56.3	70.6	51.0	272.	08.35	56.7	67.3	50.9
225.	04.40	51.4	58.9	50.3	249.	06.40	52.3	64.6	50.1	273.	08.40	58.7	66.5	56.2
226.	04.45	53.6	66.7	51.0	250.	06.45	54.3	67.7	49.9	274.	08.45	57.8	66.7	55.3
227.	04.50	57.5	76.2	51.7	251.	06.50	54.9	66.1	50.8	275.	08.50	58.7	74.3	56.0
228.	04.55	51.6	55.7	50.6	252.	06.55	54.2	65.8	51.0	276.	08.55	55.4	69.3	51.1
229.	05.00	51.1	55.6	49.9	253.	07.00	52.9	68.0	50.4	277.	09.00	55.1	71.8	50.8
230.	05.05	51.1	54.1	50.0	254.	07.05	56.1	67.4	50.4	278.	09.05	55.6	69.6	50.9
231.	05.10	50.7	53.7	49.0	255.	07.10	54.4	65.1	49.7	279.	09.10	56.2	77.7	50.4
232.	05.15	50.9	57.9	49.5	256.	07.15	59.6	78.8	50.4	280.	09.15	55.3	68.4	50.6
233.	05.20	53.5	72.4	49.6	257.	07.20	54.0	66.7	50.2	281.	09.20	52.4	59.7	48.9
234.	05.25	53.0	72.7	50.2	258.	07.25	53.1	68.8	50.9	282.	09.25	51.7	57.9	49.8
235.	05.30	54.1	64.5	50.7	259.	07.30	52.1	59.5	50.0	283.	09.30	53.1	69.2	49.8
236.	05.35	57.6	75.3	51.0	260.	07.35	53.2	64.1	50.9	284.	09.35	52.8	62.3	50.2
237.	05.40	54.0	71.6	51.2	261.	07.40	54.0	63.9	51.2	285.	09.40	54.0	66.5	51.3
238.	05.45	54.8	76.1	51.0	262.	07.45	53.2	61.2	51.3	286.	09.45	54.5	66.0	51.1
239.	05.50	58.7	77.0	51.2	263.	07.50	53.2	63.7	51.0	287.	09.50	55.8	76.6	51.7
240.	05.55	56.3	70.1	51.4	264.	07.55	57.0	70.1	52.4	288.	09.55	54.8	69.0	52.7

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/20-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

Report Date : December 23, 2025

(ระยะดำเนินการ)

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง

Type of Sample : Sound Level

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

(20/1-3)

รั้วโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	53.9	59.4	51.9	37.	13.00	54.2	64.1	52.0	73.	16.00	46.7	61.0	44.7
2.	10.05	53.7	65.7	51.9	38.	13.05	55.8	69.2	53.2	74.	16.05	59.3	78.3	41.7
3.	10.10	54.9	71.0	51.9	39.	13.10	55.5	69.9	52.8	75.	16.10	55.8	76.2	41.7
4.	10.15	55.3	73.4	51.9	40.	13.15	55.3	66.2	53.2	76.	16.15	43.6	47.1	42.3
5.	10.20	54.7	60.2	52.0	41.	13.20	55.0	67.7	53.1	77.	16.20	42.7	44.9	41.8
6.	10.25	57.4	70.1	53.0	42.	13.25	55.3	67.7	53.1	78.	16.25	43.0	45.3	41.7
7.	10.30	55.1	66.0	52.9	43.	13.30	57.0	68.8	50.2	79.	16.30	42.9	45.2	41.9
8.	10.35	57.8	71.2	52.6	44.	13.35	57.1	78.1	43.0	80.	16.35	44.0	59.1	42.4
9.	10.40	54.5	62.8	51.2	45.	13.40	45.9	63.9	41.3	81.	16.40	44.1	55.4	42.5
10.	10.45	56.8	68.4	51.4	46.	13.45	42.7	58.6	38.9	82.	16.45	44.5	54.4	43.0
11.	10.50	58.1	81.3	50.6	47.	13.50	54.8	70.1	41.3	83.	16.50	44.5	56.5	43.0
12.	10.55	54.4	63.6	50.7	48.	13.55	46.2	59.9	42.0	84.	16.55	45.1	50.5	43.5
13.	11.00	56.0	68.5	50.7	49.	14.00	52.6	69.3	43.7	85.	17.00	45.9	52.0	44.0
14.	11.05	52.1	61.2	50.4	50.	14.05	45.2	57.4	43.5	86.	17.05	46.4	51.8	44.5
15.	11.10	55.1	68.5	51.1	51.	14.10	45.2	54.7	42.5	87.	17.10	46.6	55.1	44.8
16.	11.15	58.9	75.8	50.6	52.	14.15	44.1	50.0	42.0	88.	17.15	46.8	51.3	45.0
17.	11.20	59.0	74.0	52.1	53.	14.20	45.1	51.9	43.1	89.	17.20	47.3	54.6	45.4
18.	11.25	53.2	60.3	51.2	54.	14.25	44.5	48.3	43.3	90.	17.25	47.7	52.8	46.5
19.	11.30	54.6	69.9	51.8	55.	14.30	44.3	52.3	43.3	91.	17.30	47.9	55.5	47.1
20.	11.35	57.1	76.0	52.2	56.	14.35	45.0	49.8	43.4	92.	17.35	48.1	49.7	46.9
21.	11.40	60.7	81.2	51.9	57.	14.40	44.1	52.1	42.6	93.	17.40	49.4	53.6	47.6
22.	11.45	55.4	64.6	51.6	58.	14.45	47.6	58.9	41.9	94.	17.45	49.4	53.7	47.7
23.	11.50	52.4	68.6	50.6	59.	14.50	47.7	66.6	42.7	95.	17.50	48.5	53.6	46.8
24.	11.55	52.6	58.1	50.8	60.	14.55	45.1	59.1	41.8	96.	17.55	48.2	52.3	46.6
25.	12.00	55.8	71.8	52.1	61.	15.00	44.7	63.4	41.7	97.	18.00	59.6	80.6	47.5
26.	12.05	55.0	73.4	51.8	62.	15.05	45.2	51.3	42.8	98.	18.05	48.8	54.2	47.1
27.	12.10	55.5	76.1	52.0	63.	15.10	44.7	52.3	42.3	99.	18.10	48.0	52.8	46.7
28.	12.15	55.8	66.8	52.3	64.	15.15	44.6	51.1	43.2	100.	18.15	46.7	51.4	45.8
29.	12.20	55.6	66.5	52.9	65.	15.20	45.4	58.2	40.8	101.	18.20	47.1	52.1	45.4
30.	12.25	53.2	68.4	51.2	66.	15.25	43.8	47.5	41.3	102.	18.25	51.5	65.4	45.3
31.	12.30	54.6	63.7	52.3	67.	15.30	45.8	55.1	40.9	103.	18.30	46.3	47.7	45.6
32.	12.35	56.8	70.2	53.5	68.	15.35	57.2	77.2	42.4	104.	18.35	45.7	64.1	44.7
33.	12.40	55.3	68.4	52.9	69.	15.40	53.2	63.5	50.9	105.	18.40	45.9	48.2	44.9
34.	12.45	54.4	62.7	53.2	70.	15.45	54.1	57.5	53.2	106.	18.45	50.3	63.6	46.0
35.	12.50	56.2	71.0	53.6	71.	15.50	54.0	56.8	53.1	107.	18.50	46.0	47.2	45.4
36.	12.55	55.6	63.5	53.4	72.	15.55	56.8	75.0	45.1	108.	18.55	45.7	48.2	44.6

(20/2-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	45.7	47.8	45.1	145.	22.00	51.1	58.7	49.2	181.	01.00	55.2	76.4	50.8
110.	19.05	46.5	50.2	45.8	146.	22.05	50.4	55.4	48.7	182.	01.05	53.2	60.6	50.1
111.	19.10	46.5	48.1	45.8	147.	22.10	50.6	54.5	49.1	183.	01.10	51.8	59.9	49.4
112.	19.15	46.8	48.5	46.0	148.	22.15	50.6	57.0	49.0	184.	01.15	53.3	62.5	50.1
113.	19.20	46.8	52.0	46.1	149.	22.20	52.1	61.7	50.0	185.	01.20	54.3	71.2	49.9
114.	19.25	47.3	49.7	46.5	150.	22.25	51.3	58.1	49.6	186.	01.25	50.1	80.8	50.4
115.	19.30	47.0	48.7	46.3	151.	22.30	51.8	59.3	50.0	187.	01.30	49.0	76.4	52.4
116.	19.35	54.2	70.9	46.6	152.	22.35	51.3	54.5	50.0	188.	01.35	50.2	72.0	58.8
117.	19.40	47.4	48.8	46.6	153.	22.40	51.9	58.5	50.8	189.	01.40	51.4	70.7	60.1
118.	19.45	55.5	75.4	46.4	154.	22.45	52.1	55.4	51.0	190.	01.45	49.4	56.1	43.9
119.	19.50	46.6	49.8	45.3	155.	22.50	52.1	63.7	50.9	191.	01.50	48.5	54.3	43.4
120.	19.55	46.9	48.3	46.0	156.	22.55	51.4	58.4	49.7	192.	01.55	50.8	56.2	45.7
121.	20.00	45.9	47.6	44.7	157.	23.00	51.2	55.4	50.1	193.	02.00	54.5	67.5	45.0
122.	20.05	45.3	47.0	44.5	158.	23.05	51.4	53.9	50.3	194.	02.05	50.4	55.6	45.5
123.	20.10	46.2	49.5	45.3	159.	23.10	51.9	56.2	50.6	195.	02.10	52.7	62.0	48.9
124.	20.15	45.8	49.0	45.2	160.	23.15	52.4	61.8	49.7	196.	02.15	50.6	58.6	47.7
125.	20.20	46.4	49.3	45.4	161.	23.20	53.4	60.9	50.5	197.	02.20	50.9	57.7	46.7
126.	20.25	50.9	54.6	49.6	162.	23.25	54.3	66.1	51.1	198.	02.25	50.6	61.0	46.9
127.	20.30	51.3	58.2	49.6	163.	23.30	54.2	67.4	51.1	199.	02.30	51.4	59.7	48.2
128.	20.35	51.0	58.1	49.5	164.	23.35	53.8	61.4	50.9	200.	02.35	51.9	59.3	49.2
129.	20.40	50.5	55.1	49.5	165.	23.40	53.8	64.6	50.1	201.	02.40	51.6	61.8	48.8
130.	20.45	51.4	56.7	49.9	166.	23.45	56.0	66.3	50.2	202.	02.45	51.2	57.2	48.5
131.	20.50	52.2	62.3	49.7	167.	23.50	53.6	64.5	49.9	203.	02.50	51.7	61.7	48.4
132.	20.55	51.7	58.8	49.8	168.	23.55	53.7	62.6	51.0	204.	02.55	58.7	77.1	48.1
133.	21.00	52.0	61.5	49.9	169.	00.00	55.6	66.1	51.1	205.	03.00	50.2	57.3	47.6
134.	21.05	50.8	56.3	49.4	170.	00.05	52.6	61.2	50.3	206.	03.05	50.6	60.0	47.4
135.	21.10	51.2	60.8	49.3	171.	00.10	53.2	62.2	50.4	207.	03.10	60.5	79.5	47.8
136.	21.15	50.5	59.4	48.6	172.	00.15	52.3	61.5	49.6	208.	03.15	52.5	65.4	48.6
137.	21.20	49.7	54.1	48.4	173.	00.20	53.6	70.3	50.1	209.	03.20	51.7	64.0	48.7
138.	21.25	51.4	58.1	48.7	174.	00.25	53.6	66.7	50.2	210.	03.25	52.7	62.7	48.8
139.	21.30	50.5	60.0	48.3	175.	00.30	53.9	63.4	50.4	211.	03.30	51.1	59.6	48.3
140.	21.35	53.5	80.6	48.5	176.	00.35	53.2	64.0	49.5	212.	03.35	51.6	59.3	48.0
141.	21.40	49.5	54.3	47.6	177.	00.40	52.9	61.7	49.8	213.	03.40	50.4	59.3	46.5
142.	21.45	50.7	59.5	48.0	178.	00.45	54.1	68.5	50.6	214.	03.45	50.1	62.7	46.8
143.	21.50	50.5	57.5	48.5	179.	00.50	52.7	68.3	49.1	215.	03.50	51.9	62.4	47.4
144.	21.55	50.1	59.1	47.7	180.	00.55	54.1	72.9	49.8	216.	03.55	52.4	62.1	48.5

(20/3-3)

รื้อถอนโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	50.7	59.8	46.3	241.	06.00	51.4	61.6	48.2	265.	08.00	50.2	58.9	48.0
218.	04.05	50.6	58.4	46.5	242.	06.05	51.3	57.5	48.1	266.	08.05	51.9	65.1	48.1
219.	04.10	50.0	57.6	47.3	243.	06.10	51.3	59.2	48.6	267.	08.10	50.0	56.7	47.6
220.	04.15	50.7	59.6	47.6	244.	06.15	51.3	57.2	49.0	268.	08.15	52.7	62.3	49.0
221.	04.20	50.6	57.8	47.7	245.	06.20	52.6	69.8	49.3	269.	08.20	51.4	68.1	47.4
222.	04.25	50.7	57.6	48.0	246.	06.25	52.6	65.8	48.9	270.	08.25	50.4	57.0	47.7
223.	04.30	50.5	62.6	47.5	247.	06.30	52.3	61.9	48.9	271.	08.30	51.0	62.4	47.5
224.	04.35	50.9	60.6	47.4	248.	06.35	51.7	61.0	50.0	272.	08.35	49.3	56.9	46.7
225.	04.40	51.0	65.9	48.0	249.	06.40	51.6	57.3	50.0	273.	08.40	51.5	74.2	48.6
226.	04.45	50.3	66.2	47.3	250.	06.45	52.7	63.3	49.8	274.	08.45	51.1	60.6	48.5
227.	04.50	53.3	67.6	46.0	251.	06.50	52.2	59.4	48.3	275.	08.50	50.0	55.0	48.2
228.	04.55	54.0	66.2	47.9	252.	06.55	52.0	62.7	50.2	276.	08.55	46.5	62.1	44.0
229.	05.00	50.4	63.6	47.0	253.	07.00	52.4	58.6	50.5	277.	09.00	47.3	57.4	44.7
230.	05.05	51.1	61.8	47.6	254.	07.05	52.0	61.9	49.8	278.	09.05	47.3	53.1	45.3
231.	05.10	53.3	71.9	48.3	255.	07.10	49.7	55.0	47.9	279.	09.10	51.0	62.9	47.1
232.	05.15	51.6	59.3	48.8	256.	07.15	51.4	61.1	48.6	280.	09.15	46.5	58.8	44.5
233.	05.20	51.7	74.9	46.9	257.	07.20	52.1	60.6	49.5	281.	09.20	46.5	57.0	43.8
234.	05.25	50.4	61.8	45.7	258.	07.25	50.7	62.8	48.9	282.	09.25	49.2	61.8	44.2
235.	05.30	49.7	59.5	46.4	259.	07.30	52.2	61.3	49.2	283.	09.30	48.4	61.5	44.1
236.	05.35	51.6	60.0	48.6	260.	07.35	51.2	68.3	48.8	284.	09.35	48.9	60.8	44.5
237.	05.40	51.9	60.8	49.0	261.	07.40	51.7	62.2	49.1	285.	09.40	45.9	51.6	44.1
238.	05.45	52.4	60.4	49.6	262.	07.45	50.9	61.7	47.7	286.	09.45	48.0	56.7	45.1
239.	05.50	50.6	57.0	47.7	263.	07.50	48.4	54.8	46.3	287.	09.50	47.3	52.3	45.5
240.	05.55	50.6	57.2	47.6	264.	07.55	52.4	61.7	47.9	288.	09.55	46.6	56.5	43.3

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/21-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(21/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	44.9	57.8	42.4	37.	13.00	49.7	66.2	47.3	73.	16.00	49.3	58.7	47.4
2.	10.05	48.2	53.2	45.0	38.	13.05	49.6	59.2	47.9	74.	16.05	48.7	61.1	47.1
3.	10.10	49.2	57.8	46.6	39.	13.10	50.3	57.2	47.9	75.	16.10	50.4	61.1	47.6
4.	10.15	50.2	62.3	46.8	40.	13.15	62.8	80.9	48.6	76.	16.15	61.4	81.6	47.9
5.	10.20	48.2	56.1	45.7	41.	13.20	52.0	69.0	48.0	77.	16.20	48.7	52.4	47.1
6.	10.25	49.5	56.1	46.2	42.	13.25	52.7	72.8	47.6	78.	16.25	55.4	76.2	47.7
7.	10.30	50.5	66.4	46.0	43.	13.30	53.3	69.7	48.3	79.	16.30	55.0	77.6	47.8
8.	10.35	49.6	59.5	46.8	44.	13.35	50.9	62.6	48.3	80.	16.35	49.1	65.7	46.9
9.	10.40	48.1	52.6	46.2	45.	13.40	50.0	59.0	48.0	81.	16.40	50.2	62.6	47.8
10.	10.45	48.1	55.9	45.9	46.	13.45	50.1	57.1	47.6	82.	16.45	52.0	67.5	49.9
11.	10.50	49.2	58.6	46.9	47.	13.50	49.8	61.9	47.4	83.	16.50	51.0	53.8	49.8
12.	10.55	49.2	59.8	46.6	48.	13.55	51.9	67.6	47.9	84.	16.55	51.0	54.4	49.8
13.	11.00	48.8	53.9	47.1	49.	14.00	50.5	62.0	47.4	85.	17.00	51.9	57.5	49.8
14.	11.05	56.9	85.9	48.1	50.	14.05	49.6	58.9	47.4	86.	17.05	56.4	73.9	47.3
15.	11.10	46.1	58.1	43.9	51.	14.10	51.6	69.1	47.4	87.	17.10	48.8	57.1	47.1
16.	11.15	45.9	60.0	42.9	52.	14.15	50.5	59.2	47.0	88.	17.15	49.3	55.3	47.3
17.	11.20	44.0	55.1	41.7	53.	14.20	52.0	66.1	47.1	89.	17.20	51.9	69.6	48.4
18.	11.25	44.3	51.2	42.1	54.	14.25	58.9	77.3	48.8	90.	17.25	54.4	71.7	47.4
19.	11.30	45.5	57.0	43.0	55.	14.30	52.5	73.5	47.2	91.	17.30	50.0	57.4	46.9
20.	11.35	45.9	54.9	43.1	56.	14.35	50.4	67.5	46.8	92.	17.35	52.7	64.6	47.0
21.	11.40	45.4	54.4	43.1	57.	14.40	50.3	64.8	47.7	93.	17.40	48.3	54.1	46.9
22.	11.45	44.6	56.0	42.5	58.	14.45	53.1	69.4	47.6	94.	17.45	49.6	65.0	46.2
23.	11.50	44.1	48.8	42.3	59.	14.50	50.1	64.6	47.3	95.	17.50	48.3	61.4	46.0
24.	11.55	45.9	53.3	42.6	60.	14.55	50.0	61.9	47.7	96.	17.55	49.3	59.3	46.3
25.	12.00	45.2	53.8	42.2	61.	15.00	52.0	68.3	47.6	97.	18.00	51.1	65.4	46.8
26.	12.05	45.0	55.7	42.3	62.	15.05	51.3	63.2	48.0	98.	18.05	50.3	63.2	47.7
27.	12.10	43.8	50.8	41.8	63.	15.10	50.9	64.9	47.6	99.	18.10	58.4	76.9	48.3
28.	12.15	42.9	48.0	41.1	64.	15.15	50.7	68.4	47.6	100.	18.15	50.0	57.9	48.3
29.	12.20	43.6	51.7	41.9	65.	15.20	53.9	70.6	47.8	101.	18.20	49.7	63.7	47.8
30.	12.25	51.3	70.2	42.5	66.	15.25	54.5	70.6	48.1	102.	18.25	50.0	60.5	48.2
31.	12.30	52.6	73.2	46.6	67.	15.30	52.6	69.3	47.7	103.	18.30	50.3	60.1	48.3
32.	12.35	53.1	70.6	47.7	68.	15.35	51.4	67.9	47.7	104.	18.35	51.7	63.8	48.4
33.	12.40	52.3	67.6	47.1	69.	15.40	51.9	70.4	47.7	105.	18.40	56.1	73.2	50.5
34.	12.45	57.9	74.5	48.1	70.	15.45	54.1	71.6	47.5	106.	18.45	53.6	70.9	48.7
35.	12.50	54.5	71.4	47.5	71.	15.50	48.5	54.1	46.9	107.	18.50	52.9	72.5	48.4
36.	12.55	52.5	71.6	46.9	72.	15.55	51.5	69.4	47.0	108.	18.55	50.2	66.2	47.5

(21/2-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	50.4	65.2	48.1	145.	22.00	46.3	49.1	45.1	181.	01.00	43.9	50.2	41.6
110.	19.05	49.4	56.9	46.1	146.	22.05	55.3	73.7	44.8	182.	01.05	44.3	50.3	42.2
111.	19.10	48.1	64.4	45.2	147.	22.10	46.4	62.6	45.5	183.	01.10	44.1	49.1	42.0
112.	19.15	51.3	68.6	45.2	148.	22.15	46.0	54.2	44.9	184.	01.15	43.6	49.4	41.6
113.	19.20	52.3	70.0	46.3	149.	22.20	43.7	47.3	41.7	185.	01.20	44.2	51.5	42.1
114.	19.25	49.2	64.2	46.1	150.	22.25	46.6	60.1	41.3	186.	01.25	44.2	51.5	42.1
115.	19.30	48.2	66.7	45.6	151.	22.30	47.3	63.2	41.1	187.	01.30	42.9	47.6	41.4
116.	19.35	52.0	72.6	45.6	152.	22.35	42.7	50.0	41.0	188.	01.35	43.5	49.8	40.8
117.	19.40	51.3	68.2	45.5	153.	22.40	42.9	48.7	41.4	189.	01.40	44.7	59.5	40.9
118.	19.45	47.2	56.2	45.2	154.	22.45	46.2	63.7	41.8	190.	01.45	46.9	62.1	40.3
119.	19.50	46.9	62.8	44.8	155.	22.50	46.9	56.5	42.1	191.	01.50	47.9	74.3	41.0
120.	19.55	45.8	51.6	44.6	156.	22.55	43.6	52.2	42.1	192.	01.55	45.6	57.7	41.7
121.	20.00	45.7	54.2	44.3	157.	23.00	43.0	49.0	41.8	193.	02.00	43.5	50.5	40.9
122.	20.05	45.5	64.5	44.2	158.	23.05	43.6	50.9	42.1	194.	02.05	44.4	51.8	41.3
123.	20.10	45.3	48.5	44.5	159.	23.10	45.7	66.2	41.8	195.	02.10	44.4	55.1	40.9
124.	20.15	45.2	51.7	44.3	160.	23.15	59.7	74.7	42.6	196.	02.15	45.6	55.0	42.0
125.	20.20	46.0	52.3	44.8	161.	23.20	44.4	55.2	42.2	197.	02.20	47.6	55.0	42.7
126.	20.25	45.9	51.1	45.1	162.	23.25	46.7	56.5	43.2	198.	02.25	43.5	51.5	40.6
127.	20.30	46.5	53.5	45.3	163.	23.30	44.7	52.2	43.1	199.	02.30	42.9	47.7	40.9
128.	20.35	47.2	54.3	45.1	164.	23.35	45.5	55.9	43.3	200.	02.35	44.5	53.8	41.5
129.	20.40	45.7	51.3	44.9	165.	23.40	45.1	53.1	43.7	201.	02.40	58.4	77.7	42.8
130.	20.45	46.3	57.8	45.0	166.	23.45	44.3	46.5	43.5	202.	02.45	46.6	62.2	42.8
131.	20.50	45.2	48.1	44.4	167.	23.50	45.0	51.9	43.3	203.	02.50	51.2	70.5	43.6
132.	20.55	45.2	53.5	44.5	168.	23.55	47.9	58.5	43.4	204.	02.55	50.7	69.8	42.8
133.	21.00	45.0	46.5	44.4	169.	00.00	47.7	60.9	44.0	205.	03.00	54.2	74.3	43.4
134.	21.05	45.1	49.6	44.2	170.	00.05	46.9	59.6	43.7	206.	03.05	54.8	72.0	46.4
135.	21.10	45.2	50.7	44.2	171.	00.10	59.6	78.0	43.4	207.	03.10	54.0	76.8	44.2
136.	21.15	47.3	63.4	44.7	172.	00.15	47.3	68.0	43.1	208.	03.15	51.3	70.3	44.0
137.	21.20	45.4	48.9	44.6	173.	00.20	45.5	54.6	42.5	209.	03.20	50.3	66.7	42.6
138.	21.25	50.9	73.1	44.3	174.	00.25	45.5	51.9	43.1	210.	03.25	50.6	68.5	42.1
139.	21.30	45.4	48.2	44.5	175.	00.30	44.7	50.4	41.9	211.	03.30	56.8	76.7	42.7
140.	21.35	46.1	51.3	44.5	176.	00.35	43.2	50.2	42.0	212.	03.35	54.7	72.2	42.5
141.	21.40	46.1	51.3	45.1	177.	00.40	44.5	51.0	42.2	213.	03.40	57.0	75.1	48.3
142.	21.45	46.5	54.4	45.2	178.	00.45	46.3	59.6	43.3	214.	03.45	49.7	61.7	47.3
143.	21.50	45.5	54.8	44.3	179.	00.50	44.5	54.2	41.5	215.	03.50	48.6	56.8	47.1
144.	21.55	46.4	50.9	45.5	180.	00.55	45.1	57.7	42.0	216.	03.55	47.9	53.5	46.4

(21/3-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	48.7	57.7	46.7	241.	06.00	52.4	71.9	47.8	265.	08.00	55.6	73.8	47.0
218.	04.05	50.3	63.9	46.2	242.	06.05	52.5	68.7	47.9	266.	08.05	51.7	70.4	44.8
219.	04.10	54.5	66.6	46.8	243.	06.10	51.2	66.9	47.7	267.	08.10	51.9	68.9	45.1
220.	04.15	48.4	56.7	46.4	244.	06.15	49.9	66.9	46.7	268.	08.15	49.3	66.6	44.7
221.	04.20	47.8	53.4	46.1	245.	06.20	61.7	84.5	48.2	269.	08.20	49.2	66.7	44.8
222.	04.25	54.2	75.7	46.3	246.	06.25	54.3	72.1	48.1	270.	08.25	51.1	65.8	46.9
223.	04.30	51.0	67.0	46.5	247.	06.30	52.9	69.6	47.9	271.	08.30	49.6	63.3	46.1
224.	04.35	52.4	65.8	47.0	248.	06.35	53.5	68.1	47.4	272.	08.35	48.3	65.4	43.5
225.	04.40	54.1	71.2	46.2	249.	06.40	49.5	52.7	47.9	273.	08.40	47.9	63.7	43.9
226.	04.45	51.2	68.9	45.9	250.	06.45	49.8	60.1	47.7	274.	08.45	51.4	64.8	47.0
227.	04.50	52.6	71.6	46.3	251.	06.50	57.6	77.1	48.0	275.	08.50	60.5	80.9	47.4
228.	04.55	54.8	72.3	46.6	252.	06.55	56.6	75.7	47.8	276.	08.55	50.7	68.8	45.7
229.	05.00	49.6	63.0	45.4	253.	07.00	48.9	64.8	46.2	277.	09.00	56.4	78.5	45.2
230.	05.05	49.3	59.9	46.9	254.	07.05	53.3	72.4	47.0	278.	09.05	53.3	68.5	46.9
231.	05.10	51.7	68.1	46.2	255.	07.10	52.8	72.9	46.2	279.	09.10	51.0	65.6	47.2
232.	05.15	52.1	67.4	49.0	256.	07.15	53.1	70.9	47.4	280.	09.15	52.1	66.8	47.6
233.	05.20	54.4	70.8	48.7	257.	07.20	53.9	72.6	46.6	281.	09.20	52.4	70.6	46.3
234.	05.25	49.3	53.2	47.7	258.	07.25	50.5	65.2	46.8	282.	09.25	51.2	70.9	46.1
235.	05.30	59.9	78.2	48.3	259.	07.30	50.3	64.7	47.5	283.	09.30	49.8	65.5	45.9
236.	05.35	51.9	66.9	47.7	260.	07.35	48.8	62.3	45.6	284.	09.35	49.0	66.2	45.0
237.	05.40	51.8	67.6	48.0	261.	07.40	50.6	67.9	46.0	285.	09.40	48.9	54.3	46.7
238.	05.45	52.8	69.0	47.5	262.	07.45	52.8	67.5	46.7	286.	09.45	51.9	69.2	44.5
239.	05.50	56.9	75.5	47.9	263.	07.50	48.3	54.5	43.5	287.	09.50	53.1	70.1	46.8
240.	05.55	51.4	65.0	47.2	264.	07.55	53.7	69.9	44.0	288.	09.55	56.0	79.8	46.8

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

Report No. : 4691/2025/22-42

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

(22/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	57.1	73.9	48.2	37.	13.00	47.7	60.5	42.4	73.	16.00	45.5	52.0	43.6
2.	10.05	57.4	71.7	48.4	38.	13.05	51.4	65.3	43.1	74.	16.05	44.3	52.7	41.9
3.	10.10	58.1	71.7	49.3	39.	13.10	54.8	67.3	43.7	75.	16.10	45.1	51.3	42.8
4.	10.15	57.8	72.3	48.3	40.	13.15	48.3	61.7	42.6	76.	16.15	48.2	54.8	46.2
5.	10.20	55.1	69.2	47.7	41.	13.20	46.2	57.7	40.9	77.	16.20	48.6	68.0	45.2
6.	10.25	57.1	79.0	46.3	42.	13.25	50.1	67.7	40.8	78.	16.25	46.1	50.5	45.0
7.	10.30	53.2	67.5	44.7	43.	13.30	49.6	62.9	43.2	79.	16.30	45.7	49.6	44.7
8.	10.35	57.4	67.7	49.7	44.	13.35	50.0	60.9	44.4	80.	16.35	46.1	52.5	44.0
9.	10.40	57.0	71.0	46.1	45.	13.40	50.9	62.4	44.3	81.	16.40	47.2	56.9	45.4
10.	10.45	53.9	67.6	44.9	46.	13.45	51.5	63.4	46.7	82.	16.45	47.3	53.0	45.6
11.	10.50	48.8	58.0	43.7	47.	13.50	47.6	57.0	43.1	83.	16.50	47.5	50.9	46.2
12.	10.55	53.6	65.2	45.6	48.	13.55	45.2	54.1	42.1	84.	16.55	48.2	55.1	45.9
13.	11.00	48.4	57.6	43.9	49.	14.00	47.0	56.4	43.7	85.	17.00	47.9	52.6	46.1
14.	11.05	51.4	67.8	42.7	50.	14.05	46.8	58.4	43.4	86.	17.05	47.8	54.3	46.1
15.	11.10	54.1	68.3	44.9	51.	14.10	45.6	52.1	42.3	87.	17.10	47.1	50.3	45.7
16.	11.15	49.8	62.5	44.4	52.	14.15	48.3	68.1	42.5	88.	17.15	47.2	54.7	45.8
17.	11.20	49.7	63.7	44.1	53.	14.20	54.2	76.6	46.5	89.	17.20	46.3	49.3	44.6
18.	11.25	46.9	55.8	42.6	54.	14.25	51.3	71.4	45.8	90.	17.25	47.1	52.6	45.0
19.	11.30	46.9	56.0	41.2	55.	14.30	54.2	77.4	45.4	91.	17.30	47.8	55.2	45.1
20.	11.35	50.0	57.8	46.8	56.	14.35	61.2	82.3	44.2	92.	17.35	47.0	52.0	44.8
21.	11.40	50.1	59.7	45.9	57.	14.40	49.0	70.6	44.1	93.	17.40	48.7	63.9	47.0
22.	11.45	51.9	59.5	47.2	58.	14.45	59.9	82.6	43.2	94.	17.45	49.0	53.7	47.5
23.	11.50	51.0	65.3	44.3	59.	14.50	56.7	77.8	44.0	95.	17.50	48.6	54.2	46.8
24.	11.55	49.1	59.6	44.3	60.	14.55	52.6	78.3	45.4	96.	17.55	47.1	52.7	45.2
25.	12.00	50.7	69.1	42.3	61.	15.00	55.0	77.5	44.5	97.	18.00	47.4	49.9	45.6
26.	12.05	52.0	65.1	46.4	62.	15.05	47.7	60.9	43.7	98.	18.05	48.1	54.1	46.5
27.	12.10	53.2	66.5	46.8	63.	15.10	46.6	58.7	43.7	99.	18.10	47.6	51.7	46.1
28.	12.15	50.3	58.9	45.6	64.	15.15	45.0	53.8	42.6	100.	18.15	47.4	50.7	45.9
29.	12.20	48.6	58.1	44.6	65.	15.20	45.6	56.5	43.1	101.	18.20	47.0	50.4	45.4
30.	12.25	51.9	69.9	46.2	66.	15.25	46.5	57.6	43.6	102.	18.25	47.6	52.3	46.0
31.	12.30	49.4	61.2	43.9	67.	15.30	46.5	57.3	44.3	103.	18.30	46.6	49.3	44.7
32.	12.35	48.3	59.1	43.0	68.	15.35	45.4	51.3	43.5	104.	18.35	46.9	53.2	44.7
33.	12.40	47.3	56.3	43.1	69.	15.40	46.7	55.9	44.6	105.	18.40	46.9	49.9	45.3
34.	12.45	53.4	70.0	40.8	70.	15.45	45.8	53.0	43.8	106.	18.45	46.9	51.7	45.4
35.	12.50	51.1	60.1	46.2	71.	15.50	46.0	51.9	43.7	107.	18.50	47.1	58.9	45.4
36.	12.55	47.6	57.3	42.2	72.	15.55	46.1	53.5	44.4	108.	18.55	48.1	59.7	45.8

(22/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	47.4	50.8	45.7	145.	22.00	52.2	62.3	46.5	181.	01.00	48.0	63.8	43.9
110.	19.05	48.5	59.0	46.5	146.	22.05	52.0	66.9	45.4	182.	01.05	47.3	58.5	43.2
111.	19.10	44.6	48.4	43.0	147.	22.10	50.5	59.9	46.3	183.	01.10	45.6	56.2	42.6
112.	19.15	45.7	52.5	43.7	148.	22.15	49.7	58.9	44.7	184.	01.15	46.1	63.0	41.9
113.	19.20	46.6	51.1	45.2	149.	22.20	50.5	64.3	44.7	185.	01.20	43.3	47.9	41.5
114.	19.25	46.7	50.9	44.9	150.	22.25	47.7	56.4	44.2	186.	01.25	46.8	56.3	43.4
115.	19.30	47.3	51.7	45.2	151.	22.30	47.5	59.4	43.8	187.	01.30	46.4	56.0	43.6
116.	19.35	46.7	54.5	44.5	152.	22.35	49.6	61.1	46.5	188.	01.35	45.1	52.2	43.0
117.	19.40	47.8	54.5	45.2	153.	22.40	49.5	59.1	46.6	189.	01.40	46.1	52.1	43.3
118.	19.45	48.6	59.8	45.9	154.	22.45	50.3	62.2	46.9	190.	01.45	44.8	52.4	42.0
119.	19.50	47.5	53.8	45.2	155.	22.50	49.9	59.7	46.6	191.	01.50	45.0	57.9	41.1
120.	19.55	48.6	65.3	45.0	156.	22.55	53.9	67.0	46.9	192.	01.55	46.0	56.8	42.5
121.	20.00	48.2	57.9	44.7	157.	23.00	50.1	62.2	46.6	193.	02.00	46.0	57.7	42.9
122.	20.05	51.8	71.1	47.6	158.	23.05	51.8	65.5	47.5	194.	02.05	44.8	51.7	42.3
123.	20.10	49.4	64.2	46.9	159.	23.10	51.1	62.9	45.7	195.	02.10	43.3	54.2	40.1
124.	20.15	50.2	70.7	46.4	160.	23.15	49.4	59.1	43.6	196.	02.15	45.3	55.8	42.1
125.	20.20	49.4	64.2	46.5	161.	23.20	46.4	54.7	42.5	197.	02.20	45.0	51.6	43.1
126.	20.25	49.2	66.7	46.2	162.	23.25	45.7	56.5	43.3	198.	02.25	45.1	51.3	42.9
127.	20.30	48.5	68.9	45.2	163.	23.30	44.7	49.6	42.6	199.	02.30	43.6	49.6	41.7
128.	20.35	46.6	54.7	44.3	164.	23.35	44.7	47.9	43.1	200.	02.35	44.0	49.7	41.7
129.	20.40	50.1	75.1	45.3	165.	23.40	44.8	52.1	43.0	201.	02.40	45.1	49.4	42.8
130.	20.45	47.8	63.8	44.3	166.	23.45	45.1	56.4	42.6	202.	02.45	45.7	49.4	43.2
131.	20.50	50.5	73.0	44.7	167.	23.50	44.7	53.3	42.2	203.	02.50	45.7	49.8	43.5
132.	20.55	49.6	69.0	43.6	168.	23.55	46.2	59.1	42.0	204.	02.55	45.7	54.7	43.5
133.	21.00	51.6	67.9	44.9	169.	00.00	47.9	63.9	42.8	205.	03.00	45.3	54.8	41.7
134.	21.05	46.6	61.3	43.1	170.	00.05	45.5	52.5	43.3	206.	03.05	44.2	53.8	41.0
135.	21.10	47.8	58.1	43.7	171.	00.10	48.1	54.3	45.4	207.	03.10	42.7	49.2	40.3
136.	21.15	50.7	66.6	45.5	172.	00.15	46.1	54.0	44.0	208.	03.15	43.2	49.8	40.8
137.	21.20	48.0	59.9	44.9	173.	00.20	45.0	50.2	42.7	209.	03.20	42.3	51.2	40.2
138.	21.25	54.3	71.9	45.6	174.	00.25	46.2	51.9	43.4	210.	03.25	43.3	50.7	40.3
139.	21.30	52.1	64.2	46.4	175.	00.30	48.7	54.5	46.0	211.	03.30	42.3	48.0	39.7
140.	21.35	52.7	66.4	44.6	176.	00.35	48.3	53.2	45.0	212.	03.35	42.1	51.1	39.9
141.	21.40	46.5	54.3	43.6	177.	00.40	47.9	57.9	45.3	213.	03.40	40.7	49.3	39.1
142.	21.45	50.0	61.3	44.7	178.	00.45	50.1	58.6	46.3	214.	03.45	42.6	59.8	39.2
143.	21.50	48.2	59.5	44.5	179.	00.50	52.5	62.8	45.3	215.	03.50	42.4	48.2	40.3
144.	21.55	51.1	62.8	45.6	180.	00.55	51.1	65.1	46.5	216.	03.55	42.6	54.8	38.2

(22/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	45.0	59.7	40.5	241.	06.00	48.4	59.0	44.9	265.	08.00	52.7	65.8	46.0
218.	04.05	45.1	63.7	41.2	242.	06.05	48.6	54.2	44.4	266.	08.05	51.1	67.3	46.7
219.	04.10	43.5	51.0	39.6	243.	06.10	46.4	53.3	44.4	267.	08.10	54.1	67.6	47.3
220.	04.15	40.6	47.8	38.6	244.	06.15	45.9	54.4	43.2	268.	08.15	53.5	74.6	46.8
221.	04.20	42.0	51.7	37.9	245.	06.20	46.9	52.4	43.8	269.	08.20	55.0	71.6	47.8
222.	04.25	41.4	52.0	38.0	246.	06.25	47.4	55.9	44.4	270.	08.25	57.8	70.5	50.8
223.	04.30	42.1	52.1	38.9	247.	06.30	47.4	62.6	43.3	271.	08.30	52.4	69.2	46.5
224.	04.35	44.3	52.7	38.2	248.	06.35	46.2	55.5	43.4	272.	08.35	53.0	64.1	47.0
225.	04.40	43.2	54.7	38.6	249.	06.40	46.3	53.4	43.9	273.	08.40	52.5	68.2	47.7
226.	04.45	43.5	58.0	37.6	250.	06.45	48.6	59.2	45.8	274.	08.45	51.6	65.9	45.8
227.	04.50	42.8	48.9	39.1	251.	06.50	47.4	54.6	43.5	275.	08.50	53.2	67.7	45.8
228.	04.55	43.6	50.8	38.9	252.	06.55	46.8	56.4	43.0	276.	08.55	53.8	66.3	46.0
229.	05.00	39.4	51.9	36.5	253.	07.00	49.0	56.3	46.6	277.	09.00	51.5	69.5	40.9
230.	05.05	43.6	59.2	39.6	254.	07.05	48.7	61.1	46.3	278.	09.05	49.4	59.4	43.9
231.	05.10	46.0	62.0	40.6	255.	07.10	48.7	64.2	45.4	279.	09.10	51.7	67.3	43.7
232.	05.15	48.8	69.8	43.2	256.	07.15	52.1	66.2	45.4	280.	09.15	55.0	67.7	47.4
233.	05.20	45.0	57.7	42.4	257.	07.20	51.8	67.2	45.2	281.	09.20	52.8	68.7	43.9
234.	05.25	46.4	54.7	43.0	258.	07.25	48.6	56.0	44.9	282.	09.25	51.2	72.0	42.9
235.	05.30	45.5	54.3	42.1	259.	07.30	48.1	57.3	44.4	283.	09.30	51.8	65.6	44.2
236.	05.35	46.8	67.1	42.4	260.	07.35	49.8	69.6	43.7	284.	09.35	55.6	69.0	46.5
237.	05.40	44.9	55.8	41.9	261.	07.40	49.9	66.3	44.2	285.	09.40	58.2	71.1	50.1
238.	05.45	44.8	55.4	43.0	262.	07.45	50.7	68.9	45.1	286.	09.45	50.3	64.2	42.1
239.	05.50	46.9	55.9	43.4	263.	07.50	49.2	67.4	43.8	287.	09.50	56.9	69.4	43.8
240.	05.55	49.0	55.6	44.1	264.	07.55	52.1	66.1	44.4	288.	09.55	56.3	67.1	46.5

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/23-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(23/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	57.5	71.8	46.9	37.	13.00	53.3	71.0	46.6	73.	16.00	47.6	51.3	45.7
2.	10.05	57.3	71.8	47.7	38.	13.05	53.2	66.1	46.9	74.	16.05	47.1	51.7	44.9
3.	10.10	57.0	68.1	48.1	39.	13.10	53.5	64.5	47.8	75.	16.10	46.0	52.0	44.2
4.	10.15	57.3	69.8	48.9	40.	13.15	49.0	59.9	45.6	76.	16.15	46.5	50.6	45.3
5.	10.20	56.6	68.9	46.6	41.	13.20	50.5	64.9	45.1	77.	16.20	48.7	53.1	47.0
6.	10.25	53.8	66.2	46.0	42.	13.25	52.2	66.9	45.6	78.	16.25	49.7	55.6	47.8
7.	10.30	51.6	70.1	44.2	43.	13.30	50.9	63.8	45.8	79.	16.30	48.1	55.2	46.1
8.	10.35	56.4	69.6	47.5	44.	13.35	53.7	65.7	47.7	80.	16.35	48.6	57.5	46.6
9.	10.40	54.7	68.6	45.1	45.	13.40	52.8	63.4	45.8	81.	16.40	49.2	52.5	47.7
10.	10.45	54.6	72.9	45.6	46.	13.45	51.2	63.5	46.6	82.	16.45	49.8	54.0	48.3
11.	10.50	53.7	65.3	47.6	47.	13.50	52.0	63.2	47.1	83.	16.50	49.8	55.2	47.9
12.	10.55	57.1	67.6	49.1	48.	13.55	53.2	66.7	45.4	84.	16.55	48.5	55.0	46.8
13.	11.00	55.1	68.7	48.5	49.	14.00	48.9	66.2	44.0	85.	17.00	47.8	55.5	46.4
14.	11.05	51.1	61.6	46.2	50.	14.05	52.9	62.5	45.4	86.	17.05	48.0	54.9	46.5
15.	11.10	53.1	64.3	46.7	51.	14.10	51.1	63.3	45.1	87.	17.10	49.6	65.6	47.6
16.	11.15	53.4	65.1	46.0	52.	14.15	49.2	60.2	44.5	88.	17.15	47.4	53.7	46.1
17.	11.20	49.6	57.0	45.4	53.	14.20	46.2	56.2	43.1	89.	17.20	47.9	54.1	46.5
18.	11.25	51.4	61.4	44.9	54.	14.25	49.9	60.5	43.8	90.	17.25	49.7	62.6	47.5
19.	11.30	52.3	63.8	46.4	55.	14.30	52.5	64.7	45.6	91.	17.30	51.2	57.7	48.9
20.	11.35	54.0	72.3	46.0	56.	14.35	50.3	60.2	45.8	92.	17.35	50.5	57.9	48.8
21.	11.40	52.9	65.6	46.5	57.	14.40	51.5	63.1	47.4	93.	17.40	49.4	53.7	46.9
22.	11.45	56.0	70.8	47.7	58.	14.45	49.8	61.1	45.5	94.	17.45	48.9	53.8	46.5
23.	11.50	53.5	63.9	48.9	59.	14.50	48.3	55.7	45.6	95.	17.50	47.3	54.7	45.7
24.	11.55	51.9	66.0	46.0	60.	14.55	48.2	56.0	45.5	96.	17.55	48.4	57.2	46.4
25.	12.00	53.9	68.2	48.4	61.	15.00	47.9	57.2	45.8	97.	18.00	48.0	54.8	46.2
26.	12.05	55.0	74.6	47.3	62.	15.05	49.1	57.4	45.8	98.	18.05	47.5	52.0	46.3
27.	12.10	54.2	66.2	47.9	63.	15.10	46.8	56.7	43.1	99.	18.10	47.3	49.5	46.0
28.	12.15	50.9	63.0	44.4	64.	15.15	44.2	50.6	41.3	100.	18.15	46.1	54.5	44.9
29.	12.20	53.1	72.1	46.6	65.	15.20	43.8	49.4	41.8	101.	18.20	46.5	57.9	44.2
30.	12.25	49.4	64.3	44.2	66.	15.25	45.8	51.9	43.1	102.	18.25	44.5	48.2	42.9
31.	12.30	56.4	68.8	48.6	67.	15.30	45.0	58.4	42.9	103.	18.30	45.0	50.6	43.6
32.	12.35	50.7	61.5	44.7	68.	15.35	44.8	52.7	42.5	104.	18.35	47.5	60.9	44.5
33.	12.40	55.6	67.0	46.4	69.	15.40	46.1	51.2	43.6	105.	18.40	48.0	53.3	46.6
34.	12.45	51.5	62.9	43.7	70.	15.45	45.5	52.4	42.3	106.	18.45	47.7	59.3	45.8
35.	12.50	53.7	63.2	48.4	71.	15.50	47.8	55.8	45.7	107.	18.50	47.8	57.6	45.9
36.	12.55	54.9	72.0	45.0	72.	15.55	48.1	51.3	46.6	108.	18.55	46.9	51.4	45.5

(23/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	46.2	52.5	44.7	145.	22.00	46.4	56.3	43.0	181.	01.00	43.8	48.6	40.9
110.	19.05	45.9	52.5	43.9	146.	22.05	48.4	56.8	45.0	182.	01.05	45.2	55.9	41.8
111.	19.10	53.3	70.6	44.2	147.	22.10	50.2	67.3	45.5	183.	01.10	44.8	51.2	42.2
112.	19.15	59.6	69.6	53.4	148.	22.15	49.2	59.5	45.3	184.	01.15	50.2	65.1	43.5
113.	19.20	52.6	58.1	49.2	149.	22.20	48.9	54.8	45.6	185.	01.20	46.3	61.2	42.0
114.	19.25	48.1	56.8	43.7	150.	22.25	48.8	56.4	45.0	186.	01.25	50.0	63.8	44.0
115.	19.30	47.0	52.9	45.1	151.	22.30	47.6	56.9	44.3	187.	01.30	50.3	62.0	41.8
116.	19.35	47.5	54.9	45.7	152.	22.35	45.8	55.0	43.0	188.	01.35	46.5	67.0	41.8
117.	19.40	46.1	50.9	44.5	153.	22.40	44.8	49.9	41.6	189.	01.40	49.6	68.2	44.0
118.	19.45	45.0	50.5	43.0	154.	22.45	44.8	49.2	42.3	190.	01.45	49.9	55.5	46.2
119.	19.50	45.5	56.1	43.5	155.	22.50	44.1	50.7	42.0	191.	01.50	50.1	55.2	45.2
120.	19.55	46.5	50.5	44.5	156.	22.55	45.8	51.4	43.6	192.	01.55	49.8	54.2	46.9
121.	20.00	47.3	51.3	45.0	157.	23.00	44.4	50.0	42.1	193.	02.00	48.7	53.8	44.7
122.	20.05	48.2	55.7	45.9	158.	23.05	44.9	55.2	42.6	194.	02.05	48.6	56.5	44.9
123.	20.10	50.9	55.5	49.5	159.	23.10	43.9	53.3	41.5	195.	02.10	50.6	62.8	47.1
124.	20.15	50.5	54.9	48.4	160.	23.15	46.0	53.8	40.9	196.	02.15	52.8	63.9	49.1
125.	20.20	48.6	53.4	45.8	161.	23.20	49.0	63.6	44.1	197.	02.20	52.3	60.3	47.9
126.	20.25	47.7	50.7	45.1	162.	23.25	51.9	65.6	43.8	198.	02.25	48.7	58.5	45.6
127.	20.30	46.8	51.9	44.8	163.	23.30	52.0	66.2	44.6	199.	02.30	46.4	53.3	43.1
128.	20.35	50.8	57.1	48.4	164.	23.35	49.8	60.7	45.7	200.	02.35	47.4	53.2	41.3
129.	20.40	47.6	54.4	45.1	165.	23.40	51.2	64.6	44.1	201.	02.40	41.6	45.6	39.8
130.	20.45	46.0	58.3	44.4	166.	23.45	49.4	59.6	43.3	202.	02.45	45.9	54.7	41.3
131.	20.50	45.6	49.8	43.5	167.	23.50	48.2	62.6	42.5	203.	02.50	51.4	56.5	49.2
132.	20.55	46.1	49.0	44.9	168.	23.55	49.0	54.2	45.8	204.	02.55	50.9	57.7	47.7
133.	21.00	45.8	49.1	43.9	169.	00.00	49.1	60.3	43.9	205.	03.00	46.3	52.4	43.9
134.	21.05	45.5	53.8	43.1	170.	00.05	46.0	55.9	42.9	206.	03.05	44.3	51.7	41.8
135.	21.10	45.8	53.4	44.0	171.	00.10	43.5	50.4	40.7	207.	03.10	47.7	54.9	45.0
136.	21.15	48.1	54.0	46.0	172.	00.15	43.5	52.9	40.3	208.	03.15	49.4	58.2	45.4
137.	21.20	48.2	56.8	44.9	173.	00.20	47.6	62.2	41.7	209.	03.20	49.3	53.9	45.4
138.	21.25	50.5	55.4	47.8	174.	00.25	47.9	58.8	43.2	210.	03.25	49.0	54.2	42.1
139.	21.30	50.0	55.2	47.4	175.	00.30	51.8	65.3	45.9	211.	03.30	49.5	54.9	46.0
140.	21.35	47.6	53.8	44.2	176.	00.35	50.4	60.4	46.7	212.	03.35	47.8	64.0	41.8
141.	21.40	44.8	48.6	43.4	177.	00.40	51.2	65.7	47.7	213.	03.40	43.5	53.0	40.8
142.	21.45	44.6	51.8	43.3	178.	00.45	49.2	56.3	45.6	214.	03.45	43.0	48.3	41.5
143.	21.50	44.2	47.1	42.7	179.	00.50	48.0	57.3	42.6	215.	03.50	44.6	51.4	41.0
144.	21.55	45.1	51.5	43.0	180.	00.55	44.5	54.3	41.2	216.	03.55	46.4	51.5	43.2

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	47.9	56.6	45.0	241.	06.00	49.3	68.1	44.3	265.	08.00	49.0	67.0	44.0
218.	04.05	48.2	60.9	44.7	242.	06.05	46.6	57.9	44.2	266.	08.05	49.4	63.5	42.6
219.	04.10	44.4	56.0	40.2	243.	06.10	47.4	61.2	43.9	267.	08.10	50.2	65.0	46.5
220.	04.15	44.4	54.9	39.2	244.	06.15	46.6	56.9	43.4	268.	08.15	51.6	65.3	47.0
221.	04.20	47.4	57.4	42.6	245.	06.20	48.7	65.2	44.6	269.	08.20	51.2	67.9	45.6
222.	04.25	46.6	50.7	43.6	246.	06.25	49.0	61.8	43.9	270.	08.25	50.2	62.3	45.4
223.	04.30	47.9	52.4	45.4	247.	06.30	50.0	62.8	46.5	271.	08.30	49.1	60.2	43.8
224.	04.35	52.2	56.5	49.9	248.	06.35	50.2	58.8	46.0	272.	08.35	55.6	68.0	44.3
225.	04.40	49.8	62.6	43.3	249.	06.40	52.1	62.2	47.7	273.	08.40	52.5	66.2	44.8
226.	04.45	45.8	59.0	42.4	250.	06.45	54.6	74.7	48.0	274.	08.45	49.7	62.9	44.1
227.	04.50	54.6	60.2	48.5	251.	06.50	51.5	63.2	45.9	275.	08.50	49.5	61.4	45.1
228.	04.55	53.8	60.2	49.9	252.	06.55	52.5	67.3	46.0	276.	08.55	46.5	62.7	42.6
229.	05.00	51.3	59.3	49.3	253.	07.00	52.4	66.4	45.9	277.	09.00	47.3	59.4	43.4
230.	05.05	47.6	55.9	43.6	254.	07.05	46.6	57.0	43.3	278.	09.05	48.1	58.2	44.3
231.	05.10	46.6	57.7	44.1	255.	07.10	46.4	53.3	42.4	279.	09.10	49.6	61.0	44.5
232.	05.15	50.4	56.4	46.9	256.	07.15	49.6	59.7	46.1	280.	09.15	50.5	60.5	45.8
233.	05.20	44.2	49.7	41.1	257.	07.20	49.0	62.4	44.9	281.	09.20	50.7	64.1	43.6
234.	05.25	44.0	56.9	41.4	258.	07.25	48.1	57.6	44.0	282.	09.25	50.1	69.1	42.4
235.	05.30	44.8	57.4	43.4	259.	07.30	48.1	63.5	43.4	283.	09.30	48.6	62.3	40.9
236.	05.35	47.1	64.1	42.2	260.	07.35	51.4	65.0	46.4	284.	09.35	49.1	65.7	43.1
237.	05.40	51.0	67.4	43.1	261.	07.40	50.0	57.6	46.4	285.	09.40	53.3	67.6	44.0
238.	05.45	45.5	59.2	42.4	262.	07.45	52.9	73.8	47.8	286.	09.45	52.5	66.7	42.8
239.	05.50	46.5	55.2	42.7	263.	07.50	50.3	62.3	45.8	287.	09.50	50.9	65.2	40.4
240.	05.55	49.5	70.2	45.0	264.	07.55	50.4	66.8	43.5	288.	09.55	49.8	64.5	43.4

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/24-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(24/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	49.9	62.0	43.0	37.	13.00	45.2	55.3	40.6	73.	16.00	45.6	50.3	44.4
2.	10.05	51.7	68.2	42.7	38.	13.05	43.6	55.0	39.6	74.	16.05	46.7	53.0	45.5
3.	10.10	53.8	64.9	44.7	39.	13.10	48.1	68.0	42.6	75.	16.10	46.8	50.8	45.8
4.	10.15	48.4	63.3	43.6	40.	13.15	49.4	59.3	44.4	76.	16.15	46.3	52.1	45.3
5.	10.20	52.5	65.6	45.7	41.	13.20	48.4	67.3	42.0	77.	16.20	47.4	50.9	46.3
6.	10.25	50.2	66.9	44.2	42.	13.25	48.4	57.3	44.4	78.	16.25	47.0	54.2	46.0
7.	10.30	48.7	63.6	43.0	43.	13.30	46.9	55.3	44.0	79.	16.30	47.3	53.5	45.7
8.	10.35	51.1	69.5	42.5	44.	13.35	47.0	61.6	43.0	80.	16.35	46.8	52.0	45.5
9.	10.40	51.4	66.9	44.7	45.	13.40	51.5	65.0	46.2	81.	16.40	46.9	52.2	45.7
10.	10.45	51.6	63.2	47.0	46.	13.45	49.9	61.8	45.2	82.	16.45	46.6	52.9	45.0
11.	10.50	48.2	62.8	41.1	47.	13.50	47.9	61.2	43.5	83.	16.50	46.0	52.3	43.8
12.	10.55	52.4	67.6	41.0	48.	13.55	45.8	63.8	43.0	84.	16.55	47.0	52.4	45.8
13.	11.00	48.9	60.7	43.6	49.	14.00	45.5	50.0	43.4	85.	17.00	46.5	55.4	43.2
14.	11.05	48.5	60.8	42.3	50.	14.05	46.3	50.5	44.2	86.	17.05	46.3	57.9	44.1
15.	11.10	50.5	64.6	45.6	51.	14.10	46.5	54.8	44.9	87.	17.10	47.1	60.1	45.1
16.	11.15	49.2	58.9	44.3	52.	14.15	45.7	52.1	43.2	88.	17.15	46.6	51.4	45.3
17.	11.20	50.2	64.4	44.8	53.	14.20	45.5	55.3	42.9	89.	17.20	46.5	50.4	45.2
18.	11.25	53.7	65.0	47.5	54.	14.25	45.0	53.9	42.6	90.	17.25	46.2	50.5	44.8
19.	11.30	46.1	54.7	42.0	55.	14.30	45.4	49.6	43.5	91.	17.30	46.0	51.5	44.4
20.	11.35	47.7	56.9	41.9	56.	14.35	47.0	57.9	44.8	92.	17.35	44.4	54.8	42.4
21.	11.40	46.9	52.2	43.6	57.	14.40	47.3	55.7	45.6	93.	17.40	43.1	46.6	42.1
22.	11.45	49.2	58.7	46.4	58.	14.45	47.8	54.6	46.2	94.	17.45	43.6	49.9	42.1
23.	11.50	49.6	63.2	43.3	59.	14.50	47.2	54.9	45.2	95.	17.50	48.1	56.6	45.0
24.	11.55	50.2	64.5	43.7	60.	14.55	47.3	53.7	45.5	96.	17.55	46.8	50.1	45.2
25.	12.00	44.9	56.9	39.6	61.	15.00	45.2	55.8	43.0	97.	18.00	47.8	50.5	46.2
26.	12.05	47.0	59.6	41.1	62.	15.05	44.1	52.7	42.2	98.	18.05	49.2	67.4	46.6
27.	12.10	49.7	59.1	44.9	63.	15.10	44.9	58.3	42.6	99.	18.10	49.2	55.3	47.1
28.	12.15	47.1	54.5	42.4	64.	15.15	44.0	50.3	42.3	100.	18.15	48.6	55.6	46.0
29.	12.20	47.1	57.9	43.0	65.	15.20	43.4	51.3	41.5	101.	18.20	47.1	53.5	45.6
30.	12.25	49.4	64.4	44.9	66.	15.25	43.5	49.2	41.8	102.	18.25	47.5	51.1	45.5
31.	12.30	48.7	62.1	44.7	67.	15.30	45.2	50.4	43.7	103.	18.30	47.7	51.1	45.5
32.	12.35	45.4	56.0	41.6	68.	15.35	46.8	52.0	45.3	104.	18.35	48.2	50.6	47.1
33.	12.40	47.8	63.0	44.1	69.	15.40	46.4	51.9	45.2	105.	18.40	47.7	51.3	45.9
34.	12.45	48.2	58.0	44.5	70.	15.45	46.7	52.8	45.6	106.	18.45	46.5	52.6	44.9
35.	12.50	47.7	58.8	43.3	71.	15.50	46.3	60.9	44.7	107.	18.50	46.5	49.6	44.7
36.	12.55	51.5	68.9	42.8	72.	15.55	45.9	50.8	44.9	108.	18.55	46.0	48.6	44.5

(24/2-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	45.8	49.3	43.7	145.	22.00	43.4	54.0	41.3	181.	01.00	43.2	49.9	40.6
110.	19.05	46.4	49.1	44.6	146.	22.05	44.6	63.7	41.9	182.	01.05	44.6	48.4	43.1
111.	19.10	44.7	47.6	42.6	147.	22.10	43.7	49.1	40.8	183.	01.10	45.3	48.6	43.4
112.	19.15	45.3	48.7	43.2	148.	22.15	44.7	48.3	42.3	184.	01.15	45.6	52.3	43.0
113.	19.20	46.8	53.6	45.2	149.	22.20	45.1	47.9	43.8	185.	01.20	44.6	49.5	42.7
114.	19.25	45.3	50.7	43.0	150.	22.25	47.7	50.6	46.1	186.	01.25	44.4	48.1	42.1
115.	19.30	48.1	68.3	44.1	151.	22.30	47.0	49.5	45.7	187.	01.30	46.0	51.9	42.1
116.	19.35	46.3	51.2	44.0	152.	22.35	50.0	53.4	46.9	188.	01.35	44.6	51.3	40.9
117.	19.40	47.6	57.3	43.8	153.	22.40	51.7	55.3	50.4	189.	01.40	44.4	49.3	41.5
118.	19.45	49.0	58.3	45.0	154.	22.45	50.7	57.7	49.2	190.	01.45	45.8	50.2	43.7
119.	19.50	44.1	47.7	41.9	155.	22.50	48.6	51.3	47.2	191.	01.50	46.6	53.0	44.1
120.	19.55	45.6	50.3	43.3	156.	22.55	46.6	48.8	45.4	192.	01.55	46.8	52.0	43.9
121.	20.00	44.4	49.4	41.9	157.	23.00	46.9	49.6	45.8	193.	02.00	45.7	54.6	42.8
122.	20.05	45.6	48.8	44.2	158.	23.05	48.3	51.5	46.8	194.	02.05	44.3	53.6	40.0
123.	20.10	46.0	52.3	44.1	159.	23.10	50.6	54.7	48.4	195.	02.10	39.8	55.0	38.0
124.	20.15	45.7	58.4	43.4	160.	23.15	53.4	57.9	51.2	196.	02.15	39.5	46.9	36.8
125.	20.20	45.0	48.4	43.7	161.	23.20	51.7	57.5	48.4	197.	02.20	38.1	45.0	37.2
126.	20.25	45.3	49.4	43.4	162.	23.25	48.7	52.6	47.0	198.	02.25	39.8	51.2	37.9
127.	20.30	45.5	51.3	43.1	163.	23.30	50.1	56.0	47.5	199.	02.30	40.8	43.2	39.6
128.	20.35	45.5	50.7	41.7	164.	23.35	48.0	53.3	45.8	200.	02.35	42.9	59.3	38.9
129.	20.40	45.9	52.8	41.0	165.	23.40	46.4	50.8	44.9	201.	02.40	39.9	45.8	38.5
130.	20.45	42.4	50.9	39.4	166.	23.45	45.5	54.5	43.9	202.	02.45	39.9	51.1	38.9
131.	20.50	42.9	52.9	40.3	167.	23.50	44.9	52.6	43.4	203.	02.50	40.0	49.0	37.6
132.	20.55	40.2	50.3	37.2	168.	23.55	46.7	51.3	44.7	204.	02.55	40.0	42.8	38.1
133.	21.00	41.6	52.2	39.2	169.	00.00	48.1	52.4	46.4	205.	03.00	41.4	48.4	39.7
134.	21.05	47.2	54.2	43.2	170.	00.05	45.8	52.7	44.2	206.	03.05	44.3	52.7	41.9
135.	21.10	46.1	57.5	41.0	171.	00.10	45.5	50.6	43.6	207.	03.10	44.5	58.1	40.5
136.	21.15	43.9	51.5	41.7	172.	00.15	44.8	48.3	43.3	208.	03.15	45.4	58.1	40.3
137.	21.20	48.6	63.9	44.2	173.	00.20	44.5	47.8	43.0	209.	03.20	44.1	61.3	40.9
138.	21.25	46.4	53.9	43.9	174.	00.25	42.2	46.9	39.6	210.	03.25	42.7	53.0	40.1
139.	21.30	44.4	49.5	41.5	175.	00.30	40.2	44.0	39.2	211.	03.30	40.5	50.7	38.5
140.	21.35	41.6	45.3	40.0	176.	00.35	42.0	55.4	40.1	212.	03.35	44.7	58.7	38.8
141.	21.40	41.7	47.8	38.7	177.	00.40	40.7	53.9	38.9	213.	03.40	42.5	55.2	38.6
142.	21.45	42.6	46.3	40.9	178.	00.45	39.6	43.6	38.6	214.	03.45	45.1	61.0	39.1
143.	21.50	42.1	53.0	40.1	179.	00.50	38.8	42.8	37.9	215.	03.50	45.4	58.5	39.9
144.	21.55	43.0	47.4	39.2	180.	00.55	40.0	45.1	38.8	216.	03.55	43.5	58.7	38.9

(24/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	45.5	55.6	41.7	241.	06.00	48.5	59.5	45.2	265.	08.00	46.5	67.0	42.9
218.	04.05	46.2	55.4	41.7	242.	06.05	46.4	56.5	44.2	266.	08.05	46.0	58.4	43.4
219.	04.10	43.9	54.3	41.3	243.	06.10	46.4	52.3	43.1	267.	08.10	46.2	54.8	43.4
220.	04.15	44.3	56.6	41.7	244.	06.15	44.0	53.1	40.5	268.	08.15	46.6	57.9	44.1
221.	04.20	44.3	50.4	42.6	245.	06.20	43.0	52.2	40.5	269.	08.20	45.8	56.4	43.2
222.	04.25	45.6	57.8	42.5	246.	06.25	44.8	55.9	41.6	270.	08.25	46.6	58.2	43.5
223.	04.30	47.3	59.9	42.5	247.	06.30	47.6	63.2	40.6	271.	08.30	45.5	52.4	43.1
224.	04.35	42.3	53.3	39.3	248.	06.35	44.6	62.2	41.3	272.	08.35	44.8	57.5	41.6
225.	04.40	52.6	72.0	38.9	249.	06.40	45.3	59.9	41.6	273.	08.40	46.9	56.2	44.8
226.	04.45	42.7	55.7	39.7	250.	06.45	43.8	53.8	40.5	274.	08.45	46.2	56.2	44.5
227.	04.50	47.6	57.7	42.0	251.	06.50	43.9	52.0	40.7	275.	08.50	47.7	58.3	43.9
228.	04.55	46.3	55.4	39.9	252.	06.55	47.8	60.5	41.8	276.	08.55	45.3	56.9	41.8
229.	05.00	40.8	55.3	38.8	253.	07.00	45.1	57.9	42.0	277.	09.00	44.6	64.5	40.7
230.	05.05	43.2	54.0	39.4	254.	07.05	46.0	57.0	42.7	278.	09.05	42.5	58.3	39.9
231.	05.10	41.6	49.7	39.2	255.	07.10	46.6	56.3	43.6	279.	09.10	41.2	48.7	38.4
232.	05.15	51.1	65.5	41.5	256.	07.15	48.1	63.3	44.3	280.	09.15	43.0	62.9	37.8
233.	05.20	41.4	47.2	39.6	257.	07.20	48.0	68.3	43.5	281.	09.20	40.0	49.1	38.1
234.	05.25	41.7	51.4	39.2	258.	07.25	47.6	65.0	43.9	282.	09.25	42.6	55.7	39.2
235.	05.30	45.0	62.2	39.6	259.	07.30	49.7	68.9	43.4	283.	09.30	43.9	50.6	40.6
236.	05.35	46.4	62.3	39.9	260.	07.35	49.6	67.8	44.3	284.	09.35	41.1	49.7	38.9
237.	05.40	45.4	51.7	41.8	261.	07.40	47.3	63.1	43.8	285.	09.40	40.8	49.5	37.3
238.	05.45	45.0	49.1	42.5	262.	07.45	48.3	70.7	43.2	286.	09.45	40.8	54.2	37.3
239.	05.50	45.4	53.6	42.9	263.	07.50	47.4	71.7	42.8	287.	09.50	43.0	55.6	37.5
240.	05.55	46.1	52.0	43.9	264.	07.55	45.9	56.9	43.5	288.	09.55	44.5	57.9	40.9

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/25-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(25/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	43.1	58.9	39.0	37.	13.00	47.7	65.7	43.6	73.	16.00	48.7	69.7	46.5
2.	10.05	44.7	61.3	38.7	38.	13.05	44.3	56.2	40.0	74.	16.05	47.6	62.2	46.1
3.	10.10	44.9	57.6	40.7	39.	13.10	48.2	62.4	41.1	75.	16.10	51.9	63.9	45.4
4.	10.15	48.8	64.2	40.8	40.	13.15	43.6	54.0	40.3	76.	16.15	46.7	53.5	45.7
5.	10.20	49.4	66.8	40.1	41.	13.20	47.4	62.1	39.9	77.	16.20	47.0	56.6	45.4
6.	10.25	47.7	61.8	43.1	42.	13.25	42.4	47.8	39.8	78.	16.25	47.3	51.7	46.3
7.	10.30	44.9	51.0	42.5	43.	13.30	46.3	57.2	40.4	79.	16.30	49.5	57.9	46.9
8.	10.35	47.2	63.2	43.8	44.	13.35	49.4	66.0	40.6	80.	16.35	46.1	54.8	44.5
9.	10.40	46.0	57.5	44.1	45.	13.40	46.6	59.8	43.7	81.	16.40	45.4	50.6	44.2
10.	10.45	48.5	60.1	45.7	46.	13.45	47.9	60.9	43.4	82.	16.45	47.3	63.2	44.5
11.	10.50	50.8	60.6	47.1	47.	13.50	49.0	60.5	42.0	83.	16.50	47.4	54.3	44.5
12.	10.55	48.8	60.9	46.5	48.	13.55	45.2	54.6	41.7	84.	16.55	45.5	50.6	44.3
13.	11.00	52.5	64.9	46.5	49.	14.00	42.5	57.9	39.4	85.	17.00	46.1	48.6	44.9
14.	11.05	53.5	66.3	45.8	50.	14.05	44.5	57.7	39.8	86.	17.05	45.9	48.2	44.1
15.	11.10	47.4	61.5	43.9	51.	14.10	42.6	54.8	40.1	87.	17.10	49.8	74.3	43.2
16.	11.15	50.5	62.9	44.5	52.	14.15	43.4	50.5	41.1	88.	17.15	45.2	56.8	43.7
17.	11.20	45.9	56.7	44.0	53.	14.20	43.0	47.1	41.4	89.	17.20	49.1	53.8	46.7
18.	11.25	45.6	64.3	40.4	54.	14.25	42.9	48.0	41.6	90.	17.25	52.6	57.1	48.8
19.	11.30	47.8	60.9	44.6	55.	14.30	45.1	54.6	41.1	91.	17.30	49.3	56.7	47.3
20.	11.35	47.9	59.8	44.5	56.	14.35	54.6	68.5	42.8	92.	17.35	46.5	50.4	44.8
21.	11.40	48.8	59.4	45.5	57.	14.40	43.1	48.1	41.7	93.	17.40	45.3	48.9	44.2
22.	11.45	47.3	57.5	42.2	58.	14.45	42.9	48.9	40.3	94.	17.45	45.7	47.9	44.7
23.	11.50	44.9	62.6	41.6	59.	14.50	49.2	72.2	40.9	95.	17.50	47.3	52.8	43.6
24.	11.55	46.0	55.1	43.5	60.	14.55	43.1	46.8	39.9	96.	17.55	46.7	51.0	43.6
25.	12.00	44.4	61.9	40.7	61.	15.00	43.1	45.6	41.7	97.	18.00	47.4	50.2	45.8
26.	12.05	43.4	65.5	38.9	62.	15.05	45.4	56.2	42.9	98.	18.05	50.6	55.4	46.2
27.	12.10	45.9	59.9	39.5	63.	15.10	47.6	53.1	45.7	99.	18.10	50.1	52.5	48.6
28.	12.15	43.7	56.2	41.5	64.	15.15	47.7	52.3	46.6	100.	18.15	50.0	54.5	49.0
29.	12.20	47.4	61.0	42.6	65.	15.20	47.0	51.7	45.8	101.	18.20	51.4	54.5	49.9
30.	12.25	46.0	55.0	42.7	66.	15.25	48.1	54.9	45.8	102.	18.25	50.9	55.6	49.5
31.	12.30	43.9	57.3	41.7	67.	15.30	47.6	57.6	45.3	103.	18.30	50.9	58.1	49.5
32.	12.35	42.5	51.7	40.4	68.	15.35	47.1	55.2	45.1	104.	18.35	50.8	59.5	48.7
33.	12.40	42.9	50.8	39.7	69.	15.40	47.4	52.3	45.8	105.	18.40	46.3	52.2	43.7
34.	12.45	47.2	59.4	41.3	70.	15.45	48.1	57.3	46.6	106.	18.45	44.0	47.3	42.6
35.	12.50	49.3	66.9	43.0	71.	15.50	48.9	67.0	46.1	107.	18.50	44.8	56.7	43.3
36.	12.55	45.3	53.7	43.1	72.	15.55	51.8	62.8	48.1	108.	18.55	44.6	51.3	43.1

(25/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	44.1	47.3	42.6	145.	22.00	44.6	48.4	42.7	181.	01.00	46.6	50.3	44.6
110.	19.05	42.7	46.5	41.6	146.	22.05	44.7	48.0	43.4	182.	01.05	46.2	48.2	44.5
111.	19.10	42.7	50.4	41.7	147.	22.10	47.7	51.8	45.4	183.	01.10	45.4	57.7	43.8
112.	19.15	42.8	46.1	41.6	148.	22.15	43.7	48.8	40.4	184.	01.15	43.1	48.2	39.2
113.	19.20	43.3	46.8	41.4	149.	22.20	43.5	47.2	42.6	185.	01.20	47.6	52.3	44.9
114.	19.25	43.1	52.4	41.8	150.	22.25	48.2	55.5	44.7	186.	01.25	48.6	52.7	46.4
115.	19.30	50.5	64.0	41.6	151.	22.30	45.2	49.3	43.6	187.	01.30	48.4	54.0	45.6
116.	19.35	44.5	52.4	41.9	152.	22.35	44.2	48.1	42.2	188.	01.35	47.6	53.3	44.7
117.	19.40	43.1	59.8	41.0	153.	22.40	44.8	49.0	43.5	189.	01.40	47.9	53.0	45.6
118.	19.45	42.6	47.1	41.5	154.	22.45	47.5	52.3	45.9	190.	01.45	48.2	54.1	44.9
119.	19.50	42.5	47.4	40.6	155.	22.50	48.2	54.1	46.5	191.	01.50	49.4	56.3	45.8
120.	19.55	42.6	49.0	39.8	156.	22.55	46.3	50.6	44.8	192.	01.55	48.6	53.4	45.9
121.	20.00	46.5	54.7	43.6	157.	23.00	46.0	48.5	44.7	193.	02.00	46.6	49.0	44.9
122.	20.05	44.7	49.5	43.3	158.	23.05	44.8	47.6	43.6	194.	02.05	44.5	49.2	42.9
123.	20.10	43.9	48.8	42.7	159.	23.10	45.3	47.2	44.2	195.	02.10	43.6	47.4	42.1
124.	20.15	44.5	49.0	43.2	160.	23.15	45.1	48.5	43.3	196.	02.15	43.4	48.4	41.9
125.	20.20	43.3	46.3	42.0	161.	23.20	44.0	47.3	42.0	197.	02.20	44.5	49.6	42.2
126.	20.25	43.0	48.1	41.3	162.	23.25	43.7	45.9	42.7	198.	02.25	45.1	52.0	42.7
127.	20.30	43.3	50.3	41.4	163.	23.30	45.8	52.6	43.6	199.	02.30	44.5	59.2	42.3
128.	20.35	43.2	47.4	41.6	164.	23.35	46.6	53.5	44.2	200.	02.35	53.2	69.3	45.6
129.	20.40	43.9	49.5	42.6	165.	23.40	46.9	55.7	45.0	201.	02.40	50.1	64.9	45.6
130.	20.45	45.7	54.1	42.6	166.	23.45	46.0	50.4	44.7	202.	02.45	47.5	66.9	45.4
131.	20.50	43.8	46.6	42.4	167.	23.50	46.0	52.6	43.3	203.	02.50	48.0	63.4	43.4
132.	20.55	43.6	47.4	42.1	168.	23.55	45.6	50.7	44.1	204.	02.55	45.5	53.8	43.5
133.	21.00	46.4	57.8	43.9	169.	00.00	43.7	46.7	42.7	205.	03.00	49.1	71.0	44.5
134.	21.05	46.3	63.5	43.3	170.	00.05	42.9	48.3	41.4	206.	03.05	51.9	66.4	44.2
135.	21.10	44.3	48.8	42.6	171.	00.10	43.0	48.7	41.0	207.	03.10	46.8	56.9	44.8
136.	21.15	45.0	47.3	44.0	172.	00.15	45.1	50.6	43.6	208.	03.15	45.1	57.1	43.1
137.	21.20	44.6	51.5	43.0	173.	00.20	46.7	53.6	44.8	209.	03.20	47.6	55.4	44.4
138.	21.25	43.7	46.5	42.7	174.	00.25	45.5	49.6	43.3	210.	03.25	45.8	50.5	44.5
139.	21.30	44.1	49.0	42.5	175.	00.30	46.5	51.1	42.6	211.	03.30	45.8	53.7	43.8
140.	21.35	44.5	50.3	42.7	176.	00.35	46.8	51.5	43.9	212.	03.35	45.9	51.2	44.3
141.	21.40	46.5	51.1	43.9	177.	00.40	44.8	48.3	42.8	213.	03.40	48.6	60.5	43.8
142.	21.45	46.8	50.8	45.7	178.	00.45	45.6	48.9	44.1	214.	03.45	44.6	55.1	42.7
143.	21.50	46.2	50.6	44.5	179.	00.50	46.6	49.6	44.9	215.	03.50	47.3	59.3	42.9
144.	21.55	44.3	47.7	42.3	180.	00.55	46.6	54.6	44.6	216.	03.55	44.5	53.7	41.6

(25/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	46.7	62.6	42.1	241.	06.00	44.0	54.2	39.8	265.	08.00	44.5	53.7	42.3
218.	04.05	49.9	60.3	43.0	242.	06.05	47.1	66.8	40.3	266.	08.05	43.6	51.5	40.3
219.	04.10	50.4	66.5	44.8	243.	06.10	44.4	69.0	41.1	267.	08.10	44.5	56.2	41.7
220.	04.15	48.2	61.4	44.3	244.	06.15	45.5	68.9	41.6	268.	08.15	41.8	52.3	36.9
221.	04.20	47.7	60.5	44.1	245.	06.20	44.8	55.3	41.2	269.	08.20	42.5	52.3	37.3
222.	04.25	47.2	59.1	43.6	246.	06.25	48.5	61.6	42.9	270.	08.25	45.0	53.4	38.8
223.	04.30	48.7	61.2	44.4	247.	06.30	51.3	63.0	45.7	271.	08.30	46.4	64.2	43.0
224.	04.35	49.2	63.1	43.2	248.	06.35	47.7	59.7	44.1	272.	08.35	51.2	64.2	41.7
225.	04.40	47.9	63.0	42.4	249.	06.40	44.7	61.3	41.9	273.	08.40	46.6	59.3	42.5
226.	04.45	42.6	54.3	41.1	250.	06.45	44.5	54.5	41.8	274.	08.45	43.4	56.9	39.5
227.	04.50	44.7	56.5	42.3	251.	06.50	42.3	50.8	40.2	275.	08.50	46.3	70.3	40.0
228.	04.55	44.0	53.5	41.1	252.	06.55	43.5	52.2	39.9	276.	08.55	52.2	68.6	35.7
229.	05.00	46.3	59.7	41.8	253.	07.00	43.9	65.7	40.2	277.	09.00	41.3	65.4	36.0
230.	05.05	43.0	57.8	40.7	254.	07.05	46.5	64.1	39.9	278.	09.05	40.7	48.9	37.5
231.	05.10	42.3	47.1	40.7	255.	07.10	42.7	53.8	40.3	279.	09.10	41.5	50.8	36.7
232.	05.15	46.5	64.9	41.7	256.	07.15	41.7	52.2	38.9	280.	09.15	42.8	66.1	38.6
233.	05.20	44.3	52.7	42.1	257.	07.20	42.7	57.3	38.1	281.	09.20	42.4	61.3	37.9
234.	05.25	47.0	64.1	41.0	258.	07.25	43.5	53.0	38.8	282.	09.25	42.3	53.8	38.3
235.	05.30	47.5	67.3	42.5	259.	07.30	43.2	55.4	40.2	283.	09.30	37.9	50.0	35.3
236.	05.35	43.3	56.9	41.5	260.	07.35	43.1	53.2	40.2	284.	09.35	39.8	57.6	35.3
237.	05.40	44.6	58.4	40.9	261.	07.40	42.9	48.0	39.9	285.	09.40	40.1	55.5	35.7
238.	05.45	44.5	57.1	41.5	262.	07.45	45.1	56.7	40.8	286.	09.45	44.8	63.0	35.7
239.	05.50	46.8	64.8	41.4	263.	07.50	46.0	56.5	41.6	287.	09.50	42.7	55.9	37.4
240.	05.55	42.7	60.1	40.0	264.	07.55	46.7	60.0	42.9	288.	09.55	47.2	59.0	39.5

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/26-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(26/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	40.0	46.0	37.1	37.	13.00	46.4	52.1	41.9	73.	16.00	44.3	47.3	43.2
2.	10.05	42.5	50.0	38.2	38.	13.05	45.6	51.9	43.2	74.	16.05	45.3	50.3	44.2
3.	10.10	43.6	50.7	41.2	39.	13.10	46.0	51.7	41.8	75.	16.10	51.0	64.0	44.7
4.	10.15	43.5	54.9	39.7	40.	13.15	47.3	59.8	41.4	76.	16.15	45.9	67.9	42.9
5.	10.20	42.0	51.1	38.6	41.	13.20	45.3	50.8	41.5	77.	16.20	50.2	62.1	45.5
6.	10.25	41.7	50.9	38.7	42.	13.25	45.7	58.2	42.6	78.	16.25	46.3	53.3	44.9
7.	10.30	45.9	58.6	38.2	43.	13.30	45.1	56.1	41.4	79.	16.30	46.8	52.2	45.2
8.	10.35	39.8	50.8	37.3	44.	13.35	41.4	49.7	38.3	80.	16.35	47.5	52.0	45.6
9.	10.40	39.0	45.9	37.0	45.	13.40	43.8	59.7	38.9	81.	16.40	47.1	50.4	45.5
10.	10.45	43.0	54.4	37.1	46.	13.45	42.7	58.6	39.0	82.	16.45	45.9	50.0	44.3
11.	10.50	44.8	56.9	40.7	47.	13.50	43.0	55.9	39.8	83.	16.50	46.5	49.9	45.4
12.	10.55	45.3	55.4	40.8	48.	13.55	46.3	62.6	38.4	84.	16.55	46.7	49.2	45.5
13.	11.00	52.0	66.9	43.6	49.	14.00	43.1	49.6	36.8	85.	17.00	46.0	51.8	44.5
14.	11.05	49.9	59.6	44.4	50.	14.05	45.4	53.8	39.0	86.	17.05	45.5	48.8	43.9
15.	11.10	49.6	66.2	42.1	51.	14.10	45.6	53.7	40.8	87.	17.10	43.8	45.6	43.0
16.	11.15	44.6	53.3	41.9	52.	14.15	44.2	52.8	40.2	88.	17.15	44.7	49.2	43.1
17.	11.20	42.3	47.9	39.9	53.	14.20	47.2	58.2	41.0	89.	17.20	46.3	49.9	44.9
18.	11.25	44.6	60.4	39.9	54.	14.25	48.9	62.5	42.6	90.	17.25	46.4	48.8	45.0
19.	11.30	45.4	58.5	40.3	55.	14.30	45.9	56.4	40.6	91.	17.30	46.5	48.8	45.2
20.	11.35	44.2	51.4	41.3	56.	14.35	45.7	64.1	39.1	92.	17.35	46.0	49.6	44.3
21.	11.40	45.1	56.5	40.6	57.	14.40	42.0	48.6	39.9	93.	17.40	46.0	48.6	45.0
22.	11.45	46.3	54.2	41.9	58.	14.45	55.6	71.7	45.4	94.	17.45	46.6	52.4	45.1
23.	11.50	47.7	59.4	41.6	59.	14.50	47.9	52.8	46.4	95.	17.50	45.7	53.3	44.7
24.	11.55	43.7	50.4	40.4	60.	14.55	49.1	57.5	47.2	96.	17.55	45.5	48.7	43.7
25.	12.00	43.0	49.9	37.3	61.	15.00	48.2	51.1	47.0	97.	18.00	46.9	50.9	45.8
26.	12.05	43.2	49.2	38.9	62.	15.05	47.9	51.5	46.6	98.	18.05	47.0	49.7	46.0
27.	12.10	44.3	63.7	38.7	63.	15.10	47.3	50.0	46.1	99.	18.10	46.6	48.9	45.7
28.	12.15	43.4	55.9	39.6	64.	15.15	46.7	50.7	45.5	100.	18.15	46.8	49.1	46.1
29.	12.20	48.1	62.3	40.9	65.	15.20	46.7	53.8	45.4	101.	18.20	47.9	55.6	46.7
30.	12.25	40.1	51.4	37.7	66.	15.25	47.3	50.8	46.1	102.	18.25	47.4	51.1	46.0
31.	12.30	39.3	45.8	37.0	67.	15.30	47.7	51.3	46.4	103.	18.30	48.1	52.9	46.5
32.	12.35	39.4	58.3	36.6	68.	15.35	47.5	51.9	46.0	104.	18.35	46.6	49.4	45.2
33.	12.40	42.1	56.7	37.1	69.	15.40	46.7	50.2	45.5	105.	18.40	46.8	49.7	45.4
34.	12.45	46.1	60.0	39.9	70.	15.45	45.8	49.3	44.7	106.	18.45	47.5	51.8	45.8
35.	12.50	47.9	63.2	38.8	71.	15.50	44.0	47.2	42.8	107.	18.50	47.6	50.1	46.6
36.	12.55	46.6	57.8	41.2	72.	15.55	43.7	46.9	42.8	108.	18.55	48.2	51.7	47.1

(26/2-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	47.2	49.6	46.3	145.	22.00	47.7	51.0	46.6	181.	01.00	49.1	63.5	47.5
110.	19.05	47.1	49.5	46.1	146.	22.05	46.7	49.2	45.8	182.	01.05	49.4	55.8	48.4
111.	19.10	48.2	51.5	47.2	147.	22.10	46.2	49.7	45.2	183.	01.10	48.9	51.1	47.9
112.	19.15	49.2	65.2	47.5	148.	22.15	46.4	49.7	45.1	184.	01.15	49.3	61.1	48.0
113.	19.20	50.4	56.1	47.5	149.	22.20	46.1	48.8	45.0	185.	01.20	48.8	52.1	47.8
114.	19.25	51.5	54.2	50.1	150.	22.25	48.1	65.8	46.0	186.	01.25	49.3	52.3	48.2
115.	19.30	49.8	51.5	48.7	151.	22.30	47.7	50.0	46.7	187.	01.30	47.7	52.6	45.1
116.	19.35	48.1	53.3	46.7	152.	22.35	47.7	50.1	46.7	188.	01.35	46.2	49.4	45.3
117.	19.40	47.0	49.1	46.1	153.	22.40	47.3	51.5	46.0	189.	01.40	46.3	51.3	45.3
118.	19.45	46.6	49.8	45.3	154.	22.45	46.4	50.6	45.2	190.	01.45	46.8	51.2	45.7
119.	19.50	47.4	55.6	46.3	155.	22.50	46.6	50.6	45.6	191.	01.50	47.4	50.9	46.0
120.	19.55	47.6	51.0	46.5	156.	22.55	46.8	50.6	45.4	192.	01.55	48.4	54.3	47.2
121.	20.00	47.9	50.4	46.8	157.	23.00	47.9	52.4	46.2	193.	02.00	48.6	54.3	47.1
122.	20.05	48.8	55.4	47.3	158.	23.05	47.9	52.6	46.5	194.	02.05	47.4	54.7	45.6
123.	20.10	47.8	53.8	46.7	159.	23.10	47.9	53.4	46.3	195.	02.10	53.1	60.2	46.3
124.	20.15	47.5	51.1	46.5	160.	23.15	48.7	52.1	47.3	196.	02.15	56.4	61.1	53.5
125.	20.20	48.4	51.9	47.5	161.	23.20	47.9	54.8	46.7	197.	02.20	56.2	59.9	54.5
126.	20.25	47.4	51.5	45.7	162.	23.25	47.8	50.6	46.4	198.	02.25	56.6	61.8	54.0
127.	20.30	46.3	49.3	45.6	163.	23.30	47.7	50.5	46.5	199.	02.30	55.8	61.1	54.0
128.	20.35	46.5	49.6	45.6	164.	23.35	48.1	50.2	46.9	200.	02.35	58.0	73.8	53.9
129.	20.40	46.2	49.3	45.3	165.	23.40	48.1	50.4	46.9	201.	02.40	56.6	61.8	54.8
130.	20.45	45.9	49.9	44.8	166.	23.45	47.2	54.2	45.6	202.	02.45	55.4	72.0	52.7
131.	20.50	46.3	49.7	45.1	167.	23.50	48.3	52.3	47.1	203.	02.50	55.0	62.6	53.4
132.	20.55	46.5	49.8	45.4	168.	23.55	48.1	51.8	46.9	204.	02.55	54.4	61.8	52.3
133.	21.00	48.1	55.5	45.6	169.	00.00	48.6	51.7	47.3	205.	03.00	57.9	76.3	53.7
134.	21.05	49.5	62.5	48.2	170.	00.05	48.8	53.4	47.7	206.	03.05	52.8	58.9	48.3
135.	21.10	48.6	57.6	46.9	171.	00.10	48.5	51.6	47.4	207.	03.10	47.5	55.2	44.7
136.	21.15	47.6	50.9	46.3	172.	00.15	48.6	50.7	47.4	208.	03.15	49.4	54.0	47.9
137.	21.20	46.9	51.1	45.7	173.	00.20	48.6	51.2	47.5	209.	03.20	57.4	65.8	52.4
138.	21.25	46.8	49.6	45.7	174.	00.25	49.6	52.0	48.4	210.	03.25	55.9	61.7	52.7
139.	21.30	47.6	49.9	46.7	175.	00.30	49.6	55.7	48.2	211.	03.30	56.2	62.0	52.3
140.	21.35	48.0	51.1	46.8	176.	00.35	49.0	52.1	47.8	212.	03.35	53.7	58.9	51.4
141.	21.40	47.2	51.0	46.2	177.	00.40	49.6	55.7	48.3	213.	03.40	51.3	55.7	49.1
142.	21.45	49.2	69.2	46.8	178.	00.45	49.0	52.4	47.7	214.	03.45	51.6	56.3	49.6
143.	21.50	48.6	66.6	47.2	179.	00.50	48.3	51.2	46.9	215.	03.50	50.8	58.5	47.6
144.	21.55	47.6	50.4	46.7	180.	00.55	47.7	50.5	46.5	216.	03.55	51.5	64.2	47.2

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	46.6	55.5	44.9	241.	06.00	48.1	64.3	46.1	265.	08.00	46.0	48.0	45.2
218.	04.05	46.7	56.3	44.4	242.	06.05	46.8	50.7	45.6	266.	08.05	46.3	48.0	45.4
219.	04.10	43.5	55.9	39.8	243.	06.10	47.4	51.6	46.4	267.	08.10	46.4	48.1	45.5
220.	04.15	46.3	56.5	42.0	244.	06.15	47.1	50.1	46.0	268.	08.15	46.2	52.4	45.1
221.	04.20	46.1	58.0	43.9	245.	06.20	46.2	48.0	45.1	269.	08.20	48.0	61.6	43.9
222.	04.25	46.6	55.2	45.0	246.	06.25	46.5	54.4	45.6	270.	08.25	45.7	47.9	44.4
223.	04.30	45.8	52.7	44.1	247.	06.30	46.4	48.8	45.5	271.	08.30	45.4	53.2	44.2
224.	04.35	47.5	61.1	44.4	248.	06.35	47.6	58.4	45.5	272.	08.35	45.1	46.9	44.1
225.	04.40	46.5	61.8	42.5	249.	06.40	46.8	57.0	45.3	273.	08.40	45.6	47.0	44.9
226.	04.45	56.9	77.9	44.9	250.	06.45	45.6	48.9	44.6	274.	08.45	45.3	47.2	44.3
227.	04.50	47.4	58.0	43.2	251.	06.50	47.7	61.5	44.7	275.	08.50	45.3	47.5	44.3
228.	04.55	49.1	63.8	43.4	252.	06.55	46.4	48.3	45.1	276.	08.55	46.0	57.5	44.6
229.	05.00	48.9	63.7	43.4	253.	07.00	46.7	48.2	45.8	277.	09.00	46.4	55.1	44.6
230.	05.05	50.7	64.2	44.9	254.	07.05	45.9	48.1	44.9	278.	09.05	45.2	47.8	44.3
231.	05.10	49.1	65.1	43.1	255.	07.10	45.9	52.0	44.9	279.	09.10	45.4	53.7	44.2
232.	05.15	49.7	59.4	45.2	256.	07.15	46.4	53.8	44.9	280.	09.15	45.5	51.7	44.4
233.	05.20	48.7	58.4	44.5	257.	07.20	45.6	48.4	44.3	281.	09.20	45.1	47.4	44.1
234.	05.25	49.9	64.6	44.3	258.	07.25	45.6	48.2	44.3	282.	09.25	45.3	49.8	44.3
235.	05.30	49.4	62.9	43.8	259.	07.30	45.6	48.3	44.5	283.	09.30	45.7	56.7	43.5
236.	05.35	47.5	59.5	44.3	260.	07.35	46.5	59.9	45.4	284.	09.35	44.5	46.6	43.4
237.	05.40	47.7	53.2	46.7	261.	07.40	46.0	48.1	44.9	285.	09.40	44.5	46.9	43.4
238.	05.45	46.8	54.0	45.1	262.	07.45	46.3	49.5	45.3	286.	09.45	44.6	47.6	43.6
239.	05.50	46.5	49.1	44.7	263.	07.50	46.3	47.7	45.6	287.	09.50	45.3	50.3	43.6
240.	05.55	46.8	49.1	45.9	264.	07.55	46.3	48.1	45.4	288.	09.55	45.0	46.9	44.0

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/27-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(27/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	44.8	47.0	43.7	37.	13.00	43.9	52.7	42.4	73.	16.00	47.1	62.5	43.6
2.	10.05	46.7	61.9	43.1	38.	13.05	45.9	56.3	43.1	74.	16.05	47.9	57.5	44.1
3.	10.10	44.8	46.7	43.8	39.	13.10	44.1	58.3	42.8	75.	16.10	49.0	60.0	43.9
4.	10.15	44.8	47.1	43.8	40.	13.15	43.9	50.8	42.7	76.	16.15	48.7	68.5	42.9
5.	10.20	44.5	46.6	43.5	41.	13.20	44.3	55.2	42.6	77.	16.20	47.7	56.6	44.0
6.	10.25	44.3	48.6	42.9	42.	13.25	44.1	49.1	42.9	78.	16.25	47.6	58.4	43.8
7.	10.30	44.3	46.7	43.2	43.	13.30	45.7	58.2	43.1	79.	16.30	52.5	70.1	45.1
8.	10.35	44.8	47.7	43.6	44.	13.35	44.8	56.3	43.2	80.	16.35	49.9	63.2	44.0
9.	10.40	44.6	46.8	43.6	45.	13.40	44.4	57.4	42.8	81.	16.40	46.2	57.9	44.0
10.	10.45	44.4	46.3	43.4	46.	13.45	44.7	53.9	42.9	82.	16.45	48.4	56.0	44.2
11.	10.50	44.4	46.5	43.3	47.	13.50	44.8	52.0	43.4	83.	16.50	49.5	67.5	45.8
12.	10.55	44.3	51.6	43.1	48.	13.55	44.5	54.3	42.8	84.	16.55	48.4	59.6	46.1
13.	11.00	44.5	47.2	43.4	49.	14.00	44.2	46.9	43.1	85.	17.00	47.1	58.3	45.3
14.	11.05	44.4	46.9	43.3	50.	14.05	44.5	52.9	43.1	86.	17.05	47.4	58.0	45.2
15.	11.10	44.2	46.3	43.3	51.	14.10	44.4	54.5	43.3	87.	17.10	46.7	57.9	43.6
16.	11.15	44.3	46.6	43.1	52.	14.15	44.8	55.3	43.5	88.	17.15	47.5	59.8	45.6
17.	11.20	44.0	47.5	42.9	53.	14.20	44.7	48.9	43.6	89.	17.20	48.1	60.3	46.3
18.	11.25	48.0	65.2	42.1	54.	14.25	43.3	51.8	42.2	90.	17.25	53.0	70.9	46.1
19.	11.30	43.3	45.4	42.2	55.	14.30	45.1	56.7	42.1	91.	17.30	48.4	59.7	45.9
20.	11.35	43.2	48.8	41.7	56.	14.35	48.1	56.2	44.4	92.	17.35	48.4	61.6	45.7
21.	11.40	42.3	44.4	41.4	57.	14.40	51.6	67.3	44.5	93.	17.40	47.5	60.4	41.8
22.	11.45	42.3	44.6	41.2	58.	14.45	46.8	58.2	43.1	94.	17.45	48.6	62.5	45.1
23.	11.50	41.8	44.0	41.3	59.	14.50	47.1	61.2	42.6	95.	17.50	51.6	64.3	45.2
24.	11.55	42.2	44.2	41.4	60.	14.55	47.3	57.1	42.7	96.	17.55	49.0	61.3	44.6
25.	12.00	42.4	44.9	41.5	61.	15.00	48.6	66.4	42.2	97.	18.00	50.1	61.7	44.4
26.	12.05	42.7	47.4	41.6	62.	15.05	53.9	74.1	42.5	98.	18.05	47.8	60.6	44.0
27.	12.10	41.7	43.6	41.0	63.	15.10	47.8	61.7	42.5	99.	18.10	46.5	57.9	43.7
28.	12.15	42.2	48.4	41.2	64.	15.15	45.7	57.8	42.4	100.	18.15	47.0	56.9	43.2
29.	12.20	49.7	68.9	41.4	65.	15.20	49.2	66.4	42.8	101.	18.20	47.5	60.7	43.9
30.	12.25	48.2	66.2	41.1	66.	15.25	49.6	63.8	44.1	102.	18.25	48.2	56.2	44.7
31.	12.30	42.1	47.2	41.1	67.	15.30	55.7	68.3	46.3	103.	18.30	47.0	56.9	44.0
32.	12.35	43.4	46.1	42.1	68.	15.35	51.8	66.8	44.6	104.	18.35	49.3	61.1	45.6
33.	12.40	43.3	47.7	42.1	69.	15.40	49.4	62.1	44.1	105.	18.40	49.3	67.1	44.8
34.	12.45	43.9	45.9	42.8	70.	15.45	51.1	66.2	43.6	106.	18.45	48.6	56.9	44.7
35.	12.50	44.4	55.5	42.7	71.	15.50	48.7	64.0	42.9	107.	18.50	46.4	52.8	44.3
36.	12.55	43.7	51.2	42.6	72.	15.55	49.2	65.7	43.7	108.	18.55	48.6	58.8	44.7

(27/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	47.0	55.6	43.9	145.	22.00	49.3	63.8	46.0	181.	01.00	52.3	70.9	41.2
110.	19.05	47.6	57.4	43.7	146.	22.05	51.1	62.6	46.1	182.	01.05	47.0	57.9	41.7
111.	19.10	47.7	57.3	43.9	147.	22.10	48.7	55.9	45.7	183.	01.10	43.1	55.5	40.5
112.	19.15	48.7	65.4	44.0	148.	22.15	51.7	65.8	44.6	184.	01.15	44.1	55.1	40.5
113.	19.20	50.1	64.7	44.2	149.	22.20	54.6	72.0	45.9	185.	01.20	52.8	65.6	41.1
114.	19.25	48.4	61.2	44.2	150.	22.25	49.0	65.5	45.8	186.	01.25	43.7	58.5	40.8
115.	19.30	47.3	61.0	43.6	151.	22.30	46.7	55.9	43.1	187.	01.30	43.6	58.9	40.0
116.	19.35	47.5	57.6	43.4	152.	22.35	47.5	57.2	40.6	188.	01.35	49.9	63.9	42.4
117.	19.40	47.0	56.6	44.1	153.	22.40	46.9	53.0	44.0	189.	01.40	45.3	59.1	41.0
118.	19.45	46.0	56.2	44.1	154.	22.45	46.6	54.6	43.2	190.	01.45	45.7	61.2	41.3
119.	19.50	48.0	56.8	44.2	155.	22.50	46.9	56.6	41.2	191.	01.50	46.3	63.6	40.5
120.	19.55	48.4	60.8	44.4	156.	22.55	44.2	55.9	36.6	192.	01.55	47.4	61.9	40.8
121.	20.00	47.4	58.7	44.4	157.	23.00	45.6	57.6	39.9	193.	02.00	44.9	60.1	40.0
122.	20.05	47.6	60.7	44.9	158.	23.05	43.0	57.1	40.0	194.	02.05	44.4	61.3	41.0
123.	20.10	47.3	60.3	44.6	159.	23.10	44.4	56.0	40.2	195.	02.10	45.5	61.0	41.1
124.	20.15	48.7	61.2	45.0	160.	23.15	45.5	57.7	40.3	196.	02.15	43.9	57.2	40.6
125.	20.20	47.8	60.5	44.8	161.	23.20	44.1	54.8	39.8	197.	02.20	42.6	52.1	40.7
126.	20.25	48.0	57.9	44.6	162.	23.25	52.8	66.7	40.1	198.	02.25	47.5	63.5	40.8
127.	20.30	46.4	57.9	44.7	163.	23.30	53.8	69.0	40.9	199.	02.30	44.4	58.7	41.2
128.	20.35	45.7	49.6	43.4	164.	23.35	50.7	64.9	41.1	200.	02.35	47.3	60.7	41.5
129.	20.40	46.3	54.1	44.1	165.	23.40	52.1	71.2	40.4	201.	02.40	47.6	69.6	42.0
130.	20.45	47.4	56.6	44.8	166.	23.45	45.9	61.5	40.7	202.	02.45	45.0	58.4	42.4
131.	20.50	47.0	55.2	44.7	167.	23.50	46.8	63.6	40.4	203.	02.50	50.7	71.1	43.1
132.	20.55	47.6	57.7	43.1	168.	23.55	45.8	57.4	40.7	204.	02.55	45.1	60.9	43.5
133.	21.00	48.4	62.8	45.3	169.	00.00	44.8	56.1	40.1	205.	03.00	45.4	54.0	43.7
134.	21.05	45.6	58.8	40.1	170.	00.05	45.0	57.2	39.1	206.	03.05	44.8	50.6	43.8
135.	21.10	47.3	56.0	43.7	171.	00.10	48.3	62.2	39.8	207.	03.10	45.5	60.5	43.8
136.	21.15	48.6	59.1	44.8	172.	00.15	43.6	57.1	39.6	208.	03.15	44.8	54.7	43.6
137.	21.20	50.3	67.5	43.9	173.	00.20	45.1	55.5	40.2	209.	03.20	45.8	55.8	43.9
138.	21.25	48.1	61.4	44.9	174.	00.25	47.8	65.3	40.3	210.	03.25	44.0	50.4	43.0
139.	21.30	49.4	63.7	45.8	175.	00.30	45.7	55.9	40.9	211.	03.30	44.4	57.1	43.2
140.	21.35	48.4	62.6	43.6	176.	00.35	43.6	55.7	39.9	212.	03.35	44.3	57.3	42.8
141.	21.40	48.2	61.7	44.4	177.	00.40	45.7	56.8	40.1	213.	03.40	44.1	51.1	43.2
142.	21.45	51.9	66.8	45.9	178.	00.45	46.5	58.0	39.9	214.	03.45	44.1	50.8	42.7
143.	21.50	48.8	57.9	46.3	179.	00.50	48.1	62.8	39.7	215.	03.50	44.6	58.3	42.4
144.	21.55	49.2	60.7	43.6	180.	00.55	44.0	55.6	39.9	216.	03.55	43.3	46.5	42.5

(27/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	43.8	47.3	43.2	241.	06.00	43.9	53.4	42.7	265.	08.00	54.2	71.2	48.2
218.	04.05	43.9	46.6	43.3	242.	06.05	44.0	48.0	43.0	266.	08.05	50.7	58.2	48.2
219.	04.10	43.7	48.8	42.8	243.	06.10	44.0	51.7	43.0	267.	08.10	53.3	65.1	49.5
220.	04.15	44.6	54.3	42.7	244.	06.15	43.5	50.5	42.3	268.	08.15	55.2	68.8	48.6
221.	04.20	47.9	61.1	43.1	245.	06.20	44.2	51.4	43.0	269.	08.20	51.7	66.0	49.0
222.	04.25	43.9	47.5	42.9	246.	06.25	43.9	50.8	42.7	270.	08.25	52.1	60.4	49.3
223.	04.30	45.6	51.9	44.2	247.	06.30	43.5	47.9	42.6	271.	08.30	54.4	66.8	49.6
224.	04.35	44.3	52.8	42.7	248.	06.35	43.9	46.9	43.0	272.	08.35	53.6	69.4	48.4
225.	04.40	47.4	64.9	42.6	249.	06.40	43.6	47.7	42.7	273.	08.40	52.0	61.5	48.7
226.	04.45	43.7	46.5	42.7	250.	06.45	45.2	50.1	43.1	274.	08.45	54.7	65.6	48.7
227.	04.50	44.5	55.0	42.5	251.	06.50	42.0	57.0	38.1	275.	08.50	51.5	65.6	48.5
228.	04.55	47.7	64.9	42.6	252.	06.55	44.2	58.4	37.2	276.	08.55	52.1	61.6	49.2
229.	05.00	46.1	64.5	42.3	253.	07.00	45.0	60.7	36.6	277.	09.00	57.1	75.5	49.2
230.	05.05	43.0	45.1	41.7	254.	07.05	42.5	59.9	36.4	278.	09.05	54.4	65.3	49.7
231.	05.10	43.9	49.9	42.4	255.	07.10	40.6	50.7	37.9	279.	09.10	55.1	69.3	49.9
232.	05.15	47.7	63.7	41.9	256.	07.15	44.0	60.7	36.8	280.	09.15	59.0	72.8	49.8
233.	05.20	43.8	48.9	42.1	257.	07.20	53.0	64.1	49.1	281.	09.20	59.1	69.7	50.8
234.	05.25	51.9	70.7	43.2	258.	07.25	54.5	66.4	48.8	282.	09.25	57.2	69.2	51.0
235.	05.30	46.4	63.5	43.0	259.	07.30	53.1	63.8	48.6	283.	09.30	54.7	68.7	48.6
236.	05.35	44.5	54.0	43.6	260.	07.35	54.3	68.7	50.6	284.	09.35	55.6	67.5	48.4
237.	05.40	44.7	52.4	43.7	261.	07.40	53.4	63.3	50.2	285.	09.40	54.6	63.0	48.6
238.	05.45	44.7	48.9	43.8	262.	07.45	53.2	60.9	49.4	286.	09.45	53.0	61.7	49.8
239.	05.50	44.1	46.3	43.3	263.	07.50	53.4	66.5	49.1	287.	09.50	52.6	63.5	49.4
240.	05.55	44.3	46.4	43.5	264.	07.55	53.4	61.8	49.4	288.	09.55	54.9	64.0	50.7

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/28-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(28/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	54.1	63.7	49.7	37.	13.00	56.1	68.0	49.6	73.	16.00	53.2	68.6	46.5
2.	10.05	54.2	65.3	49.3	38.	13.05	57.0	69.5	50.5	74.	16.05	56.1	72.2	46.9
3.	10.10	56.9	67.0	52.1	39.	13.10	57.8	70.6	50.1	75.	16.10	50.9	59.9	47.0
4.	10.15	53.9	67.1	50.0	40.	13.15	57.4	73.8	49.5	76.	16.15	50.2	65.3	46.7
5.	10.20	58.7	72.0	51.4	41.	13.20	57.8	70.9	49.5	77.	16.20	48.1	56.3	46.4
6.	10.25	56.2	68.0	50.6	42.	13.25	57.5	70.6	50.6	78.	16.25	48.4	53.7	46.9
7.	10.30	57.1	74.2	51.8	43.	13.30	58.0	71.0	50.3	79.	16.30	56.8	72.0	47.4
8.	10.35	50.9	59.8	48.1	44.	13.35	55.6	70.1	49.1	80.	16.35	49.0	54.3	47.0
9.	10.40	51.5	64.3	47.6	45.	13.40	58.4	69.9	48.5	81.	16.40	58.0	72.2	46.4
10.	10.45	50.8	60.7	48.2	46.	13.45	56.2	72.7	47.6	82.	16.45	46.8	56.8	46.1
11.	10.50	50.2	59.0	47.6	47.	13.50	52.2	65.7	47.3	83.	16.50	50.1	65.5	46.3
12.	10.55	53.5	65.7	48.4	48.	13.55	51.4	59.8	47.3	84.	16.55	47.7	52.7	46.2
13.	11.00	51.8	61.6	47.5	49.	14.00	50.4	59.8	47.2	85.	17.00	47.3	54.0	46.1
14.	11.05	55.4	67.0	47.6	50.	14.05	54.8	68.5	48.7	86.	17.05	49.4	58.5	46.4
15.	11.10	56.4	72.4	47.9	51.	14.10	54.9	82.3	47.4	87.	17.10	47.2	51.9	46.1
16.	11.15	50.7	61.6	46.7	52.	14.15	53.5	68.8	47.7	88.	17.15	47.0	52.0	46.0
17.	11.20	51.6	63.9	47.7	53.	14.20	49.6	57.8	47.0	89.	17.20	47.6	61.4	46.0
18.	11.25	51.5	63.2	47.8	54.	14.25	49.9	60.2	46.7	90.	17.25	47.9	59.5	45.9
19.	11.30	51.6	62.1	48.3	55.	14.30	51.1	60.7	47.0	91.	17.30	47.6	55.0	46.2
20.	11.35	51.3	65.2	47.4	56.	14.35	50.9	62.5	46.6	92.	17.35	49.0	57.3	46.6
21.	11.40	55.0	67.1	49.6	57.	14.40	53.3	68.3	47.0	93.	17.40	52.9	76.1	46.4
22.	11.45	52.0	58.4	48.5	58.	14.45	51.9	60.3	46.6	94.	17.45	49.1	60.9	46.6
23.	11.50	55.5	67.5	47.7	59.	14.50	48.3	54.5	46.5	95.	17.50	48.7	61.5	46.4
24.	11.55	57.8	74.4	49.4	60.	14.55	50.8	58.7	47.2	96.	17.55	49.0	60.8	46.3
25.	12.00	58.8	72.7	49.8	61.	15.00	49.2	56.0	47.0	97.	18.00	48.3	55.3	46.4
26.	12.05	58.6	71.7	50.4	62.	15.05	49.3	57.0	46.7	98.	18.05	53.7	68.7	46.4
27.	12.10	54.8	64.3	49.2	63.	15.10	48.4	55.0	46.6	99.	18.10	49.0	61.1	46.5
28.	12.15	53.6	63.1	49.1	64.	15.15	54.0	63.0	48.1	100.	18.15	47.3	54.7	46.3
29.	12.20	54.1	67.3	49.3	65.	15.20	51.2	63.9	47.3	101.	18.20	53.4	67.0	46.5
30.	12.25	60.0	78.1	48.7	66.	15.25	49.9	58.8	46.5	102.	18.25	51.1	61.3	46.3
31.	12.30	54.3	68.6	48.8	67.	15.30	50.1	59.4	47.2	103.	18.30	49.6	58.1	46.4
32.	12.35	59.6	73.2	51.2	68.	15.35	48.2	53.3	46.8	104.	18.35	48.2	59.3	46.3
33.	12.40	55.2	66.5	49.9	69.	15.40	53.3	62.8	46.9	105.	18.40	46.8	49.2	46.3
34.	12.45	55.6	66.0	50.5	70.	15.45	50.5	63.1	46.8	106.	18.45	47.4	52.3	46.5
35.	12.50	54.8	70.3	49.3	71.	15.50	54.7	65.7	48.2	107.	18.50	47.3	51.4	46.5
36.	12.55	60.7	73.6	51.7	72.	15.55	51.3	64.5	46.8	108.	18.55	48.6	62.0	46.4

(28/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	50.4	64.3	46.6	145.	22.00	49.7	74.2	46.2	181.	01.00	52.8	63.2	44.0
110.	19.05	47.3	52.8	46.4	146.	22.05	47.7	56.3	46.2	182.	01.05	48.2	59.7	42.9
111.	19.10	51.0	63.0	46.4	147.	22.10	47.3	59.1	46.3	183.	01.10	52.9	62.7	43.0
112.	19.15	47.4	56.6	46.3	148.	22.15	47.9	58.8	46.3	184.	01.15	50.7	63.1	42.4
113.	19.20	47.3	54.0	46.2	149.	22.20	51.1	65.1	46.6	185.	01.20	48.8	63.1	41.9
114.	19.25	62.4	83.4	46.1	150.	22.25	50.3	64.3	46.6	186.	01.25	49.5	65.2	41.2
115.	19.30	53.0	67.1	46.6	151.	22.30	50.0	63.9	46.8	187.	01.30	56.2	69.6	45.2
116.	19.35	46.6	54.5	46.0	152.	22.35	47.3	53.6	46.5	188.	01.35	53.1	66.8	44.1
117.	19.40	49.2	62.1	46.1	153.	22.40	47.0	53.6	46.4	189.	01.40	53.0	66.0	43.9
118.	19.45	48.3	56.9	46.1	154.	22.45	47.5	57.2	46.3	190.	01.45	52.7	64.2	43.1
119.	19.50	47.0	57.9	46.0	155.	22.50	47.5	53.8	46.5	191.	01.50	55.8	70.0	46.6
120.	19.55	47.5	56.3	46.1	156.	22.55	46.8	49.5	46.2	192.	01.55	53.8	67.7	44.6
121.	20.00	47.3	56.4	46.2	157.	23.00	51.9	68.5	46.4	193.	02.00	54.0	70.2	46.8
122.	20.05	46.8	52.2	46.1	158.	23.05	50.1	65.3	46.5	194.	02.05	51.5	62.0	44.7
123.	20.10	50.9	60.0	46.5	159.	23.10	47.4	56.2	46.1	195.	02.10	56.2	72.0	47.1
124.	20.15	46.7	47.9	46.1	160.	23.15	46.9	54.3	46.1	196.	02.15	57.2	70.1	47.9
125.	20.20	48.7	60.9	46.2	161.	23.20	50.7	65.5	47.0	197.	02.20	55.9	67.5	45.8
126.	20.25	47.6	53.7	46.2	162.	23.25	50.8	62.3	46.8	198.	02.25	54.2	65.1	45.4
127.	20.30	46.9	53.5	46.1	163.	23.30	49.8	59.8	46.9	199.	02.30	56.2	67.5	46.2
128.	20.35	47.0	55.8	46.1	164.	23.35	51.6	72.2	46.6	200.	02.35	52.5	68.5	42.0
129.	20.40	48.6	60.8	46.2	165.	23.40	50.3	61.9	45.3	201.	02.40	52.5	65.3	43.6
130.	20.45	51.9	64.3	46.4	166.	23.45	48.8	59.3	45.0	202.	02.45	52.9	68.1	43.8
131.	20.50	51.9	64.0	46.3	167.	23.50	58.2	72.5	47.5	203.	02.50	47.6	59.6	42.6
132.	20.55	47.6	59.6	46.2	168.	23.55	61.4	73.6	50.8	204.	02.55	51.6	67.1	41.8
133.	21.00	49.9	62.7	46.2	169.	00.00	57.4	71.1	47.2	205.	03.00	47.5	55.8	43.2
134.	21.05	47.7	54.1	46.4	170.	00.05	56.2	68.5	46.7	206.	03.05	51.2	63.3	43.4
135.	21.10	47.0	51.5	46.3	171.	00.10	57.7	71.6	45.9	207.	03.10	50.0	60.9	45.2
136.	21.15	46.7	49.7	46.1	172.	00.15	52.0	63.7	46.4	208.	03.15	49.5	61.4	45.2
137.	21.20	46.8	49.0	46.2	173.	00.20	52.3	63.7	46.9	209.	03.20	51.2	67.9	46.4
138.	21.25	46.7	48.0	46.2	174.	00.25	55.2	65.6	46.8	210.	03.25	52.5	71.2	45.0
139.	21.30	46.8	51.7	46.2	175.	00.30	54.7	66.6	44.3	211.	03.30	53.8	66.1	47.3
140.	21.35	52.4	69.3	46.5	176.	00.35	56.3	67.3	47.4	212.	03.35	56.8	72.3	47.2
141.	21.40	50.9	61.5	46.4	177.	00.40	55.3	74.1	46.2	213.	03.40	55.5	67.7	49.6
142.	21.45	57.1	74.6	46.7	178.	00.45	55.5	77.6	46.9	214.	03.45	55.5	69.9	50.5
143.	21.50	47.5	54.5	46.4	179.	00.50	51.7	64.9	45.7	215.	03.50	53.0	73.6	44.7
144.	21.55	48.5	58.1	46.4	180.	00.55	51.9	62.4	45.7	216.	03.55	51.6	69.5	44.9

(28/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	49.6	62.3	45.1	241.	06.00	45.0	54.3	43.4	265.	08.00	48.1	56.8	43.5
218.	04.05	47.9	62.9	44.9	242.	06.05	48.1	64.2	43.6	266.	08.05	48.6	57.5	44.3
219.	04.10	47.8	60.9	44.7	243.	06.10	46.4	57.5	44.9	267.	08.10	52.6	66.5	46.4
220.	04.15	49.9	65.6	45.1	244.	06.15	45.7	59.3	44.3	268.	08.15	52.3	65.5	45.4
221.	04.20	50.9	67.2	45.1	245.	06.20	45.1	51.2	43.9	269.	08.20	49.7	59.1	43.8
222.	04.25	54.5	75.1	46.8	246.	06.25	47.1	58.9	42.9	270.	08.25	50.2	68.5	44.5
223.	04.30	55.5	73.0	47.3	247.	06.30	44.3	55.0	42.5	271.	08.30	50.6	62.3	44.2
224.	04.35	56.6	75.5	47.5	248.	06.35	44.2	51.5	42.7	272.	08.35	57.1	70.5	44.5
225.	04.40	56.3	67.9	49.1	249.	06.40	44.7	49.5	43.1	273.	08.40	56.8	72.6	47.0
226.	04.45	53.9	68.7	47.2	250.	06.45	44.3	49.5	42.8	274.	08.45	52.6	62.9	44.8
227.	04.50	55.1	77.4	47.5	251.	06.50	44.8	54.9	42.7	275.	08.50	49.2	61.7	42.7
228.	04.55	55.2	74.9	46.0	252.	06.55	44.6	50.8	43.1	276.	08.55	46.0	59.2	42.4
229.	05.00	51.5	66.0	44.8	253.	07.00	46.1	56.2	42.8	277.	09.00	46.4	58.7	41.7
230.	05.05	47.6	59.3	44.9	254.	07.05	47.0	59.0	43.0	278.	09.05	56.2	80.3	45.8
231.	05.10	49.5	67.8	44.9	255.	07.10	46.9	54.6	43.1	279.	09.10	48.4	59.9	45.9
232.	05.15	47.8	64.1	44.0	256.	07.15	46.1	57.5	43.4	280.	09.15	49.0	58.3	42.5
233.	05.20	45.5	54.8	43.9	257.	07.20	46.4	62.6	43.2	281.	09.20	46.9	55.4	43.3
234.	05.25	44.6	52.8	43.6	258.	07.25	50.6	64.1	44.3	282.	09.25	47.5	57.0	42.1
235.	05.30	45.2	52.3	43.8	259.	07.30	45.9	53.4	43.4	283.	09.30	48.8	58.9	42.9
236.	05.35	46.5	59.5	44.5	260.	07.35	49.5	64.0	43.3	284.	09.35	51.7	65.2	45.3
237.	05.40	47.0	58.3	44.9	261.	07.40	46.5	56.9	41.9	285.	09.40	51.4	59.8	46.4
238.	05.45	45.7	56.5	44.6	262.	07.45	50.8	69.8	42.6	286.	09.45	51.3	70.9	44.1
239.	05.50	45.0	54.9	43.5	263.	07.50	48.8	63.3	42.8	287.	09.50	53.3	70.5	44.6
240.	05.55	44.0	48.4	43.2	264.	07.55	48.1	59.9	44.0	288.	09.55	47.7	59.5	42.7

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/29-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

Report Date : December 23, 2025

(ระยะดำเนินการ)

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

Type of Sample : Sound Level

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

(29/1-3)

จิมรัวโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L90			Leq	Lmax	L90			Leq	Lmax	L90
1.	10.00	56.4	73.0	52.9	37.	13.00	55.1	62.1	52.0	73.	16.00	56.3	59.7	54.7
2.	10.05	57.1	72.5	53.5	38.	13.05	54.3	67.4	50.7	74.	16.05	57.7	63.1	56.5
3.	10.10	59.4	73.6	53.6	39.	13.10	54.0	64.2	50.6	75.	16.10	57.8	68.1	55.6
4.	10.15	56.2	63.9	53.1	40.	13.15	53.9	61.8	50.5	76.	16.15	56.2	58.2	55.3
5.	10.20	55.3	66.7	52.0	41.	13.20	54.6	62.9	50.9	77.	16.20	56.6	59.6	55.7
6.	10.25	54.6	60.8	51.4	42.	13.25	56.0	67.0	52.0	78.	16.25	56.4	58.9	55.5
7.	10.30	56.3	69.4	50.3	43.	13.30	55.1	62.2	51.3	79.	16.30	56.6	58.8	55.8
8.	10.35	54.9	75.7	51.6	44.	13.35	54.5	61.2	51.2	80.	16.35	58.2	68.6	55.9
9.	10.40	54.9	64.3	51.3	45.	13.40	55.4	66.6	51.5	81.	16.40	56.9	59.7	55.9
10.	10.45	54.3	65.9	51.4	46.	13.45	54.3	65.1	50.5	82.	16.45	56.3	60.3	55.0
11.	10.50	54.4	63.2	51.3	47.	13.50	53.9	61.6	49.7	83.	16.50	55.3	58.1	53.8
12.	10.55	54.2	63.0	51.5	48.	13.55	54.1	63.7	49.8	84.	16.55	55.3	59.0	54.2
13.	11.00	54.6	60.5	51.3	49.	14.00	54.4	66.4	50.8	85.	17.00	55.0	58.3	53.7
14.	11.05	55.5	68.9	51.6	50.	14.05	53.3	59.9	50.5	86.	17.05	52.7	54.6	51.7
15.	11.10	54.6	62.4	50.8	51.	14.10	55.0	64.2	51.1	87.	17.10	52.8	59.5	51.0
16.	11.15	54.4	66.1	51.4	52.	14.15	53.9	60.7	51.2	88.	17.15	55.2	58.2	53.9
17.	11.20	54.7	61.5	51.8	53.	14.20	52.1	58.2	49.6	89.	17.20	55.2	57.6	54.0
18.	11.25	54.6	60.6	51.6	54.	14.25	52.5	61.7	49.4	90.	17.25	55.8	58.3	53.7
19.	11.30	54.3	63.7	51.7	55.	14.30	53.5	61.7	51.0	91.	17.30	55.6	62.7	53.1
20.	11.35	55.4	67.8	50.7	56.	14.35	53.1	59.6	50.9	92.	17.35	53.8	57.6	52.4
21.	11.40	55.6	63.8	51.7	57.	14.40	54.5	68.5	51.0	93.	17.40	54.0	64.7	52.6
22.	11.45	54.5	60.3	51.4	58.	14.45	54.1	63.7	51.7	94.	17.45	54.2	57.4	52.7
23.	11.50	57.5	67.7	53.3	59.	14.50	53.3	56.7	51.7	95.	17.50	54.8	58.4	52.9
24.	11.55	55.7	61.4	53.2	60.	14.55	53.5	58.1	51.7	96.	17.55	55.0	59.9	53.4
25.	12.00	56.5	64.7	53.7	61.	15.00	54.1	58.0	52.2	97.	18.00	54.8	58.3	52.9
26.	12.05	55.8	61.7	53.5	62.	15.05	54.0	60.6	51.6	98.	18.05	55.6	59.3	54.0
27.	12.10	56.8	63.1	54.0	63.	15.10	53.8	58.8	52.4	99.	18.10	56.0	61.6	53.9
28.	12.15	57.9	70.0	53.1	64.	15.15	54.0	57.4	52.5	100.	18.15	56.1	60.0	54.4
29.	12.20	55.3	61.8	51.9	65.	15.20	54.4	59.2	52.5	101.	18.20	56.6	60.7	55.0
30.	12.25	55.8	68.2	51.2	66.	15.25	54.1	57.4	52.4	102.	18.25	56.1	58.7	54.9
31.	12.30	55.1	66.3	51.0	67.	15.30	54.0	57.2	52.0	103.	18.30	57.8	63.5	56.4
32.	12.35	56.1	63.0	52.5	68.	15.35	55.9	73.3	52.2	104.	18.35	57.4	60.1	56.1
33.	12.40	56.8	66.6	53.0	69.	15.40	53.5	57.2	51.9	105.	18.40	57.6	61.3	56.1
34.	12.45	55.1	62.5	52.0	70.	15.45	54.2	60.8	52.1	106.	18.45	58.2	61.3	57.0
35.	12.50	56.1	65.8	52.6	71.	15.50	53.8	56.8	52.7	107.	18.50	57.7	63.4	56.5
36.	12.55	57.0	63.3	53.6	72.	15.55	54.9	57.9	53.7	108.	18.55	57.7	61.4	56.5

(29/2-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	57.7	60.0	56.4	145.	22.00	54.7	60.5	52.4	181.	01.00	54.7	64.3	52.3
110.	19.05	58.6	62.7	57.0	146.	22.05	55.1	61.0	53.2	182.	01.05	54.4	66.1	52.4
111.	19.10	57.8	63.0	56.5	147.	22.10	58.0	67.7	55.9	183.	01.10	54.3	63.7	52.1
112.	19.15	57.6	60.4	56.4	148.	22.15	58.4	64.7	55.5	184.	01.15	55.0	62.9	52.7
113.	19.20	57.7	63.0	56.2	149.	22.20	58.7	64.9	56.5	185.	01.20	55.0	60.1	52.7
114.	19.25	57.3	60.8	56.2	150.	22.25	59.1	63.5	57.1	186.	01.25	55.3	61.0	52.5
115.	19.30	57.4	60.6	56.1	151.	22.30	58.7	64.2	56.7	187.	01.30	55.7	61.7	53.7
116.	19.35	57.0	60.4	55.6	152.	22.35	58.7	71.2	55.5	188.	01.35	55.6	62.4	53.5
117.	19.40	57.7	65.4	55.7	153.	22.40	56.8	62.9	53.9	189.	01.40	58.3	63.6	56.0
118.	19.45	56.3	59.8	54.7	154.	22.45	58.4	70.0	55.1	190.	01.45	59.0	63.1	57.0
119.	19.50	56.2	65.9	54.6	155.	22.50	57.6	66.6	54.6	191.	01.50	58.4	62.1	56.6
120.	19.55	55.3	60.2	53.9	156.	22.55	58.1	65.1	55.4	192.	01.55	58.1	61.4	56.2
121.	20.00	55.8	61.6	54.2	157.	23.00	59.7	65.7	57.1	193.	02.00	58.7	63.6	56.8
122.	20.05	56.5	64.6	54.9	158.	23.05	59.5	65.4	57.7	194.	02.05	57.8	61.4	55.6
123.	20.10	56.6	63.2	55.0	159.	23.10	59.6	64.7	57.6	195.	02.10	56.8	62.9	54.4
124.	20.15	56.4	61.8	54.9	160.	23.15	58.9	65.9	57.2	196.	02.15	56.5	60.5	54.6
125.	20.20	56.3	62.5	55.2	161.	23.20	57.3	61.0	56.0	197.	02.20	56.5	60.2	54.9
126.	20.25	56.4	66.0	54.7	162.	23.25	57.3	60.1	55.9	198.	02.25	56.3	60.8	54.7
127.	20.30	56.7	62.4	55.1	163.	23.30	57.2	60.3	55.8	199.	02.30	56.9	61.1	55.0
128.	20.35	56.7	60.3	55.2	164.	23.35	56.7	61.5	54.6	200.	02.35	59.2	66.8	56.0
129.	20.40	56.8	63.7	54.9	165.	23.40	53.9	59.9	52.4	201.	02.40	60.7	68.7	58.4
130.	20.45	56.4	62.6	54.4	166.	23.45	55.0	62.0	52.6	202.	02.45	60.3	64.4	56.8
131.	20.50	55.7	62.1	53.5	167.	23.50	55.6	59.1	54.0	203.	02.50	58.2	61.7	56.7
132.	20.55	56.0	61.6	53.9	168.	23.55	54.9	58.1	53.5	204.	02.55	59.0	61.8	57.9
133.	21.00	55.9	64.3	52.7	169.	00.00	54.5	57.0	53.1	205.	03.00	59.6	64.1	58.0
134.	21.05	56.9	62.9	54.0	170.	00.05	53.8	57.8	52.1	206.	03.05	59.3	62.2	58.0
135.	21.10	55.8	62.5	53.5	171.	00.10	54.5	57.9	52.7	207.	03.10	58.8	61.1	57.4
136.	21.15	56.3	66.9	53.6	172.	00.15	55.7	60.5	53.8	208.	03.15	58.6	61.8	57.1
137.	21.20	54.8	60.1	52.2	173.	00.20	56.6	66.6	54.0	209.	03.20	59.0	66.2	57.0
138.	21.25	53.6	58.5	51.4	174.	00.25	55.6	60.4	53.8	210.	03.25	59.6	62.4	58.3
139.	21.30	49.9	66.0	44.1	175.	00.30	55.3	58.8	53.7	211.	03.30	58.5	61.4	57.0
140.	21.35	44.8	61.5	43.2	176.	00.35	55.9	67.0	53.6	212.	03.35	57.6	64.5	55.7
141.	21.40	50.4	68.8	44.5	177.	00.40	54.6	60.9	51.3	213.	03.40	57.2	62.6	55.5
142.	21.45	49.6	64.2	46.8	178.	00.45	53.6	60.3	51.5	214.	03.45	57.3	61.2	55.4
143.	21.50	54.3	67.2	50.9	179.	00.50	53.0	57.2	50.9	215.	03.50	56.0	60.4	54.2
144.	21.55	54.8	61.7	51.8	180.	00.55	53.8	59.7	51.6	216.	03.55	56.1	61.1	54.3

(29/3-3)

จิมรั่วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	56.4	60.8	54.5	241.	06.00	54.9	58.7	53.0	265.	08.00	54.9	63.3	51.4
218.	04.05	56.4	61.9	54.5	242.	06.05	54.8	60.3	52.5	266.	08.05	53.8	66.6	49.8
219.	04.10	56.1	63.0	54.2	243.	06.10	54.4	61.2	52.2	267.	08.10	60.0	68.9	50.9
220.	04.15	55.9	62.3	54.1	244.	06.15	55.0	60.2	52.5	268.	08.15	62.8	68.4	60.0
221.	04.20	56.5	65.2	54.4	245.	06.20	55.3	62.3	52.3	269.	08.20	60.4	67.4	57.4
222.	04.25	56.8	63.8	54.8	246.	06.25	54.8	63.3	51.7	270.	08.25	57.5	62.2	54.7
223.	04.30	57.1	64.0	54.9	247.	06.30	55.3	63.5	51.2	271.	08.30	58.9	70.9	55.9
224.	04.35	55.6	59.2	53.5	248.	06.35	56.5	70.7	52.4	272.	08.35	59.3	66.0	56.1
225.	04.40	54.4	56.6	52.8	249.	06.40	54.5	62.2	51.4	273.	08.40	59.6	68.2	57.0
226.	04.45	54.8	63.6	53.1	250.	06.45	54.7	60.9	51.4	274.	08.45	59.8	68.2	56.8
227.	04.50	54.5	59.0	52.7	251.	06.50	56.1	64.5	52.4	275.	08.50	59.4	66.6	55.9
228.	04.55	54.5	62.7	52.2	252.	06.55	55.1	62.3	51.9	276.	08.55	58.5	72.0	55.9
229.	05.00	53.6	57.4	51.5	253.	07.00	53.9	58.4	51.4	277.	09.00	58.5	64.9	56.5
230.	05.05	53.6	64.0	50.9	254.	07.05	55.0	63.6	52.0	278.	09.05	60.1	75.7	54.9
231.	05.10	54.5	58.8	52.8	255.	07.10	55.0	61.9	52.3	279.	09.10	56.0	62.5	53.9
232.	05.15	55.7	64.4	53.2	256.	07.15	54.3	63.3	51.4	280.	09.15	57.5	67.2	54.8
233.	05.20	55.3	59.5	53.3	257.	07.20	55.6	65.8	51.9	281.	09.20	57.8	69.9	54.9
234.	05.25	55.5	59.5	53.7	258.	07.25	54.5	60.5	51.4	282.	09.25	54.9	68.6	51.0
235.	05.30	55.8	61.1	53.7	259.	07.30	54.7	61.8	51.9	283.	09.30	54.4	69.8	50.5
236.	05.35	55.2	58.8	53.3	260.	07.35	57.0	71.6	52.8	284.	09.35	52.6	62.4	48.7
237.	05.40	54.6	59.2	52.7	261.	07.40	55.5	61.1	53.1	285.	09.40	54.7	66.4	50.7
238.	05.45	55.3	62.0	53.0	262.	07.45	56.8	69.3	52.3	286.	09.45	54.5	66.7	51.8
239.	05.50	55.0	61.2	53.2	263.	07.50	55.6	62.2	52.2	287.	09.50	53.5	65.9	50.5
240.	05.55	55.2	60.4	53.0	264.	07.55	55.1	65.9	51.2	288.	09.55	51.7	62.0	48.9

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/30-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(30/1-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	52.9	65.6	49.2	37.	13.00	55.3	63.2	52.0	73.	16.00	58.3	61.7	57.2
2.	10.05	50.8	60.6	48.1	38.	13.05	55.5	62.2	51.7	74.	16.05	58.2	61.8	57.2
3.	10.10	52.0	59.0	48.7	39.	13.10	55.6	62.7	53.1	75.	16.10	58.2	63.8	56.8
4.	10.15	52.6	64.9	48.9	40.	13.15	55.3	63.1	52.7	76.	16.15	58.5	62.1	57.3
5.	10.20	54.2	59.7	51.8	41.	13.20	54.3	60.8	51.5	77.	16.20	58.5	61.9	57.1
6.	10.25	55.3	64.1	52.4	42.	13.25	56.0	60.6	53.7	78.	16.25	58.5	61.2	57.1
7.	10.30	55.2	65.1	52.6	43.	13.30	55.0	61.8	52.2	79.	16.30	58.1	64.5	57.0
8.	10.35	54.3	63.9	52.0	44.	13.35	55.6	61.0	52.9	80.	16.35	58.3	61.1	57.4
9.	10.40	55.5	67.2	52.7	45.	13.40	55.8	62.1	53.2	81.	16.40	58.3	61.3	57.2
10.	10.45	53.1	60.2	50.5	46.	13.45	55.9	68.2	52.5	82.	16.45	57.5	59.7	56.5
11.	10.50	53.8	64.2	50.6	47.	13.50	54.9	61.5	52.1	83.	16.50	57.8	61.2	56.8
12.	10.55	54.2	61.5	51.7	48.	13.55	55.9	68.3	52.1	84.	16.55	58.0	60.6	57.1
13.	11.00	55.9	71.0	52.3	49.	14.00	54.4	63.6	51.6	85.	17.00	58.0	60.8	56.8
14.	11.05	52.7	60.7	50.4	50.	14.05	55.1	67.0	51.8	86.	17.05	58.3	61.1	57.1
15.	11.10	53.7	68.9	50.5	51.	14.10	55.6	61.6	52.3	87.	17.10	58.9	70.2	57.2
16.	11.15	54.0	60.2	51.0	52.	14.15	55.3	66.6	52.6	88.	17.15	58.6	67.3	56.9
17.	11.20	56.7	70.4	52.2	53.	14.20	56.2	67.3	53.4	89.	17.20	57.7	60.7	56.8
18.	11.25	53.4	63.4	49.8	54.	14.25	55.0	60.3	52.0	90.	17.25	58.0	60.7	56.9
19.	11.30	55.6	70.5	49.5	55.	14.30	55.5	62.4	53.0	91.	17.30	57.9	61.8	56.5
20.	11.35	52.8	66.1	50.1	56.	14.35	54.8	62.5	52.1	92.	17.35	59.3	61.9	58.1
21.	11.40	54.7	62.3	52.2	57.	14.40	53.9	57.7	52.2	93.	17.40	58.9	60.9	58.0
22.	11.45	55.4	65.7	51.3	58.	14.45	55.1	62.8	52.4	94.	17.45	58.8	62.0	57.8
23.	11.50	57.1	70.8	53.3	59.	14.50	55.9	63.1	53.2	95.	17.50	59.2	61.3	58.2
24.	11.55	55.8	67.4	51.6	60.	14.55	54.5	59.6	52.0	96.	17.55	58.7	60.9	57.6
25.	12.00	56.8	73.2	53.3	61.	15.00	54.7	61.4	52.5	97.	18.00	59.1	61.4	58.0
26.	12.05	56.4	70.6	50.9	62.	15.05	54.6	61.9	52.3	98.	18.05	59.1	63.4	57.9
27.	12.10	56.8	72.4	52.6	63.	15.10	54.2	60.8	52.4	99.	18.10	59.7	65.3	58.6
28.	12.15	56.5	67.1	51.9	64.	15.15	55.2	64.9	53.0	100.	18.15	60.2	67.0	58.7
29.	12.20	53.8	66.6	50.6	65.	15.20	57.5	69.9	53.0	101.	18.20	59.9	65.9	58.6
30.	12.25	54.3	65.4	50.8	66.	15.25	56.1	61.3	54.0	102.	18.25	59.3	61.5	58.3
31.	12.30	54.5	67.1	50.7	67.	15.30	55.9	62.9	54.0	103.	18.30	60.1	64.2	58.7
32.	12.35	58.0	69.4	54.6	68.	15.35	57.1	69.1	55.4	104.	18.35	59.2	67.1	57.1
33.	12.40	56.0	71.7	52.5	69.	15.40	57.9	68.8	56.1	105.	18.40	58.3	62.3	56.7
34.	12.45	54.1	64.6	50.7	70.	15.45	57.7	62.9	56.4	106.	18.45	58.8	62.8	57.0
35.	12.50	55.3	65.3	51.8	71.	15.50	58.6	62.2	56.9	107.	18.50	58.6	66.6	51.7
36.	12.55	55.2	65.9	51.3	72.	15.55	59.7	70.7	57.1	108.	18.55	57.6	65.7	54.0

(30/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	53.6	60.3	49.0	145.	22.00	54.3	62.4	52.0	181.	01.00	56.5	61.9	54.5
110.	19.05	51.2	55.5	49.3	146.	22.05	54.2	58.9	52.2	182.	01.05	57.5	63.4	55.3
111.	19.10	53.0	64.3	50.7	147.	22.10	54.9	59.4	52.9	183.	01.10	56.7	62.5	54.3
112.	19.15	53.9	59.1	52.0	148.	22.15	55.2	58.6	53.2	184.	01.15	59.6	63.3	57.5
113.	19.20	53.7	56.4	52.4	149.	22.20	54.5	58.7	52.4	185.	01.20	61.3	64.9	58.6
114.	19.25	55.5	60.4	54.2	150.	22.25	55.3	62.8	52.5	186.	01.25	61.5	65.0	59.5
115.	19.30	58.1	62.4	56.6	151.	22.30	53.8	59.2	51.5	187.	01.30	61.6	65.5	59.7
116.	19.35	58.6	61.3	57.3	152.	22.35	54.6	59.1	52.8	188.	01.35	60.2	63.9	56.9
117.	19.40	58.1	63.3	56.7	153.	22.40	55.9	59.7	54.1	189.	01.40	59.9	63.6	58.1
118.	19.45	59.3	63.2	57.5	154.	22.45	57.2	63.0	55.0	190.	01.45	60.0	63.4	58.3
119.	19.50	58.2	63.1	56.4	155.	22.50	58.2	67.7	55.1	191.	01.50	60.9	65.1	59.0
120.	19.55	57.4	63.2	55.9	156.	22.55	57.3	63.5	55.0	192.	01.55	60.6	65.2	58.1
121.	20.00	57.9	61.6	56.3	157.	23.00	56.5	63.9	53.7	193.	02.00	58.2	63.8	56.1
122.	20.05	57.4	63.5	55.3	158.	23.05	56.1	61.4	53.6	194.	02.05	58.5	62.6	56.8
123.	20.10	57.3	62.1	55.6	159.	23.10	55.8	61.0	53.4	195.	02.10	58.8	62.7	57.0
124.	20.15	57.2	63.8	55.0	160.	23.15	57.4	64.5	54.2	196.	02.15	56.4	61.3	54.2
125.	20.20	57.8	62.2	54.7	161.	23.20	56.2	64.4	52.9	197.	02.20	57.0	61.1	55.0
126.	20.25	58.9	61.6	57.4	162.	23.25	54.4	59.6	51.9	198.	02.25	58.1	62.2	56.4
127.	20.30	58.2	62.3	56.7	163.	23.30	55.7	62.1	52.8	199.	02.30	58.3	62.0	56.5
128.	20.35	58.1	63.6	56.3	164.	23.35	56.9	61.7	55.2	200.	02.35	58.9	63.0	57.6
129.	20.40	56.9	62.5	54.4	165.	23.40	57.6	63.1	55.6	201.	02.40	58.1	61.0	56.1
130.	20.45	56.1	61.0	54.0	166.	23.45	56.7	61.9	54.6	202.	02.45	57.7	61.7	56.4
131.	20.50	55.7	59.3	53.9	167.	23.50	57.2	63.3	55.1	203.	02.50	57.5	61.7	55.9
132.	20.55	56.1	61.0	54.4	168.	23.55	57.3	62.0	55.4	204.	02.55	57.0	60.7	55.5
133.	21.00	57.4	62.7	55.3	169.	00.00	57.1	61.5	55.2	205.	03.00	57.5	62.1	56.0
134.	21.05	56.8	63.4	53.4	170.	00.05	57.4	63.9	55.0	206.	03.05	56.7	60.6	55.3
135.	21.10	57.4	62.1	53.5	171.	00.10	57.6	63.3	55.4	207.	03.10	56.5	60.1	54.4
136.	21.15	59.2	62.1	57.5	172.	00.15	56.9	65.9	54.6	208.	03.15	54.9	68.1	42.5
137.	21.20	58.6	62.4	55.5	173.	00.20	56.2	61.7	54.2	209.	03.20	49.3	58.1	45.6
138.	21.25	56.5	61.3	54.2	174.	00.25	56.0	62.1	53.9	210.	03.25	50.0	62.8	46.6
139.	21.30	55.5	60.0	53.5	175.	00.30	57.1	60.7	55.3	211.	03.30	48.7	55.5	46.5
140.	21.35	55.5	60.4	53.5	176.	00.35	55.8	60.7	54.0	212.	03.35	47.7	56.7	45.9
141.	21.40	55.2	59.5	53.4	177.	00.40	57.6	62.4	55.7	213.	03.40	48.9	57.4	47.2
142.	21.45	55.2	59.4	53.4	178.	00.45	56.9	62.5	54.4	214.	03.45	49.4	54.5	47.8
143.	21.50	54.5	61.7	52.7	179.	00.50	56.7	62.2	54.2	215.	03.50	50.9	54.4	49.0
144.	21.55	54.9	59.9	52.9	180.	00.55	56.7	62.8	54.8	216.	03.55	56.5	62.2	53.0

จิมรวัโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	57.9	66.0	56.3	241.	06.00	55.6	68.3	50.3	265.	08.00	55.3	62.0	52.0
218.	04.05	59.0	65.9	56.3	242.	06.05	54.7	62.7	51.3	266.	08.05	56.1	66.4	53.4
219.	04.10	60.2	64.0	58.4	243.	06.10	54.3	61.3	51.0	267.	08.10	56.7	63.9	53.5
220.	04.15	60.4	65.9	58.1	244.	06.15	55.0	62.1	51.8	268.	08.15	56.2	63.6	52.8
221.	04.20	58.3	64.3	56.7	245.	06.20	56.1	65.0	52.4	269.	08.20	56.7	64.6	53.7
222.	04.25	60.9	66.9	58.1	246.	06.25	56.3	62.3	53.2	270.	08.25	56.1	62.3	52.3
223.	04.30	62.8	69.4	60.3	247.	06.30	54.9	60.7	51.6	271.	08.30	56.2	63.8	52.5
224.	04.35	59.4	65.3	57.4	248.	06.35	56.3	64.0	52.2	272.	08.35	55.6	64.8	51.5
225.	04.40	58.5	65.3	55.6	249.	06.40	54.9	62.2	51.4	273.	08.40	56.6	65.8	53.0
226.	04.45	55.0	58.2	53.8	250.	06.45	56.2	63.6	51.1	274.	08.45	56.4	63.9	53.1
227.	04.50	54.5	58.9	52.7	251.	06.50	55.0	64.0	51.6	275.	08.50	55.9	67.0	52.9
228.	04.55	56.8	64.2	54.2	252.	06.55	56.7	69.9	52.0	276.	08.55	55.9	63.7	52.8
229.	05.00	54.7	61.6	52.8	253.	07.00	56.7	71.5	52.5	277.	09.00	55.3	63.4	50.6
230.	05.05	55.9	60.7	52.8	254.	07.05	56.2	67.2	52.7	278.	09.05	55.7	65.2	51.3
231.	05.10	53.0	57.4	50.7	255.	07.10	55.2	61.8	52.4	279.	09.10	58.1	69.8	54.0
232.	05.15	54.5	60.9	51.7	256.	07.15	56.7	66.3	53.5	280.	09.15	56.5	71.8	52.2
233.	05.20	55.0	60.3	52.7	257.	07.20	56.0	62.6	53.0	281.	09.20	56.4	62.2	52.9
234.	05.25	54.9	60.7	51.6	258.	07.25	56.5	62.9	53.7	282.	09.25	56.1	63.4	53.0
235.	05.30	54.8	60.0	52.2	259.	07.30	57.2	66.9	54.2	283.	09.30	55.6	66.1	51.9
236.	05.35	54.4	60.4	51.6	260.	07.35	55.8	62.0	52.4	284.	09.35	57.6	69.8	53.1
237.	05.40	55.1	61.7	51.5	261.	07.40	56.5	74.2	52.4	285.	09.40	55.8	62.6	52.4
238.	05.45	56.3	73.4	52.2	262.	07.45	55.8	62.5	51.6	286.	09.45	55.2	63.3	51.2
239.	05.50	55.5	62.5	51.9	263.	07.50	56.0	63.3	51.5	287.	09.50	57.4	64.0	54.1
240.	05.55	53.1	60.5	50.4	264.	07.55	55.9	64.8	52.7	288.	09.55	58.8	73.9	51.6

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/31-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(31/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	56.0	65.8	52.4	37.	13.00	58.8	70.7	54.3	73.	16.00	59.2	61.4	57.9
2.	10.05	56.4	63.5	52.9	38.	13.05	59.4	71.0	55.4	74.	16.05	59.6	62.5	58.1
3.	10.10	55.5	62.2	51.5	39.	13.10	57.2	64.3	54.9	75.	16.10	59.5	63.0	58.3
4.	10.15	55.6	62.8	51.9	40.	13.15	56.2	63.7	53.3	76.	16.15	59.2	61.4	57.9
5.	10.20	59.3	74.3	53.0	41.	13.20	56.4	61.7	54.0	77.	16.20	56.2	61.6	53.2
6.	10.25	56.0	64.3	52.0	42.	13.25	56.0	61.0	53.7	78.	16.25	55.0	59.7	53.5
7.	10.30	57.2	63.8	54.0	43.	13.30	56.1	61.7	54.2	79.	16.30	56.1	60.4	54.1
8.	10.35	56.1	64.5	52.1	44.	13.35	55.9	61.0	53.3	80.	16.35	55.7	59.3	53.8
9.	10.40	56.9	64.3	54.1	45.	13.40	56.2	62.8	53.8	81.	16.40	55.4	58.6	53.9
10.	10.45	56.1	63.1	53.5	46.	13.45	55.8	60.9	53.6	82.	16.45	55.9	58.8	54.3
11.	10.50	57.1	63.7	54.1	47.	13.50	57.9	65.3	55.3	83.	16.50	57.2	65.0	55.1
12.	10.55	56.0	62.2	53.1	48.	13.55	56.9	61.5	54.9	84.	16.55	56.4	61.9	54.0
13.	11.00	55.0	61.8	52.3	49.	14.00	57.5	61.6	55.3	85.	17.00	60.6	63.5	59.1
14.	11.05	57.6	64.1	54.3	50.	14.05	57.9	64.8	55.6	86.	17.05	57.1	62.0	55.8
15.	11.10	57.7	70.2	53.6	51.	14.10	57.0	62.2	55.2	87.	17.10	57.2	59.8	56.0
16.	11.15	54.8	59.8	52.2	52.	14.15	56.8	61.0	54.8	88.	17.15	57.7	60.6	56.4
17.	11.20	56.2	62.6	52.9	53.	14.20	56.9	61.7	55.0	89.	17.20	57.8	60.2	56.5
18.	11.25	56.3	62.4	53.5	54.	14.25	56.6	61.8	54.8	90.	17.25	57.4	61.3	54.6
19.	11.30	57.6	65.5	54.5	55.	14.30	56.7	60.9	54.9	91.	17.30	58.7	68.7	56.9
20.	11.35	56.5	64.6	53.1	56.	14.35	57.5	65.7	55.7	92.	17.35	58.1	62.2	56.7
21.	11.40	56.0	62.5	53.4	57.	14.40	56.9	70.3	53.9	93.	17.40	57.9	61.0	56.6
22.	11.45	56.0	62.2	53.3	58.	14.45	55.1	58.2	53.3	94.	17.45	57.7	60.3	56.4
23.	11.50	55.1	61.7	52.2	59.	14.50	55.7	59.9	53.7	95.	17.50	56.3	60.1	53.5
24.	11.55	57.1	71.3	53.1	60.	14.55	57.3	70.6	54.1	96.	17.55	55.3	59.3	54.1
25.	12.00	56.1	63.8	53.0	61.	15.00	56.0	61.2	54.4	97.	18.00	55.9	57.9	54.6
26.	12.05	56.2	63.1	52.8	62.	15.05	56.9	60.7	55.5	98.	18.05	55.9	58.7	54.4
27.	12.10	56.8	66.7	53.6	63.	15.10	58.0	61.4	56.3	99.	18.10	56.6	64.0	55.4
28.	12.15	54.9	61.5	51.8	64.	15.15	58.9	63.5	57.4	100.	18.15	55.1	57.5	53.7
29.	12.20	54.7	62.1	51.5	65.	15.20	60.0	62.7	58.7	101.	18.20	54.6	57.4	53.3
30.	12.25	55.5	62.0	51.0	66.	15.25	60.1	62.7	58.6	102.	18.25	56.5	61.1	53.9
31.	12.30	56.2	62.5	53.3	67.	15.30	60.5	63.9	59.1	103.	18.30	58.2	62.2	56.7
32.	12.35	55.0	61.0	52.0	68.	15.35	59.8	62.4	58.7	104.	18.35	57.6	63.9	55.9
33.	12.40	55.2	60.7	52.3	69.	15.40	59.1	63.4	57.4	105.	18.40	58.6	62.3	56.9
34.	12.45	55.7	62.8	52.7	70.	15.45	60.4	62.5	59.2	106.	18.45	59.0	64.7	57.3
35.	12.50	55.2	63.8	51.5	71.	15.50	59.7	61.5	58.4	107.	18.50	59.7	64.2	57.7
36.	12.55	57.1	66.6	54.0	72.	15.55	59.6	61.7	58.4	108.	18.55	59.6	64.8	58.0

(31/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	58.6	64.6	57.0	145.	22.00	57.0	61.2	54.6	181.	01.00	57.3	63.2	55.3
110.	19.05	58.6	62.4	57.2	146.	22.05	55.9	59.4	53.7	182.	01.05	58.3	62.1	56.4
111.	19.10	57.3	61.0	56.1	147.	22.10	57.5	62.1	55.3	183.	01.10	59.0	64.6	57.1
112.	19.15	56.8	60.4	55.5	148.	22.15	58.4	61.9	56.5	184.	01.15	60.1	64.3	58.3
113.	19.20	58.8	62.7	56.7	149.	22.20	57.9	61.4	56.1	185.	01.20	60.9	64.4	59.5
114.	19.25	58.8	62.7	57.3	150.	22.25	57.6	61.0	55.7	186.	01.25	60.7	63.6	59.2
115.	19.30	59.6	62.0	58.1	151.	22.30	57.2	60.3	55.3	187.	01.30	60.2	63.6	58.7
116.	19.35	59.5	64.9	57.8	152.	22.35	56.9	59.7	55.2	188.	01.35	60.5	63.5	58.8
117.	19.40	60.3	63.5	58.6	153.	22.40	57.4	61.1	55.6	189.	01.40	61.9	66.7	59.8
118.	19.45	60.9	65.7	59.7	154.	22.45	58.1	61.1	56.5	190.	01.45	58.9	63.0	57.4
119.	19.50	60.9	62.8	59.7	155.	22.50	60.1	64.8	58.0	191.	01.50	59.3	63.1	57.4
120.	19.55	60.5	63.3	59.2	156.	22.55	59.9	65.8	57.6	192.	01.55	60.2	65.1	56.2
121.	20.00	60.7	68.7	59.0	157.	23.00	58.8	62.3	57.2	193.	02.00	60.4	63.4	58.9
122.	20.05	58.8	62.0	57.2	158.	23.05	59.2	62.9	57.7	194.	02.05	60.0	64.2	57.2
123.	20.10	58.3	62.4	57.0	159.	23.10	58.9	62.5	57.2	195.	02.10	61.2	65.8	59.3
124.	20.15	58.7	63.1	56.8	160.	23.15	58.6	63.0	56.9	196.	02.15	61.5	66.2	58.1
125.	20.20	58.7	61.5	57.4	161.	23.20	57.3	60.8	55.0	197.	02.20	62.1	68.5	58.5
126.	20.25	58.1	61.5	56.9	162.	23.25	57.6	60.2	55.9	198.	02.25	60.9	66.4	58.7
127.	20.30	57.2	62.3	55.2	163.	23.30	56.9	60.1	54.4	199.	02.30	58.8	68.2	55.1
128.	20.35	58.1	65.0	56.8	164.	23.35	56.3	61.5	52.9	200.	02.35	58.5	64.3	56.2
129.	20.40	57.9	60.6	56.6	165.	23.40	58.3	61.1	55.6	201.	02.40	57.5	63.5	55.1
130.	20.45	59.4	69.0	56.6	166.	23.45	52.4	60.9	49.7	202.	02.45	54.9	58.8	53.0
131.	20.50	61.3	64.4	59.7	167.	23.50	52.1	56.0	50.0	203.	02.50	54.2	58.8	52.5
132.	20.55	59.4	64.9	56.6	168.	23.55	52.3	56.4	50.4	204.	02.55	55.1	62.3	52.1
133.	21.00	59.0	62.7	57.5	169.	00.00	53.2	59.2	50.3	205.	03.00	56.2	65.4	53.8
134.	21.05	58.9	62.2	57.7	170.	00.05	56.2	60.4	51.6	206.	03.05	56.5	63.0	54.6
135.	21.10	58.4	63.5	56.7	171.	00.10	52.9	57.4	49.3	207.	03.10	54.3	60.9	52.0
136.	21.15	58.0	63.8	56.6	172.	00.15	53.8	60.5	51.9	208.	03.15	55.7	62.2	52.1
137.	21.20	56.2	61.4	54.3	173.	00.20	53.1	57.0	51.3	209.	03.20	59.1	67.5	56.5
138.	21.25	57.3	61.5	55.4	174.	00.25	53.0	58.1	51.2	210.	03.25	58.7	63.5	56.5
139.	21.30	55.3	67.3	51.4	175.	00.30	55.8	59.3	52.9	211.	03.30	59.8	68.4	57.1
140.	21.35	54.9	58.1	52.4	176.	00.35	56.3	59.6	53.9	212.	03.35	58.7	64.0	56.3
141.	21.40	55.9	58.7	53.9	177.	00.40	56.6	60.2	54.0	213.	03.40	58.2	65.0	54.9
142.	21.45	56.5	59.6	54.6	178.	00.45	57.0	60.2	54.8	214.	03.45	58.2	62.7	55.9
143.	21.50	56.6	59.9	54.7	179.	00.50	57.8	61.0	55.7	215.	03.50	56.8	62.0	54.8
144.	21.55	56.6	59.9	54.8	180.	00.55	58.3	61.9	56.1	216.	03.55	58.5	67.7	56.3

ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	58.3	63.3	56.1	241.	06.00	55.3	60.5	52.9	265.	08.00	57.0	62.0	54.0
218.	04.05	58.9	69.6	56.8	242.	06.05	55.3	61.9	53.3	266.	08.05	56.8	63.9	48.9
219.	04.10	57.2	63.9	55.2	243.	06.10	56.6	71.7	52.4	267.	08.10	55.9	62.1	53.0
220.	04.15	56.6	62.4	54.5	244.	06.15	56.5	65.0	54.0	268.	08.15	56.3	61.5	52.9
221.	04.20	56.0	66.7	54.1	245.	06.20	56.9	62.0	54.2	269.	08.20	57.4	64.5	54.4
222.	04.25	57.1	62.2	54.9	246.	06.25	57.9	63.5	55.9	270.	08.25	57.1	68.5	53.3
223.	04.30	55.8	60.2	54.3	247.	06.30	59.2	65.5	56.7	271.	08.30	57.5	63.3	54.2
224.	04.35	56.6	62.5	53.7	248.	06.35	59.3	73.0	55.1	272.	08.35	57.0	64.3	53.9
225.	04.40	56.3	62.1	53.9	249.	06.40	57.3	63.5	54.6	273.	08.40	57.0	67.4	53.0
226.	04.45	57.4	64.1	53.7	250.	06.45	57.6	63.9	54.9	274.	08.45	55.4	61.1	53.2
227.	04.50	57.6	63.6	54.4	251.	06.50	56.9	64.1	53.6	275.	08.50	58.9	68.0	55.2
228.	04.55	56.9	65.6	54.2	252.	06.55	58.5	65.5	55.4	276.	08.55	57.3	65.4	54.3
229.	05.00	58.5	65.1	55.7	253.	07.00	57.9	64.4	54.9	277.	09.00	57.3	62.9	54.3
230.	05.05	58.5	64.2	55.6	254.	07.05	56.9	62.7	54.6	278.	09.05	57.4	63.2	54.6
231.	05.10	59.6	65.7	56.4	255.	07.10	57.6	64.3	54.6	279.	09.10	56.8	62.0	54.6
232.	05.15	58.3	63.8	55.5	256.	07.15	57.1	65.0	53.8	280.	09.15	57.5	65.0	54.2
233.	05.20	58.6	64.2	55.7	257.	07.20	58.4	65.0	55.7	281.	09.20	56.4	64.6	52.8
234.	05.25	59.4	67.1	56.2	258.	07.25	58.0	81.5	53.5	282.	09.25	56.8	68.0	52.1
235.	05.30	59.6	69.9	56.6	259.	07.30	56.6	62.9	54.2	283.	09.30	54.0	61.9	48.9
236.	05.35	57.9	65.3	54.6	260.	07.35	56.4	63.7	52.5	284.	09.35	54.1	69.5	49.8
237.	05.40	57.0	60.7	54.9	261.	07.40	58.8	68.8	54.8	285.	09.40	53.4	63.9	49.1
238.	05.45	57.6	62.9	55.0	262.	07.45	56.7	63.0	54.3	286.	09.45	53.2	59.1	49.2
239.	05.50	57.3	64.3	54.2	263.	07.50	57.4	67.2	53.0	287.	09.50	52.0	59.6	48.4
240.	05.55	57.1	62.9	55.3	264.	07.55	57.2	64.5	54.3	288.	09.55	53.4	61.7	49.5

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/32-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(32/1-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	53.5	60.7	50.4	37.	13.00	53.5	65.5	50.3	73.	16.00	58.4	61.6	56.9
2.	10.05	54.5	61.9	50.2	38.	13.05	53.8	59.0	51.4	74.	16.05	59.4	63.4	57.6
3.	10.10	55.5	63.4	52.3	39.	13.10	54.3	59.7	52.2	75.	16.10	59.3	68.0	57.2
4.	10.15	56.8	61.2	53.8	40.	13.15	53.8	58.3	50.7	76.	16.15	59.4	63.1	57.7
5.	10.20	56.1	62.4	52.3	41.	13.20	54.4	58.4	52.6	77.	16.20	59.2	64.3	57.7
6.	10.25	53.7	62.0	49.8	42.	13.25	54.9	61.3	53.2	78.	16.25	59.5	62.3	58.1
7.	10.30	53.4	62.9	50.0	43.	13.30	54.4	59.9	52.6	79.	16.30	60.5	66.2	59.0
8.	10.35	52.3	57.8	49.5	44.	13.35	56.4	62.0	54.5	80.	16.35	61.9	68.2	60.1
9.	10.40	53.5	59.7	50.9	45.	13.40	56.0	60.6	54.2	81.	16.40	63.1	65.9	61.8
10.	10.45	52.1	57.2	48.4	46.	13.45	58.2	68.5	55.2	82.	16.45	63.3	66.1	62.1
11.	10.50	55.0	59.7	52.2	47.	13.50	57.6	67.3	55.6	83.	16.50	62.2	64.9	61.0
12.	10.55	55.5	62.7	52.5	48.	13.55	58.6	62.5	56.5	84.	16.55	60.9	66.4	59.4
13.	11.00	55.7	62.6	52.9	49.	14.00	57.0	66.0	55.5	85.	17.00	61.1	63.8	59.9
14.	11.05	53.2	61.3	49.6	50.	14.05	57.3	60.7	55.8	86.	17.05	60.9	64.8	59.3
15.	11.10	56.8	63.6	53.6	51.	14.10	58.4	70.3	56.5	87.	17.10	61.2	71.7	59.9
16.	11.15	55.1	61.5	52.1	52.	14.15	60.5	71.5	57.5	88.	17.15	60.6	63.4	59.3
17.	11.20	55.8	64.0	52.1	53.	14.20	59.0	66.1	57.8	89.	17.20	60.5	68.0	59.3
18.	11.25	56.1	62.7	52.3	54.	14.25	58.5	62.5	57.2	90.	17.25	60.6	64.8	59.6
19.	11.30	58.3	69.6	53.7	55.	14.30	59.5	66.6	57.7	91.	17.30	60.8	66.5	59.3
20.	11.35	55.5	63.8	52.6	56.	14.35	59.9	65.1	58.0	92.	17.35	59.5	65.8	57.9
21.	11.40	55.5	64.7	52.4	57.	14.40	59.5	64.7	58.1	93.	17.40	59.6	63.1	58.4
22.	11.45	53.2	59.2	49.6	58.	14.45	59.7	63.2	58.5	94.	17.45	60.9	64.2	59.3
23.	11.50	53.2	60.6	48.4	59.	14.50	60.9	64.7	59.3	95.	17.50	60.0	63.2	58.2
24.	11.55	52.4	61.7	48.3	60.	14.55	60.8	64.2	59.6	96.	17.55	62.0	64.5	61.0
25.	12.00	53.2	60.3	49.5	61.	15.00	60.9	64.8	59.0	97.	18.00	61.6	64.2	60.7
26.	12.05	55.7	60.3	52.7	62.	15.05	59.0	62.5	58.0	98.	18.05	60.7	62.7	59.5
27.	12.10	55.2	60.5	52.3	63.	15.10	57.7	62.1	56.2	99.	18.10	59.9	66.3	58.8
28.	12.15	55.2	61.0	52.7	64.	15.15	56.3	60.4	54.7	100.	18.15	57.3	67.6	53.6
29.	12.20	54.9	62.2	49.7	65.	15.20	56.9	62.4	53.5	101.	18.20	56.9	66.4	54.4
30.	12.25	53.9	61.5	51.1	66.	15.25	58.8	61.8	57.4	102.	18.25	57.7	68.8	56.0
31.	12.30	54.5	61.6	52.0	67.	15.30	59.0	61.3	57.7	103.	18.30	57.1	63.4	55.5
32.	12.35	54.7	59.8	51.7	68.	15.35	58.4	61.2	56.9	104.	18.35	58.6	62.6	55.9
33.	12.40	54.7	60.7	52.4	69.	15.40	59.0	62.4	57.6	105.	18.40	58.6	70.2	55.0
34.	12.45	54.3	61.0	51.6	70.	15.45	58.7	61.4	57.3	106.	18.45	57.0	63.5	55.6
35.	12.50	52.6	57.5	49.4	71.	15.50	59.3	62.4	57.9	107.	18.50	56.4	60.9	54.8
36.	12.55	53.1	63.1	50.3	72.	15.55	60.3	63.9	58.4	108.	18.55	56.2	62.9	54.8

(32/2-3)

รื้อโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	56.5	59.4	54.8	145.	22.00	59.3	61.8	57.5	181.	01.00	58.3	60.9	56.5
110.	19.05	56.1	61.3	54.6	146.	22.05	59.0	62.0	56.4	182.	01.05	58.7	61.8	56.0
111.	19.10	56.7	59.1	55.5	147.	22.10	56.3	60.5	54.4	183.	01.10	56.1	60.6	54.8
112.	19.15	56.4	58.6	55.0	148.	22.15	58.9	63.4	54.6	184.	01.15	56.2	59.6	54.9
113.	19.20	56.8	62.5	55.4	149.	22.20	55.9	59.3	54.1	185.	01.20	54.8	61.7	53.0
114.	19.25	56.5	58.8	55.2	150.	22.25	55.8	58.3	54.0	186.	01.25	55.8	61.7	53.4
115.	19.30	56.2	60.4	54.9	151.	22.30	56.3	59.4	54.6	187.	01.30	58.0	60.9	56.7
116.	19.35	56.1	62.7	54.8	152.	22.35	56.2	59.0	54.5	188.	01.35	56.4	62.9	54.4
117.	19.40	56.4	58.4	55.2	153.	22.40	55.9	58.7	54.2	189.	01.40	57.5	61.0	55.6
118.	19.45	56.2	58.4	54.7	154.	22.45	55.7	58.5	53.6	190.	01.45	58.1	60.7	56.5
119.	19.50	56.4	59.7	54.6	155.	22.50	53.9	57.7	52.6	191.	01.50	57.9	69.8	55.4
120.	19.55	58.4	61.9	54.9	156.	22.55	53.4	63.0	51.6	192.	01.55	58.7	63.4	55.0
121.	20.00	59.6	61.9	57.8	157.	23.00	53.1	55.4	51.9	193.	02.00	57.9	62.3	55.2
122.	20.05	56.6	61.1	55.7	158.	23.05	53.5	55.5	52.4	194.	02.05	56.0	60.8	53.8
123.	20.10	57.5	63.1	55.9	159.	23.10	53.5	55.6	52.4	195.	02.10	55.3	60.4	53.7
124.	20.15	59.4	62.0	58.1	160.	23.15	52.6	54.9	51.3	196.	02.15	55.5	63.9	52.6
125.	20.20	59.6	62.6	58.0	161.	23.20	52.4	54.4	51.4	197.	02.20	54.3	62.0	52.6
126.	20.25	59.7	61.8	58.3	162.	23.25	52.6	54.6	51.5	198.	02.25	53.0	61.1	51.9
127.	20.30	59.0	61.4	57.2	163.	23.30	53.5	56.6	51.8	199.	02.30	54.1	61.9	53.0
128.	20.35	59.1	61.5	57.4	164.	23.35	54.0	56.6	52.7	200.	02.35	53.5	64.0	52.0
129.	20.40	59.2	61.3	57.5	165.	23.40	52.6	56.0	50.9	201.	02.40	55.2	60.1	53.0
130.	20.45	59.6	61.8	57.9	166.	23.45	52.8	56.6	51.5	202.	02.45	55.8	60.4	53.9
131.	20.50	59.5	61.8	57.9	167.	23.50	53.4	56.0	52.1	203.	02.50	53.7	60.0	52.4
132.	20.55	58.9	61.1	57.0	168.	23.55	53.9	56.8	52.2	204.	02.55	54.4	64.7	52.4
133.	21.00	58.7	60.9	56.8	169.	00.00	54.7	57.6	53.0	205.	03.00	54.6	60.0	51.9
134.	21.05	58.7	61.1	56.7	170.	00.05	54.3	57.7	53.1	206.	03.05	53.3	59.2	51.9
135.	21.10	58.7	61.0	56.7	171.	00.10	55.3	57.6	54.4	207.	03.10	53.8	59.7	51.9
136.	21.15	58.6	60.8	56.6	172.	00.15	58.1	60.6	56.1	208.	03.15	53.8	60.0	51.4
137.	21.20	58.4	60.7	56.3	173.	00.20	59.4	62.4	58.1	209.	03.20	54.9	57.8	53.6
138.	21.25	59.0	61.9	56.9	174.	00.25	60.4	64.6	58.4	210.	03.25	57.5	61.2	55.3
139.	21.30	59.8	62.3	58.1	175.	00.30	62.3	65.2	59.9	211.	03.30	56.8	61.6	55.3
140.	21.35	59.8	62.2	58.1	176.	00.35	62.1	66.2	60.9	212.	03.35	56.6	62.4	54.4
141.	21.40	59.8	62.5	58.1	177.	00.40	61.0	64.7	59.8	213.	03.40	55.5	59.6	53.9
142.	21.45	60.8	64.7	59.0	178.	00.45	59.3	62.3	58.4	214.	03.45	55.3	61.9	53.2
143.	21.50	60.1	62.9	58.3	179.	00.50	60.2	63.8	58.4	215.	03.50	55.8	60.3	54.0
144.	21.55	59.8	62.2	58.1	180.	00.55	59.8	65.0	58.7	216.	03.55	57.1	59.8	55.4

(32/3-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	57.5	61.0	55.6	241.	06.00	56.1	60.9	53.9	265.	08.00	55.7	60.6	53.2
218.	04.05	57.9	61.7	55.7	242.	06.05	56.6	61.5	54.6	266.	08.05	55.7	61.5	52.0
219.	04.10	57.7	62.5	55.7	243.	06.10	56.1	62.0	53.1	267.	08.10	53.9	60.8	51.5
220.	04.15	57.0	60.8	55.2	244.	06.15	57.3	63.7	54.4	268.	08.15	56.0	62.5	53.4
221.	04.20	57.4	63.9	55.6	245.	06.20	56.3	61.1	54.3	269.	08.20	56.2	62.0	53.8
222.	04.25	57.7	62.6	55.8	246.	06.25	57.0	62.0	54.7	270.	08.25	55.8	61.7	53.1
223.	04.30	57.8	63.2	55.6	247.	06.30	56.9	65.5	54.7	271.	08.30	55.5	60.2	53.0
224.	04.35	57.5	62.2	55.4	248.	06.35	57.4	64.5	54.9	272.	08.35	54.9	60.2	51.9
225.	04.40	58.4	64.0	56.4	249.	06.40	56.3	60.6	54.0	273.	08.40	56.1	60.7	54.4
226.	04.45	56.4	60.1	54.7	250.	06.45	56.0	63.5	53.1	274.	08.45	56.2	62.8	53.8
227.	04.50	55.8	60.5	53.8	251.	06.50	56.3	61.9	54.0	275.	08.50	55.5	60.0	53.3
228.	04.55	57.0	61.3	55.5	252.	06.55	57.2	69.4	54.6	276.	08.55	55.6	63.0	52.4
229.	05.00	56.6	60.2	54.9	253.	07.00	54.8	59.3	52.5	277.	09.00	56.2	62.3	53.2
230.	05.05	57.2	60.8	55.1	254.	07.05	55.1	61.2	52.3	278.	09.05	56.4	63.6	53.1
231.	05.10	58.5	71.1	55.4	255.	07.10	56.7	60.8	54.6	279.	09.10	55.5	61.5	52.8
232.	05.15	55.8	59.0	54.1	256.	07.15	54.9	60.2	52.9	280.	09.15	54.7	61.9	51.7
233.	05.20	56.2	61.1	54.1	257.	07.20	55.5	59.3	53.4	281.	09.20	55.7	62.8	52.4
234.	05.25	55.4	60.2	53.6	258.	07.25	56.2	62.0	53.8	282.	09.25	56.1	65.9	53.2
235.	05.30	56.0	60.7	54.3	259.	07.30	56.5	66.9	54.0	283.	09.30	57.3	68.0	54.3
236.	05.35	55.8	60.9	53.6	260.	07.35	56.1	64.4	53.2	284.	09.35	57.4	63.9	54.9
237.	05.40	56.0	61.5	53.3	261.	07.40	53.8	59.8	51.3	285.	09.40	55.8	61.0	53.0
238.	05.45	56.0	60.6	53.9	262.	07.45	55.3	61.2	53.2	286.	09.45	56.3	61.5	53.6
239.	05.50	57.0	62.7	53.8	263.	07.50	56.6	64.4	52.0	287.	09.50	54.8	59.2	52.8
240.	05.55	57.6	63.7	55.2	264.	07.55	55.4	61.2	53.7	288.	09.55	57.0	63.1	54.6

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/33-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(33/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	57.4	62.7	55.3	37.	13.00	56.4	61.0	54.3	73.	16.00	58.5	62.4	57.4
2.	10.05	55.5	60.7	53.1	38.	13.05	56.4	60.8	54.8	74.	16.05	58.3	64.3	56.4
3.	10.10	56.1	61.2	53.5	39.	13.10	58.2	68.5	55.7	75.	16.10	58.3	64.8	56.5
4.	10.15	56.1	61.4	53.7	40.	13.15	57.6	63.6	55.7	76.	16.15	59.3	63.9	57.9
5.	10.20	56.3	62.0	53.1	41.	13.20	57.4	69.5	55.4	77.	16.20	60.3	63.6	59.0
6.	10.25	58.3	66.9	54.0	42.	13.25	57.5	62.1	55.7	78.	16.25	60.5	69.7	59.0
7.	10.30	57.3	63.9	54.2	43.	13.30	57.5	62.9	55.4	79.	16.30	59.8	64.8	58.7
8.	10.35	56.4	63.8	53.5	44.	13.35	57.0	61.7	55.1	80.	16.35	59.5	65.1	57.9
9.	10.40	56.6	62.8	53.9	45.	13.40	58.1	63.2	55.8	81.	16.40	60.4	70.4	58.9
10.	10.45	55.2	62.4	52.4	46.	13.45	57.2	63.1	55.3	82.	16.45	60.7	64.7	59.4
11.	10.50	55.4	61.8	52.8	47.	13.50	58.3	65.4	55.2	83.	16.50	60.8	64.4	59.4
12.	10.55	55.2	59.5	53.3	48.	13.55	57.6	63.2	55.0	84.	16.55	59.9	64.6	58.5
13.	11.00	57.3	66.2	54.6	49.	14.00	56.6	61.3	54.4	85.	17.00	59.6	62.1	58.3
14.	11.05	56.2	67.5	53.7	50.	14.05	56.9	63.7	54.3	86.	17.05	59.3	62.5	58.2
15.	11.10	56.0	62.0	53.9	51.	14.10	57.8	62.3	55.5	87.	17.10	59.4	65.3	58.2
16.	11.15	55.2	63.6	53.0	52.	14.15	59.1	69.7	56.5	88.	17.15	59.0	69.4	55.1
17.	11.20	56.6	62.3	54.4	53.	14.20	57.4	61.1	55.8	89.	17.20	57.5	62.0	55.4
18.	11.25	55.6	60.6	53.2	54.	14.25	57.1	61.2	55.6	90.	17.25	56.8	62.7	54.8
19.	11.30	56.3	60.7	54.4	55.	14.30	57.9	64.1	55.8	91.	17.30	57.6	62.6	55.5
20.	11.35	56.2	64.8	54.2	56.	14.35	58.7	64.5	56.3	92.	17.35	56.3	64.8	54.2
21.	11.40	56.1	62.2	54.3	57.	14.40	59.0	63.9	57.0	93.	17.40	57.7	61.5	56.2
22.	11.45	56.7	62.5	54.3	58.	14.45	58.0	62.5	56.4	94.	17.45	59.0	62.8	57.4
23.	11.50	57.0	61.5	54.8	59.	14.50	57.5	64.6	55.0	95.	17.50	58.2	63.4	56.7
24.	11.55	55.5	59.2	53.9	60.	14.55	57.8	64.0	55.7	96.	17.55	58.6	62.0	57.2
25.	12.00	55.8	60.9	53.7	61.	15.00	58.1	67.4	55.8	97.	18.00	59.6	64.3	57.4
26.	12.05	56.4	61.3	54.6	62.	15.05	57.4	62.4	55.5	98.	18.05	58.4	61.3	57.4
27.	12.10	56.0	62.3	54.0	63.	15.10	57.9	61.9	55.7	99.	18.10	58.8	66.4	57.5
28.	12.15	55.6	59.8	53.5	64.	15.15	59.1	63.1	57.5	100.	18.15	59.4	64.4	57.4
29.	12.20	56.0	60.8	54.0	65.	15.20	59.4	69.3	57.8	101.	18.20	58.7	62.3	56.9
30.	12.25	56.3	63.8	54.1	66.	15.25	59.2	63.1	57.9	102.	18.25	60.3	68.0	58.5
31.	12.30	57.1	62.0	54.8	67.	15.30	59.3	63.9	58.0	103.	18.30	59.5	63.9	57.7
32.	12.35	57.0	61.4	55.0	68.	15.35	58.8	61.8	57.5	104.	18.35	60.1	63.0	58.9
33.	12.40	57.5	62.2	55.1	69.	15.40	58.7	61.6	56.7	105.	18.40	57.8	61.6	55.8
34.	12.45	57.4	61.4	55.6	70.	15.45	57.9	63.9	56.3	106.	18.45	59.5	62.3	58.2
35.	12.50	58.6	70.2	55.6	71.	15.50	58.8	61.4	57.7	107.	18.50	59.2	61.6	58.0
36.	12.55	57.5	64.0	55.8	72.	15.55	59.0	62.0	57.9	108.	18.55	60.1	63.1	58.5

(33/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	59.7	61.6	58.7	145.	22.00	59.1	63.0	56.9	181.	01.00	56.6	59.4	54.9
110.	19.05	59.7	61.5	58.7	146.	22.05	56.0	58.4	54.2	182.	01.05	57.0	59.3	55.4
111.	19.10	59.2	61.0	57.9	147.	22.10	54.9	57.5	53.0	183.	01.10	57.5	64.7	55.4
112.	19.15	56.4	61.0	54.8	148.	22.15	55.1	57.4	53.1	184.	01.15	57.9	65.8	55.8
113.	19.20	54.5	56.7	53.2	149.	22.20	55.3	57.4	53.6	185.	01.20	58.8	65.3	57.2
114.	19.25	52.9	55.9	51.9	150.	22.25	55.5	57.7	53.8	186.	01.25	58.0	60.4	56.3
115.	19.30	54.1	55.7	53.0	151.	22.30	56.0	58.8	54.4	187.	01.30	57.8	59.7	56.6
116.	19.35	53.4	55.6	52.6	152.	22.35	55.2	60.9	51.6	188.	01.35	57.2	61.0	55.7
117.	19.40	56.4	60.9	53.1	153.	22.40	56.0	58.0	54.4	189.	01.40	56.1	58.9	54.0
118.	19.45	57.1	64.1	54.0	154.	22.45	56.0	61.3	54.1	190.	01.45	57.9	64.0	53.3
119.	19.50	57.1	58.9	56.0	155.	22.50	56.5	58.8	54.4	191.	01.50	61.0	64.7	59.2
120.	19.55	57.0	59.0	55.7	156.	22.55	56.3	58.7	54.2	192.	01.55	58.9	63.5	56.7
121.	20.00	57.3	59.1	56.2	157.	23.00	56.5	58.8	54.4	193.	02.00	56.7	59.8	55.2
122.	20.05	56.9	59.0	55.7	158.	23.05	56.5	59.2	54.5	194.	02.05	58.0	62.1	56.0
123.	20.10	57.0	59.2	55.9	159.	23.10	56.2	58.7	54.0	195.	02.10	57.1	60.7	55.1
124.	20.15	58.2	62.0	54.9	160.	23.15	56.1	58.7	53.9	196.	02.15	55.8	70.6	53.5
125.	20.20	57.6	61.1	55.0	161.	23.20	56.1	58.7	53.9	197.	02.20	56.7	61.9	54.4
126.	20.25	56.8	58.8	55.6	162.	23.25	56.3	58.9	54.2	198.	02.25	59.0	67.3	56.0
127.	20.30	57.1	59.0	56.1	163.	23.30	55.2	60.2	52.8	199.	02.30	58.5	65.5	56.0
128.	20.35	57.2	59.2	56.0	164.	23.35	54.1	57.2	52.1	200.	02.35	56.3	61.3	54.9
129.	20.40	57.3	59.4	55.9	165.	23.40	54.4	56.5	52.7	201.	02.40	56.2	60.3	54.6
130.	20.45	58.8	63.2	57.3	166.	23.45	54.1	56.4	52.2	202.	02.45	56.8	61.0	55.2
131.	20.50	58.1	60.6	56.4	167.	23.50	54.5	57.4	52.5	203.	02.50	56.7	63.5	54.7
132.	20.55	56.8	61.2	54.0	168.	23.55	54.8	57.6	53.0	204.	02.55	57.5	65.0	55.5
133.	21.00	58.6	60.6	57.0	169.	00.00	54.8	58.8	52.5	205.	03.00	58.3	72.5	55.6
134.	21.05	58.8	60.9	57.5	170.	00.05	55.7	59.4	53.4	206.	03.05	60.4	75.5	56.2
135.	21.10	58.8	60.6	57.6	171.	00.10	54.8	58.4	52.9	207.	03.10	56.3	62.0	52.3
136.	21.15	58.5	61.4	57.4	172.	00.15	56.8	59.7	54.8	208.	03.15	53.7	59.7	50.9
137.	21.20	58.2	60.5	56.8	173.	00.20	56.9	59.6	55.1	209.	03.20	53.9	59.7	51.4
138.	21.25	57.2	59.1	55.8	174.	00.25	56.1	61.4	53.8	210.	03.25	54.4	61.4	51.9
139.	21.30	57.3	59.5	55.7	175.	00.30	54.9	58.6	52.9	211.	03.30	53.2	65.3	51.0
140.	21.35	57.0	59.3	55.4	176.	00.35	55.2	57.7	53.2	212.	03.35	50.8	54.6	47.6
141.	21.40	57.6	59.9	56.0	177.	00.40	54.7	57.2	52.6	213.	03.40	51.7	56.7	48.7
142.	21.45	58.8	61.0	57.0	178.	00.45	55.1	60.9	52.6	214.	03.45	53.0	59.9	50.9
143.	21.50	58.4	61.3	56.3	179.	00.50	56.9	60.0	54.9	215.	03.50	50.7	56.8	47.7
144.	21.55	58.4	62.0	57.2	180.	00.55	56.9	59.6	55.3	216.	03.55	51.2	57.7	47.1

(33/3-3)

จิมรวัโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	51.6	60.5	46.3	241.	06.00	59.9	63.3	58.6	265.	08.00	58.4	62.4	56.7
218.	04.05	50.0	55.7	46.9	242.	06.05	59.5	61.9	58.5	266.	08.05	55.7	75.9	53.1
219.	04.10	52.4	55.7	50.7	243.	06.10	58.8	61.0	57.6	267.	08.10	55.1	63.0	53.9
220.	04.15	53.1	57.3	50.9	244.	06.15	56.6	59.8	54.7	268.	08.15	54.4	57.6	53.2
221.	04.20	52.9	57.7	50.6	245.	06.20	55.7	62.6	53.6	269.	08.20	59.2	78.0	54.0
222.	04.25	53.1	62.5	51.2	246.	06.25	57.5	61.2	55.7	270.	08.25	68.6	82.0	55.3
223.	04.30	52.5	60.2	50.4	247.	06.30	58.2	61.0	56.9	271.	08.30	63.5	73.9	55.4
224.	04.35	53.5	56.5	52.1	248.	06.35	57.3	60.0	55.9	272.	08.35	63.1	79.4	55.4
225.	04.40	54.2	60.6	51.8	249.	06.40	58.1	61.0	56.7	273.	08.40	61.1	75.5	54.8
226.	04.45	53.6	60.0	51.1	250.	06.45	58.8	68.0	57.0	274.	08.45	64.5	75.7	54.9
227.	04.50	51.3	56.5	48.4	251.	06.50	58.8	64.6	57.0	275.	08.50	64.5	75.2	55.0
228.	04.55	50.4	59.5	47.6	252.	06.55	57.5	60.4	56.3	276.	08.55	59.9	73.9	55.5
229.	05.00	50.2	56.1	47.8	253.	07.00	57.3	60.1	56.0	277.	09.00	57.4	67.3	55.7
230.	05.05	51.1	54.8	48.7	254.	07.05	57.0	59.7	55.5	278.	09.05	59.9	72.3	57.1
231.	05.10	49.9	54.4	47.4	255.	07.10	58.4	60.5	57.3	279.	09.10	59.8	73.3	57.0
232.	05.15	56.3	63.6	48.8	256.	07.15	58.5	61.4	57.3	280.	09.15	60.3	70.5	57.6
233.	05.20	57.3	63.1	54.7	257.	07.20	58.8	61.0	57.4	281.	09.20	58.9	69.9	56.9
234.	05.25	56.3	59.0	55.1	258.	07.25	59.9	62.2	58.8	282.	09.25	58.8	71.3	55.8
235.	05.30	58.5	62.4	57.0	259.	07.30	60.5	64.0	59.6	283.	09.30	57.0	63.2	55.5
236.	05.35	59.3	61.8	58.0	260.	07.35	60.4	62.2	59.2	284.	09.35	56.8	62.1	55.8
237.	05.40	60.3	69.3	58.5	261.	07.40	59.9	62.4	59.0	285.	09.40	57.1	65.7	55.8
238.	05.45	60.1	63.5	58.9	262.	07.45	60.5	62.7	59.5	286.	09.45	58.3	68.0	55.6
239.	05.50	61.2	63.7	59.7	263.	07.50	59.9	62.2	58.8	287.	09.50	57.3	60.1	56.3
240.	05.55	61.0	63.1	59.7	264.	07.55	60.3	63.4	59.3	288.	09.55	56.9	64.2	55.8

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/34-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(34/1-3)

รั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	57.3	59.8	55.8	37.	13.00	56.6	60.7	55.0	73.	16.00	59.9	62.5	58.4
2.	10.05	57.4	63.2	55.9	38.	13.05	58.6	61.0	57.3	74.	16.05	59.5	61.9	58.0
3.	10.10	57.8	63.5	56.0	39.	13.10	56.8	65.3	54.8	75.	16.10	60.5	62.9	59.2
4.	10.15	57.1	61.0	55.8	40.	13.15	56.7	62.9	55.3	76.	16.15	59.7	62.1	58.5
5.	10.20	56.7	60.5	55.7	41.	13.20	57.6	64.0	56.0	77.	16.20	60.7	63.5	59.6
6.	10.25	56.5	61.7	55.6	42.	13.25	56.5	60.3	55.4	78.	16.25	61.1	64.2	59.2
7.	10.30	56.8	64.4	56.0	43.	13.30	56.2	61.0	54.4	79.	16.30	62.3	64.7	61.1
8.	10.35	57.6	70.6	55.1	44.	13.35	57.1	69.5	55.3	80.	16.35	61.1	65.2	59.5
9.	10.40	57.2	61.5	55.0	45.	13.40	57.6	62.3	55.6	81.	16.40	60.6	64.2	58.9
10.	10.45	58.2	69.2	56.1	46.	13.45	57.4	60.5	56.1	82.	16.45	58.9	61.9	57.4
11.	10.50	58.9	68.7	56.8	47.	13.50	57.4	63.6	55.4	83.	16.50	58.6	63.1	56.4
12.	10.55	57.7	65.2	56.0	48.	13.55	56.8	61.9	55.3	84.	16.55	58.6	61.4	57.2
13.	11.00	59.9	76.2	56.0	49.	14.00	57.9	62.9	56.1	85.	17.00	58.6	63.1	57.0
14.	11.05	57.9	63.9	56.1	50.	14.05	57.8	64.6	55.8	86.	17.05	58.4	61.0	57.0
15.	11.10	58.3	64.1	56.5	51.	14.10	57.4	67.7	56.1	87.	17.10	57.7	61.0	56.0
16.	11.15	58.5	60.9	57.4	52.	14.15	57.1	63.1	56.2	88.	17.15	55.5	60.7	41.9
17.	11.20	60.2	68.8	58.4	53.	14.20	58.0	62.5	56.7	89.	17.20	57.5	61.0	55.4
18.	11.25	58.9	63.6	56.7	54.	14.25	57.1	68.1	55.6	90.	17.25	57.2	60.7	54.8
19.	11.30	58.8	64.0	56.9	55.	14.30	56.2	61.4	54.9	91.	17.30	57.2	61.1	55.1
20.	11.35	59.2	63.0	57.2	56.	14.35	56.4	61.7	55.1	92.	17.35	58.4	65.8	55.7
21.	11.40	59.3	72.9	56.1	57.	14.40	57.7	64.7	55.0	93.	17.40	57.6	60.5	55.9
22.	11.45	57.5	63.5	55.4	58.	14.45	59.6	64.6	55.9	94.	17.45	56.4	61.0	53.7
23.	11.50	59.0	70.7	55.8	59.	14.50	58.1	63.4	55.5	95.	17.50	55.1	59.2	53.2
24.	11.55	58.0	76.1	54.9	60.	14.55	56.1	59.2	54.9	96.	17.55	55.9	58.1	54.4
25.	12.00	59.4	64.2	57.9	61.	15.00	56.0	58.6	54.6	97.	18.00	55.0	59.7	53.0
26.	12.05	61.0	86.3	56.4	62.	15.05	54.3	57.5	52.9	98.	18.05	55.5	58.0	54.2
27.	12.10	59.4	62.1	58.3	63.	15.10	54.2	61.7	53.0	99.	18.10	56.3	60.4	54.6
28.	12.15	61.0	65.9	59.4	64.	15.15	55.3	57.4	54.1	100.	18.15	56.5	59.3	54.5
29.	12.20	58.1	61.3	56.9	65.	15.20	56.0	59.6	54.6	101.	18.20	58.0	62.7	56.1
30.	12.25	56.9	60.0	56.0	66.	15.25	57.7	60.1	56.4	102.	18.25	57.4	59.5	55.9
31.	12.30	56.5	58.8	55.4	67.	15.30	57.8	60.4	56.0	103.	18.30	56.8	60.8	54.8
32.	12.35	57.8	64.3	55.7	68.	15.35	57.3	59.5	55.8	104.	18.35	57.9	67.5	55.5
33.	12.40	58.2	63.2	56.3	69.	15.40	57.9	61.7	55.9	105.	18.40	57.0	61.5	54.6
34.	12.45	56.7	64.0	55.7	70.	15.45	58.6	62.1	56.7	106.	18.45	55.6	61.0	54.3
35.	12.50	56.4	62.8	55.4	71.	15.50	59.9	63.5	58.2	107.	18.50	56.8	60.6	55.4
36.	12.55	56.4	58.6	55.5	72.	15.55	60.7	75.4	58.4	108.	18.55	57.9	62.0	57.0

(34/2-3)

รื้อรวัโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	57.1	60.3	55.6	145.	22.00	56.5	65.9	53.4	181.	01.00	54.6	64.4	51.6
110.	19.05	55.9	58.3	54.8	146.	22.05	54.4	57.9	52.8	182.	01.05	55.6	68.2	51.6
111.	19.10	55.9	59.9	54.7	147.	22.10	54.4	57.5	52.9	183.	01.10	54.9	60.6	51.8
112.	19.15	57.5	61.4	56.1	148.	22.15	54.3	56.5	53.0	184.	01.15	53.2	60.1	50.6
113.	19.20	58.0	61.3	57.2	149.	22.20	54.1	64.3	52.6	185.	01.20	53.4	60.2	50.8
114.	19.25	59.1	62.6	56.9	150.	22.25	54.8	65.6	53.2	186.	01.25	54.5	58.8	52.9
115.	19.30	59.1	63.1	57.5	151.	22.30	54.7	57.5	53.1	187.	01.30	54.9	62.1	52.5
116.	19.35	57.7	62.9	55.7	152.	22.35	55.7	60.3	53.6	188.	01.35	53.5	60.6	51.1
117.	19.40	58.9	64.6	57.5	153.	22.40	54.1	56.4	52.8	189.	01.40	56.3	70.6	51.6
118.	19.45	57.9	66.7	56.5	154.	22.45	55.8	62.4	53.7	190.	01.45	54.5	60.6	52.6
119.	19.50	55.7	58.7	53.7	155.	22.50	54.9	62.9	53.0	191.	01.50	56.6	65.2	53.3
120.	19.55	55.1	59.4	53.6	156.	22.55	55.6	58.7	53.7	192.	01.55	54.0	62.5	51.1
121.	20.00	56.4	60.7	54.8	157.	23.00	55.9	66.6	53.1	193.	02.00	53.2	57.1	51.3
122.	20.05	57.4	67.2	53.8	158.	23.05	54.8	58.9	52.9	194.	02.05	53.5	59.1	50.2
123.	20.10	56.1	64.4	55.0	159.	23.10	54.8	62.4	52.7	195.	02.10	53.7	57.9	50.0
124.	20.15	55.6	63.5	54.5	160.	23.15	54.7	59.9	52.0	196.	02.15	53.9	59.7	51.2
125.	20.20	55.4	61.5	53.5	161.	23.20	55.4	67.4	52.7	197.	02.20	53.8	60.4	51.8
126.	20.25	55.6	65.2	53.5	162.	23.25	55.8	61.7	52.9	198.	02.25	54.4	58.3	52.7
127.	20.30	55.2	65.5	52.1	163.	23.30	56.1	63.9	50.5	199.	02.30	54.9	65.3	53.0
128.	20.35	52.5	55.9	51.3	164.	23.35	67.9	75.1	63.7	200.	02.35	55.9	67.8	52.8
129.	20.40	53.5	60.5	51.9	165.	23.40	66.6	71.5	64.0	201.	02.40	55.4	60.8	52.9
130.	20.45	54.6	61.4	52.9	166.	23.45	65.2	70.4	62.9	202.	02.45	54.9	66.8	52.9
131.	20.50	56.5	72.5	51.9	167.	23.50	69.1	73.4	67.0	203.	02.50	52.8	57.8	49.8
132.	20.55	53.9	64.5	52.0	168.	23.55	67.6	72.3	58.8	204.	02.55	52.9	56.6	51.1
133.	21.00	54.0	64.4	52.5	169.	00.00	58.9	69.4	55.2	205.	03.00	55.3	68.6	51.8
134.	21.05	55.3	65.9	52.3	170.	00.05	55.8	64.7	49.2	206.	03.05	53.6	59.6	51.5
135.	21.10	54.9	59.2	53.2	171.	00.10	52.0	57.7	48.5	207.	03.10	54.9	61.8	52.4
136.	21.15	52.6	58.5	51.2	172.	00.15	53.6	59.5	51.6	208.	03.15	54.8	63.8	52.1
137.	21.20	53.7	60.1	51.7	173.	00.20	54.6	62.1	52.3	209.	03.20	54.4	61.7	52.2
138.	21.25	54.7	61.3	53.4	174.	00.25	55.2	59.5	53.4	210.	03.25	54.8	63.7	52.3
139.	21.30	54.6	58.5	53.3	175.	00.30	55.0	64.3	52.3	211.	03.30	54.3	59.6	52.4
140.	21.35	54.6	62.8	53.2	176.	00.35	55.2	64.9	51.4	212.	03.35	53.6	58.3	51.6
141.	21.40	54.1	60.4	52.8	177.	00.40	54.4	64.0	52.9	213.	03.40	54.9	61.4	52.8
142.	21.45	54.6	60.1	53.5	178.	00.45	52.8	57.7	50.5	214.	03.45	53.6	58.3	51.8
143.	21.50	54.7	56.9	53.6	179.	00.50	54.4	59.4	52.4	215.	03.50	54.9	62.0	51.5
144.	21.55	54.3	58.1	53.0	180.	00.55	54.3	63.0	51.7	216.	03.55	54.3	58.8	51.4

วิธีวัดโครงการด้านทิศใต้

วิธีโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	54.3	62.8	51.6	241.	06.00	55.2	59.8	53.6	265.	08.00	60.6	78.6	53.0
218.	04.05	53.3	61.4	50.9	242.	06.05	55.2	61.2	53.3	266.	08.05	54.8	59.9	53.1
219.	04.10	54.6	62.0	51.9	243.	06.10	55.8	66.7	53.5	267.	08.10	54.9	60.4	53.5
220.	04.15	54.2	60.9	51.3	244.	06.15	56.4	67.8	53.6	268.	08.15	56.4	62.9	54.4
221.	04.20	54.8	61.6	52.2	245.	06.20	56.1	61.9	54.2	269.	08.20	56.8	65.2	54.7
222.	04.25	54.3	59.0	52.0	246.	06.25	54.9	57.9	53.3	270.	08.25	55.7	64.4	53.4
223.	04.30	54.6	59.1	52.3	247.	06.30	54.8	59.1	53.0	271.	08.30	55.3	59.6	53.7
224.	04.35	55.8	67.7	52.2	248.	06.35	55.1	67.5	53.7	272.	08.35	57.3	70.0	54.5
225.	04.40	54.1	60.4	51.9	249.	06.40	58.0	68.5	54.2	273.	08.40	57.2	68.9	55.8
226.	04.45	54.2	58.4	52.5	250.	06.45	55.1	63.9	52.9	274.	08.45	56.4	64.1	55.0
227.	04.50	54.5	63.8	52.5	251.	06.50	56.0	65.9	54.1	275.	08.50	58.5	66.7	56.1
228.	04.55	53.7	59.6	51.3	252.	06.55	58.3	71.1	53.9	276.	08.55	58.6	67.7	56.3
229.	05.00	53.6	57.4	51.8	253.	07.00	54.1	64.9	50.7	277.	09.00	59.9	64.7	57.0
230.	05.05	53.9	59.2	51.4	254.	07.05	53.4	60.9	52.2	278.	09.05	57.4	73.9	54.8
231.	05.10	53.0	58.1	50.9	255.	07.10	55.0	65.2	53.1	279.	09.10	57.4	66.3	56.1
232.	05.15	53.5	59.0	51.6	256.	07.15	55.0	59.1	52.1	280.	09.15	57.7	60.8	56.2
233.	05.20	54.2	58.5	52.3	257.	07.20	54.4	58.9	52.7	281.	09.20	56.9	60.1	55.3
234.	05.25	54.5	59.0	52.4	258.	07.25	54.9	68.9	52.0	282.	09.25	57.4	67.4	55.8
235.	05.30	53.7	63.6	51.4	259.	07.30	53.5	60.0	52.0	283.	09.30	59.1	70.1	56.6
236.	05.35	54.3	62.2	52.0	260.	07.35	53.4	58.0	52.0	284.	09.35	58.5	65.2	57.2
237.	05.40	55.5	67.9	53.0	261.	07.40	54.5	63.9	51.9	285.	09.40	59.2	68.2	57.6
238.	05.45	56.6	67.6	53.5	262.	07.45	55.4	66.5	52.9	286.	09.45	60.0	65.7	57.6
239.	05.50	56.4	60.8	54.7	263.	07.50	55.5	67.4	53.1	287.	09.50	59.0	61.7	58.0
240.	05.55	55.6	62.3	52.9	264.	07.55	54.9	62.0	52.6	288.	09.55	59.0	63.0	57.9

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/35-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

Report Date : December 23, 2025

(ระยะดำเนินการ)

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

Type of Sample : Sound Level

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

(35/1-3)

จิมรัวโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	58.1	61.2	56.9	37.	13.00	57.1	61.3	55.5	73.	16.00	56.1	62.4	53.9
2.	10.05	58.1	64.0	56.7	38.	13.05	57.4	62.2	55.7	74.	16.05	54.0	58.4	52.6
3.	10.10	58.1	62.5	56.6	39.	13.10	57.1	63.4	55.2	75.	16.10	54.1	59.5	52.7
4.	10.15	57.2	62.7	55.9	40.	13.15	56.3	59.8	54.5	76.	16.15	53.2	56.3	52.1
5.	10.20	57.1	67.0	55.8	41.	13.20	56.6	65.2	54.9	77.	16.20	53.8	56.9	52.9
6.	10.25	59.0	66.8	56.9	42.	13.25	56.5	62.4	54.5	78.	16.25	52.9	63.7	51.1
7.	10.30	58.8	65.8	57.2	43.	13.30	56.9	62.2	55.2	79.	16.30	53.2	56.9	50.8
8.	10.35	58.4	63.0	56.2	44.	13.35	56.9	61.8	55.5	80.	16.35	53.7	59.1	51.6
9.	10.40	59.1	70.1	55.2	45.	13.40	60.1	76.3	56.1	81.	16.40	53.5	65.9	51.0
10.	10.45	56.5	60.9	55.5	46.	13.45	57.7	62.2	56.1	82.	16.45	54.1	57.1	52.7
11.	10.50	57.3	61.8	56.0	47.	13.50	57.0	61.3	55.3	83.	16.50	52.7	64.8	51.0
12.	10.55	57.7	65.3	56.5	48.	13.55	58.0	62.9	56.2	84.	16.55	52.6	62.0	51.2
13.	11.00	59.0	64.8	57.5	49.	14.00	58.0	63.2	56.4	85.	17.00	53.2	59.8	52.3
14.	11.05	57.5	63.7	55.7	50.	14.05	57.2	63.1	55.3	86.	17.05	53.7	60.5	52.3
15.	11.10	58.9	71.5	55.9	51.	14.10	58.8	66.6	55.5	87.	17.10	52.9	59.7	51.6
16.	11.15	56.4	65.4	54.8	52.	14.15	59.2	69.1	56.0	88.	17.15	51.9	57.1	50.8
17.	11.20	57.7	67.9	56.0	53.	14.20	58.6	67.3	54.2	89.	17.20	52.5	58.5	51.1
18.	11.25	59.6	63.0	56.6	54.	14.25	57.5	64.0	55.6	90.	17.25	53.4	60.6	50.8
19.	11.30	59.7	62.9	58.5	55.	14.30	56.9	63.2	54.8	91.	17.30	52.4	55.7	51.4
20.	11.35	60.2	62.7	59.0	56.	14.35	56.6	62.5	55.4	92.	17.35	52.1	55.6	50.7
21.	11.40	59.6	63.9	58.3	57.	14.40	57.6	67.5	55.8	93.	17.40	51.3	53.7	50.0
22.	11.45	58.3	61.1	56.4	58.	14.45	57.1	65.3	55.5	94.	17.45	53.2	64.4	51.9
23.	11.50	58.0	65.2	56.1	59.	14.50	57.8	70.6	53.5	95.	17.50	53.8	59.8	52.0
24.	11.55	58.1	61.7	57.0	60.	14.55	56.1	64.7	53.6	96.	17.55	53.3	58.8	52.0
25.	12.00	57.6	64.7	56.1	61.	15.00	59.7	64.8	57.1	97.	18.00	54.7	59.7	53.5
26.	12.05	56.6	62.4	55.3	62.	15.05	57.5	65.9	56.0	98.	18.05	54.3	58.0	53.3
27.	12.10	56.6	61.7	55.6	63.	15.10	57.7	65.0	56.1	99.	18.10	55.1	57.6	53.7
28.	12.15	57.5	63.1	55.7	64.	15.15	58.3	63.6	56.9	100.	18.15	55.1	59.1	53.6
29.	12.20	58.5	62.7	56.3	65.	15.20	60.4	67.7	58.7	101.	18.20	53.8	58.4	51.8
30.	12.25	58.7	65.9	56.6	66.	15.25	60.0	65.2	57.9	102.	18.25	53.2	56.9	51.0
31.	12.30	58.0	65.3	55.7	67.	15.30	56.9	60.6	54.6	103.	18.30	54.7	57.1	52.7
32.	12.35	57.1	61.0	55.0	68.	15.35	54.9	64.8	52.9	104.	18.35	55.8	58.6	53.9
33.	12.40	56.5	61.7	54.9	69.	15.40	57.5	67.9	53.0	105.	18.40	56.1	59.0	54.8
34.	12.45	56.5	63.1	55.3	70.	15.45	58.8	71.9	53.9	106.	18.45	56.8	60.0	55.4
35.	12.50	56.5	62.5	55.1	71.	15.50	53.1	62.8	51.6	107.	18.50	56.2	60.7	55.0
36.	12.55	56.4	62.0	55.0	72.	15.55	52.6	58.2	50.5	108.	18.55	56.6	59.5	54.6

(35/2-3)

รื้อรวัโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	55.7	62.6	54.4	145.	22.00	53.9	58.9	52.9	181.	01.00	51.0	57.6	49.2
110.	19.05	57.3	67.0	54.6	146.	22.05	54.0	59.4	52.5	182.	01.05	51.8	57.1	49.6
111.	19.10	54.7	67.8	49.3	147.	22.10	53.4	58.4	52.3	183.	01.10	53.0	59.1	50.5
112.	19.15	57.1	76.2	46.5	148.	22.15	53.7	62.1	52.3	184.	01.15	53.2	59.2	51.2
113.	19.20	55.7	64.0	50.5	149.	22.20	53.7	57.8	52.4	185.	01.20	54.1	62.6	51.8
114.	19.25	52.1	56.8	49.5	150.	22.25	53.1	56.8	51.8	186.	01.25	55.4	69.8	51.2
115.	19.30	53.8	68.6	51.0	151.	22.30	53.4	58.1	52.2	187.	01.30	53.0	56.5	51.6
116.	19.35	52.5	58.0	51.0	152.	22.35	52.9	57.5	51.5	188.	01.35	54.5	63.6	51.2
117.	19.40	55.4	59.6	53.7	153.	22.40	52.7	55.3	51.4	189.	01.40	55.2	61.6	53.4
118.	19.45	56.7	60.7	54.8	154.	22.45	52.3	55.4	50.5	190.	01.45	55.8	64.5	53.7
119.	19.50	55.9	61.6	53.4	155.	22.50	52.5	60.2	50.6	191.	01.50	56.1	63.1	54.1
120.	19.55	58.0	62.5	55.9	156.	22.55	51.3	54.7	49.3	192.	01.55	56.4	63.3	54.2
121.	20.00	58.4	63.2	56.5	157.	23.00	51.6	59.3	50.3	193.	02.00	54.9	58.5	52.8
122.	20.05	60.4	65.0	58.7	158.	23.05	53.1	66.5	50.9	194.	02.05	53.7	55.9	52.1
123.	20.10	59.4	65.3	54.5	159.	23.10	52.2	57.6	50.0	195.	02.10	54.1	62.9	52.4
124.	20.15	58.9	63.6	53.5	160.	23.15	53.5	58.6	52.0	196.	02.15	53.8	58.3	52.0
125.	20.20	60.7	65.2	58.5	161.	23.20	53.1	57.9	51.6	197.	02.20	53.8	62.0	51.5
126.	20.25	59.3	62.5	57.9	162.	23.25	52.4	55.7	50.9	198.	02.25	52.9	56.7	50.8
127.	20.30	59.0	63.1	56.9	163.	23.30	54.1	66.6	51.8	199.	02.30	52.9	63.3	50.2
128.	20.35	57.2	61.9	55.3	164.	23.35	53.0	60.2	51.0	200.	02.35	53.8	58.1	52.1
129.	20.40	56.6	59.1	55.3	165.	23.40	53.5	58.7	50.6	201.	02.40	55.0	63.7	52.5
130.	20.45	59.4	64.1	57.6	166.	23.45	52.6	60.7	50.3	202.	02.45	54.6	58.8	52.6
131.	20.50	57.9	61.7	55.3	167.	23.50	53.0	58.2	51.5	203.	02.50	54.8	58.8	53.0
132.	20.55	58.8	63.4	55.4	168.	23.55	53.4	57.4	51.9	204.	02.55	55.1	60.4	53.0
133.	21.00	57.8	62.5	55.9	169.	00.00	52.7	55.7	51.0	205.	03.00	54.5	58.1	52.6
134.	21.05	56.1	60.3	53.5	170.	00.05	53.6	62.9	51.3	206.	03.05	53.9	58.5	52.0
135.	21.10	54.3	57.0	53.5	171.	00.10	53.4	58.9	51.6	207.	03.10	54.6	61.3	52.3
136.	21.15	54.8	63.3	53.3	172.	00.15	52.7	56.8	50.9	208.	03.15	54.3	60.5	52.5
137.	21.20	54.7	64.0	52.7	173.	00.20	53.3	64.0	51.2	209.	03.20	54.5	59.7	52.3
138.	21.25	53.0	56.3	51.8	174.	00.25	53.2	59.9	51.3	210.	03.25	54.2	58.0	52.3
139.	21.30	53.2	55.4	52.2	175.	00.30	53.4	59.7	51.6	211.	03.30	54.1	59.6	51.8
140.	21.35	54.1	58.5	52.4	176.	00.35	53.2	59.3	51.5	212.	03.35	53.7	60.5	51.5
141.	21.40	54.4	57.7	53.4	177.	00.40	52.7	58.7	50.3	213.	03.40	54.3	59.5	51.8
142.	21.45	54.4	59.7	52.6	178.	00.45	51.4	59.4	49.5	214.	03.45	54.6	61.6	51.6
143.	21.50	54.2	57.9	52.8	179.	00.50	52.9	58.4	50.9	215.	03.50	54.1	62.6	51.0
144.	21.55	54.6	61.4	53.5	180.	00.55	53.5	60.4	51.7	216.	03.55	54.6	62.8	50.5

ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	55.8	70.0	51.7	241.	06.00	58.6	65.3	55.4	265.	08.00	53.6	63.2	51.3
218.	04.05	53.8	61.5	50.7	242.	06.05	58.9	67.5	56.3	266.	08.05	54.8	66.5	52.0
219.	04.10	54.0	60.2	50.7	243.	06.10	59.1	67.5	56.1	267.	08.10	52.4	59.5	49.8
220.	04.15	55.4	63.8	51.7	244.	06.15	58.7	65.9	55.2	268.	08.15	53.1	63.5	49.9
221.	04.20	54.4	61.6	51.2	245.	06.20	57.8	71.3	55.2	269.	08.20	53.5	60.8	51.0
222.	04.25	53.2	57.7	50.7	246.	06.25	57.8	64.2	55.8	270.	08.25	55.2	70.3	51.6
223.	04.30	54.3	62.9	51.3	247.	06.30	59.4	75.0	54.2	271.	08.30	52.0	60.0	49.7
224.	04.35	54.3	61.2	51.6	248.	06.35	55.3	61.8	53.2	272.	08.35	53.0	68.2	49.8
225.	04.40	53.6	62.6	50.7	249.	06.40	56.8	66.5	54.1	273.	08.40	53.3	59.5	50.3
226.	04.45	54.9	65.1	51.2	250.	06.45	57.1	69.2	54.2	274.	08.45	56.0	69.7	51.5
227.	04.50	53.8	59.8	50.7	251.	06.50	54.2	67.9	50.3	275.	08.50	52.7	62.7	49.1
228.	04.55	54.0	61.1	51.2	252.	06.55	53.7	69.1	49.8	276.	08.55	54.9	69.8	48.8
229.	05.00	56.3	70.9	52.1	253.	07.00	51.9	61.7	48.0	277.	09.00	52.1	65.4	49.4
230.	05.05	54.8	60.4	52.4	254.	07.05	54.0	65.7	50.0	278.	09.05	54.0	61.6	51.5
231.	05.10	56.1	68.6	51.6	255.	07.10	53.8	66.0	51.1	279.	09.10	54.7	65.0	50.6
232.	05.15	54.9	61.5	51.5	256.	07.15	52.8	65.2	49.8	280.	09.15	56.4	70.1	52.6
233.	05.20	54.4	65.2	50.5	257.	07.20	51.0	61.3	48.2	281.	09.20	55.1	66.7	50.9
234.	05.25	54.2	62.6	50.7	258.	07.25	52.2	64.9	48.5	282.	09.25	56.1	72.5	52.6
235.	05.30	53.1	65.9	49.1	259.	07.30	50.1	59.9	47.4	283.	09.30	55.7	69.9	50.2
236.	05.35	59.3	68.2	50.2	260.	07.35	51.3	58.3	48.0	284.	09.35	56.1	71.7	51.9
237.	05.40	62.1	67.7	59.3	261.	07.40	51.9	64.2	48.2	285.	09.40	55.8	66.4	51.2
238.	05.45	59.7	66.7	56.7	262.	07.45	53.5	59.0	51.1	286.	09.45	53.1	65.9	49.9
239.	05.50	56.8	61.5	54.0	263.	07.50	54.6	63.4	51.7	287.	09.50	53.6	64.7	50.1
240.	05.55	58.2	70.2	55.2	264.	07.55	54.5	64.4	51.9	288.	09.55	53.8	66.4	50.0

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/36-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(36/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	54.9	64.5	50.6	37.	13.00	54.8	59.6	51.6	73.	16.00	52.5	61.5	51.3
2.	10.05	51.3	55.2	49.4	38.	13.05	54.1	62.1	50.2	74.	16.05	52.5	55.4	51.6
3.	10.10	51.4	59.6	48.5	39.	13.10	51.2	56.9	49.5	75.	16.10	53.2	58.8	51.9
4.	10.15	50.4	55.7	48.8	40.	13.15	51.4	57.5	49.4	76.	16.15	53.4	58.6	51.9
5.	10.20	52.5	64.6	48.1	41.	13.20	52.7	58.0	50.5	77.	16.20	53.7	60.3	52.4
6.	10.25	50.6	56.4	48.7	42.	13.25	54.4	67.3	49.7	78.	16.25	52.5	55.7	51.7
7.	10.30	57.1	67.9	49.5	43.	13.30	51.9	56.8	49.6	79.	16.30	53.9	60.1	51.9
8.	10.35	56.0	67.4	50.0	44.	13.35	51.8	57.2	49.6	80.	16.35	54.8	58.2	53.4
9.	10.40	52.5	57.0	50.2	45.	13.40	52.5	57.5	50.7	81.	16.40	54.9	61.4	52.3
10.	10.45	52.9	57.1	50.5	46.	13.45	56.4	62.1	52.1	82.	16.45	55.4	64.3	53.2
11.	10.50	51.1	56.2	49.0	47.	13.50	59.0	69.0	51.6	83.	16.50	54.4	58.8	52.7
12.	10.55	52.1	55.7	49.9	48.	13.55	54.3	62.0	52.0	84.	16.55	54.3	58.8	52.6
13.	11.00	52.5	63.0	49.8	49.	14.00	53.6	59.9	51.4	85.	17.00	55.8	63.5	53.5
14.	11.05	52.4	63.0	48.8	50.	14.05	53.4	57.5	51.8	86.	17.05	54.1	59.9	52.7
15.	11.10	56.3	65.9	48.9	51.	14.10	54.8	58.3	52.4	87.	17.10	54.6	58.8	53.1
16.	11.15	55.3	61.4	52.0	52.	14.15	53.8	58.4	51.4	88.	17.15	53.9	58.5	52.4
17.	11.20	55.6	64.7	52.4	53.	14.20	52.7	55.4	51.3	89.	17.20	53.2	57.6	51.9
18.	11.25	53.4	59.4	51.1	54.	14.25	53.4	66.9	50.5	90.	17.25	53.5	58.7	52.1
19.	11.30	55.3	69.4	51.6	55.	14.30	52.3	56.6	50.5	91.	17.30	55.5	62.7	52.2
20.	11.35	57.2	66.8	51.7	56.	14.35	52.4	62.3	50.4	92.	17.35	55.4	67.0	51.4
21.	11.40	54.8	66.4	52.3	57.	14.40	55.5	66.2	50.5	93.	17.40	57.4	66.4	53.4
22.	11.45	56.1	66.9	53.7	58.	14.45	52.5	57.1	50.4	94.	17.45	54.1	65.2	51.6
23.	11.50	54.1	63.4	50.2	59.	14.50	52.3	56.2	50.6	95.	17.50	53.0	57.7	51.3
24.	11.55	53.2	57.6	51.1	60.	14.55	53.3	60.3	51.2	96.	17.55	55.2	68.5	51.3
25.	12.00	56.1	67.3	49.8	61.	15.00	52.5	57.5	51.1	97.	18.00	52.1	55.6	50.8
26.	12.05	51.2	58.2	49.8	62.	15.05	53.7	59.5	51.7	98.	18.05	52.0	57.5	50.5
27.	12.10	52.2	60.2	50.1	63.	15.10	52.3	57.2	50.6	99.	18.10	53.6	61.4	51.8
28.	12.15	54.3	65.5	49.4	64.	15.15	53.1	59.5	51.5	100.	18.15	59.3	67.8	53.2
29.	12.20	55.3	63.5	51.2	65.	15.20	52.0	55.9	50.8	101.	18.20	55.6	68.0	52.2
30.	12.25	57.1	64.8	50.6	66.	15.25	55.4	67.5	51.7	102.	18.25	54.1	61.7	52.2
31.	12.30	52.1	57.1	49.9	67.	15.30	55.8	64.5	52.6	103.	18.30	54.7	60.9	53.0
32.	12.35	51.4	54.8	50.0	68.	15.35	54.8	66.1	51.9	104.	18.35	56.8	72.2	53.3
33.	12.40	52.3	59.2	50.3	69.	15.40	51.9	58.7	49.9	105.	18.40	56.9	66.1	52.7
34.	12.45	56.6	66.7	50.9	70.	15.45	55.3	66.5	49.9	106.	18.45	53.7	61.8	51.2
35.	12.50	56.6	64.0	51.3	71.	15.50	52.7	57.4	50.6	107.	18.50	53.3	60.0	51.0
36.	12.55	51.7	55.0	50.1	72.	15.55	53.2	63.4	50.6	108.	18.55	56.2	66.3	52.5

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	54.3	57.5	52.5	145.	22.00	55.1	58.8	53.8	181.	01.00	57.8	63.8	55.6
110.	19.05	54.5	59.1	52.4	146.	22.05	55.1	64.5	53.1	182.	01.05	57.3	62.1	55.4
111.	19.10	55.1	61.0	52.8	147.	22.10	54.1	56.7	51.8	183.	01.10	57.3	60.9	55.1
112.	19.15	56.7	62.4	53.3	148.	22.15	55.0	57.6	52.2	184.	01.15	58.6	63.6	56.8
113.	19.20	57.2	64.9	53.4	149.	22.20	51.4	58.0	49.0	185.	01.20	58.1	62.0	56.5
114.	19.25	57.9	64.8	53.6	150.	22.25	53.1	56.0	51.9	186.	01.25	59.9	62.7	58.2
115.	19.30	58.4	65.5	53.9	151.	22.30	53.6	56.0	52.3	187.	01.30	62.4	64.7	61.0
116.	19.35	56.5	64.6	52.8	152.	22.35	59.5	65.7	53.9	188.	01.35	64.5	70.8	63.3
117.	19.40	58.2	69.5	53.7	153.	22.40	61.5	66.0	58.0	189.	01.40	63.4	67.0	59.9
118.	19.45	54.8	59.1	53.4	154.	22.45	60.8	65.1	58.6	190.	01.45	59.6	64.2	57.6
119.	19.50	57.6	65.7	54.2	155.	22.50	64.0	68.2	62.1	191.	01.50	60.1	64.2	57.9
120.	19.55	55.1	69.4	53.0	156.	22.55	62.3	65.2	60.9	192.	01.55	59.7	63.4	58.4
121.	20.00	53.3	59.0	51.7	157.	23.00	65.9	68.2	63.8	193.	02.00	61.6	64.0	60.0
122.	20.05	53.9	64.9	51.7	158.	23.05	67.0	70.4	65.5	194.	02.05	64.0	67.7	61.2
123.	20.10	63.4	69.4	52.8	159.	23.10	66.2	68.4	64.6	195.	02.10	64.3	67.3	62.7
124.	20.15	59.7	64.0	57.5	160.	23.15	64.4	66.9	63.2	196.	02.15	62.3	65.4	61.2
125.	20.20	60.9	63.9	58.9	161.	23.20	64.0	65.4	63.1	197.	02.20	64.8	68.6	61.9
126.	20.25	56.9	64.6	52.9	162.	23.25	64.3	67.4	62.8	198.	02.25	67.9	72.6	65.7
127.	20.30	53.5	59.0	52.0	163.	23.30	65.8	69.7	64.0	199.	02.30	64.3	71.8	60.0
128.	20.35	56.5	61.6	52.9	164.	23.35	67.5	71.2	65.2	200.	02.35	62.1	66.0	60.5
129.	20.40	56.3	60.8	54.5	165.	23.40	67.2	73.9	64.4	201.	02.40	62.5	68.5	60.9
130.	20.45	55.5	59.9	54.2	166.	23.45	67.8	73.4	65.0	202.	02.45	62.6	65.1	61.2
131.	20.50	54.5	56.7	53.2	167.	23.50	64.6	67.8	62.7	203.	02.50	64.2	70.1	61.3
132.	20.55	54.4	67.9	52.5	168.	23.55	65.8	70.4	63.4	204.	02.55	62.1	68.7	60.0
133.	21.00	57.0	62.6	55.2	169.	00.00	63.9	69.8	60.9	205.	03.00	62.8	65.7	60.7
134.	21.05	55.3	60.4	53.4	170.	00.05	62.4	69.5	59.4	206.	03.05	63.4	65.4	62.1
135.	21.10	55.4	62.3	53.7	171.	00.10	62.3	74.3	58.9	207.	03.10	62.4	64.6	61.1
136.	21.15	59.3	70.5	54.9	172.	00.15	60.8	66.8	57.9	208.	03.15	62.6	65.3	61.5
137.	21.20	55.8	61.2	54.4	173.	00.20	59.4	64.3	57.3	209.	03.20	63.0	66.5	61.9
138.	21.25	55.4	59.4	54.2	174.	00.25	60.1	71.0	57.1	210.	03.25	62.3	66.8	60.8
139.	21.30	54.9	56.4	53.6	175.	00.30	59.5	65.8	56.4	211.	03.30	60.9	64.7	54.2
140.	21.35	54.9	57.5	53.8	176.	00.35	58.8	64.1	56.6	212.	03.35	55.0	61.6	52.5
141.	21.40	56.0	60.6	54.2	177.	00.40	59.2	66.0	56.0	213.	03.40	53.4	56.4	52.4
142.	21.45	56.6	60.7	55.5	178.	00.45	58.1	61.4	56.1	214.	03.45	54.5	57.4	53.3
143.	21.50	56.9	59.6	55.6	179.	00.50	57.9	62.0	55.6	215.	03.50	54.5	56.7	53.4
144.	21.55	61.3	70.4	55.3	180.	00.55	58.6	62.9	56.3	216.	03.55	57.0	66.5	54.8

รื้อรื้อโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		02-03/12/25					02-03/12/25					02-03/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	56.4	62.8	54.0	241.	06.00	56.0	65.7	53.7	265.	08.00	58.5	68.0	51.2
218.	04.05	58.7	65.7	55.0	242.	06.05	57.2	66.9	54.0	266.	08.05	54.4	65.5	51.0
219.	04.10	57.6	65.2	54.5	243.	06.10	56.5	62.5	54.5	267.	08.10	54.9	65.7	50.8
220.	04.15	57.9	66.2	54.6	244.	06.15	58.8	65.9	53.8	268.	08.15	55.4	64.2	51.5
221.	04.20	56.9	59.2	55.8	245.	06.20	59.5	68.2	52.7	269.	08.20	56.2	63.3	52.4
222.	04.25	57.0	64.6	55.0	246.	06.25	57.0	62.3	53.6	270.	08.25	51.2	64.6	48.0
223.	04.30	58.3	64.7	55.6	247.	06.30	56.2	60.9	54.0	271.	08.30	52.6	72.9	47.8
224.	04.35	57.4	63.3	55.8	248.	06.35	56.8	65.5	52.8	272.	08.35	54.8	75.3	47.1
225.	04.40	57.4	61.4	54.9	249.	06.40	55.1	60.7	52.1	273.	08.40	58.6	77.9	48.1
226.	04.45	58.2	68.9	54.8	250.	06.45	54.6	68.0	50.6	274.	08.45	51.2	64.3	47.6
227.	04.50	55.5	59.9	53.7	251.	06.50	55.5	66.4	51.7	275.	08.50	50.2	62.4	47.1
228.	04.55	55.5	57.9	54.2	252.	06.55	54.0	59.1	51.6	276.	08.55	50.9	67.4	45.6
229.	05.00	56.2	61.2	54.2	253.	07.00	56.0	65.7	50.6	277.	09.00	49.6	69.2	43.9
230.	05.05	55.6	61.0	54.1	254.	07.05	52.6	57.5	50.0	278.	09.05	52.1	69.1	47.8
231.	05.10	56.9	61.4	54.7	255.	07.10	53.0	57.2	51.0	279.	09.10	52.8	69.2	47.1
232.	05.15	56.9	61.5	54.8	256.	07.15	53.8	60.2	50.4	280.	09.15	50.3	57.1	48.0
233.	05.20	56.1	60.5	54.0	257.	07.20	55.6	68.0	51.0	281.	09.20	55.8	77.5	47.4
234.	05.25	56.0	60.9	53.7	258.	07.25	55.7	67.6	50.8	282.	09.25	51.7	67.2	48.9
235.	05.30	55.3	62.0	53.4	259.	07.30	53.7	62.0	49.7	283.	09.30	53.9	66.9	48.7
236.	05.35	55.0	58.8	53.0	260.	07.35	55.0	69.5	50.7	284.	09.35	60.4	77.1	49.8
237.	05.40	57.9	64.5	54.5	261.	07.40	58.5	75.2	51.7	285.	09.40	55.3	70.0	49.9
238.	05.45	60.0	69.3	55.3	262.	07.45	54.1	61.3	50.4	286.	09.45	59.0	78.4	50.6
239.	05.50	55.7	60.3	53.7	263.	07.50	52.9	57.4	51.1	287.	09.50	53.8	70.2	49.7
240.	05.55	57.5	66.0	53.3	264.	07.55	52.6	57.7	50.4	288.	09.55	55.8	76.2	48.1

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/37-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(37/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	51.1	65.9	47.7	37.	13.00	50.6	56.6	49.0	73.	16.00	52.1	57.8	49.3
2.	10.05	55.4	70.9	49.5	38.	13.05	52.2	57.5	49.8	74.	16.05	51.9	57.1	48.9
3.	10.10	51.9	65.4	48.0	39.	13.10	54.9	67.4	51.0	75.	16.10	53.0	60.8	50.7
4.	10.15	50.0	67.5	47.3	40.	13.15	52.0	57.5	49.7	76.	16.15	52.9	58.5	49.7
5.	10.20	52.2	65.2	48.1	41.	13.20	52.7	61.5	50.3	77.	16.20	53.0	70.0	49.3
6.	10.25	52.5	69.4	48.4	42.	13.25	53.9	65.1	50.9	78.	16.25	46.5	68.9	41.8
7.	10.30	54.4	71.0	50.3	43.	13.30	51.5	65.1	49.3	79.	16.30	49.5	64.8	43.5
8.	10.35	53.9	69.3	48.8	44.	13.35	51.2	63.9	49.0	80.	16.35	46.1	58.1	41.6
9.	10.40	52.1	67.3	48.9	45.	13.40	51.5	63.5	49.4	81.	16.40	49.1	65.0	43.6
10.	10.45	52.1	61.5	49.2	46.	13.45	51.3	57.0	49.6	82.	16.45	47.7	65.5	41.9
11.	10.50	50.9	65.7	48.9	47.	13.50	50.2	56.1	48.7	83.	16.50	51.3	65.4	44.2
12.	10.55	52.7	71.5	49.6	48.	13.55	51.3	62.0	48.4	84.	16.55	49.3	67.4	44.0
13.	11.00	52.4	70.0	48.3	49.	14.00	50.5	56.4	49.0	85.	17.00	48.2	61.8	43.0
14.	11.05	55.4	75.1	48.4	50.	14.05	51.1	60.1	49.6	86.	17.05	52.6	64.8	44.4
15.	11.10	49.9	57.5	47.9	51.	14.10	51.8	60.4	49.5	87.	17.10	51.6	63.8	44.7
16.	11.15	57.6	75.5	48.9	52.	14.15	50.6	56.8	48.9	88.	17.15	55.6	63.3	46.6
17.	11.20	52.4	66.2	48.6	53.	14.20	50.5	57.4	48.9	89.	17.20	55.1	73.1	46.5
18.	11.25	53.3	71.5	48.2	54.	14.25	53.5	70.7	48.8	90.	17.25	55.1	72.6	45.7
19.	11.30	51.2	64.4	47.6	55.	14.30	51.2	60.9	49.0	91.	17.30	55.7	63.2	45.6
20.	11.35	53.5	63.3	48.1	56.	14.35	53.3	60.9	50.8	92.	17.35	55.1	63.8	51.4
21.	11.40	50.4	66.6	46.9	57.	14.40	53.2	60.0	51.6	93.	17.40	54.2	63.7	50.8
22.	11.45	51.1	70.2	47.5	58.	14.45	53.4	68.6	51.1	94.	17.45	54.0	74.3	47.0
23.	11.50	52.7	68.9	48.8	59.	14.50	56.7	63.6	52.8	95.	17.50	54.5	73.5	49.1
24.	11.55	55.7	74.7	47.5	60.	14.55	54.6	60.6	52.8	96.	17.55	54.7	72.9	49.5
25.	12.00	55.3	73.2	49.6	61.	15.00	51.6	55.6	49.8	97.	18.00	52.5	72.9	45.5
26.	12.05	57.7	76.0	49.7	62.	15.05	50.6	56.6	49.3	98.	18.05	51.8	62.6	45.1
27.	12.10	53.5	67.6	51.2	63.	15.10	52.3	63.1	49.5	99.	18.10	51.2	62.5	44.9
28.	12.15	52.7	60.4	50.7	64.	15.15	51.0	55.5	49.7	100.	18.15	51.4	62.9	44.9
29.	12.20	51.7	57.9	50.1	65.	15.20	51.1	56.4	49.5	101.	18.20	51.6	66.2	46.8
30.	12.25	55.7	68.0	53.2	66.	15.25	54.1	67.4	50.2	102.	18.25	51.3	61.2	46.9
31.	12.30	52.5	57.9	50.5	67.	15.30	51.7	56.7	50.4	103.	18.30	49.8	59.1	44.8
32.	12.35	52.9	62.8	49.9	68.	15.35	51.4	58.5	50.0	104.	18.35	50.7	58.7	46.1
33.	12.40	52.0	57.0	50.1	69.	15.40	51.4	60.1	49.8	105.	18.40	54.0	81.6	46.0
34.	12.45	52.3	59.1	49.7	70.	15.45	51.4	55.2	49.9	106.	18.45	51.8	63.1	47.1
35.	12.50	51.3	61.4	48.6	71.	15.50	52.0	59.2	50.2	107.	18.50	51.2	63.2	46.3
36.	12.55	50.9	61.8	48.7	72.	15.55	51.9	60.9	50.0	108.	18.55	52.5	65.1	47.9

(37/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	52.3	60.5	47.9	145.	22.00	47.7	55.8	42.8	181.	01.00	49.2	59.6	44.7
110.	19.05	51.4	62.7	46.3	146.	22.05	49.6	69.5	44.5	182.	01.05	51.3	61.9	44.3
111.	19.10	52.8	64.6	46.6	147.	22.10	47.2	56.2	42.2	183.	01.10	50.7	71.9	43.7
112.	19.15	54.7	75.6	47.5	148.	22.15	50.7	67.5	42.8	184.	01.15	55.0	67.0	44.1
113.	19.20	52.5	59.9	48.1	149.	22.20	48.4	71.7	42.6	185.	01.20	56.7	74.1	46.0
114.	19.25	52.9	62.0	47.9	150.	22.25	49.8	67.1	42.4	186.	01.25	53.5	72.2	44.4
115.	19.30	54.2	73.6	47.5	151.	22.30	49.4	69.6	42.1	187.	01.30	55.4	72.6	44.1
116.	19.35	52.6	70.5	45.7	152.	22.35	48.7	60.0	42.0	188.	01.35	49.9	70.1	41.7
117.	19.40	52.0	72.2	45.5	153.	22.40	50.9	70.2	43.0	189.	01.40	49.1	61.9	42.7
118.	19.45	52.1	65.8	45.1	154.	22.45	49.7	71.5	41.5	190.	01.45	50.6	64.6	42.7
119.	19.50	51.8	62.4	45.3	155.	22.50	52.5	71.6	44.2	191.	01.50	52.8	67.8	46.1
120.	19.55	52.4	63.4	46.8	156.	22.55	54.7	75.3	44.1	192.	01.55	51.2	62.4	44.1
121.	20.00	53.0	62.6	47.2	157.	23.00	49.4	61.7	42.4	193.	02.00	49.7	65.9	45.0
122.	20.05	52.3	64.0	46.5	158.	23.05	51.2	65.0	44.0	194.	02.05	51.6	63.6	44.9
123.	20.10	51.4	61.4	46.2	159.	23.10	52.6	65.7	44.3	195.	02.10	51.5	65.0	43.4
124.	20.15	52.5	64.7	47.6	160.	23.15	54.1	74.2	45.3	196.	02.15	47.4	57.6	43.4
125.	20.20	54.0	67.5	48.0	161.	23.20	53.5	73.3	44.3	197.	02.20	47.6	61.5	43.2
126.	20.25	53.7	68.5	47.7	162.	23.25	51.2	59.8	45.3	198.	02.25	51.0	66.4	44.8
127.	20.30	61.2	76.1	48.9	163.	23.30	51.3	69.3	43.9	199.	02.30	53.7	67.6	44.5
128.	20.35	56.2	72.8	48.0	164.	23.35	51.4	74.0	43.4	200.	02.35	50.4	65.6	44.2
129.	20.40	51.5	64.2	45.7	165.	23.40	51.5	68.6	45.4	201.	02.40	50.9	68.4	44.4
130.	20.45	51.6	68.0	46.5	166.	23.45	50.8	68.7	44.3	202.	02.45	49.4	67.1	44.2
131.	20.50	50.9	58.2	46.3	167.	23.50	51.3	65.6	44.3	203.	02.50	50.1	70.4	44.7
132.	20.55	54.7	68.7	46.3	168.	23.55	48.3	61.0	41.6	204.	02.55	49.5	57.5	45.7
133.	21.00	51.0	63.3	45.6	169.	00.00	50.4	66.0	42.4	205.	03.00	49.6	56.9	45.4
134.	21.05	50.8	59.7	46.4	170.	00.05	51.0	64.7	44.5	206.	03.05	52.0	67.0	46.1
135.	21.10	51.9	62.9	47.1	171.	00.10	52.0	69.3	45.1	207.	03.10	51.8	63.7	47.2
136.	21.15	53.6	68.1	47.3	172.	00.15	50.8	67.5	43.4	208.	03.15	50.8	61.0	45.9
137.	21.20	53.3	69.4	46.7	173.	00.20	53.2	74.1	41.9	209.	03.20	53.1	68.8	45.9
138.	21.25	53.2	68.4	46.7	174.	00.25	50.5	59.7	43.4	210.	03.25	51.6	61.0	45.8
139.	21.30	49.3	55.1	46.1	175.	00.30	49.9	60.8	44.1	211.	03.30	51.4	63.8	47.3
140.	21.35	49.4	70.5	43.0	176.	00.35	49.3	63.8	45.3	212.	03.35	51.3	55.9	48.3
141.	21.40	50.4	74.6	42.0	177.	00.40	51.7	72.4	45.5	213.	03.40	49.2	55.0	47.2
142.	21.45	56.1	76.5	41.9	178.	00.45	51.6	68.6	44.2	214.	03.45	50.1	55.2	48.3
143.	21.50	49.8	68.9	43.0	179.	00.50	49.4	60.6	43.7	215.	03.50	49.1	55.4	48.0
144.	21.55	47.2	54.1	42.1	180.	00.55	53.7	70.1	45.2	216.	03.55	48.8	51.9	47.9

(37/3-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		03-04/12/25					03-04/12/25					03-04/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	52.6	56.6	49.3	241.	06.00	55.9	58.5	54.7	265.	08.00	54.5	59.6	51.4
218.	04.05	53.3	59.3	51.4	242.	06.05	56.0	58.6	54.9	266.	08.05	52.9	57.5	51.5
219.	04.10	53.9	62.0	52.4	243.	06.10	56.3	60.0	55.3	267.	08.10	52.5	55.1	51.3
220.	04.15	53.9	55.6	52.1	244.	06.15	56.3	60.7	55.1	268.	08.15	52.0	55.6	50.7
221.	04.20	56.1	75.4	53.7	245.	06.20	56.1	57.9	54.9	269.	08.20	51.9	57.1	50.6
222.	04.25	55.5	71.8	54.2	246.	06.25	56.1	58.0	54.9	270.	08.25	52.8	56.9	51.2
223.	04.30	55.7	59.0	54.9	247.	06.30	55.7	58.6	54.2	271.	08.30	53.3	56.2	51.6
224.	04.35	59.7	75.5	54.7	248.	06.35	55.8	61.8	54.5	272.	08.35	54.0	63.1	52.0
225.	04.40	55.8	57.9	54.9	249.	06.40	55.3	57.0	53.9	273.	08.40	53.7	56.0	51.7
226.	04.45	55.4	57.0	54.4	250.	06.45	55.3	58.9	54.0	274.	08.45	52.8	57.9	51.1
227.	04.50	55.1	57.7	54.0	251.	06.50	55.2	60.2	53.7	275.	08.50	52.0	58.1	50.5
228.	04.55	55.5	57.8	54.6	252.	06.55	53.7	58.0	51.8	276.	08.55	51.4	55.6	49.9
229.	05.00	55.6	59.0	54.8	253.	07.00	53.4	61.9	51.4	277.	09.00	51.5	56.0	50.1
230.	05.05	55.3	57.5	54.4	254.	07.05	52.4	56.9	50.9	278.	09.05	51.4	56.2	50.0
231.	05.10	55.0	56.4	53.8	255.	07.10	52.8	59.8	50.7	279.	09.10	51.9	56.6	49.9
232.	05.15	54.7	61.9	53.7	256.	07.15	53.5	56.7	51.2	280.	09.15	52.4	57.2	49.9
233.	05.20	56.6	71.1	53.1	257.	07.20	51.7	56.4	49.5	281.	09.20	52.7	57.1	50.2
234.	05.25	55.5	60.0	54.3	258.	07.25	52.9	56.6	49.8	282.	09.25	53.2	57.7	50.1
235.	05.30	55.8	57.5	54.8	259.	07.30	52.8	57.3	49.8	283.	09.30	52.4	57.0	50.0
236.	05.35	56.0	58.3	55.0	260.	07.35	53.8	59.5	50.2	284.	09.35	51.7	56.6	49.5
237.	05.40	56.3	57.8	55.4	261.	07.40	54.4	57.3	50.5	285.	09.40	51.6	56.6	49.4
238.	05.45	56.4	60.2	55.4	262.	07.45	53.3	57.0	49.9	286.	09.45	49.8	53.3	47.2
239.	05.50	56.4	59.4	55.4	263.	07.50	52.5	56.8	49.5	287.	09.50	51.2	55.2	49.5
240.	05.55	56.4	58.4	55.5	264.	07.55	53.1	57.3	49.8	288.	09.55	51.3	54.1	49.6

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/38-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(38/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	51.7	54.3	50.3	37.	13.00	52.1	59.9	49.6	73.	16.00	51.4	57.3	50.1
2.	10.05	51.4	54.5	50.1	38.	13.05	51.8	68.0	50.1	74.	16.05	51.0	55.9	49.4
3.	10.10	51.3	55.0	49.8	39.	13.10	53.0	68.1	50.3	75.	16.10	51.7	60.6	49.9
4.	10.15	51.0	54.9	49.5	40.	13.15	51.4	55.9	50.1	76.	16.15	52.3	59.3	50.7
5.	10.20	52.5	57.4	51.3	41.	13.20	52.0	64.9	49.9	77.	16.20	52.0	57.4	50.7
6.	10.25	53.1	57.0	51.8	42.	13.25	51.7	65.7	50.0	78.	16.25	52.6	61.1	50.7
7.	10.30	52.9	58.2	51.8	43.	13.30	50.9	57.0	49.1	79.	16.30	52.3	57.9	51.2
8.	10.35	52.8	55.6	51.5	44.	13.35	50.9	53.8	49.3	80.	16.35	52.5	58.7	51.2
9.	10.40	53.1	58.1	51.6	45.	13.40	52.7	71.8	49.1	81.	16.40	52.7	59.5	50.8
10.	10.45	53.7	61.8	52.1	46.	13.45	51.7	58.5	49.2	82.	16.45	51.9	56.7	51.0
11.	10.50	53.3	59.5	52.0	47.	13.50	51.0	60.4	48.6	83.	16.50	52.5	57.2	50.9
12.	10.55	52.5	60.9	51.5	48.	13.55	50.5	55.4	48.8	84.	16.55	52.3	59.6	51.0
13.	11.00	53.1	59.7	51.7	49.	14.00	50.5	55.0	48.9	85.	17.00	52.9	58.1	51.2
14.	11.05	54.2	60.8	52.2	50.	14.05	50.4	55.9	48.7	86.	17.05	53.7	67.0	51.2
15.	11.10	54.1	71.0	52.0	51.	14.10	51.2	57.8	49.3	87.	17.10	52.6	56.5	51.0
16.	11.15	53.2	57.7	51.7	52.	14.15	50.9	59.9	48.9	88.	17.15	53.2	61.0	51.2
17.	11.20	53.9	63.8	51.5	53.	14.20	50.4	58.2	48.3	89.	17.20	52.8	57.5	51.7
18.	11.25	54.1	65.5	52.1	54.	14.25	50.7	57.4	48.9	90.	17.25	53.1	56.2	52.2
19.	11.30	52.9	57.1	51.8	55.	14.30	55.7	77.1	51.0	91.	17.30	53.4	63.2	51.8
20.	11.35	53.2	61.2	51.9	56.	14.35	54.6	74.0	50.8	92.	17.35	54.6	68.7	51.7
21.	11.40	53.4	62.8	51.9	57.	14.40	53.7	79.1	50.7	93.	17.40	53.5	59.9	52.1
22.	11.45	55.4	62.2	51.8	58.	14.45	52.8	74.3	49.5	94.	17.45	53.2	60.0	52.0
23.	11.50	53.3	62.6	50.9	59.	14.50	58.5	83.7	49.9	95.	17.50	53.3	57.9	51.7
24.	11.55	53.0	58.1	51.3	60.	14.55	50.9	59.6	49.4	96.	17.55	53.7	61.0	51.7
25.	12.00	53.4	63.5	51.7	61.	15.00	50.6	55.6	49.4	97.	18.00	52.1	58.9	50.9
26.	12.05	53.0	58.1	51.5	62.	15.05	51.7	63.5	49.3	98.	18.05	52.1	57.0	50.6
27.	12.10	52.9	57.8	51.5	63.	15.10	51.6	63.7	49.5	99.	18.10	53.4	61.7	51.7
28.	12.15	53.8	64.3	51.7	64.	15.15	51.2	59.7	49.8	100.	18.15	53.4	61.0	51.6
29.	12.20	52.1	56.5	51.0	65.	15.20	51.4	56.5	49.8	101.	18.20	54.8	69.0	51.7
30.	12.25	53.3	65.9	51.1	66.	15.25	51.5	60.1	49.8	102.	18.25	52.6	58.1	51.2
31.	12.30	52.3	58.1	50.6	67.	15.30	52.4	57.7	50.4	103.	18.30	52.3	57.6	50.9
32.	12.35	52.4	62.8	50.7	68.	15.35	51.1	54.9	49.7	104.	18.35	52.3	56.4	50.9
33.	12.40	53.1	62.0	50.5	69.	15.40	51.1	57.2	50.0	105.	18.40	52.8	62.3	51.2
34.	12.45	51.8	55.4	50.3	70.	15.45	51.3	55.0	49.9	106.	18.45	52.7	57.9	51.2
35.	12.50	52.3	58.0	50.6	71.	15.50	51.1	61.9	49.3	107.	18.50	57.4	62.8	54.3
36.	12.55	51.6	56.7	50.1	72.	15.55	51.4	55.7	50.1	108.	18.55	52.8	59.8	50.6

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	52.2	58.4	50.7	145.	22.00	52.4	68.9	44.0	181.	01.00	50.8	68.9	44.4
110.	19.05	51.9	56.5	50.7	146.	22.05	54.4	65.3	44.7	182.	01.05	51.6	60.9	47.3
111.	19.10	52.8	64.4	50.2	147.	22.10	58.0	71.5	49.0	183.	01.10	50.3	60.9	45.6
112.	19.15	51.8	55.9	50.1	148.	22.15	57.5	77.5	46.0	184.	01.15	51.0	61.0	46.5
113.	19.20	51.9	56.5	50.4	149.	22.20	48.8	60.9	44.3	185.	01.20	51.2	60.5	46.5
114.	19.25	54.5	67.6	50.2	150.	22.25	48.3	60.7	43.9	186.	01.25	49.8	60.9	46.8
115.	19.30	51.9	55.6	50.1	151.	22.30	47.4	65.8	43.0	187.	01.30	53.0	63.5	46.4
116.	19.35	52.1	57.4	50.5	152.	22.35	48.9	62.6	44.0	188.	01.35	53.9	67.2	45.5
117.	19.40	52.4	61.2	50.3	153.	22.40	48.8	57.2	45.1	189.	01.40	52.4	66.3	46.5
118.	19.45	51.6	54.8	49.9	154.	22.45	50.2	58.4	45.4	190.	01.45	52.0	64.0	46.3
119.	19.50	51.0	54.0	49.4	155.	22.50	52.9	68.1	45.7	191.	01.50	51.0	73.9	45.3
120.	19.55	51.1	56.7	49.7	156.	22.55	58.5	79.4	44.9	192.	01.55	49.8	74.0	44.2
121.	20.00	50.9	54.7	49.1	157.	23.00	46.7	64.1	42.6	193.	02.00	54.8	77.6	44.2
122.	20.05	50.5	53.8	48.9	158.	23.05	48.0	62.3	43.2	194.	02.05	53.9	69.7	45.2
123.	20.10	51.1	57.6	49.3	159.	23.10	48.9	61.5	43.7	195.	02.10	53.7	68.8	46.5
124.	20.15	51.3	57.9	49.2	160.	23.15	49.8	59.6	45.3	196.	02.15	53.2	70.0	46.3
125.	20.20	51.8	62.4	49.3	161.	23.20	47.8	55.1	44.4	197.	02.20	62.9	80.3	46.6
126.	20.25	52.3	64.2	49.5	162.	23.25	54.1	71.5	45.4	198.	02.25	52.0	67.6	45.5
127.	20.30	53.0	62.5	49.6	163.	23.30	49.2	56.9	45.7	199.	02.30	49.9	67.2	44.4
128.	20.35	52.0	62.2	49.1	164.	23.35	49.3	54.9	46.5	200.	02.35	52.8	69.7	43.8
129.	20.40	50.7	62.9	43.7	165.	23.40	48.2	53.9	45.6	201.	02.40	49.9	65.3	43.5
130.	20.45	52.7	69.6	44.8	166.	23.45	47.9	54.1	45.2	202.	02.45	61.8	81.9	45.4
131.	20.50	51.5	68.2	44.5	167.	23.50	48.1	52.7	45.4	203.	02.50	59.0	80.2	46.5
132.	20.55	49.3	58.9	44.6	168.	23.55	49.7	55.9	47.1	204.	02.55	56.5	72.8	46.5
133.	21.00	48.4	58.5	43.4	169.	00.00	49.6	54.2	47.3	205.	03.00	56.8	73.1	47.7
134.	21.05	52.3	71.3	44.8	170.	00.05	49.2	57.3	47.1	206.	03.05	54.4	67.2	47.2
135.	21.10	50.8	67.7	45.4	171.	00.10	49.9	59.3	47.3	207.	03.10	52.2	65.4	47.0
136.	21.15	51.2	69.4	44.0	172.	00.15	52.9	68.4	47.7	208.	03.15	51.7	60.5	47.9
137.	21.20	50.6	70.9	45.3	173.	00.20	49.5	54.5	47.2	209.	03.20	55.3	72.2	48.7
138.	21.25	47.5	55.5	42.3	174.	00.25	50.9	65.6	46.3	210.	03.25	52.5	69.5	46.3
139.	21.30	52.4	69.6	43.7	175.	00.30	53.3	70.5	45.8	211.	03.30	57.1	73.9	45.3
140.	21.35	52.6	72.7	45.1	176.	00.35	55.3	76.0	45.3	212.	03.35	56.8	69.2	46.3
141.	21.40	49.6	61.0	45.8	177.	00.40	49.7	65.5	45.4	213.	03.40	47.3	54.3	44.8
142.	21.45	47.8	58.7	43.4	178.	00.45	49.2	58.7	45.8	214.	03.45	51.6	71.3	45.5
143.	21.50	47.2	61.1	43.4	179.	00.50	49.3	57.9	46.8	215.	03.50	49.6	63.0	44.7
144.	21.55	52.2	74.3	45.0	180.	00.55	53.2	73.7	45.3	216.	03.55	54.8	69.6	45.3

(38/3-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		04-05/12/25					04-05/12/25					04-05/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	49.2	64.9	45.7	241.	06.00	57.3	76.7	46.0	265.	08.00	47.9	64.0	43.4
218.	04.05	58.6	78.8	44.4	242.	06.05	57.4	74.7	44.3	266.	08.05	53.1	65.0	43.1
219.	04.10	48.4	62.8	45.4	243.	06.10	45.8	50.9	44.3	267.	08.10	47.1	58.6	44.0
220.	04.15	47.2	54.7	44.8	244.	06.15	45.8	56.8	43.8	268.	08.15	51.8	72.9	42.9
221.	04.20	49.4	67.5	44.7	245.	06.20	46.3	57.0	44.5	269.	08.20	50.1	69.2	44.2
222.	04.25	45.5	54.1	43.5	246.	06.25	50.8	67.8	44.4	270.	08.25	48.1	59.9	43.5
223.	04.30	52.5	76.1	44.5	247.	06.30	50.7	67.2	45.6	271.	08.30	47.3	65.1	43.3
224.	04.35	53.6	66.4	44.6	248.	06.35	49.4	70.0	44.7	272.	08.35	46.3	51.9	44.6
225.	04.40	54.7	73.3	45.9	249.	06.40	48.9	57.7	46.3	273.	08.40	45.3	53.4	44.2
226.	04.45	46.9	56.5	44.6	250.	06.45	47.6	59.1	45.0	274.	08.45	46.7	53.6	44.7
227.	04.50	59.3	81.0	44.4	251.	06.50	48.2	61.9	45.7	275.	08.50	49.0	66.1	44.7
228.	04.55	46.0	56.0	44.3	252.	06.55	50.8	64.8	46.3	276.	08.55	56.0	74.8	44.1
229.	05.00	61.4	82.9	44.8	253.	07.00	50.6	64.6	45.2	277.	09.00	52.7	71.7	42.9
230.	05.05	47.0	63.1	44.2	254.	07.05	52.3	72.8	45.1	278.	09.05	51.0	64.0	44.0
231.	05.10	49.3	63.0	44.3	255.	07.10	48.5	61.0	45.1	279.	09.10	46.9	60.5	44.5
232.	05.15	55.6	77.9	44.3	256.	07.15	50.5	69.0	44.8	280.	09.15	46.0	59.4	44.1
233.	05.20	54.6	73.9	44.9	257.	07.20	51.0	67.8	44.6	281.	09.20	47.9	62.7	43.0
234.	05.25	46.1	52.9	44.0	258.	07.25	57.6	76.8	44.6	282.	09.25	48.9	66.6	44.4
235.	05.30	49.1	56.4	46.3	259.	07.30	53.1	74.7	45.9	283.	09.30	52.4	67.6	45.6
236.	05.35	49.8	67.9	44.3	260.	07.35	52.7	69.7	45.4	284.	09.35	52.7	69.0	44.1
237.	05.40	46.3	58.7	44.5	261.	07.40	53.6	71.2	44.9	285.	09.40	51.0	68.4	44.1
238.	05.45	51.4	68.9	44.3	262.	07.45	47.9	67.9	43.5	286.	09.45	47.5	62.4	44.6
239.	05.50	52.1	70.4	44.6	263.	07.50	46.2	56.7	44.1	287.	09.50	63.0	85.6	45.5
240.	05.55	50.3	67.2	44.1	264.	07.55	46.8	58.4	43.7	288.	09.55	50.7	71.4	45.1

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/39-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

Report Date : December 23, 2025

(ระยะดำเนินการ)

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง

Type of Sample : Sound Level

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Job No. : S680204/Dec

(39/1-3)

รื้อร่วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	48.1	65.8	44.1	37.	13.00	49.3	57.6	44.8	73.	16.00	46.9	57.2	44.3
2.	10.05	45.6	50.8	44.2	38.	13.05	49.1	65.7	44.8	74.	16.05	48.9	65.0	44.8
3.	10.10	60.9	78.8	44.7	39.	13.10	46.8	60.9	44.5	75.	16.10	48.9	58.6	44.6
4.	10.15	47.8	54.9	44.3	40.	13.15	47.2	57.3	44.2	76.	16.15	45.8	58.4	44.0
5.	10.20	58.5	79.2	44.0	41.	13.20	48.0	65.7	44.5	77.	16.20	46.9	61.3	44.4
6.	10.25	49.9	59.9	45.2	42.	13.25	48.9	57.7	45.5	78.	16.25	45.4	55.7	43.6
7.	10.30	49.9	68.0	44.4	43.	13.30	53.1	68.6	45.9	79.	16.30	44.2	52.8	43.0
8.	10.35	52.3	71.0	44.4	44.	13.35	48.2	58.7	45.0	80.	16.35	45.7	50.8	44.4
9.	10.40	60.6	81.5	44.9	45.	13.40	50.0	57.4	46.1	81.	16.40	45.2	49.8	44.2
10.	10.45	47.7	55.2	45.3	46.	13.45	48.5	57.9	45.9	82.	16.45	44.8	52.3	43.4
11.	10.50	48.4	63.3	46.1	47.	13.50	48.4	58.9	45.0	83.	16.50	45.4	54.6	44.2
12.	10.55	48.5	53.2	46.8	48.	13.55	47.2	58.4	45.6	84.	16.55	45.1	48.3	44.0
13.	11.00	53.1	71.1	45.8	49.	14.00	55.6	74.5	45.8	85.	17.00	45.4	52.5	43.7
14.	11.05	49.9	69.3	46.1	50.	14.05	46.8	52.8	45.6	86.	17.05	47.4	65.4	43.3
15.	11.10	54.3	73.1	45.5	51.	14.10	48.6	62.0	45.8	87.	17.10	43.9	46.9	43.1
16.	11.15	60.3	84.1	46.5	52.	14.15	50.0	67.0	46.3	88.	17.15	45.2	57.8	44.1
17.	11.20	57.6	83.5	45.9	53.	14.20	50.3	70.3	46.0	89.	17.20	46.2	54.5	44.0
18.	11.25	48.2	58.1	45.8	54.	14.25	52.1	69.3	46.0	90.	17.25	44.2	49.1	42.8
19.	11.30	53.3	69.4	45.9	55.	14.30	48.7	65.2	46.1	91.	17.30	45.7	54.6	43.6
20.	11.35	48.3	66.7	45.3	56.	14.35	46.9	54.9	45.5	92.	17.35	44.4	48.1	43.4
21.	11.40	48.3	66.2	46.0	57.	14.40	47.8	64.7	45.3	93.	17.40	45.2	53.1	42.7
22.	11.45	55.2	78.0	46.1	58.	14.45	49.2	58.6	45.1	94.	17.45	43.9	52.3	42.0
23.	11.50	60.4	81.1	46.2	59.	14.50	47.1	53.0	45.3	95.	17.50	45.1	49.8	43.1
24.	11.55	61.3	80.5	47.1	60.	14.55	49.2	62.7	44.8	96.	17.55	44.7	51.4	42.8
25.	12.00	49.3	57.9	46.0	61.	15.00	46.8	64.2	44.6	97.	18.00	45.7	54.1	42.6
26.	12.05	49.2	61.1	45.7	62.	15.05	56.1	75.9	45.3	98.	18.05	44.2	51.4	42.8
27.	12.10	52.0	66.9	46.1	63.	15.10	48.1	64.1	44.2	99.	18.10	45.1	57.8	42.9
28.	12.15	48.7	65.6	44.9	64.	15.15	48.1	60.6	43.8	100.	18.15	44.8	48.2	43.5
29.	12.20	50.2	66.3	45.6	65.	15.20	45.7	51.3	43.4	101.	18.20	44.1	50.2	43.1
30.	12.25	48.3	66.1	44.5	66.	15.25	48.5	66.9	43.7	102.	18.25	45.0	56.5	42.6
31.	12.30	48.4	65.6	44.8	67.	15.30	49.7	65.8	44.2	103.	18.30	45.6	61.3	42.0
32.	12.35	47.1	58.2	44.8	68.	15.35	48.8	61.9	44.3	104.	18.35	44.2	52.5	42.7
33.	12.40	48.8	58.2	45.9	69.	15.40	56.0	78.8	47.5	105.	18.40	45.2	49.9	43.1
34.	12.45	56.2	70.6	45.2	70.	15.45	48.7	62.0	45.4	106.	18.45	44.2	54.3	42.6
35.	12.50	51.6	67.1	44.8	71.	15.50	48.5	63.6	43.8	107.	18.50	45.4	55.0	42.5
36.	12.55	46.4	50.1	44.6	72.	15.55	50.1	70.6	44.0	108.	18.55	48.6	56.4	43.7

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	44.6	51.8	41.8	145.	22.00	42.3	47.8	40.4	181.	01.00	57.1	77.0	48.1
110.	19.05	44.6	58.2	41.9	146.	22.05	47.2	66.5	43.2	182.	01.05	63.2	81.5	47.5
111.	19.10	44.1	54.6	41.9	147.	22.10	44.5	51.2	41.8	183.	01.10	57.0	75.0	47.1
112.	19.15	45.5	52.6	42.4	148.	22.15	44.5	52.9	41.6	184.	01.15	61.4	77.5	47.0
113.	19.20	47.3	56.0	43.7	149.	22.20	45.3	54.3	42.6	185.	01.20	57.2	72.5	47.4
114.	19.25	48.7	60.2	41.2	150.	22.25	47.7	57.1	43.8	186.	01.25	51.8	66.0	46.8
115.	19.30	45.3	52.7	42.4	151.	22.30	43.9	50.8	42.5	187.	01.30	52.6	65.7	46.8
116.	19.35	44.4	53.7	42.6	152.	22.35	44.7	52.6	42.7	188.	01.35	54.4	71.8	46.5
117.	19.40	43.3	47.2	42.3	153.	22.40	43.6	53.5	42.0	189.	01.40	56.4	76.6	45.8
118.	19.45	50.1	64.4	42.3	154.	22.45	49.6	66.2	42.9	190.	01.45	49.6	67.5	45.0
119.	19.50	45.0	53.3	43.0	155.	22.50	57.8	78.0	44.8	191.	01.50	54.4	76.3	45.6
120.	19.55	44.7	52.2	43.0	156.	22.55	51.3	64.8	45.9	192.	01.55	55.2	73.2	46.3
121.	20.00	44.7	53.6	42.3	157.	23.00	61.4	84.3	45.4	193.	02.00	58.1	77.3	46.3
122.	20.05	44.3	49.5	42.6	158.	23.05	49.2	61.6	45.0	194.	02.05	59.7	80.2	45.9
123.	20.10	44.2	51.3	41.4	159.	23.10	54.6	76.0	45.2	195.	02.10	52.3	72.8	45.4
124.	20.15	44.6	55.8	40.1	160.	23.15	54.9	70.6	46.9	196.	02.15	55.7	71.4	45.6
125.	20.20	43.2	53.4	40.3	161.	23.20	51.1	59.7	47.7	197.	02.20	58.6	75.3	45.9
126.	20.25	45.0	64.2	39.8	162.	23.25	51.1	66.5	46.0	198.	02.25	48.7	63.5	45.3
127.	20.30	48.4	68.3	41.2	163.	23.30	52.3	69.8	45.8	199.	02.30	56.0	73.5	47.4
128.	20.35	46.7	62.3	41.0	164.	23.35	50.3	65.7	45.6	200.	02.35	54.2	71.8	47.3
129.	20.40	43.7	56.0	41.1	165.	23.40	49.9	63.3	47.6	201.	02.40	53.0	77.4	46.8
130.	20.45	45.6	56.6	41.3	166.	23.45	53.1	68.8	47.6	202.	02.45	53.9	75.7	46.1
131.	20.50	44.9	60.2	41.5	167.	23.50	54.4	69.8	48.1	203.	02.50	54.4	71.2	45.9
132.	20.55	45.5	55.1	42.0	168.	23.55	55.6	72.6	48.2	204.	02.55	48.9	64.5	45.8
133.	21.00	44.4	55.5	42.0	169.	00.00	56.2	71.4	47.9	205.	03.00	49.8	62.7	45.0
134.	21.05	44.6	52.1	42.6	170.	00.05	52.9	68.0	48.0	206.	03.05	48.2	65.0	44.3
135.	21.10	44.2	49.9	42.4	171.	00.10	50.6	66.9	47.7	207.	03.10	53.5	71.3	46.9
136.	21.15	45.1	56.3	42.7	172.	00.15	55.1	71.6	48.6	208.	03.15	56.0	75.3	46.8
137.	21.20	44.9	49.5	42.4	173.	00.20	53.5	67.8	48.2	209.	03.20	50.8	68.2	46.5
138.	21.25	43.6	50.4	41.6	174.	00.25	55.9	70.2	49.1	210.	03.25	55.9	77.0	46.5
139.	21.30	47.4	59.7	42.6	175.	00.30	52.2	68.4	48.7	211.	03.30	57.6	75.8	47.0
140.	21.35	43.9	47.7	42.5	176.	00.35	52.0	65.7	48.5	212.	03.35	54.2	70.6	46.5
141.	21.40	43.4	46.8	42.2	177.	00.40	52.6	67.5	47.6	213.	03.40	51.8	68.1	46.6
142.	21.45	47.0	54.4	43.3	178.	00.45	55.1	77.9	47.4	214.	03.45	54.1	70.1	45.6
143.	21.50	43.3	48.1	41.7	179.	00.50	55.1	73.9	47.8	215.	03.50	58.2	76.6	46.3
144.	21.55	43.3	55.6	40.5	180.	00.55	52.3	67.1	47.6	216.	03.55	59.0	77.4	47.8

(39/3-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		05-06/12/25					05-06/12/25					05-06/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	52.6	67.8	46.4	241.	06.00	51.2	69.7	43.4	265.	08.00	53.2	62.7	45.8
218.	04.05	52.1	66.3	46.5	242.	06.05	52.9	68.2	42.5	266.	08.05	51.2	66.0	44.7
219.	04.10	50.9	67.6	46.3	243.	06.10	51.9	68.5	44.6	267.	08.10	47.1	61.2	44.0
220.	04.15	52.8	70.8	46.3	244.	06.15	49.9	66.5	44.9	268.	08.15	56.5	76.2	46.7
221.	04.20	54.0	72.4	46.4	245.	06.20	49.3	65.1	44.7	269.	08.20	47.5	58.2	44.8
222.	04.25	54.5	74.6	46.9	246.	06.25	49.4	68.9	44.6	270.	08.25	49.0	59.1	44.2
223.	04.30	59.1	84.1	45.9	247.	06.30	61.8	75.8	46.0	271.	08.30	52.5	72.1	45.2
224.	04.35	51.7	72.6	45.9	248.	06.35	51.8	69.2	46.5	272.	08.35	49.3	67.1	44.5
225.	04.40	59.3	77.0	47.1	249.	06.40	50.0	64.9	44.4	273.	08.40	58.3	75.6	44.9
226.	04.45	51.7	69.1	45.5	250.	06.45	52.7	70.7	44.4	274.	08.45	48.3	60.2	45.9
227.	04.50	48.7	66.5	44.7	251.	06.50	56.0	74.2	44.5	275.	08.50	58.4	75.8	45.0
228.	04.55	46.3	52.0	44.2	252.	06.55	54.0	71.4	44.5	276.	08.55	48.0	58.7	45.1
229.	05.00	53.2	68.7	45.1	253.	07.00	52.1	68.7	45.9	277.	09.00	54.5	74.5	47.3
230.	05.05	46.5	52.4	44.5	254.	07.05	54.9	70.6	45.3	278.	09.05	46.8	50.8	44.9
231.	05.10	51.9	69.6	43.5	255.	07.10	57.6	72.5	46.0	279.	09.10	49.4	63.7	46.5
232.	05.15	50.4	67.5	44.1	256.	07.15	51.6	71.7	44.8	280.	09.15	56.1	76.5	46.6
233.	05.20	49.0	68.0	43.9	257.	07.20	53.6	71.6	44.6	281.	09.20	52.0	69.9	45.6
234.	05.25	49.6	68.6	43.8	258.	07.25	50.2	67.7	45.8	282.	09.25	48.6	58.0	46.3
235.	05.30	50.7	67.4	45.1	259.	07.30	56.8	78.4	45.6	283.	09.30	50.0	63.0	45.9
236.	05.35	50.7	70.4	44.7	260.	07.35	57.8	78.1	44.8	284.	09.35	48.7	59.4	46.8
237.	05.40	48.6	62.7	44.3	261.	07.40	51.8	69.4	44.8	285.	09.40	57.3	77.2	46.7
238.	05.45	50.0	64.8	43.5	262.	07.45	54.3	71.2	45.5	286.	09.45	52.9	69.1	46.1
239.	05.50	47.5	66.9	43.6	263.	07.50	46.2	53.8	44.3	287.	09.50	48.0	64.4	45.6
240.	05.55	48.8	66.2	43.5	264.	07.55	47.7	58.8	44.9	288.	09.55	49.5	66.0	46.1

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/40-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Sampling Date : December 2-9, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(40/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	55.1	72.5	46.7	37.	13.00	47.0	60.5	45.3	73.	16.00	46.6	50.1	45.7
2.	10.05	55.6	71.6	47.8	38.	13.05	48.3	64.2	45.9	74.	16.05	49.8	61.6	46.8
3.	10.10	50.3	66.0	47.8	39.	13.10	47.2	56.8	46.1	75.	16.10	47.9	51.3	46.9
4.	10.15	53.8	71.4	47.1	40.	13.15	47.5	59.9	45.9	76.	16.15	47.7	52.2	46.7
5.	10.20	51.8	68.6	47.5	41.	13.20	48.4	62.6	45.9	77.	16.20	52.3	61.9	46.8
6.	10.25	52.9	69.7	47.0	42.	13.25	49.4	65.4	45.9	78.	16.25	49.3	58.7	47.5
7.	10.30	50.6	66.4	46.9	43.	13.30	48.3	65.1	45.6	79.	16.30	51.4	63.7	47.4
8.	10.35	50.7	65.8	46.9	44.	13.35	47.5	55.6	46.1	80.	16.35	50.1	61.5	47.2
9.	10.40	58.4	77.3	46.5	45.	13.40	47.4	57.1	46.0	81.	16.40	48.3	55.0	46.8
10.	10.45	52.6	67.2	47.0	46.	13.45	54.9	71.8	46.7	82.	16.45	49.8	60.5	46.5
11.	10.50	53.6	72.4	47.3	47.	13.50	48.0	62.9	45.9	83.	16.50	53.5	66.3	46.8
12.	10.55	54.4	70.6	47.5	48.	13.55	49.4	67.9	45.8	84.	16.55	48.1	56.4	46.6
13.	11.00	56.2	68.8	47.6	49.	14.00	49.3	65.0	45.9	85.	17.00	48.8	59.9	46.7
14.	11.05	52.3	76.7	47.3	50.	14.05	48.4	59.2	46.4	86.	17.05	48.8	58.4	47.1
15.	11.10	52.4	71.6	47.2	51.	14.10	49.0	65.4	46.6	87.	17.10	48.0	61.2	46.7
16.	11.15	51.5	68.7	47.1	52.	14.15	53.8	74.7	46.5	88.	17.15	48.7	53.3	47.4
17.	11.20	49.0	59.1	47.4	53.	14.20	59.6	78.2	46.9	89.	17.20	50.8	59.4	47.1
18.	11.25	50.0	66.1	47.2	54.	14.25	47.4	54.2	46.4	90.	17.25	47.5	52.0	46.3
19.	11.30	51.4	61.9	47.6	55.	14.30	47.9	62.0	46.2	91.	17.30	47.9	52.3	47.1
20.	11.35	48.4	57.2	46.5	56.	14.35	46.7	53.4	45.6	92.	17.35	48.1	53.4	47.1
21.	11.40	49.0	54.1	47.4	57.	14.40	48.3	63.9	46.0	93.	17.40	47.1	51.4	46.2
22.	11.45	49.8	57.7	46.9	58.	14.45	47.5	54.6	46.0	94.	17.45	47.6	58.6	46.3
23.	11.50	51.2	66.9	47.3	59.	14.50	48.7	63.2	46.2	95.	17.50	47.9	51.6	46.4
24.	11.55	53.3	67.5	47.3	60.	14.55	48.1	61.3	46.4	96.	17.55	48.2	55.8	46.0
25.	12.00	57.4	75.4	47.7	61.	15.00	48.7	62.3	46.7	97.	18.00	46.4	53.1	44.9
26.	12.05	50.7	64.9	46.9	62.	15.05	49.1	67.0	46.6	98.	18.05	49.2	59.0	44.6
27.	12.10	55.6	71.7	46.1	63.	15.10	47.7	53.8	46.6	99.	18.10	48.6	58.5	44.2
28.	12.15	48.5	58.3	46.3	64.	15.15	47.9	59.3	46.4	100.	18.15	46.8	57.4	44.4
29.	12.20	51.4	70.7	46.0	65.	15.20	47.9	61.6	45.9	101.	18.20	47.2	54.1	43.9
30.	12.25	46.8	52.2	45.6	66.	15.25	53.4	71.2	47.7	102.	18.25	53.2	64.3	44.0
31.	12.30	52.3	69.1	46.6	67.	15.30	47.2	52.4	45.9	103.	18.30	46.6	57.1	43.3
32.	12.35	54.5	73.9	46.0	68.	15.35	47.7	55.9	45.4	104.	18.35	48.5	59.5	42.4
33.	12.40	47.2	61.0	45.4	69.	15.40	46.8	50.6	45.8	105.	18.40	45.0	55.0	41.8
34.	12.45	46.1	55.0	44.9	70.	15.45	46.7	53.6	45.8	106.	18.45	52.4	69.9	42.0
35.	12.50	46.5	51.0	45.0	71.	15.50	46.6	52.7	45.7	107.	18.50	47.7	67.5	42.3
36.	12.55	51.3	68.4	45.0	72.	15.55	47.4	53.2	46.1	108.	18.55	47.0	55.5	43.1

(40/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	55.0	73.9	42.7	145.	22.00	48.0	54.0	45.0	181.	01.00	52.3	66.8	47.2
110.	19.05	46.4	52.9	42.6	146.	22.05	47.0	51.7	45.5	182.	01.05	53.1	68.8	47.6
111.	19.10	47.0	60.5	43.1	147.	22.10	49.7	59.5	45.4	183.	01.10	53.8	66.9	47.0
112.	19.15	43.3	51.3	41.6	148.	22.15	47.5	50.6	46.4	184.	01.15	56.7	73.5	47.6
113.	19.20	57.0	75.1	43.4	149.	22.20	48.1	52.0	46.8	185.	01.20	54.5	71.2	46.9
114.	19.25	45.9	52.4	43.6	150.	22.25	49.1	53.4	47.7	186.	01.25	53.9	71.3	46.5
115.	19.30	44.2	60.9	41.7	151.	22.30	55.0	73.5	47.0	187.	01.30	53.7	71.0	46.6
116.	19.35	46.4	60.5	42.6	152.	22.35	48.4	58.4	46.7	188.	01.35	52.8	68.1	46.5
117.	19.40	46.5	55.9	42.6	153.	22.40	52.3	64.2	47.0	189.	01.40	53.1	68.0	46.7
118.	19.45	47.0	56.1	41.7	154.	22.45	51.9	70.6	46.5	190.	01.45	50.5	62.7	46.7
119.	19.50	42.9	48.9	40.7	155.	22.50	56.2	73.2	49.0	191.	01.50	54.6	71.7	48.5
120.	19.55	48.6	58.4	41.7	156.	22.55	56.9	73.5	48.1	192.	01.55	51.8	66.8	47.9
121.	20.00	61.1	77.8	43.4	157.	23.00	53.6	70.8	47.9	193.	02.00	50.6	57.5	48.5
122.	20.05	46.9	58.4	42.3	158.	23.05	52.2	67.9	46.5	194.	02.05	50.1	59.9	48.4
123.	20.10	45.8	52.1	42.8	159.	23.10	50.5	71.4	47.2	195.	02.10	50.4	54.0	48.6
124.	20.15	44.0	49.7	42.1	160.	23.15	50.7	60.3	48.4	196.	02.15	49.9	54.8	48.3
125.	20.20	44.1	53.4	42.2	161.	23.20	51.0	67.6	48.2	197.	02.20	50.0	56.0	48.4
126.	20.25	42.6	50.8	41.2	162.	23.25	50.5	55.6	48.9	198.	02.25	51.4	62.2	48.4
127.	20.30	43.0	51.2	40.5	163.	23.30	51.0	65.5	48.4	199.	02.30	49.7	53.5	48.1
128.	20.35	45.5	56.0	41.6	164.	23.35	53.9	72.5	49.2	200.	02.35	49.9	55.5	48.0
129.	20.40	44.6	52.8	41.9	165.	23.40	51.0	60.4	48.8	201.	02.40	49.7	54.1	48.0
130.	20.45	47.3	56.8	42.3	166.	23.45	50.8	59.2	48.9	202.	02.45	50.2	58.0	47.6
131.	20.50	45.2	53.5	42.9	167.	23.50	55.5	75.2	49.4	203.	02.50	49.9	60.9	47.8
132.	20.55	44.4	48.9	42.2	168.	23.55	52.8	68.7	49.0	204.	02.55	50.7	57.0	48.4
133.	21.00	53.6	72.4	43.2	169.	00.00	53.9	67.6	48.8	205.	03.00	49.5	53.6	47.7
134.	21.05	51.8	71.2	42.6	170.	00.05	55.7	72.8	49.1	206.	03.05	48.9	53.2	46.7
135.	21.10	43.9	49.3	42.3	171.	00.10	51.5	71.1	48.4	207.	03.10	49.4	56.8	46.5
136.	21.15	45.4	55.6	41.7	172.	00.15	50.6	65.2	47.9	208.	03.15	48.2	54.7	46.2
137.	21.20	43.6	48.7	41.7	173.	00.20	58.7	79.0	47.7	209.	03.20	48.8	52.4	47.2
138.	21.25	44.7	53.9	42.1	174.	00.25	53.0	70.7	48.2	210.	03.25	48.6	52.2	46.8
139.	21.30	43.2	51.9	41.7	175.	00.30	59.6	79.5	48.0	211.	03.30	48.9	56.8	46.7
140.	21.35	46.2	54.4	42.9	176.	00.35	55.2	70.0	48.2	212.	03.35	48.8	53.4	46.8
141.	21.40	46.3	65.0	41.9	177.	00.40	58.9	75.7	49.0	213.	03.40	49.6	58.2	47.0
142.	21.45	47.4	56.2	43.4	178.	00.45	55.0	69.9	48.1	214.	03.45	49.8	61.8	46.4
143.	21.50	48.8	67.6	43.9	179.	00.50	55.6	73.4	47.6	215.	03.50	49.1	53.1	46.5
144.	21.55	47.7	52.9	45.9	180.	00.55	52.4	66.2	46.9	216.	03.55	49.4	54.4	47.6

(40/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/12/25					06-07/12/25					06-07/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	48.3	51.0	46.7	241.	06.00	51.3	61.7	48.7	265.	08.00	55.7	66.1	53.0
218.	04.05	48.6	55.3	45.7	242.	06.05	50.6	54.1	48.6	266.	08.05	55.4	64.5	53.4
219.	04.10	49.8	59.5	46.3	243.	06.10	51.6	61.9	49.0	267.	08.10	55.0	58.4	52.5
220.	04.15	48.7	54.1	46.6	244.	06.15	51.1	54.7	49.3	268.	08.15	59.8	79.0	52.0
221.	04.20	49.4	55.2	46.7	245.	06.20	51.3	55.5	49.6	269.	08.20	56.5	71.7	52.2
222.	04.25	50.9	60.5	47.8	246.	06.25	51.2	55.5	49.6	270.	08.25	64.1	83.1	53.4
223.	04.30	49.6	56.8	47.4	247.	06.30	53.1	62.1	49.5	271.	08.30	60.8	85.0	51.8
224.	04.35	49.9	60.7	47.4	248.	06.35	51.4	56.1	49.7	272.	08.35	54.9	69.1	51.3
225.	04.40	48.5	52.0	46.4	249.	06.40	51.4	56.8	49.7	273.	08.40	56.7	81.1	51.0
226.	04.45	49.9	56.6	47.1	250.	06.45	52.3	58.0	50.8	274.	08.45	60.8	84.8	49.9
227.	04.50	49.5	61.9	46.4	251.	06.50	52.5	58.7	51.1	275.	08.50	53.0	74.7	50.1
228.	04.55	49.1	59.8	46.7	252.	06.55	52.3	57.1	50.8	276.	08.55	52.1	58.8	50.4
229.	05.00	49.1	53.2	47.4	253.	07.00	52.2	56.2	50.8	277.	09.00	52.4	61.0	50.2
230.	05.05	49.3	55.4	46.6	254.	07.05	52.8	56.7	51.5	278.	09.05	52.3	57.4	51.0
231.	05.10	49.4	53.9	47.6	255.	07.10	52.3	55.7	51.2	279.	09.10	51.9	58.0	50.1
232.	05.15	49.3	51.9	47.9	256.	07.15	52.1	55.0	50.7	280.	09.15	52.1	59.5	50.5
233.	05.20	48.9	55.7	47.1	257.	07.20	52.8	56.1	51.6	281.	09.20	52.5	60.1	50.3
234.	05.25	49.3	54.1	47.6	258.	07.25	55.0	64.5	51.8	282.	09.25	55.2	70.8	50.1
235.	05.30	49.6	53.7	47.8	259.	07.30	55.7	68.8	51.9	283.	09.30	52.0	57.7	50.4
236.	05.35	49.0	53.4	46.8	260.	07.35	56.0	68.2	51.9	284.	09.35	52.6	66.4	50.7
237.	05.40	50.4	57.1	47.8	261.	07.40	53.1	58.9	52.1	285.	09.40	51.9	58.3	50.6
238.	05.45	50.9	64.0	48.3	262.	07.45	56.3	68.4	52.6	286.	09.45	52.4	57.8	50.7
239.	05.50	49.7	52.5	47.9	263.	07.50	54.3	62.8	52.7	287.	09.50	51.7	56.9	50.5
240.	05.55	50.0	54.7	48.2	264.	07.55	55.6	63.4	53.4	288.	09.55	52.0	57.4	50.7

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/41-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(41/1-3)

รีมวี่โครงการด้านที่ศตวันตค														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	51.9	56.3	50.7	37.	13.00	50.5	58.2	48.4	73.	16.00	50.4	56.2	48.2
2.	10.05	52.0	57.4	51.0	38.	13.05	49.8	58.9	47.6	74.	16.05	50.9	56.6	49.1
3.	10.10	52.0	56.0	50.6	39.	13.10	49.5	54.8	47.7	75.	16.10	51.6	60.9	48.8
4.	10.15	51.8	57.4	50.7	40.	13.15	49.4	54.7	47.7	76.	16.15	52.3	61.3	50.1
5.	10.20	52.4	62.5	50.7	41.	13.20	54.9	69.5	48.4	77.	16.20	51.6	58.6	49.4
6.	10.25	51.5	57.4	50.4	42.	13.25	50.9	58.2	48.4	78.	16.25	51.1	60.9	49.4
7.	10.30	52.3	58.2	50.4	43.	13.30	51.4	59.7	48.4	79.	16.30	51.3	54.4	49.8
8.	10.35	53.0	63.1	50.8	44.	13.35	49.4	57.0	47.3	80.	16.35	51.3	57.2	50.1
9.	10.40	52.6	60.7	51.2	45.	13.40	50.5	61.5	47.8	81.	16.40	51.0	54.4	49.6
10.	10.45	51.4	54.1	50.6	46.	13.45	50.9	59.2	48.4	82.	16.45	52.2	61.7	50.0
11.	10.50	52.8	61.2	50.8	47.	13.50	50.9	63.3	47.3	83.	16.50	52.6	58.6	50.8
12.	10.55	51.8	55.9	50.6	48.	13.55	48.4	52.9	46.4	84.	16.55	53.0	61.1	51.0
13.	11.00	51.6	58.0	50.8	49.	14.00	48.7	52.2	45.6	85.	17.00	52.3	57.9	50.3
14.	11.05	55.1	64.5	51.0	50.	14.05	50.4	61.6	47.9	86.	17.05	52.7	57.0	51.2
15.	11.10	53.3	61.0	51.4	51.	14.10	48.8	52.9	47.0	87.	17.10	53.9	62.4	51.2
16.	11.15	54.6	65.0	51.3	52.	14.15	49.5	57.8	47.2	88.	17.15	54.9	69.2	51.2
17.	11.20	53.4	63.2	51.2	53.	14.20	49.9	59.5	47.2	89.	17.20	54.6	63.4	51.9
18.	11.25	51.7	62.2	50.6	54.	14.25	50.0	61.5	46.8	90.	17.25	53.9	60.2	52.1
19.	11.30	53.1	57.0	51.2	55.	14.30	49.8	59.4	47.6	91.	17.30	52.7	62.7	51.4
20.	11.35	52.1	61.9	49.2	56.	14.35	49.5	54.3	47.4	92.	17.35	53.7	62.4	52.2
21.	11.40	50.7	55.8	49.0	57.	14.40	49.2	54.0	47.0	93.	17.40	53.4	58.7	52.3
22.	11.45	51.9	61.0	49.5	58.	14.45	49.0	53.5	46.8	94.	17.45	53.5	68.0	51.4
23.	11.50	52.6	67.8	48.9	59.	14.50	54.2	67.6	47.3	95.	17.50	56.7	77.4	51.2
24.	11.55	52.3	63.0	48.8	60.	14.55	50.6	61.2	47.6	96.	17.55	52.8	63.6	51.4
25.	12.00	50.2	53.4	48.3	61.	15.00	49.9	58.9	46.1	97.	18.00	54.2	77.6	51.6
26.	12.05	51.4	61.9	48.1	62.	15.05	50.1	56.3	46.9	98.	18.05	54.7	73.9	51.6
27.	12.10	50.3	57.2	48.8	63.	15.10	49.8	52.8	48.1	99.	18.10	52.9	60.1	51.1
28.	12.15	50.1	57.9	48.4	64.	15.15	50.6	54.0	48.8	100.	18.15	53.1	59.1	51.3
29.	12.20	50.9	60.0	48.4	65.	15.20	50.1	60.1	47.9	101.	18.20	53.2	59.4	51.7
30.	12.25	51.2	59.9	48.9	66.	15.25	50.4	54.5	48.4	102.	18.25	52.3	58.3	51.1
31.	12.30	51.0	58.2	48.3	67.	15.30	49.5	53.5	47.9	103.	18.30	53.3	67.8	51.4
32.	12.35	50.4	55.8	48.4	68.	15.35	50.3	53.2	48.1	104.	18.35	52.7	58.4	51.3
33.	12.40	50.7	61.9	48.3	69.	15.40	50.0	53.8	47.9	105.	18.40	53.6	63.5	51.3
34.	12.45	50.1	53.4	47.9	70.	15.45	50.8	57.1	48.6	106.	18.45	53.2	61.8	51.4
35.	12.50	49.7	54.7	47.5	71.	15.50	50.9	58.9	48.8	107.	18.50	52.7	60.2	51.0
36.	12.55	50.1	56.6	47.8	72.	15.55	50.5	55.0	48.8	108.	18.55	52.2	58.2	51.0

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	53.2	61.3	51.3	145.	22.00	50.5	59.4	49.1	181.	01.00	52.2	65.2	46.7
110.	19.05	55.8	80.8	51.0	146.	22.05	51.6	60.9	48.8	182.	01.05	49.2	58.1	45.9
111.	19.10	52.5	55.9	51.0	147.	22.10	51.0	58.5	48.6	183.	01.10	48.9	56.3	46.2
112.	19.15	53.1	60.1	51.4	148.	22.15	50.2	56.3	48.4	184.	01.15	48.4	54.5	46.3
113.	19.20	52.9	58.2	51.2	149.	22.20	51.1	58.1	48.7	185.	01.20	48.2	54.7	45.9
114.	19.25	53.1	61.8	51.4	150.	22.25	51.6	61.1	48.8	186.	01.25	48.8	55.9	45.8
115.	19.30	54.0	64.5	51.8	151.	22.30	52.6	60.1	49.9	187.	01.30	47.9	55.9	45.1
116.	19.35	52.7	56.9	51.4	152.	22.35	52.8	61.4	49.3	188.	01.35	48.5	54.1	45.9
117.	19.40	52.4	61.7	51.0	153.	22.40	51.4	63.4	48.3	189.	01.40	48.8	54.5	46.9
118.	19.45	52.9	59.2	51.0	154.	22.45	50.3	54.9	48.3	190.	01.45	49.1	58.1	46.6
119.	19.50	53.9	62.2	51.0	155.	22.50	50.2	55.9	48.3	191.	01.50	49.2	55.4	47.1
120.	19.55	52.1	56.5	50.7	156.	22.55	50.0	54.8	48.2	192.	01.55	49.8	56.0	47.9
121.	20.00	54.0	64.3	50.7	157.	23.00	50.9	61.2	47.9	193.	02.00	50.7	60.4	48.0
122.	20.05	51.8	55.5	50.3	158.	23.05	51.4	62.3	48.5	194.	02.05	50.0	55.1	47.9
123.	20.10	52.5	59.4	50.8	159.	23.10	50.1	53.7	48.4	195.	02.10	50.0	53.5	48.3
124.	20.15	52.6	64.6	51.1	160.	23.15	49.6	54.8	47.9	196.	02.15	49.8	56.7	47.4
125.	20.20	51.8	55.6	50.5	161.	23.20	50.0	53.8	48.0	197.	02.20	50.3	55.1	48.2
126.	20.25	52.1	56.5	50.9	162.	23.25	49.0	53.2	47.5	198.	02.25	51.4	63.5	48.4
127.	20.30	52.2	57.0	50.9	163.	23.30	50.0	56.1	47.8	199.	02.30	51.2	62.1	48.5
128.	20.35	52.4	59.8	50.7	164.	23.35	49.3	55.4	47.1	200.	02.35	50.4	55.9	48.4
129.	20.40	52.7	59.9	50.6	165.	23.40	50.5	60.1	48.4	201.	02.40	50.1	55.6	48.3
130.	20.45	52.5	62.9	50.4	166.	23.45	51.1	63.2	47.8	202.	02.45	50.8	54.7	49.1
131.	20.50	52.6	56.8	50.8	167.	23.50	50.4	59.0	46.7	203.	02.50	50.8	64.3	49.1
132.	20.55	52.9	62.7	50.6	168.	23.55	48.9	54.7	46.7	204.	02.55	52.0	66.8	48.7
133.	21.00	52.7	61.1	50.1	169.	00.00	48.8	53.7	46.7	205.	03.00	50.6	56.0	48.3
134.	21.05	51.8	62.8	50.1	170.	00.05	48.6	52.8	46.3	206.	03.05	50.4	55.9	48.5
135.	21.10	52.3	58.2	49.9	171.	00.10	48.8	56.0	46.0	207.	03.10	50.5	54.8	48.9
136.	21.15	53.3	67.9	49.9	172.	00.15	50.1	59.6	47.0	208.	03.15	51.1	64.0	49.0
137.	21.20	53.3	73.2	50.0	173.	00.20	50.7	61.1	46.7	209.	03.20	50.6	53.1	49.3
138.	21.25	52.2	59.5	50.1	174.	00.25	48.5	55.7	46.5	210.	03.25	50.7	55.6	49.3
139.	21.30	51.8	59.3	49.7	175.	00.30	49.0	53.4	47.2	211.	03.30	51.2	56.7	49.7
140.	21.35	51.5	64.3	49.3	176.	00.35	49.4	56.3	47.5	212.	03.35	51.8	57.8	50.0
141.	21.40	50.7	55.2	48.9	177.	00.40	50.9	58.3	47.0	213.	03.40	51.2	55.4	49.5
142.	21.45	51.2	57.3	48.9	178.	00.45	49.2	54.0	46.4	214.	03.45	50.8	54.4	49.3
143.	21.50	53.3	59.3	49.2	179.	00.50	49.1	54.2	46.5	215.	03.50	55.9	80.7	49.8
144.	21.55	51.4	57.3	49.1	180.	00.55	48.9	55.4	46.4	216.	03.55	52.1	64.0	50.3

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/12/25					07-08/12/25					07-08/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	51.7	58.7	50.1	241.	06.00	51.8	57.8	50.2	265.	08.00	54.4	57.6	53.7
218.	04.05	53.7	62.2	50.6	242.	06.05	52.3	59.9	50.2	266.	08.05	53.9	59.9	51.9
219.	04.10	54.1	63.2	50.1	243.	06.10	51.4	57.7	49.9	267.	08.10	52.3	57.7	51.3
220.	04.15	55.2	66.2	51.5	244.	06.15	51.8	61.2	50.3	268.	08.15	53.1	58.6	51.7
221.	04.20	54.9	65.2	51.8	245.	06.20	54.3	65.6	51.0	269.	08.20	52.8	58.2	51.7
222.	04.25	53.6	68.2	51.0	246.	06.25	52.1	61.9	50.3	270.	08.25	53.5	61.9	51.5
223.	04.30	53.1	60.1	51.6	247.	06.30	51.8	58.4	50.4	271.	08.30	53.1	57.9	51.7
224.	04.35	53.0	63.5	51.5	248.	06.35	51.6	57.8	50.0	272.	08.35	52.8	57.2	51.7
225.	04.40	53.1	57.7	51.6	249.	06.40	51.5	56.8	50.2	273.	08.40	52.8	56.6	51.9
226.	04.45	52.9	59.3	50.8	250.	06.45	51.3	58.8	49.8	274.	08.45	53.0	58.4	51.9
227.	04.50	53.4	62.5	51.8	251.	06.50	53.9	57.3	53.0	275.	08.50	52.8	58.1	51.4
228.	04.55	53.3	66.9	51.1	252.	06.55	54.1	62.7	52.5	276.	08.55	52.4	59.2	50.8
229.	05.00	53.0	60.0	51.1	253.	07.00	51.4	55.0	49.8	277.	09.00	52.8	64.9	50.8
230.	05.05	53.0	66.2	50.5	254.	07.05	50.4	55.8	49.1	278.	09.05	52.0	62.7	50.8
231.	05.10	53.9	68.7	50.2	255.	07.10	50.3	53.3	49.1	279.	09.10	51.6	55.1	50.3
232.	05.15	52.6	65.4	49.6	256.	07.15	53.0	62.0	49.6	280.	09.15	51.9	55.1	50.3
233.	05.20	52.4	66.3	49.7	257.	07.20	54.7	56.9	54.0	281.	09.20	52.1	55.8	50.6
234.	05.25	51.9	67.4	49.4	258.	07.25	54.9	62.2	53.7	282.	09.25	52.9	70.1	50.6
235.	05.30	52.4	70.6	49.6	259.	07.30	54.1	56.0	52.9	283.	09.30	51.8	56.5	50.4
236.	05.35	52.2	62.5	49.9	260.	07.35	53.8	66.2	51.2	284.	09.35	52.0	57.0	50.8
237.	05.40	52.9	64.5	50.1	261.	07.40	52.0	62.3	50.4	285.	09.40	52.4	60.4	50.2
238.	05.45	52.9	65.2	49.7	262.	07.45	52.1	60.0	50.7	286.	09.45	52.0	62.4	50.5
239.	05.50	53.3	64.7	50.7	263.	07.50	53.6	56.5	52.8	287.	09.50	52.3	62.4	51.0
240.	05.55	52.9	62.4	50.5	264.	07.55	53.8	56.8	52.4	288.	09.55	53.3	63.7	50.6

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4691/2025/42-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 2-9, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec

(42/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	52.3	57.4	51.1	37.	13.00	51.8	73.6	48.8	73.	16.00	52.7	63.7	49.1
2.	10.05	52.5	62.2	50.9	38.	13.05	50.5	58.8	49.2	74.	16.05	50.8	59.6	49.1
3.	10.10	52.5	56.2	51.1	39.	13.10	50.9	61.4	48.0	75.	16.10	50.8	60.3	48.3
4.	10.15	52.1	56.0	51.0	40.	13.15	50.0	60.4	47.2	76.	16.15	51.1	58.8	49.3
5.	10.20	52.9	61.8	51.0	41.	13.20	50.4	59.2	47.4	77.	16.20	50.3	57.4	48.6
6.	10.25	52.1	55.8	50.9	42.	13.25	48.8	54.4	47.3	78.	16.25	50.5	55.4	49.1
7.	10.30	52.2	58.7	50.7	43.	13.30	49.4	59.7	47.0	79.	16.30	51.0	55.8	49.2
8.	10.35	51.7	61.3	49.7	44.	13.35	49.3	54.4	47.8	80.	16.35	51.2	58.2	49.6
9.	10.40	52.5	59.6	50.6	45.	13.40	50.6	59.4	48.3	81.	16.40	51.2	56.0	49.7
10.	10.45	51.4	57.2	50.0	46.	13.45	50.5	59.5	48.2	82.	16.45	52.2	58.4	50.6
11.	10.50	52.0	58.5	50.6	47.	13.50	49.0	53.3	47.4	83.	16.50	51.4	55.2	49.7
12.	10.55	51.7	59.5	49.7	48.	13.55	49.0	54.9	47.2	84.	16.55	51.7	61.7	50.1
13.	11.00	51.4	57.9	49.7	49.	14.00	49.0	54.7	47.2	85.	17.00	51.9	58.0	50.1
14.	11.05	51.5	55.7	50.6	50.	14.05	48.7	54.6	46.9	86.	17.05	51.6	58.5	50.2
15.	11.10	51.7	55.9	50.6	51.	14.10	48.5	52.0	46.6	87.	17.10	51.9	56.2	50.6
16.	11.15	52.3	61.8	49.6	52.	14.15	48.7	55.7	46.7	88.	17.15	52.3	55.1	51.0
17.	11.20	51.0	58.7	48.7	53.	14.20	48.7	55.7	46.4	89.	17.20	52.8	59.6	51.5
18.	11.25	50.7	57.3	49.3	54.	14.25	48.2	52.0	46.7	90.	17.25	54.3	68.5	52.8
19.	11.30	51.1	58.9	49.5	55.	14.30	48.7	53.8	46.8	91.	17.30	53.2	55.4	52.6
20.	11.35	51.4	59.3	49.9	56.	14.35	49.7	57.9	47.0	92.	17.35	53.1	54.4	52.5
21.	11.40	51.5	57.5	49.6	57.	14.40	48.4	55.6	46.8	93.	17.40	53.8	62.1	53.1
22.	11.45	52.2	59.7	50.9	58.	14.45	48.4	54.9	46.8	94.	17.45	53.6	60.7	52.9
23.	11.50	52.9	56.6	51.7	59.	14.50	49.8	67.1	47.1	95.	17.50	53.4	57.3	52.9
24.	11.55	52.6	57.7	51.2	60.	14.55	49.1	53.3	47.4	96.	17.55	53.4	56.8	52.9
25.	12.00	52.2	56.5	50.1	61.	15.00	49.2	56.5	47.2	97.	18.00	53.4	56.4	52.9
26.	12.05	51.5	56.4	50.3	62.	15.05	48.8	55.2	46.0	98.	18.05	53.4	58.2	52.8
27.	12.10	51.1	59.2	49.8	63.	15.10	52.5	57.4	51.1	99.	18.10	53.0	56.2	52.4
28.	12.15	51.5	57.3	49.9	64.	15.15	52.0	54.7	51.1	100.	18.15	53.3	54.8	52.8
29.	12.20	51.1	56.1	49.5	65.	15.20	55.0	69.1	49.5	101.	18.20	52.9	54.5	52.3
30.	12.25	50.8	63.3	47.9	66.	15.25	52.3	54.2	51.5	102.	18.25	52.7	55.9	51.9
31.	12.30	49.8	54.8	48.4	67.	15.30	52.2	55.2	50.7	103.	18.30	53.2	58.6	52.4
32.	12.35	53.0	63.6	48.3	68.	15.35	55.5	70.5	50.6	104.	18.35	53.0	58.6	52.2
33.	12.40	50.6	53.1	49.0	69.	15.40	52.4	61.2	50.6	105.	18.40	53.1	54.6	52.6
34.	12.45	50.8	53.6	49.4	70.	15.45	50.9	53.7	48.6	106.	18.45	52.9	54.8	52.3
35.	12.50	51.0	55.5	49.4	71.	15.50	50.5	55.1	48.4	107.	18.50	53.3	60.8	52.4
36.	12.55	51.0	54.4	49.5	72.	15.55	50.1	55.1	48.5	108.	18.55	53.0	56.1	52.4

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	53.3	61.5	52.5	145.	22.00	53.3	54.7	52.8	181.	01.00	53.5	55.8	52.9
110.	19.05	53.5	65.6	52.5	146.	22.05	53.2	54.8	52.7	182.	01.05	53.7	60.7	53.0
111.	19.10	53.0	54.2	52.6	147.	22.10	53.3	57.3	52.8	183.	01.10	53.7	56.4	53.2
112.	19.15	53.0	54.2	52.5	148.	22.15	53.4	54.6	52.9	184.	01.15	53.6	58.6	53.0
113.	19.20	53.5	64.3	52.5	149.	22.20	53.3	56.9	52.8	185.	01.20	53.4	57.1	52.9
114.	19.25	52.9	54.4	52.3	150.	22.25	53.4	59.8	52.8	186.	01.25	53.4	54.7	52.9
115.	19.30	53.0	56.2	52.4	151.	22.30	53.4	54.7	52.9	187.	01.30	53.4	58.0	52.8
116.	19.35	52.9	54.4	52.2	152.	22.35	53.3	54.4	52.8	188.	01.35	53.5	56.0	52.9
117.	19.40	53.1	54.5	52.6	153.	22.40	53.3	57.4	52.8	189.	01.40	53.7	62.6	53.0
118.	19.45	53.1	54.6	52.6	154.	22.45	53.3	54.8	52.7	190.	01.45	53.4	61.5	52.9
119.	19.50	53.1	54.7	52.5	155.	22.50	53.3	55.0	52.8	191.	01.50	53.7	61.1	52.9
120.	19.55	53.4	61.2	52.4	156.	22.55	53.3	54.6	52.7	192.	01.55	53.6	57.3	53.0
121.	20.00	52.6	54.4	51.9	157.	23.00	53.2	54.7	52.6	193.	02.00	53.7	57.6	53.1
122.	20.05	53.1	54.5	52.6	158.	23.05	53.4	54.9	52.9	194.	02.05	53.8	65.3	53.1
123.	20.10	52.9	54.6	52.3	159.	23.10	53.4	54.7	52.8	195.	02.10	53.7	60.7	53.1
124.	20.15	52.9	54.2	52.2	160.	23.15	53.3	54.4	52.8	196.	02.15	53.5	57.1	52.9
125.	20.20	53.0	54.4	52.5	161.	23.20	53.5	54.9	53.0	197.	02.20	53.9	59.3	53.0
126.	20.25	52.7	54.1	51.8	162.	23.25	53.4	55.0	52.9	198.	02.25	57.9	71.1	53.1
127.	20.30	52.7	54.2	52.1	163.	23.30	53.6	55.0	53.0	199.	02.30	55.7	67.1	53.4
128.	20.35	53.0	62.3	52.4	164.	23.35	53.8	55.2	53.3	200.	02.35	59.4	83.3	53.2
129.	20.40	52.9	58.6	52.3	165.	23.40	53.6	55.1	53.0	201.	02.40	54.9	68.7	53.0
130.	20.45	52.9	54.3	52.3	166.	23.45	53.5	54.9	53.0	202.	02.45	55.6	66.7	53.2
131.	20.50	53.1	54.7	52.6	167.	23.50	53.5	54.6	53.0	203.	02.50	54.4	63.9	53.0
132.	20.55	53.3	55.8	52.8	168.	23.55	53.5	55.1	53.0	204.	02.55	54.7	67.1	53.1
133.	21.00	52.9	54.3	52.3	169.	00.00	53.6	55.1	53.1	205.	03.00	54.8	64.7	53.4
134.	21.05	53.4	58.5	52.7	170.	00.05	53.6	54.6	53.1	206.	03.05	54.6	65.5	53.0
135.	21.10	53.2	55.0	52.7	171.	00.10	53.3	54.9	52.8	207.	03.10	55.7	72.5	53.0
136.	21.15	53.3	58.4	52.6	172.	00.15	53.4	57.7	52.8	208.	03.15	53.4	56.0	52.4
137.	21.20	53.2	54.6	52.7	173.	00.20	53.2	54.7	52.7	209.	03.20	54.8	66.4	52.7
138.	21.25	53.3	58.5	52.8	174.	00.25	53.2	55.9	52.7	210.	03.25	54.1	64.3	53.0
139.	21.30	53.3	59.7	52.8	175.	00.30	53.4	56.4	52.8	211.	03.30	54.6	63.8	53.0
140.	21.35	53.3	54.8	52.8	176.	00.35	53.7	67.0	53.0	212.	03.35	55.6	70.7	53.1
141.	21.40	53.1	54.2	52.6	177.	00.40	53.7	63.4	53.0	213.	03.40	56.4	73.7	53.5
142.	21.45	53.4	54.7	52.9	178.	00.45	53.4	54.7	52.9	214.	03.45	56.4	73.8	53.2
143.	21.50	53.1	54.8	52.4	179.	00.50	53.6	56.5	53.1	215.	03.50	54.5	63.3	53.2
144.	21.55	53.2	54.6	52.8	180.	00.55	53.6	58.7	53.1	216.	03.55	55.5	68.2	53.3

รื้อถอนโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/12/25					08-09/12/25					08-09/12/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	55.0	69.2	53.1	241.	06.00	53.9	68.9	52.7	265.	08.00	51.9	62.6	49.9
218.	04.05	55.5	66.0	53.2	242.	06.05	54.0	73.4	52.2	266.	08.05	52.3	58.8	49.7
219.	04.10	55.3	68.3	53.3	243.	06.10	54.6	68.2	52.5	267.	08.10	52.2	59.3	49.7
220.	04.15	54.8	67.2	53.0	244.	06.15	53.6	62.6	52.4	268.	08.15	51.6	61.5	49.1
221.	04.20	54.1	62.3	52.8	245.	06.20	52.3	60.9	49.9	269.	08.20	51.2	67.0	48.8
222.	04.25	55.0	69.6	52.7	246.	06.25	51.4	60.5	49.5	270.	08.25	52.2	65.8	49.8
223.	04.30	54.5	64.1	53.0	247.	06.30	55.3	72.4	49.7	271.	08.30	51.5	66.0	49.2
224.	04.35	55.1	66.2	53.1	248.	06.35	56.1	74.8	50.1	272.	08.35	51.6	60.9	48.2
225.	04.40	53.7	61.3	52.8	249.	06.40	51.5	65.3	49.7	273.	08.40	50.9	57.4	48.6
226.	04.45	54.1	65.0	52.9	250.	06.45	52.8	64.7	49.4	274.	08.45	51.1	57.7	49.3
227.	04.50	53.7	60.3	53.0	251.	06.50	53.7	59.4	51.3	275.	08.50	54.9	70.4	48.8
228.	04.55	53.8	60.0	53.0	252.	06.55	52.7	59.5	51.0	276.	08.55	51.3	57.5	49.0
229.	05.00	53.9	66.2	52.9	253.	07.00	53.3	63.9	51.0	277.	09.00	51.8	57.4	49.3
230.	05.05	53.8	61.5	52.9	254.	07.05	53.1	60.4	50.9	278.	09.05	51.1	57.5	48.6
231.	05.10	54.1	64.9	52.8	255.	07.10	53.1	59.5	50.9	279.	09.10	51.6	61.2	49.0
232.	05.15	54.0	63.1	52.9	256.	07.15	52.8	57.9	50.9	280.	09.15	50.1	57.7	47.9
233.	05.20	53.6	57.7	52.9	257.	07.20	52.1	56.7	50.3	281.	09.20	50.3	55.2	48.5
234.	05.25	54.2	63.4	52.7	258.	07.25	53.3	65.1	50.9	282.	09.25	50.8	57.3	49.0
235.	05.30	54.0	60.9	52.9	259.	07.30	52.3	59.4	49.7	283.	09.30	51.6	63.5	48.6
236.	05.35	54.2	66.4	52.7	260.	07.35	52.4	58.5	50.5	284.	09.35	51.2	60.3	48.4
237.	05.40	55.0	75.6	52.7	261.	07.40	52.6	61.1	50.0	285.	09.40	50.3	55.6	47.9
238.	05.45	55.7	68.0	52.9	262.	07.45	51.8	62.6	49.8	286.	09.45	51.4	62.6	48.9
239.	05.50	55.0	69.7	52.6	263.	07.50	52.8	62.8	50.0	287.	09.50	50.8	55.3	48.6
240.	05.55	55.1	67.0	52.8	264.	07.55	52.8	63.4	49.3	288.	09.55	50.4	58.9	47.8

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

TEST REPORT

Analysis No. : R25-2593
Received Date : 08/07/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2507-WW0216 = brown turbid/high brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 18/07/25
Analysis Date : 07-15/07/25
Job No. : S680204/July
Sampling Date * : 07/07/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2507-WW0216 บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.0	07/07/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	2.86	07/07/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	1,620	09/07/25
	Color (pH 7) *	ADMI		1,763	09/07/25
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	293.0	14/07/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	11,655	11/07/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	1.80	07/07/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	8,100.0	09-14/07/25
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	26,296	11/07/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	15.0	08/07/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	423.46	09/07/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	1.61	09/07/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	08/07/25
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	09/07/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	11/07/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0013	11/07/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	15/07/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	15/07/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-2593
Received Date : 08/07/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 18/07/25
Analysis Date : 07-15/07/25
Job No. : S680204/July
Sampling Date * : 07/07/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2507-WW0216 บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.27	15/07/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	15/07/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.10	15/07/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.28	15/07/25

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

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1) = 47P 0598354 UTM 1672386

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

: COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
18/07/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
18/07/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-2593
Received Date : 08/07/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2507-WW0217 = brown turbid/high brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 18/07/25
Analysis Date : 07-15/07/25
Job No. : S680204/July
Sampling Date * : 07/07/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2507-WW0217	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	26.8	07/07/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.78	07/07/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	221	09/07/25
	Color (pH 7) *	ADMI		264	09/07/25
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	154.0	14/07/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	2,091	11/07/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	1.44	07/07/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	590.0	09-14/07/25
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	1,705	11/07/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	10.7	08/07/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	32.97	09/07/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	7.15	09/07/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	08/07/25
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	09/07/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	11/07/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0015	11/07/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	15/07/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	15/07/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-2593
Received Date : 08/07/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 18/07/25
Analysis Date : 07-15/07/25
Job No. : S680204/July
Sampling Date * : 07/07/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2507-WW0217	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.14	15/07/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	15/07/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	15/07/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.12	15/07/25

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

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2) = 47P 0598323 UTM 1672434

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
18/07/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
18/07/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-2593
Received Date : 08/07/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2507-WW0218 = brown turbid/slight brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 18/07/25
Analysis Date : 07-15/07/25
Job No. : S680204/July
Sampling Date * : 07/07/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2507-WW0218			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1)	(2) (3)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	34.5	40	-	07/07/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	5.72	5.5-9.0	-	07/07/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	40	300	-	09/07/25
	Color (pH 7) *	ADMI		43	300	-	09/07/25
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	50	-	14/07/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	266	3,000	1,300	11/07/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.01	-	≥ 4	07/07/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.6	20	20	09-14/07/25
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	22	120	120	11/07/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.7	5	-	08/07/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	1.36	100	100	09/07/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	-	09/07/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	-	08/07/25
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	-	09/07/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	-	11/07/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/ AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.25	-	11/07/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	-	15/07/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	-	15/07/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-2593
Received Date : 08/07/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 18/07/25
Analysis Date : 07-15/07/25
Job No. : S680204/July
Sampling Date * : 07/07/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2507-WW0218			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1) (2)	(3)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	5.0	-	15/07/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	-	15/07/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	-	15/07/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	-	15/07/25

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

: บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

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

(3) According to Environmental Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

18/07/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

18/07/25

..... END OF REPORT

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-2593/DIW

Received Date : 08/07/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2507-WW0218 = brown turbid/slight brown sediment/smell

Report Date : 18/07/25

Analysis Date : 07-15/07/25

Job No. : S680204/July

Sampling Date * : 07/07/25

Sampling By * : Mr. Pramual Moonsarn

Registration No. : ว-236-ค-0005

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2507-WW0218				
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	34.5	-	0-100	40	07/07/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	5.72	-	1-14	5.5-9.0	07/07/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	40	-	2-5,000	300	09/07/25
	Color (pH 7) *	ADMI		43	-	2-5,000	300	09/07/25
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	-	2.5	50	14/07/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	266	-	20	3,000	11/07/25
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.6	1	2	20	09-14/07/25
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	22	20	40	120	11/07/25
8	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.7	-	0.1	5	08/07/25
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B84500-NH ₃ C)	1.36	-	0.10	100	09/07/25
10	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	-	0.01	1	09/07/25
11	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	-	0.01	1	08/07/25
12	Cr ⁶⁺ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	0.02	0.25	09/07/25
13	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	11/07/25
14	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.0003	0.0005	0.25	11/07/25
15	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.004	0.02	0.03	15/07/25
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.007	0.05	2.0	15/07/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-2593/DIW

Received Date : 08/07/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 18/07/25

Analysis Date : 07-15/07/25

Job No. : S680204/July

Sampling Date * : 07/07/25

Sampling By * : Mr. Pramual Moonsarn

Registration No. : 2-236-ก-0005

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2507-WW0218				
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)				
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	5.0	15/07/25
18	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.003	0.02	1.0	15/07/25
19	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.008	0.04	0.2	15/07/25
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.006	0.04	5.0	15/07/25

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

: บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

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

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

2-236-ก-0005
18/07/25



Approved by

Mrs. Porritip Pethshee
Laboratory Manager

2-236-ก-0005
18/07/25

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3317
Received Date : 01/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2509-WW0017 = brown turbid/moderate black sediment/covered with oil slick/smell,
Odor = smell

Report Date : 09/09/25
Analysis Date : 28/08-08/09/25
Job No. : S680204/Aug
Sampling Date * : 28/08/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2509-WW0017	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	33.0	28/08/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.93	28/08/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	723	04/09/25
	Color (pH 7) *	ADMI		811	04/09/25
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	558.0	02/09/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	2,946	03/09/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	2.69	28/08/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1,925.0	03-08/09/25
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	5,862	03/09/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	36.3	02/09/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	128.52	02/09/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	14.22	03/09/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	02/09/25
13	Cr ⁶⁺ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	02/09/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	04/09/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0029	02/09/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	02/09/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.07	02/09/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3317
 Received Date : 01/09/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
 โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
 (ระยะดำเนินการ)
 Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
 อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
 Contact : -

Report Date : 09/09/25
 Analysis Date : 28/08-08/09/25
 Job No. : S680204/Aug
 Sampling Date * : 28/08/25
 Sampling By * : TET
 Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2509-WW0017	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.35	02/09/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	02/09/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	02/09/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.36	02/09/25

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

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1) = 4TP 0598354 UTM 1672386

: BOD มีค่าปริมาณค่าสุดท้ายที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณค่าสุดท้ายที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
09/09/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
09/09/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3317
Received Date : 01/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Report Date : 09/09/25
Analysis Date : 28/08-08/09/25
Job No. : S680204/Aug
Sampling Date * : 28/08/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2509-WW0018 = brown turbid/moderate black sediment/covered with oil slick/smell,
Odor = smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2509-WW0018	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.3	28/08/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.42	28/08/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	711	04/09/25
	Color (pH 7) *	ADMI		815	04/09/25
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	229.0	02/09/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	2,162	03/09/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	2.99	28/08/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	290.0	03-08/09/25
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	916	03/09/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	15.9	02/09/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	85.68	02/09/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	2.69	03/09/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	02/09/25
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	02/09/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	04/09/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0017	02/09/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	02/09/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	02/09/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3317
Received Date : 01/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 09/09/25
Analysis Date : 28/08-08/09/25
Job No. : S680204/Aug
Sampling Date * : 28/08/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2509-WW0018	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.31	02/09/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	02/09/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	02/09/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.22	02/09/25

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

- บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2) = 47P 0598323 UTM 1672434
- BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
- COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
09/09/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
09/09/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3317
Received Date : 01/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2509-WW0019 = brown turbid/moderate black sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 09/09/25
Analysis Date : 28/08-08/09/25
Job No. : S680204/Aug
Sampling Date * : 28/08/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2509-WW0019			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1)	(2) (3)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.9	40	-	28/08/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.09	5.5-9.0	-	28/08/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADM1 Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	117	300	-	04/09/25
	Color (pH 7) *	ADMI		97	300	-	04/09/25
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	5.0	50	-	02/09/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	426	3,000	1,300	03/09/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.10	-	≥ 4	28/08/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	6.1	20	20	03-08/09/25
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	56	120	120	03/09/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.9	5	-	02/09/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	2.17	100	100	02/09/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	-	03/09/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	-	02/09/25
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	-	02/09/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	-	04/09/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/ AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.25	-	02/09/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	-	02/09/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	-	02/09/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3317
Received Date : 01/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 09/09/25
Analysis Date : 28/08-08/09/25
Job No. : S680204/Aug
Sampling Date * : 28/08/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2509-WW0019			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1) (2)	(3)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	5.0	-	02/09/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	-	02/09/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	-	02/09/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	-	02/09/25

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

บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

BOD มีค่าปริมาณค่าสูงสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณค่าสูงสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

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

(3) According to Environmental Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

09/09/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

09/09/25

..... END OF REPORT

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3317/DIW

Received Date : 01/09/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 09/09/25

Analysis Date : 28/08-08/09/25

Job No. : S680204/Aug

Sampling Date * : 28/08/25

Sampling By * : Mr. Pramual Moonsarn

Registration No. : ว-236-ค-0005

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2509-WW0019 = brown turbid/moderate black sediment/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2509-WW0019				
				บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.9	=	0-100	40	28/08/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.09	-	1-14	5.5-9.0	28/08/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	117	-	2-5,000	300	04/09/25
	Color (pH 7) *	ADMI		97	-	2-5,000	300	04/09/25
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	5.0	-	2.5	50	02/09/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	426	-	20	3,000	03/09/25
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	6.1	1	2	20	03-08/09/25
7	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	56	20	40	120	03/09/25
8	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.9	-	0.1	5	02/09/25
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	2.17	-	0.10	100	02/09/25
10	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	-	0.01	1	03/09/25
11	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	-	0.01	1	02/09/25
12	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	0.02	0.25	02/09/25
13	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	04/09/25
14	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.0003	0.0005	0.25	02/09/25
15	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	02/09/25
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.01	0.05	2.0	02/09/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3317/DIW

Received Date : 01/09/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 09/09/25

Analysis Date : 28/08-08/09/25

Job No. : S680204/Aug

Sampling Date * : 28/08/25

Sampling By * : Mr. Pramual Moonsarn

Registration No. : 2-236-ก-0005

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2509-WW0019				
				บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)				
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	5.0	02/09/25
18	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	1.0	02/09/25
19	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	02/09/25
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	5.0	02/09/25

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

: บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

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

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

2-236-ก-0002
09/09/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

2-236-ก-0003
09/09/25

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3562
Received Date : 15/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2509-WW0491 = brown turbid/high brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 24/09/25
Analysis Date : 13-22/09/25
Job No. : S680204/Sep
Sampling Date * : 13/09/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2509-WW0491 บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.7	13/09/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.87	13/09/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	220	22/09/25
	Color (pH 7) *	ADMI		242	22/09/25
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	469.5	18/09/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,936	19/09/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	0.55	13/09/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	635.0	17-22/09/25
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	2,040	19/09/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	75.3	19/09/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	62.83	18/09/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	1.89	15/09/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	15/09/25
13	Cr ⁶⁺ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	16/09/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0020	22/09/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0018	18/09/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	20/09/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	20/09/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3562
Received Date : 15/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 24/09/25
Analysis Date : 13-22/09/25
Job No. : S680204/Sep
Sampling Date * : 13/09/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2509-WW0491	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.29	20/09/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	20/09/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	20/09/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.16	20/09/25

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

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1) = 47P 0598354 UTM 1672386

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
24/09/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
24/09/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3562
Received Date : 15/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2509-WW0492 = brown turbid/high brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 24/09/25
Analysis Date : 13-22/09/25
Job No. : S680204/Sep
Sampling Date * : 13/09/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2509-WW0492	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.4	13/09/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.27	13/09/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	381	22/09/25
	Color (pH 7) *	ADMI		421	22/09/25
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	174.0	18/09/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,580	19/09/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	1.00	13/09/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	510.0	17-22/09/25
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	1,646	19/09/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	136.9	19/09/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	62.83	18/09/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	3.52	15/09/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-CL ₂ F)	< 0.01	15/09/25
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	16/09/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0064	22/09/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0011	18/09/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	20/09/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	20/09/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3562
Received Date : 15/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 24/09/25
Analysis Date : 13-22/09/25
Job No. : S680204/Sep
Sampling Date * : 13/09/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2509-WW0492	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.25	20/09/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	20/09/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	20/09/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.12	20/09/25

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

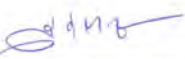
: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2) = 47P 0598323 UTM 1672434

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

: COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Reviewed by



Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
24/09/25



Approved by



Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
24/09/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3562
Received Date : 15/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2509-WW0493 = brown turbid/slight brown sediment, Odor = no smell

Report Date : 24/09/25
Analysis Date : 13-22/09/25
Job No. : S680204/Sep
Sampling Date * : 13/09/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date	
				2509-WW0493	(1)	(2)		(3)
				บ่อกักน้ำทั้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	35.6	40	-	13/09/25	
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.46	5.5-9.0	-	13/09/25	
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	302	300	-	22/09/25	
	Color (pH 7) *	ADMI		274	300	-	22/09/25	
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	5.6	50	-	18/09/25	
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	653	3,000	1,300	19/09/25	
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.23	-	≥ 4	13/09/25	
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	7.8	20	20	17-22/09/25	
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	80	120	120	19/09/25	
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.1	5	-	19/09/25	
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	4.23	100	100	18/09/25	
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	-	15/09/25	
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	-	15/09/25	
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	-	16/09/25	
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0015	0.005	-	22/09/25	
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/ AAS Method (SM 3114 C)	0.0010	0.25	-	18/09/25	
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	-	20/09/25	
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	-	20/09/25	

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3562
Received Date : 15/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 24/09/25
Analysis Date : 13-22/09/25
Job No. : S680204/Sep
Sampling Date * : 13/09/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2509-WW0493	(1)	(2)	
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)			
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.02	5.0	-	20/09/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	-	20/09/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	-	20/09/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	-	20/09/25

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

- บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271
- BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
- COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

- Standard
- (1) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)
 - (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)
 - (3) According to Environmental Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
24/09/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
24/09/25

..... END OF REPORT

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3562/DIW
Received Date : 15/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2509-WW0493 = brown turbid/slight brown sediment

Report Date : 24/09/25
Analysis Date : 13-22/09/25
Job No. : S680204/Sep
Sampling Date * : 13/09/25
Sampling By * : Mr. Pichet Yudeerum
Registration No. : ว-236-จ-0030
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2509-WW0493				
				บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	35.6	-	0-100	40	13/09/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.46	-	1-14	5.5-9.0	13/09/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate	302	-	2-5,000	300	22/09/25
	Color (pH 7) *	ADMI	Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	274	-	2-5,000	300	22/09/25
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	5.6	-	2.5	50	18/09/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	653	-	20	3,000	19/09/25
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	7.8	1	2	20	17-22/09/25
7	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	80	20	40	120	19/09/25
8	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.1	-	0.1	5	19/09/25
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	4.23	-	0.10	100	18/09/25
10	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	-	0.01	1	15/09/25
11	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	-	0.01	1	15/09/25
12	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	0.02	0.25	16/09/25
13	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0015	0.0001	0.0005	0.005	22/09/25
14	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0010	0.0003	0.0005	0.25	18/09/25
15	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	20/09/25
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.01	0.05	2.0	20/09/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3562/DIW
Received Date : 15/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 24/09/25
Analysis Date : 13-22/09/25
Job No. : S680204/Sep
Sampling Date * : 13/09/25
Sampling By * : Mr. Pichet Yudeerum
Registration No. : ว-236-จ-0030
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2509-WW0493				
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)				
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.02	0.01	0.02	5.0	20/09/25
18	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	1.0	20/09/25
19	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	20/09/25
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	5.0	20/09/25

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

: บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

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

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

ว-236-จ-0002
24/09/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

ว-236-จ-0003
24/09/25

..... END OF REPORT

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4164

Received Date : 03/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2511-WW0007 = yellow turbid/high brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 12/11/25

Analysis Date : 31/10-10/11/25

Job No. : S680204/Oct

Sampling Date * : 31/10/25

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2511-WW0007	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	26.1	31/10/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.42	31/10/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	147	04/11/25
	Color (pH 7) *	ADMI		154	04/11/25
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	282.7	04/11/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1.560	05/11/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	3.03	31/10/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1,020.0	05-10/11/25
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	3,127	05/11/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	14.0	05/11/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	35.11	04/11/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	0.66	04/11/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	04/11/25
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	04/11/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	07/11/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0018	06/11/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	04/11/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	04/11/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4164
Received Date : 03/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 12/11/25
Analysis Date : 31/10-10/11/25
Job No. : S680204/Oct
Sampling Date * : 31/10/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2511-WW0007	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.16	04/11/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	04/11/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	04/11/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.17	04/11/25

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

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1) = 47P 0598354 UTM 1672386

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

12/11/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

12/11/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4164
Received Date : 03/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WW0008 = yellow turbid/high brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 12/11/25
Analysis Date : 31/10-10/11/25
Job No. : S680204/Oct
Sampling Date * : 31/10/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2511-WW0008	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.3	31/10/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.27	31/10/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	256	04/11/25
	Color (pH 7) *	ADMI		265	04/11/25
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	185.7	04/11/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,903	05/11/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	3.03	31/10/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	420.0	05-10/11/25
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	1,326	05/11/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	17.3	05/11/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	45.06	04/11/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	0.30	04/11/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	04/11/25
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	04/11/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	07/11/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0020	06/11/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	04/11/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	04/11/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4164
Received Date : 03/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 12/11/25
Analysis Date : 31/10-10/11/25
Job No. : S680204/Oct
Sampling Date * : 31/10/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2511-WW0008	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.16	04/11/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	04/11/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	04/11/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.17	04/11/25

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

- บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2) = 47P 0598323 UTM 1672434
- BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
- COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
12/11/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
12/11/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4164

Received Date : 03/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2511-VW0009 = yellow turbid/high black sediment, Odor = no smell

Report Date : 12/11/25

Analysis Date : 31/10-10/11/25

Job No. : S680204/Oct

Sampling Date * : 31/10/25

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2511-WW0009			
				ปล่อยน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1) (2)	(3)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	26.9	40	-	31/10/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.42	5.5-9.0	-	31/10/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	84	300	-	04/11/25
	Color (pH 7) *	ADMI		88	300	-	04/11/25
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	2.6	50	-	04/11/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	319	3,000	1,300	05/11/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	6.65	-	≥ 4	31/10/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	5.5	20	20	05-10/11/25
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	46	120	120	05/11/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.9	5	-	05/11/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	1.64	100	100	04/11/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	-	04/11/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	-	04/11/25
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	-	04/11/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	-	07/11/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/ AAS Method (SM 3114 C)	0.0063	0.25	-	06/11/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	-	04/11/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	-	04/11/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4164
Received Date : 03/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 12/11/25
Analysis Date : 31/10-10/11/25
Job No. : S680204/Oct
Sampling Date * : 31/10/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2511-WW0009			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1) (2)	(3)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	5.0	-	04/11/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	-	04/11/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	-	04/11/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	-	04/11/25

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

: บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

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

(3) According to Environmental Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
12/11/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
12/11/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4164/DIW

Received Date : 03/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2511-WW0009 = yellow turbid/high black sediment

Report Date : 12/11/25

Analysis Date : 31/10-10/11/25

Job No. : S680204/Oct

Sampling Date * : 31/10/25

Sampling By * : Mr. Paryud Jiwadach

Registration No. : ว-236-จ-0027

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2511-WW0009				
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	26.9	-	0-100	40	31/10/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.42	-	1-14	5.5-9.0	31/10/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	84	-	2-5,000	300	04/11/25
	Color (pH 7) *	ADMI		88	-	2-5,000	300	04/11/25
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	2.6	-	2.5	50	04/11/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	319	-	20	3,000	05/11/25
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	5.5	1	2	20	05-10/11/25
7	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	46	20	40	120	05/11/25
8	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.9	-	0.1	5	05/11/25
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	1.64	-	0.10	100	04/11/25
10	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	-	0.01	1	04/11/25
11	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	-	0.01	1	04/11/25
12	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	0.02	0.25	04/11/25
13	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	07/11/25
14	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0063	0.0003	0.0005	0.25	06/11/25
15	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	04/11/25
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.01	0.05	2.0	04/11/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4164/DIW
 Received Date : 03/11/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
 โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
 (ระยะดำเนินการ)
 Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
 อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
 Contact : -

Report Date : 12/11/25
 Analysis Date : 31/10-10/11/25
 Job No. : S680204/Oct
 Sampling Date * : 31/10/25
 Sampling By * : Mr. Paryud Jiwadach
 Registration No. : ว-236-จ-0027
 Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2511-WW0009				
				บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)				
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	5.0	04/11/25
18	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	1.0	04/11/25
19	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	04/11/25
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	5.0	04/11/25

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

: บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

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

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
ว-236-ค-0002
12/11/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
ว-236-ค-0003
12/11/25

..... END OF REPORT

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4446
Received Date : 17/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WW0561 = brown turbid/moderate brown sediment/smell, Odor = smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2511-WW0561	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.0	13/11/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	5.97	13/11/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	450	17/11/25
	Color (pH 7) *	ADMI		460	17/11/25
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	121.0	21/11/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,817	20/11/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	0.18	13/11/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1,150.0	19-24/11/25
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	3,318	19/11/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	9.5	18/11/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	37.45	20/11/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	5.34	18/11/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	18/11/25
13	Cr ⁶⁺ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	18/11/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	19/11/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0018	18/11/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	26/11/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	26/11/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4446
Received Date : 17/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 28/11/25
Analysis Date : 13-26/11/25
Job No. : S680204/Nov
Sampling Date * : 13/11/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2511-WW0561	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.34	26/11/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	26/11/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.05	26/11/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.18	26/11/25

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

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1) = 47P 0598354 UTM 1672386

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

28/11/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

28/11/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4446
Received Date : 17/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WW0562 = brown turbid/moderate brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 28/11/25
Analysis Date : 13-26/11/25
Job No. : S680204/Nov
Sampling Date * : 13/11/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2511-WW0562	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.5	13/11/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.80	13/11/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate	563	17/11/25
	Color (pH 7) *	ADMI		570	17/11/25
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	169.8	21/11/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,507	20/11/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	0.14	13/11/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	465.0	19-24/11/25
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	1,473	19/11/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	66.1	18/11/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	47.40	20/11/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	1.11	18/11/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	18/11/25
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	18/11/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	19/11/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0036	18/11/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	26/11/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	26/11/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4446
Received Date : 17/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 28/11/25
Analysis Date : 13-26/11/25
Job No. : S680204/Nov
Sampling Date * : 13/11/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2511-WW0562 บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.23	26/11/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	26/11/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	26/11/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.24	26/11/25

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

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2) = 47P 0598323 UTM 1672434

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
28/11/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
28/11/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4446

Received Date : 17/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 28/11/25

Analysis Date : 13-26/11/25

Job No. : S680204/Nov

Sampling Date * : 13/11/25

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2511-WW0563 = brown turbid/moderate brown sediment, Odor = no smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2511-WW0563	(1) (2)	(3)	
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)			
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.9	40	-	13/11/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.97	5.5-9.0	-	13/11/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	172	300	-	17/11/25
	Color (pH 7) *	ADMI		145	300	-	17/11/25
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	50	-	21/11/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	329	3,000	1,300	20/11/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.36	-	≥ 4	13/11/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	5.5	20	20	19-24/11/25
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	53	120	120	19/11/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	-	18/11/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	2.46	100	100	20/11/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	-	18/11/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	-	18/11/25
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	-	18/11/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	-	19/11/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/ AAS Method (SM 3114 C)	0.0031	0.25	-	18/11/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	-	26/11/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	-	26/11/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4446
 Received Date : 17/11/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
 โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
 (ระยะดำเนินการ)
 Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
 อำเภอนครหลวง จังหวัดชัชวาท 17160
 Contact : -

Report Date : 28/11/25
 Analysis Date : 13-26/11/25
 Job No. : S680204/Nov
 Sampling Date * : 13/11/25
 Sampling By * : TET
 Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2511-WW0563 บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1)	(2) (3)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	5.0	-	26/11/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	-	26/11/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	-	26/11/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	-	26/11/25

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

: บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

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

(3) According to Environmental Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

18/11/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

18/11/25

..... END OF REPORT

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4446/DIW

Received Date : 17/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2511-WW0563 = brown turbid/moderate brown sediment

Report Date : 28/11/25

Analysis Date : 13-26/11/25

Job No. : S680204/Nov

Sampling Date * : 13/11/25

Sampling By * : Mr. Pichet Yudeerum

Registration No. : ว-236-จ-0030

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2511-WW0563				
				บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.9	-	0-100	40	13/11/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.97	-	1-14	5.5-9.0	13/11/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	172	-	2-5,000	300	17/11/25
	Color (pH 7) *	ADMI		145	-	2-5,000	300	17/11/25
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	-	2.5	50	21/11/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	329	-	20	3,000	20/11/25
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	5.5	1	2	20	19-24/11/25
7	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	53	20	40	120	19/11/25
8	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	-	0.1	5	18/11/25
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/ Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	2.46	-	0.10	100	20/11/25
10	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	-	0.01	1	18/11/25
11	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	-	0.01	1	18/11/25
12	Cr ⁶⁺ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	0.02	0.25	18/11/25
13	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	19/11/25
14	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0031	0.0003	0.0005	0.25	18/11/25
15	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	26/11/25
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.01	0.05	2.0	26/11/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4446/DIW
Received Date : 17/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 28/11/25
Analysis Date : 13-26/11/25
Job No. : S680204/Nov
Sampling Date * : 13/11/25
Sampling By * : Mr. Pichet Yudeerum
Registration No. : ๖-236-จ-0030
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2511-WW0563				
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5				
				(Reuse Water Pond) (TA3)				
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	5.0	26/11/25
18	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	1.0	26/11/25
19	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	26/11/25
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	5.0	26/11/25

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

: บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

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

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

๖-236-จ-0002
28/11/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

๖-236-จ-0003
28/11/25

..... END OF REPORT

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691
Received Date : 08/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2512-WW0220 = yellow turbid/moderate black sediment/covered with oil slick/smell, Odor = smell

Report Date : 19/12/25
Analysis Date : 07-15/12/25
Job No. : S680204/Dec
Sampling Date * : 07/12/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2512-WW0220	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.1	07/12/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	12.78	07/12/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	580	10/12/25
	Color (pH 7) *	ADMI		464	10/12/25
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	483.3	09/12/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	4,286	10/12/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	3.91	07/12/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1,310.0	10-15/12/25
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	4,713	10/12/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	18.3	09/12/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	83.86	10/12/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	0.03	09/12/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-CL ₂ F)	< 0.01	10/12/25
13	Cr ⁶⁺ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	09/12/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	11/12/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0047	12/12/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	12/12/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.15	12/12/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691
Received Date : 08/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 19/12/25
Analysis Date : 07-15/12/25
Job No. : S680204/Dec
Sampling Date * : 07/12/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2512-WW0220	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.15	12/12/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	12/12/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	12/12/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.33	12/12/25

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

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1) = 47P 0598354 UTM 1672386

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

19/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

19/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691
Received Date : 08/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2512-WW0221 = yellow turbid/moderate black sediment/covered with oil slick/smell, Odor = smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2512-WW0221	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.3	07/12/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.37	07/12/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	1,100	10/12/25
	Color (pH 7) *	ADMI		1,608	10/12/25
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	212.8	09/12/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	2,597	10/12/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	0.18	07/12/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	720.0	10-15/12/25
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	2,282	10/12/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	21.2	09/12/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	57.97	10/12/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	0.38	09/12/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	10/12/25
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	09/12/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	11/12/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0028	12/12/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	12/12/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.06	12/12/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691
Received Date : 08/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 19/12/25
Analysis Date : 07-15/12/25
Job No. : S680204/Dec
Sampling Date * : 07/12/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2512-WW0221	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.23	12/12/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	12/12/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	12/12/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.24	12/12/25

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

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2) = 47P 0598323 UTM 1672434

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

19/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

19/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691
Received Date : 08/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2512-WW0222 = yellow turbid/slight black sediment/covered with oil slick/smell, Odor = smell

Report Date : 19/12/25
Analysis Date : 07-15/12/25
Job No. : S680204/Dec
Sampling Date * : 07/12/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2512-WW0222			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1)	(2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.0	40	-	07/12/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.28	5.5-9.0	-	07/12/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	464	300	-	10/12/25
	Color (pH 7) *	ADMI		106	300	-	10/12/25
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	50	-	09/12/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	378	3,000	1,300	10/12/25
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.80	-	≥ 4	07/12/25
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4.3	20	20	10-15/12/25
8	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	45	120	120	10/12/25
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	-	09/12/25
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	1.91	100	100	10/12/25
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	-	09/12/25
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	-	10/12/25
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	-	09/12/25
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	-	11/12/25
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/ AAS Method (SM 3114 C)	0.0016	0.25	-	12/12/25
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	-	12/12/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	-	12/12/25

continue

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691
 Received Date : 08/12/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
 โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
 (ระยะดำเนินการ)
 Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
 อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
 Contact : -

Report Date : 19/12/25
 Analysis Date : 07-15/12/25
 Job No. : S680204/Dec
 Sampling Date * : 07/12/25
 Sampling By * : TET
 Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2512-WW0222	(1) (2)	(3)	
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)			
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	5.0	-	12/12/25
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	-	12/12/25
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	-	12/12/25
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	-	12/12/25

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

: บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

: COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

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

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

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

(3) According to Environmental Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

19/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

19/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691/DIW

Received Date : 08/12/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2512-WW0222 = yellow turbid/slight black sediment/covered with oil slick/smell

Report Date : 19/12/25

Analysis Date : 07-15/12/25

Job No. : S680204/Dec

Sampling Date * : 07/12/25

Sampling By * : Mr. Pichet Yudeerum

Registration No. : 2-236-จ-0030

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2512-WW0222				
				บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)				
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.0	-	0-100	40	07/12/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.28	-	1-14	5.5-9.0	07/12/25
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	464	-	2-5,000	300	10/12/25
	Color (pH 7) *	ADMI		106	-	2-5,000	300	10/12/25
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	-	2.5	50	09/12/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	378	-	20	3,000	10/12/25
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4.3	1	2	20	10-15/12/25
7	COD	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	45	20	40	120	10/12/25
8	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	-	0.1	5	09/12/25
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	1.91	-	0.10	100	10/12/25
10	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	-	0.01	1	09/12/25
11	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	-	0.01	1	10/12/25
12	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	-	0.02	0.25	09/12/25
13	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.0001	0.0005	0.005	11/12/25
14	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0016	0.0003	0.0005	0.25	12/12/25
15	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	0.03	12/12/25
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.01	0.05	2.0	12/12/25

continue

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691/DIW

Received Date : 08/12/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 19/12/25

Analysis Date : 07-15/12/25

Job No. : S680204/Dec

Sampling Date * : 07/12/25

Sampling By * : Mr. Pichet Yudeerum

Registration No. : ๖-236-จ-0030

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	LOD	LOQ	Standard	Analysis Date
				2512-WW0222				
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5				
				(Reuse Water Pond) (TA3)				
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	5.0	12/12/25
18	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.01	0.02	1.0	12/12/25
19	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	0.2	12/12/25
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.02	0.04	5.0	12/12/25

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

: บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

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

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

๖-236-จ-0002
19/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

๖-236-จ-0003
19/12/25

..... END OF REPORT

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691
Received Date : 10/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2512-WF0260 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 19/12/25
Analysis Date : 08-17/12/25
Job No. : S680204/Dec
Sampling Date * : 08/12/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2512-WF0260 แม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยงู (SW2)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B) (on site)	27.9	30.8 ⁽¹⁾	08/12/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.13	5.0-9.0	08/12/25
3	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.10	-	11/12/25
4	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130B)	81.6	-	17/12/25
5	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	209	-	11/12/25
6	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	12.4	-	15/12/25
7	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.59	≥ 4.0	08/12/25
8	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.0	2.0	10-15/12/25
9	NO ₃ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.73	5.0	12/12/25
10	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.25	-	12/12/25
11	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	7.38	-	11/12/25
12	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	6.8	-	10/12/25
13	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.005	0.05	10/12/25
14	Ca *	mg/L	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B)	10.28	-	12/12/25
15	Mg *	mg/L		4.31	-	12/12/25
16	Na *	mg/L		23.28	-	12/12/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	16/12/25
18	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.27	-	16/12/25
19	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.64	1.0	16/12/25
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	1.0	16/12/25
21	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	1.3 × 10 ⁴	4,000	10-15/12/25
22	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.7 × 10 ⁴	20,000	10-15/12/25

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

: แม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยงู (SW2) = 47P 0610179 UTM 1673203

: BOD มีค่าปริมาณค่าสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 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) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร ของบริเวณแม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยงู (SW2))

ตรวจวัดเมื่อวันที่ 08/12/25 มีค่าเท่ากับ 27.8 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 27.8 °C + 3 °C = 30.8 °C

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

19/12/25

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

19/12/25



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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691
Received Date : 10/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Report Date : 19/12/25
Analysis Date : 08-17/12/25
Job No. : S680204/Dec
Sampling Date * : 08/12/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Contact : -

Sample Conditions : 2512-WF0261 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2512-WF0261 คลองชลประทานที่ เชื่อมต่อกับระบบ ระบายน้ำฝนของ โครงการ (SW3)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B) (on site)	28.8	31.7 ⁽¹⁾	08/12/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.96	5.0-9.0	08/12/25
3	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.10	-	11/12/25
4	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130B)	21.7	-	17/12/25
5	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	251	-	11/12/25
6	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	2.9	-	15/12/25
7	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.91	≥ 4.0	08/12/25
8	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.7	2.0	10-15/12/25
9	NO ₃ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	5.0	12/12/25
10	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.11	-	12/12/25
11	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	10.84	-	11/12/25
12	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	9.3	-	10/12/25
13	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.005	0.05	10/12/25
14	Ca *	mg/L	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B)	10.81	-	12/12/25
15	Mg *	mg/L		4.74	-	12/12/25
16	Na *	mg/L		18.18	-	12/12/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	16/12/25
18	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.93	-	16/12/25
19	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.13	1.0	16/12/25
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	1.0	16/12/25
21	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	1.7 x 10 ³	4,000	10-15/12/25
22	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	2.1 x 10 ³	20,000	10-15/12/25

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

คลองชลประทานที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการ (SW3) = 47P 0603078 UTM 1674551
BOD มีค่าปริมาณค่าสุดท้ายที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 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) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร คลองชลประทานที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการ (SW3)
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 08/12/2025 มีค่าเท่ากับ 28.7 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 28.7 °C + 3 °C = 31.7 °C)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691
Received Date : 10/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Report Date : 19/12/25
Analysis Date : 08-17/12/25
Job No. : S680204/Dec
Sampling Date * : 08/12/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Contact : -

Sample Conditions : 2512-WF0262 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2512-WF0262 คล่องชลประทานที่ บรรจบกับห้วยโตนด (SW4)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B) (on site)	25.5	29.1 ⁽¹⁾	08/12/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.20	5.0-9.0	08/12/25
3	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.10	-	11/12/25
4	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130B)	11.2	-	17/12/25
5	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	199	-	11/12/25
6	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	-	15/12/25
7	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.73	≥ 4.0	08/12/25
8	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.9	2.0	10-15/12/25
9	NO ₃ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	5.0	12/12/25
10	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.36	-	12/12/25
11	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	11.24	-	11/12/25
12	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	9.8	-	10/12/25
13	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.005	0.05	10/12/25
14	Ca *	mg/L	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B)	10.16	-	12/12/25
15	Mg *	mg/L		3.75	-	12/12/25
16	Na *	mg/L		6.11	-	12/12/25
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	16/12/25
18	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.79	-	16/12/25
19	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.28	1.0	16/12/25
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	1.0	16/12/25
21	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	1.7 × 10 ³	4,000	10-15/12/25
22	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	2.2 × 10 ³	20,000	10-15/12/25

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

: คล่องชลประทานที่บรรจบกับห้วยโตนด (SW4) = 47P 0604365 UTM 1665100

: 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) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร คล่องชลประทานที่บรรจบกับห้วยโตนด (SW4)

ตรวจวัดเมื่อวันที่ 08/12/2025 มีค่าเท่ากับ 26.1 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 26.1 °C + 3 °C = 29.1 °C)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
19/12/25

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
19/12/25



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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4691
Received Date : 10/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 19/12/25
Analysis Date : 08/12/25
Job No. : S680204/Dec
Sampling Date : 08/12/25
Sampling By : TET
Type of Sample : Surface Water

Item	Sampling Point	Result	Analysis Date
		Temperature (°C)	
1	จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร		
1	แม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยวัง (SW2)	27.8	08/12/25
2	คลองชลประทานที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการ (SW3)	28.7	08/12/25
3	คลองชลประทานที่บรรจบกับห้วยโคก (SW4)	26.1	08/12/25

Remarks : แม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยวัง (SW2) = 47P 0610767 UTM 1673650
คลองชลประทานที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการ (SW3) = 47P 0602905 UTM 1674868
คลองชลประทานที่บรรจบกับห้วยโคก (SW4) = 47P 0604181 UTM 1665416

Method : Temperature - Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)
: SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

19/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

19/12/25

END OF REPORT

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4164
 Received Date : 03/11/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
 โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
 (ระยะดำเนินการ)
 Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
 อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Report Date : 12/11/25
 Analysis Date : 31/10-07/11/25
 Job No. : S680204/Oct
 Sampling Date * : 31/10/25
 Sampling By * : TET
 Type of Sample : Groundwater

Contact : -

Sample Conditions : 2511-WG0010 = clear

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2511-WG0010			
				หมู่ 8 บ้านหนองจาง (GW1)	(1)	(2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.0	-	-	31/10/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.53	7.0-8.5	6.5-9.2	31/10/25
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	6	5	15	03/11/25
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.40	-	-	05/11/25
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	3.4	5	20	04/11/25
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	965	-	-	05/11/25
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	590	600	1,200	05/11/25
8	Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	165.8	300	500	04/11/25
9	HCO ₃ ⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	36.8	-	-	04/11/25
10	CO ₃ ²⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	129.0	-	-	04/11/25
11	NO ₂ ⁻ *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO ₂ B)	< 0.01	-	-	05/11/25
12	NO ₃ ⁻ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	2.57	45	45	05/11/25
13	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.40	-	-	05/11/25
14	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	172.25	200	250	03/11/25
15	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	109.6	250	600	06/11/25
16	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.005	None	0.05	04/11/25
17	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	None	0.01	05/11/25
18	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	None	0.001	07/11/25
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0025	None	0.05	06/11/25
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	-	04/11/25
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	1.0	1.5	04/11/25
22	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.26	0.5	1.0	04/11/25
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.47	0.3	0.5	04/11/25
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.66	5.0	15	04/11/25
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	1.3 x 10 ³	-	-	04-07/11/25
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.7 x 10 ³	2.2	-	04-07/11/25

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

: หมู่ 8 บ้านหนองจาง (GW1) = 47P 0603160 UTM 1674615

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

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

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
 Chief of Laboratory
 12 / 11 / 25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
 Laboratory Manager
 12 / 11 / 25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4164
Received Date : 03/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Report Date : 12/11/25
Analysis Date : 31/10-07/11/25
Job No. : S680204/Oct
Sampling Date * : 31/10/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Contact : -

Sample Conditions : 2511-WG0011 = clear

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2511-WG0011 หมู่ 16 บ้านหนองเต่า (GW2)	(1)	(2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	26.7	-	-	31/10/25
2	pH *		Electrometric Method (SM 4500 B)	7.14	7.0-8.5	6.5-9.2	31/10/25
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	< 1	5	15	03/11/25
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.50	-	-	05/11/25
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	0.8	5	20	04/11/25
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	1,074	-	-	05/11/25
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	706	600	1,200	05/11/25
8	Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	527.9	300	500	04/11/25
9	HCO ₃ ⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	527.9	-	-	04/11/25
10	CO ₃ ²⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	< 1.0	-	-	04/11/25
11	NO ₂ *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO ₂ B)	< 0.01	-	-	05/11/25
12	NO ₃ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	1.54	45	45	05/11/25
13	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.26	-	-	05/11/25
14	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	3.61	200	250	03/11/25
15	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	64.6	250	600	06/11/25
16	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.005	None	0.05	04/11/25
17	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	None	0.01	05/11/25
18	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	None	0.001	07/11/25
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0030	None	0.05	06/11/25
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	-	04/11/25
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	1.0	1.5	04/11/25
22	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.11	0.5	1.0	04/11/25
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.3	0.5	04/11/25
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.15	5.0	15	04/11/25
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	< 1.8	-	-	04-07/11/25
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	49	2.2	-	04-07/11/25

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

หมู่ 16 บ้านหนองเต่า (GW2) = 47P 0597743 UTM 1669222

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

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

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

12/11/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

12/11/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4164
Received Date : 03/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Report Date : 12/11/25
Analysis Date : 31/10-07/11/25
Job No. : S680204/Oct
Sampling Date * : 31/10/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Contact : -

Sample Conditions : 2511-WG0012 = clear

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2511-WG0012 หมู่ 13 วัดตุ๊กเหี้ยม (GW3)	(1)	(2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.0	-	-	31/10/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.95	7.0-8.5	6.5-9.2	31/10/25
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	< 1	5	15	03/11/25
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.10	-	-	05/11/25
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	3.3	5	20	04/11/25
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	312	-	-	05/11/25
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	187	600	1,200	05/11/25
8	Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	80.3	300	500	04/11/25
9	HCO ₃ ⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	61.3	-	-	04/11/25
10	CO ₃ ²⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	19.0	-	-	04/11/25
11	NO ₂ ⁻ *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO ₂ B)	< 0.01	-	-	05/11/25
12	NO ₃ ⁻ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	1.33	45	45	05/11/25
13	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.05	-	-	05/11/25
14	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	110.64	200	250	03/11/25
15	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	15.7	250	600	06/11/25
16	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.005	None	0.05	04/11/25
17	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	None	0.01	05/11/25
18	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	None	0.001	07/11/25
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	< 0.0005	None	0.05	06/11/25
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	-	04/11/25
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	1.0	1.5	04/11/25
22	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.42	0.5	1.0	04/11/25
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.62	0.3	0.5	04/11/25
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.76	5.0	15	04/11/25
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	49	-	-	04-07/11/25
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	4.9 x 10 ²	2.2	-	04-07/11/25

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

: หมู่ 13 วัดตุ๊กเหี้ยม (GW3) = 47P 0599450 UTM 1669116

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

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

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
12/11/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
12/11/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4164
Received Date : 03/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Report Date : 12/11/25
Analysis Date : 31/10-07/11/25
Job No. : S680204/Oct
Sampling Date * : 31/10/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Contact : -

Sample Conditions : 2511-WG0013 = clear

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2511-WG0013			
				หมู่ 12 บ้านรางตุ้ (GW4)	(1)	(2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	27.6	-	-	31/10/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.07	7.0-8.5	6.5-9.2	31/10/25
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	2	5	15	03/11/25
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.50	-	-	05/11/25
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	2.8	5	20	04/11/25
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	1,183	-	-	05/11/25
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	714	600	1,200	05/11/25
8	Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	491.8	300	500	04/11/25
9	HCO ₃ ⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	114.8	-	-	04/11/25
10	CO ₃ ²⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	377.0	-	-	04/11/25
11	NO ₂ ⁻ *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO ₂ B)	< 0.01	-	-	05/11/25
12	NO ₃ ⁻ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	1.03	45	45	05/11/25
13	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.24	-	-	05/11/25
14	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	68.63	200	250	03/11/25
15	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	125.2	250	600	06/11/25
16	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.005	None	0.05	04/11/25
17	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	None	0.01	05/11/25
18	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	None	0.001	07/11/25
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0024	None	0.05	06/11/25
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	-	04/11/25
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	1.0	1.5	04/11/25
22	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.16	0.5	1.0	04/11/25
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.22	0.3	0.5	04/11/25
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.37	5.0	15	04/11/25
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	7.9 x 10 ²	-	-	04-07/11/25
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.3 x 10 ³	2.2	-	04-07/11/25

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

: หมู่ 12 บ้านรางตุ้ (GW4) = 47P 0596660 UTM 1670052

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

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

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

12/11/25



Approved by

Mrs. Pimtip Pethshee
Laboratory Manager

12/11/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4164
Received Date : 03/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WG0014 = clear

Report Date : 12/11/25
Analysis Date : 31/10-07/11/25
Job No. : S680204/Oct
Sampling Date * : 31/10/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2511-WG0014 หมู่ 10 รร. บ้านขี้กุ่มฝาง (GW5)	(1)	(2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	27.4	-	-	31/10/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.50	7.0-8.5	6.5-9.2	31/10/25
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	< 1	5	15	03/11/25
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.60	-	-	05/11/25
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	5	20	04/11/25
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	1,358	-	-	05/11/25
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	827	600	1,200	05/11/25
8	Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	633.5	300	500	04/11/25
9	HCO ₃ ⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	633.5	-	-	04/11/25
10	CO ₃ ²⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	< 1.0	-	-	04/11/25
11	NO ₂ ⁻ *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO ₂ B)	< 0.01	-	-	05/11/25
12	NO ₃ ⁻ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	45	45	05/11/25
13	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.04	-	-	05/11/25
14	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	30.50	200	250	03/11/25
15	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	142.8	250	600	06/11/25
16	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.005	None	0.05	04/11/25
17	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	None	0.01	05/11/25
18	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	None	0.001	07/11/25
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0009	None	0.05	06/11/25
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	-	04/11/25
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	1.0	1.5	04/11/25
22	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.5	1.0	04/11/25
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.3	0.5	04/11/25
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.10	5.0	15	04/11/25
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	6.8	-	-	04-07/11/25
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	4.6 x 10 ²	2.2	-	04-07/11/25

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

หมู่ 10 รร. บ้านขี้กุ่มฝาง (GW5) = 47P 0594749 UTM 1672193

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

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

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

12/11/25

Approved by

Mrs. Ponnip Pethshee
Laboratory Manager

12/11/25



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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4719 Report Date : 15/12/25
Received Date : 10/12/25 Analysis Date : 10-11/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited Job No. : S680204/Dec/Occ
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด Sampling By : TET
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) Type of Sample : Working Area
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Sample No.	Sampling point	Parameter	Unit	Sampling Date	Result	Standard	Analysis Date
2512-AW0366 (1/2)	บริเวณอาคารไม้วัดดุสิต	Total Dust	mg/m ³	04/12/25	< 0.010	10	10-11/12/25
2512-AW0366 (2/2)	- Area	Total Dust	mg/m ³	04/12/25	< 0.010	10	10-11/12/25
	- Person	Respirable Dust	mg/m ³	04/12/25	< 0.010	3	10-11/12/25
2512-AW0367 (1/2)	บริเวณข้อป้างขณะทำงาน	Total Dust	mg/m ³	04/12/25	< 0.010	10	10-11/12/25
2512-AW0367 (2/2)	- Area	Total Dust	mg/m ³	04/12/25	< 0.010	10	10-11/12/25
	- Person	Respirable Dust	mg/m ³	04/12/25	< 0.010	3	10-11/12/25
2512-AW0368 (1/2)	บริเวณหม้อไอน้ำ	Total Dust	mg/m ³	03/12/25	< 0.010	10	10-11/12/25
2512-AW0368 (2/2)	- Area	Total Dust	mg/m ³	03/12/25	< 0.010	10	10-11/12/25
	- Person	Respirable Dust	mg/m ³	03/12/25	< 0.010	3	10-11/12/25
2512-AW0369 (1/2)	บริเวณสายพานบรรจุ 2 อาคารบรรจุ 1	Total Dust	mg/m ³	03/12/25	< 0.010	10	10-11/12/25
2512-AW0369 (2/2)	- Area	Total Dust	mg/m ³	03/12/25	< 0.010	10	10-11/12/25
	- Person	Respirable Dust	mg/m ³	03/12/25	< 0.010	3	10-11/12/25

Method : Total Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0500, Issue 2 :Aug 1994)
Respirable Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0600, Issue 3 :Jan 1998)
Standard : American Conference of Governmental Industrial Hygienists ; ACGIH (TLV-TWA)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
15/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
15/12/25

END OF REPORT

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4725
Received Date : 10/12/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
Address : ตำบลหนองแขง อำเภอคันค้ำ จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 16/12/25
Analysis Date : 10-11/12/25
Job No. : S680613/Dec
Sampling By : TET
Type of Sample : Working Area

Sample No.	Sampling point	Parameter	Unit	Sampling Date	Result	Standard	Analysis Date
2512-AW0417	เครื่องขึ้นรูปกล่องไลน์ขาด	Total Dust	mg/m ³	03/12/25	< 0.010	10	10-11/12/25
	- Area	Respirable Dust	mg/m ³	03/12/25	< 0.010	3	10-11/12/25
2512-AW0418	ใส่ใส่ไลน์ขาด	Total Dust	mg/m ³	03/12/25	< 0.010	10	10-11/12/25
	- Area	Respirable Dust	mg/m ³	03/12/25	< 0.010	3	10-11/12/25
2512-AW0419	เครื่องขึ้นรูปกล่องไลน์กระป๋อง	Total Dust	mg/m ³	03/12/25	< 0.010	10	10-11/12/25
	- Area	Respirable Dust	mg/m ³	03/12/25	< 0.010	3	10-11/12/25
2512-AW0420	หน้าเครื่องบรรจุเบียร์ไลน์ขาด	Total Dust	mg/m ³	03/12/25	< 0.010	10	10-11/12/25
	- Area	Respirable Dust	mg/m ³	03/12/25	< 0.010	3	10-11/12/25

Method : Total Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0500, Issue 2 :Aug 1994)

Respirable Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0600, Issue 3 :Jan 1998)

Standard : American Conference of Governmental Industrial Hygienists ; ACGIH (TLV-TWA)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
16/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
16/12/25

..... 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 ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4719/2025/2-9

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 3, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า		
		03/12/25		
		Leq 1 hr	Lmax	Lpeak
1.	10:00-11:00	64.2	81.2	105.5
2.	11:00-12:00	66.5	80.2	109.1
3.	12:00-13:00	61.4	76.6	104.0
4.	13:00-14:00	63.5	80.9	106.1
5.	14:00-15:00	66.4	79.3	109.0
6.	15:00-16:00	66.5	75.2	109.1
7.	16:00-17:00	66.1	74.8	108.7
8.	17:00-18:00	64.6	81.6	105.9
9.	18:00-19:00	66.9	80.6	109.5
10.	19:00-20:00	61.8	77.0	104.4
11.	20:00-21:00	63.9	81.3	106.5
12.	21:00-22:00	55.3	68.7	97.9
Leq 12 hr		64.7	-	-
Lmax		-	81.6	-
Standard		87	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4719/2025/3-9

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 3, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		บริเวณหม้อไอน้ำ		
		03/12/25		
		Leq 1 hr	Lmax	Lpeak
1.	10:00-11:00	79.7	87.3	122.1
2.	11:00-12:00	80.9	83.0	123.4
3.	12:00-13:00	78.3	83.2	120.8
4.	13:00-14:00	83.4	85.7	125.9
5.	14:00-15:00	83.1	85.6	125.6
6.	15:00-16:00	83.7	85.6	126.3
7.	16:00-17:00	84.2	85.0	126.7
8.	17:00-18:00	83.5	92.7	126.0
9.	18:00-19:00	78.4	82.7	115.2
10.	19:00-20:00	82.7	85.2	125.2
11.	20:00-21:00	83.3	85.2	125.9
12.	21:00-22:00	83.8	84.6	126.3
Leq 12 hr		82.5	-	-
Lmax		-	92.7	-
Standard		87	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoochim

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4719/2025/4-9

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 4, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		บริเวณอาคารไม่ติดติด		
		04/12/25		
		Leq 1 hr	Lmax	Lpeak
1.	10:00-11:00	81.7	84.2	117.2
2.	11:00-12:00	82.0	93.0	124.6
3.	12:00-13:00	82.6	85.1	118.1
4.	13:00-14:00	77.6	80.6	120.1
5.	14:00-15:00	78.8	82.7	121.3
6.	15:00-16:00	78.6	80.4	121.1
7.	16:00-17:00	78.6	82.2	121.0
8.	17:00-18:00	78.8	80.3	121.2
9.	18:00-19:00	78.0	80.2	120.4
10.	19:00-20:00	78.1	80.5	120.6
11.	20:00-21:00	72.3	74.9	114.9
12.	21:00-22:00	72.7	75.2	115.2
Leq 12 hr		79.2	-	-
Lmax		-	93.0	-
Standard		87	140	-

Standard : Notification of the Minstry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Job No. : S680204/Dec/Occ

Report No. : 4719/2025/5-9
Report Date : December 23, 2025
Sampling Date : December 3, 2025
Type of Sample : Sound Level

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		บริเวณขนถ่ายวัสดุออก		
		03/12/25		
		Leq 1 hr	Lmax	Lpeak
1.	10:00-11:00	65.0	85.7	107.6
2.	11:00-12:00	66.8	75.5	109.4
3.	12:00-13:00	66.7	79.6	109.3
4.	13:00-14:00	61.9	78.8	104.5
5.	14:00-15:00	60.0	72.8	102.6
6.	15:00-16:00	66.0	78.9	108.6
7.	16:00-17:00	66.1	74.8	108.7
8.	17:00-18:00	65.7	86.4	108.3
9.	18:00-19:00	51.5	66.4	94.1
10.	19:00-20:00	54.6	73.9	97.2
11.	20:00-21:00	62.6	79.5	105.2
12.	21:00-22:00	60.7	73.5	103.3
Leq 12 hr		64.0	-	-
Lmax		-	86.4	-
Standard		87	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Yodnim

Suphakchaya Yodnim

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4719/2025/6-9

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 3, 2025

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S680204/Dec/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		บริเวณสายพานบรรจุ 2 อาคารบรรจุ 1		
		03/12/25		
		Leq 1 hr	Lmax	Lpeak
1.	10:00-11:00	81.5	84.0	124.0
2.	11:00-12:00	81.3	83.8	123.8
3.	12:00-13:00	81.6	84.3	124.1
4.	13:00-14:00	80.8	83.4	123.3
5.	14:00-15:00	66.4	79.5	108.9
6.	15:00-16:00	65.3	76.1	107.8
7.	16:00-17:00	79.2	83.4	121.6
8.	17:00-18:00	81.3	83.6	123.9
9.	18:00-19:00	81.5	84.8	124.1
10.	19:00-20:00	81.4	84.8	123.9
11.	20:00-21:00	81.3	83.6	123.8
12.	21:00-22:00	81.1	83.8	123.7
Leq 12 hr		80.4	-	-
Lmax		-	84.8	-
Standard		87	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoobim

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Job No. : S680204/Dec/Occ

Report No. : 4719/2025/7-9
Report Date : December 23, 2025
Sampling Date : December 3, 2025
Type of Sample : Noise Dose

Item	Description	Unit	Result		Standard
			บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า	บริเวณหม้อไอน้ำ	
1.	Sampling Date	-	03/12/25	03/12/25	-
2.	TWA ^(8 hr)	dB(A)	70.8	71.9	85 ⁽¹⁾
3.	TWA ^(12 hr)	dB(A)	68.8	69.9	83 ⁽¹⁾
4.	Lmax	dB(A)	87.6	80.9	115 ⁽²⁾
5.	Dose	%	3.8	4.9	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Job No. : S680204/Dec/Occ

Report No. : 4719/2025/8-9
Report Date : December 23, 2025
Sampling Date : December 3-4, 2025
Type of Sample : Noise Dose

Item	Description	Unit	Result		Standard
			บริเวณอาคารไม้ตึกดิบ	บริเวณขนถ่ายวัสดุออก	
1.	Sampling Date	-	04/12/25	03/12/25	-
2.	TWA ^(8 hr)	dB(A)	72.6	71.3	85 ⁽¹⁾
3.	TWA ^(12 hr)	dB(A)	70.6	69.3	83 ⁽¹⁾
4.	Lmax	dB(A)	105.0	76.1	115 ⁽²⁾
5.	Dose	%	5.8	4.3	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yodnim

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4719/2025/9-9

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 3, 2025

Type of Sample : Noise Dose

Job No. : S680204/Dec/Occ

Item	Description	Unit	Result	Standard
			บริเวณสายพานบรรจุ 2 อาคารบรรจุ 1	
1.	Sampling Date	-	03/12/25	-
2.	TWA ^(8 hr)	dB(A)	66.1	85 ⁽¹⁾
3.	TWA ^(12 hr)	dB(A)	64.1	83 ⁽¹⁾
4.	Lmax	dB(A)	83.7	115 ⁽²⁾
5.	Dose	%	1.3	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)⁽³⁾ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yodnim

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4719/2025/1-9

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : December 23, 2025

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 3, 2025

Type of Sample : Heat

Job No. : S680204/Dec/Occ

Item	Description	Sampling Date	Sampling Time	Result (°C)				
				NWB	DB	GT	WBGT	WBGT Average
1.	บริเวณหม้อไอน้ำ	03/12/25	10.00-12.00					
	- เดินตรวจสอบระบบอุณหภูมิและแรงดัน เครื่องหม้อไอน้ำ (100 นาที)			29.0	31.3	33.5	30.4	28.9
	- จัดบันทึกเอกสาร (20 นาที)			20.2	23.2	24.3	21.4	
2.	บริเวณหม้อต้มข้าว	03/12/25	13.00-15.00					
	- เดินตรวจสอบระบบอุณหภูมิและแรงดัน เครื่องหม้อต้มข้าว (100 นาที)			29.4	33.0	34.0	30.8	29.3
	- จัดบันทึกเอกสาร (20 นาที)			20.5	23.8	24.3	21.6	
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾				-	-	-	-	32.0

Standard : ⁽¹⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559); Moderate Work Load⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546); Moderate Work Load

Remark : Indoor (inside building or workplace) :WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

When :

DB = Dry Bulb Thermometer

GT = Globe Thermometer

NWB = Natural Wet Bulb Thermometer

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

$$\text{WBGT Average} = \frac{(\text{WBGT}_1 \times t_1) + (\text{WBGT}_2 \times t_2) + \dots + (\text{WBGT}_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim

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



ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบบของสารเจือปน

พ.ศ. ๒๕๔๕

ออกอำนาจตามความในข้อ ๑๖ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงได้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบบของสารเจือปน พ.ศ. ๒๕๔๔ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อากาศที่ระบบของสารเจือปน” หมายความว่า อากาศที่ระบบของสารเจือปนปล่อยหรือหรือระบายออกจากโรงงานไม่ว่าจะผ่านระบบบำบัดหรือไม่ก็ตาม

“น้ำมันหรือน้ำมันเตา” หมายความว่า ให้หมายความรวมถึง ผลพลอยได้ทั้งหมดที่ได้ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ด้วย

“ถ่านหิน” ให้หมายความรวมถึง ผลพลอยได้ทั้งหมดที่ได้ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ด้วย

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์และการทำป่าไม้ เช่น ไม้ฟืน เศษไม้ แกลบ ฟาง ขาน้อย ต้นและใบอ้อย ใบปาล์ม ทะลายปาล์ม ทะลายนะพรว้า โขมะพรว้า เศษพืช มูลสัตว์ กากชีวมวล กากตะกอน หรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

“เชื้อเพลิงอื่น ๆ” หมายความว่า เชื้อเพลิงอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในประกาศนี้ แต่ไม่รวมถึงเชื้อเพลิงที่ได้กำหนดค่าการระบายปริมาณสารเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ

“ระบบปิด” หมายความว่า ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงและหรือวัตถุที่มีมีการออกแบบให้มีการควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะแวดล้อมในการเผาไหม้ เช่น หม้อเผาปูนซีเมนต์ หม้อน้ำ เป็นต้น

“ระบบเปิด” หมายความว่า ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงและหรือวัตถุที่ไม่มีการออกแบบเพื่อควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะแวดล้อมในการเผาไหม้ เช่น เตาเผาปูนขาว เตาหลอมโลหะแบบคิวปอล่า (Cupola) เป็นต้น

ข้อ ๓ อากาศที่ระบบของสารเจือปนต้องมีการประเมินค่าไม่เกินที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ถ้าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่	
		ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง	มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง
๑. ผู้ละออง (Total Suspended Particulate) (เมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ก. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้		
	- น้ำมันหรือน้ำมันเตา	-	๒๔๐
	- ถ่านหิน	-	๓๒๐
	- เชื้อเพลิงชีวมวล	-	๓๒๐
	- เชื้อเพลิงอื่น ๆ	-	๓๒๐
	ข. การถลุง เหล็กถอม รีดดิ่ง และ/หรือผลิต อนุมันเทียม	๓๐๐	๒๔๐
	ค. การผลิตทั่วไป	๔๐๐	๓๒๐
๒. พลาวง (Ammonia) (เมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๒๐	๑๖
๓. สารหนู (Arsenic) (เมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๒๐	๑๖
๔. ทองแดง (Copper) (เมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
๕. ตะกั่ว (Lead) (เมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
๖.ปรอท (เมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓	๒.๕
๗. คลอรีน (Chlorine) (เมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
๘. ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride) (เมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๒๐๐	๑๖๐

ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปน ในอากาศที่ ไม่มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง	ค่าปริมาณของสารเจือปน ในอากาศที่ มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง
๕. กรดกำมะถัน (Sulfuric acid) (ส่วนในล้านส่วน)	การหลัดทั่วไป	๒๕	-
๑๐. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) (ส่วนในล้านส่วน)	การหลัดทั่วไป	๑๐๐	๔๐
๑๑. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ส่วนในล้านส่วน)	การหลัดทั่วไป	๔๑๐	๖๕๐
๑๒. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) (ส่วนในล้านส่วน)	ก. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือน้ำมันเตา - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ ข. การหลัดทั่วไป	- - - - ๕๐๐	๕๕๐ ๑๐๐ ๖๐ ๖๐ -
๑๓. ออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of nitrogen) (ส่วนในล้านส่วน)	แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือน้ำมันเตา - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ	- - - -	๒๐๐ ๔๐๐ ๒๐๐ ๒๐๐
๑๔. ไซลีน (Xylene) (ส่วนในล้านส่วน)	การหลัดทั่วไป	๒๐๐	-
๑๕. ครีซอล (Cresol) (ส่วนในล้านส่วน)	การหลัดทั่วไป	๕	-

ข้อ ๔ กรณีโรงงานใช้เชื้อเพลิงร่วมกันตั้งแต่ ๒ ประเภทขึ้นไป อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ต้องเ้าค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศไม่เ้าค่าที่กำหนด สำหรับเชื้อเพลิงประเภทที่มีสัดส่วนการใช้นากที่สุด

ข้อ ๕ การตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน แต่ละชนิดให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๒) การตรวจวัดค่าปริมาณพลวง สารหนู ทองแดง ตะกั่ว และสารปรอท ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๓) การตรวจวัดค่าปริมาณคลอรีน และไฮโดรเจนคลอไรด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Non-Isokinetic หรือวิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๔) การตรวจวัดค่าปริมาณกรดกำมะถัน ให้ใช้วิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๕) การตรวจวัดค่าปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Sulfuric, Carbonyl Sulfide and Carbon Disulfide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๖) การตรวจวัดค่าปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Carbon Monoxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๗) การตรวจวัดค่าปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๔) การตรวจวัดค่าปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๕) การตรวจวัดค่าปริมาณไฮโดรเจน และคาร์บอน ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

ข้อ ๖ การรายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ให้รายงานผลดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ไม่มีกรณีเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๑๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสียดสภาวะจริงในขณะตรวจวัด

(๒) ในกรณีที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง

(ก) ระบบบีบอัดให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๑๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ ๕๐ หรือ มีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสียด ร้อยละ ๑

(ข) ระบบเบี่ยงให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๑๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสียด สภาวะจริงขณะตรวจวัด

ข้อ ๗ ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับสำหรับสหภาพประเทศโรงงานใด ๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดสารเจือปนในอากาศที่ไปได้อีกตามหลักการระบบรายงานสารเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๕
โฆสิต ปันถิ่นมัยย์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

เพื่อกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม อาทิ อย่าง ความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและการจัดสภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“โรงงานอุตสาหกรรม” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๒ และโรงงานจำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“การประกอบกิจการโรงงาน” หมายความว่า การทำ ผลิตภัณฑ์ ประกอบ บรรจุ ซ่อม บรรจุ ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ ถัดเสีย เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใด ๆ ตามลักษณะกิจการของโรงงาน แต่ไม่รวมถึง การทดลองเดินเครื่องจักร

“กระบวนการผลิต” หมายความว่า การประกอบกิจการโรงงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ

“กระบวนการผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง” หมายความว่า การประกอบกิจการโรงงานในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งที่มีกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิง หรือการสันดาป และมีการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์ และการทำป่าไม้ เช่น ไม้ฟืน เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ต้นอ้อย ใบอ้อย ใบปาล์ม ทะเลปาล์ม ทะเลปาล์ม ไร่ยะพร้าว ไร่ยะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ กากชีวภาพ กากตะกอน หรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

ข้อ ๒ ออกเสียงแต่ละชนิดที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต้องนับค่าไม่เกินกว่ามาตรฐาน
ควบคุมการปล่อยทิ้งจากเสียงจากโรงงานอุตสาหกรรมที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ชนิดของอากาศเสีย	แหล่งที่มาของอากาศเสีย	ค่าปริมาณของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจาก		
		กระบวนการผลิตที่ไม่มี การเผาไหม้เชื้อเพลิง	กระบวนการผลิตที่มี การเผาไหม้เชื้อเพลิง	
๑. ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) (มีลักษณะก่อตัวเป็นผง)	๑.๑ หม้อไอน้ำ หรือแหล่งกำเนิด ความร้อนที่ใช้เชื้อเพลิง ดังนี้ (๑) น้ำมันเตา (๒) ถ่านหิน (๓) วัสดุขี้เถ้า (๔) เชื้อเพลิงอื่นๆ	- - - -	ไม่เกิน ๒๕๐ ไม่เกิน ๓๒๐ ไม่เกิน ๓๒๐ ไม่เกิน ๓๒๐	
	๑.๒ การถลุง หลอมหลอม รีดสี และ/หรือผลิต อะลูมิเนียม	ไม่เกิน ๓๐๐	ไม่เกิน ๒๕๐	
	๑.๓ กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๕๐๐	ไม่เกิน ๓๒๐	
	๒. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) (ส่วนในด้านส่วน)	๒.๑ หม้อไอน้ำ หรือแหล่งกำเนิด ความร้อนที่ใช้เชื้อเพลิง ดังนี้ (๑) น้ำมันเตา (๒) ถ่านหิน (๓) วัสดุขี้เถ้า (๔) เชื้อเพลิงอื่นๆ	- - - -	ไม่เกิน ๕๕๐ ไม่เกิน ๗๐๐ ไม่เกิน ๖๐ ไม่เกิน ๖๐
		๒.๒ กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๕๐๐	-
๓. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่ง คำนวณในรูปของก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (Oxides of nitrogen as Nitrogen dioxide) (ส่วนในด้านส่วน)		หม้อไอน้ำ หรือแหล่งกำเนิดความร้อน ที่ใช้เชื้อเพลิง ดังนี้ (๑) น้ำมันเตา (๒) ถ่านหิน (๓) วัสดุขี้เถ้า (๔) เชื้อเพลิงอื่นๆ	- - - -	ไม่เกิน ๒๐๐ ไม่เกิน ๔๐๐ ไม่เกิน ๒๐๐ ไม่เกิน ๒๐๐
		๓.๒ กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๕๐๐	-
	๔. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ส่วนในด้านส่วน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๔๐๐	ไม่เกิน ๖๕๐

ชนิดของอากาศเสีย	แหล่งที่มาของอากาศเสีย	ค่าปริมาณของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจาก	
		กระบวนการผลิตที่ไม่มี การเผาไหม้เชื้อเพลิง	กระบวนการผลิตที่มี การเผาไหม้เชื้อเพลิง
๕. ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) (ส่วนในด้านส่วน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐	ไม่เกิน ๕๐
๖. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride) (มีลักษณะเป็นไอระเหย)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๐๐	ไม่เกิน ๖๐
๗. กรดกำมะถัน (Sulfuric acid) (ส่วนในด้านส่วน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๕	-
๘. ไซลีน (Xylene) (ส่วนในด้านส่วน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๐๐	-
๙. ครีซอล (Creosol) (ส่วนในด้านส่วน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๕	-
๑๐. พหุวง (Antimony) (มีลักษณะเป็นผง)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๑๖
๑๑. สารหนู (Arsenic) (มีลักษณะเป็นผง)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๑๖
๑๒. ทองแดง (Copper) (มีลักษณะเป็นผง)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๒๕
๑๓. ตะกั่ว (Lead) (มีลักษณะเป็นผง)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๒๕
๑๔. คลอรีน (Chlorine) (มีลักษณะเป็นไอระเหย)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๒๕
๑๕.ปรอท (Mercury) (มีลักษณะเป็นผง)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๓	ไม่เกิน ๒.๕

ข้อ ๓ การรายงานผลการตรวจวัดอากาศเสีย ให้รายงานผล ดังต่อไปนี้

(๑) กระบวนการผลิตที่ไม่มีสารเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือ ที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (%O₂) ณ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด

(๒) กระบวนการผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือ ที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (%O₂) ร้อยละ ๑

ข้อ ๔ การตรวจวัดอากาศเสียแต่ละชนิดตามข้อ ๒ ให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Matter Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๒) การตรวจวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๓) การตรวจวัดค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๔) การตรวจวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Carbon Monoxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๕) การตรวจวัดค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Sulfide, Carbonyl Sulfide and Carbon Disulfide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๖) การตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Non-Isokinetic หรือวิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๗) การตรวจวัดค่ากำกวมกำมะถัน ให้ใช้วิธี Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๘) การตรวจวัดค่าโซลีน ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๙) การตรวจวัดค่าดีรูดอล ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๐) การตรวจวัดค่าฟลักซ์ ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๑) การตรวจวัดค่าสารหนู ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๒) การตรวจวัดค่าทองแดง ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๓) การตรวจวัดค่าตะกั่ว ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๔) การตรวจวัดค่าคลอรีน ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Non-Isokinetic หรือวิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่มีคณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๕) การตรวจวัดค่าสารปรอท ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่มีคณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ ประกาศนี้ไม่รับบังคับแก่แหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสีย ตามกฎหมายว่าด้วยส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้เป็นการเฉพาะแล้ว

ข้อ ๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๕

ยงยุทธ ดิษะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนัณติสเปกโตรสโกปี อินฟราเรด สเปกตรัม (Non-dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

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

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนโดยใช้ก๊าซเอธิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซน แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโบตัสติยม เตตราคลอโรเมอร์คิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโดเมอร์คิวเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานินและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานินสีนํมิล ชัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซับแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนมิเตอร์

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอมโซพชั่น สเปคโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๘๗ นาโนมิเตอร์

“ระบบกราวิมेटริก (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละออง โดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) “หรือละ ๕๕ แล้วหามาหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ คำกําชวนในบรรยาศาสน์โดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของกําชวนรับอมอนอกไชต์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

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

ข้อ ๓ การคํานวณค่าความเข้มข้นของกําชวนแต่ละชนิดในบรรยาศาสน์โดยทั่วไปให้คํานวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยาศาสน์ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ คําสารในบรรยาศาสน์โดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยิมเรขาคณิตของสารดังกล่าวใน เวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๕๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยิมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของกําชวนรับอมอนอกไชต์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนํนดิสเปอร์ซึฟ อินฟราเรด ดีฟlekชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าค่าเฉลี่ยของกําชวนในโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซไอโชนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าค่าเฉลี่ยของกําชวนฟอสฟอไรไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานินสีนํ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรลุม (High Volume-Air Sampler) สักัดะกัวออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสีวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอมโซพชั่น สเปคโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิมेटริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าค่าเฉลี่ยของกําชวนสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยาศาสน์ทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดค่าค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยาศาสน์ทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

แก้คำผิด

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๙ คำว่า

“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น

“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๘๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)



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

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและ
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการ
เกี่ยวกับการจําคุกสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๔ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔
มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัย
อำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุม
ครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความ
ต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒
ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีเมเทอโรลิด (Atmospheric
Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรงค์ ฉายแสง
(นายจาตุรงค์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิทินนี้ที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๔๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องมือระบบเคมีลูมิเนสเซนซ์" (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกไดออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๔ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๖ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าดัชนีเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบกับที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือคำนวณเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้ตรรกะวงรอบที่มีผู้เฝ้าตรวจ หรือระบอบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

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

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลหลัก ตำบลสปปัด ตำบลบ้านคง ตำบลจองเหนือ และตำบลแม่มาะ อำเภอแม่มาะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑.๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๐.๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

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

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมงไว้ดังต่อไปนี้

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

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

“ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๘๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

“ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มขึ้นของก๊าชเชลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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



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 ค่าระดับเสียงซึ่งที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

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

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่นเกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่นเกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียง โดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงเกิดขึ้น

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงเกิดขึ้น

หน้าต่างหรือช่องทางที่มีดอกลูกออกอากาศอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชววิต ยงโยยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๔

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๗ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ซึ่งมีผลการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไพล์ที่ ๕๐ (Percentile Level 90, L_{90})

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไพล์ที่ ๕๐ (L_{90})” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงผลการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

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

“ระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่ง ระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ d(BA)

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

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงมาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎเกณฑ์และ หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง 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

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อให้มีมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ระบุว่า “ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่สิ่งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)” รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐”
- ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้นไป
- ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“โรงงาน” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๑ จำพวกที่ ๒ จำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน น้ำจากการใช้ของแรงงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ ๕ มาตรฐานน้ำทิ้ง ต้องมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

- ๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐
- ๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส
- ๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอทีเอ็มไอ
- ๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้
- (๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่อยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ทั้งนี้ที่อยู่ที่อยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- ๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๖ บิโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๗ ซีไอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๙ ไซยาไนด์ (Cyanides CN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๑ ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ
- ๕.๑๕ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้

(๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) โครเมียมเฮกซาวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖)ปรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบขนาดฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)

๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

- ๖.๓ สี ให้ใช้วิธีอีเอ็มไอ (ADMI Method)
- ๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยด้วยอ่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และของแข็งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๖.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และของแข็งที่อุณหภูมิ ๑๐๓-๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๖.๖ ปีไอดี ให้ใช้วิธีบ่มด้วยอ่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีไอโซไดโมติเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)
- ๖.๗ ซีไอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)
- ๖.๘ ซีลไฟต์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)
- ๖.๙ โซยาไนต์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเพียบีส (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis
- ๖.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน
- ๖.๑๑ ฟอรัมกลิตไซด์ ให้ใช้วิธีเพียบีส (Colorimetric Method)
- ๖.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเพียบีส (Colorimetric Method)
- ๖.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเพียบีส (Colorimetric Method)
- ๖.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟิก (Gas-Chromatographic Method) หรือวิธีไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิด โครมาโตกราฟิก (High-Performance Liquid Chromatographic Method)
- ๖.๑๕ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)
- ๖.๑๖ โลหะหนัก
- (๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิลและแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยอ่างด้วยการด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอ็บซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- (๒) โครเมียม

- ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยอ่างด้วยการด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอ็บซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- ข) โครเมียมแยกเฉพาะแลนที่ ให้ใช้วิธีเพียบีส (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- ค) โครเมียมไม่ตรวจแลนที่ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมแยกเฉพาะแลนที่
- (๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอ็บซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮโดรด์เจนเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟลิ คัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- (๔) ปรอก ให้ใช้วิธีโคลด์เวปเปอร์อะตอมมิคแอ็บซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวปเปอร์อะตอมมิคฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด
- ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบค่ามาตรฐาน ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้
- ๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งออกจากโรงงาน ไม่ว่าจะจุดเดียวหรือหลายจุดก็ตาม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีที่มีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด
- ๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๘.๑ ให้เก็บแบบบังจ้วง (Grab Sample)
- ข้อ ๙ การกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งให้แตกต่างกันไปจากข้อ ๕ สำหรับโรงงานในประเทศ หรือนิคมอุตสาหกรรมให้ให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๐ ให้ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๓๔) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่จะระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๔) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐ ยังคงบังคับใช้ต่อไปจนกว่าจะได้มีการยกเลิก

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อุตตม สาวนายน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม
และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

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

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๔) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๔

ข้อ ๒ ให้ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ที่อนุญาตให้ระบายน้ำทิ้งให้มีค่ามาตรฐานแตกต่างจากค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๔) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๔ ยังคงมีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีการออกประกาศกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม เฉพาะประเภทใหม่

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“โรงงานอุตสาหกรรม” หมายความว่า โรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“นิคมอุตสาหกรรม” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม

“เขตประกอบการอุตสาหกรรม” หมายความว่า เขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือพื้นที่จัดสรรเพื่อการอุตสาหกรรมที่มีการจัดการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อมร่วมกัน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการ นำจากการใช้ของคนงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรมที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรมไว้ ดังต่อไปนี้

๔.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

- ๔.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอทีเอ็มไอ
- ๔.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้
- (๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งจะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๖ บิโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๙ ไซยาไนด์ (Cyanides HCN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๑ ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ
- ๔.๑๕ ที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้
- (๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๙๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๖)ปรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๕ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๔ ให้ใช้ดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๕.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมือวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๕.๓ สี ให้ใช้ซีเอทีเอ็มไอ (ADMI Method)

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีหยดตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

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

๕.๖ บิโอดี ให้ใช้วิธีบิโอดีอย่างช้าอุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีโอไซด์เมมเบรน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

๕.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๕.๘ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

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

๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

๕.๑๑ ฟอรัมาลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

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

๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟีค (Gas-Chromatographic Method)

๕.๑๕ ที่เคเอ็น ให้ใช้รีเจเนอราลท์ (Kjeldahl)

๕.๑๖ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิล และแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๒) โครเมียม

(ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโครเมียมด้วยวิธีอะตอมมิคแอมป์ซอมฟลักซ์สเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีอินดักทีฟฟลักซ์เพลสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ข) โครเมียมแยกเฉพาะแทนท์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิคแอมป์ซอมฟลักซ์สเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยอินดักทีฟฟลักซ์เพลสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ค) โครเมียมไม่ตรวจหาแทนท์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมแยกเฉพาะแทนท์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอมป์ซอมฟลักซ์สเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮโดรเจนเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟฟลักซ์เพลสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) ปะอท ให้ใช้วิธีโคลด์วอเปอร์อะตอมมิคแอมป์ซอมฟลักซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์วอเปอร์อะตอมมิคฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟฟลักซ์เพลสมา (Inductively Coupled Plasma)

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

ข้อ ๗ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๗.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งซึ่งระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุด ให้เก็บทุกจุด

๗.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๗.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๘ ประกาศนี้ไม่ใช้บังคับกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้เป็นการเฉพาะ

ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปีนับจากแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๕)

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 ที่อยู่ภายในดินแดนดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในดินแดนดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีแหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเล ให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่ดินร่นเจ้าท่ากำหนด

๒๓๔

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีคุณภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

(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

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถ
ใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้
(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ ก่ิ กลิ่น
และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่
เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

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

(๘) ไนเตรด (NO₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัม

ต่อลิตร
(๙) แอมโมเนีย (NH₄) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัม
ต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า
๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้าง
ในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕
มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า
๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

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

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒
ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดีดีลิน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลออร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลออร์อีพอกไซด์
(Heptachlorepoxyde) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕)
และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) ปีโอติ มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

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

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโกลิฟอร์มหกและแบบที่เรียกกลุ่มฟิโคลโกลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมืออุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

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

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

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

(๕) การตรวจสอบค่าแบบคทีเรียกลุ่มโกลิฟอร์มหกและค่าแบบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโกลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพล ทิวบ์ เฟอร์เมนเตชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคเดเมียรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิลูชันเนสเสเลอริไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

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

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคเดเมียโครเมียมชนิดสีทาสวาลีนท์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอพชั่น ไดเร็ก แอต์ไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอพชั่น โกลด์เวลเปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

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

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

(๑๓) การตรวจสอบค่ากำมะถันตามฟรังส์ ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็คกราวด์หรือพอร์ชั่นนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจสอบค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด ดิถีที่บิโอซังชันนิคแอลฟา ดิลูชัน อัลตริน เฮปตาคลอริออปอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าปีโอติ แบบคทีเรียกลุ่มโกลิฟอร์มหกและแบบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโกลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๕ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ U.S. 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)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน และการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน เช่น สารเคมีที่ใช้หรือเก็บรักษาภายในบริเวณโรงงาน แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและบ่อส่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลอื่นที่จำเป็น การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน และมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒ ข้อ ๔ ข้อ ๙ และข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“สารก่อมะเร็ง” หมายถึง สารปนเปื้อนตามที่จะระบุในกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งในคน ตามที่กำหนดไว้ ดังนี้ (๑) องค์การวิจัยระหว่างประเทศเกี่ยวกับโรคมะเร็ง (International Agency for Research on Cancer - IARC) ซึ่งได้แก่สารในกลุ่ม ๑ (Group 1) กลุ่ม ๒เอ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี (Group 2B) หรือ

(๒) องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency - U.S. EPA) ซึ่งได้แก่สารในกลุ่ม เอ (Group A) กลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี (Group C)

“สารไม่ก่อมะเร็ง” หมายถึง สารปนเปื้อนตามที่จะระบุในกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ที่มีการระบุค่าพิชิตยพื้นฐาน ได้แก่ Reference Dose “ค่าความเสี่ยง” หมายถึง ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพที่ยอมรับได้จากการรับสารไม่ก่อมะเร็ง และระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ต่อการเกิดมะเร็งในคนจากการรับสารก่อมะเร็ง เพื่อใช้อ้างอิงในการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อน

ข้อ ๒ การคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ใช้ค่าความเสี่ยงอ้างอิง ดังนี้

(๑) ค่า 10^{-6} สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๑ ตาม IARC กำหนดหรือ กลุ่ม เอ (Group A) ตาม U.S. EPA กำหนด

(๒) ค่า 10^{-5} สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๒อ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี (Group 2B) ตาม IARC กำหนด หรือกลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี (Group C) ตาม U.S. EPA กำหนด

(๓) ค่า ๑.๐ สำหรับสารไม่ก่อมะเร็ง

ข้อ ๓ สารปนเปื้อนภายในบริเวณโรงงานตามภาคผนวก ๑ หายประเภทนี้ต้องไม่สูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินที่คำนวณจากความเสียหายที่ใช้อ้างอิงในข้อ ๒ ตามรายละเอียดในภาคผนวกที่ ๑ หายประเภทนี้

สารปนเปื้อนใดที่ไม่ปรากฏในเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๑ หายประเภทนี้ ให้ทำการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๒ หายประเภทนี้ ข้อ ๔ ให้ผู้ประกอบการกิจการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ แจ้งข้อมูลเบื้องต้นที่ให้ออกกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ และข้อมูลอื่นที่จำเป็นเกี่ยวกับลักษณะภายในบริเวณโรงงานนั้นต่อกรมอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน กรณีที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานมาก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ ให้ยื่นข้อมูลและแผนผังดังกล่าวข้างต้นภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันนี้แต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับและให้ผู้ประกอบการโรงงานทั้งสองกรณีข้างต้น แจ้งข้อมูลและแผนผังดังต่อไปนี้พร้อมกับการขออยู่ในอนุญาตประกอบกิจการโรงงานทุกครั้ง

ผู้ประกอบการโรงงานตามวรรคหนึ่งต้องจัดทำรายงานเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลและแผนผังตามวรรคหนึ่ง ยื่นต่อกรมอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมการใช้สารปนเปื้อนภายในบริเวณโรงงาน เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๕ การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินที่ผู้ประกอบการโรงงานตามข้อ ๔ และข้อ ๕ ของกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ จะต้องยื่นต่อกรมอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ให้เป็นไปตามแบบในภาคผนวกที่ ๔ หายประเภทนี้

ข้อ ๖ การจัดทำรายงานเสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ไม่สูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ในกรณีที่ปรากฏตามรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินว่า การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามข้อ ๑๐ แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๕ หายประเภทนี้

ข้อ ๗ วิธีการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงานให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) การตรวจสอบคุณภาพดินให้ใช้วิธี Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๒) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินให้ใช้วิธี Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งสมาคมสุขภาพของประชาชนอเมริกัน (American Public Health Association – APHA) สมาคมการประปาแห่งสหรัฐอเมริกา (American Water Works Association) และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริการ่วมกันกำหนด หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

หลักเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงานให้เป็นไปตามภาคผนวกที่ ๖ หายประเภทนี้

ข้อ ๘ การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินต้องมีการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดินตามคู่มือที่อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ กรณีที่ผู้ประกอบการกิจการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ เห็นว่าโรงงานของตนไม่มีกิจกรรมหรือไม่มีการใช้หรือเก็บรักษาสารเคมี ของเสีย หรือสิ่งอื่นใดภายในบริเวณโรงงาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมและอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ผู้ประกอบการโรงงานอาจแสดงเหตุผลโดยแจ้งเป็นหนังสือต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ เพื่อขอไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน และให้ถือว่าความแจ้งดังกล่าวเป็นการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ ทั้งนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดแล้วแต่กรณี อาจตรวจสอบความถูกต้องของการแจ้งดังกล่าวภายหลังได้

ในการที่การแจ้งในวรรคหนึ่งไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง ให้ถือว่าผู้ประกอบการโรงงานนั้นไม่ได้จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และไม่จัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ข้อ ๑๐ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ ผู้ประกอบการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงดังกล่าวต้องแสดงข้อมูลได้ว่าตนได้ดำเนินการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์สำหรับการตรวจวิเคราะห์ดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน ซึ่งประกอบด้วยบ่อสองประเภท คือ บ่อที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำเพื่อใช้เป็นบ่ออ้างอิง (Up-gradient) และบ่อที่อยู่ในตำแหน่งต่ำกว่าดินภายในบริเวณโรงงานเพื่อใช้ในการตรวจสอบการปนเปื้อนจากกระบวนการ (Down-gradient) โดยให้ครอบคลุมพื้นที่โรงงานที่มีศักยภาพก่อให้เกิดการปนเปื้อนแล้ว

ข้อ ๑๑ การดำเนินการตามข้อ ๑๐ หากระดับน้ำใต้ดินเฉลี่ยในพื้นที่สถานประกอบการโรงงานอยู่ต่ำกว่าผิวดินเกินห้าเมตร และพิสูจน์ได้วิธีอื่นที่ยอมรับได้ว่ามีชั้นดินแข็งอยู่ใต้พื้นที่โรงงานจนไม่สามารถเจาะดินและทำการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้ด้วยวิธีการปกติ ให้ผู้ประกอบการโรงงานเก็บตัวอย่างดินชั้นบนก่อน ถ้าพบว่ามีชั้นดินกล้ำกลั้วสามารถปนเปื้อนเกินกว่าเกณฑ์

การปนเปื้อนในดิน ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน โดยละเอียดต่อไปนี้

ข้อ ๑๒ การติดตั้งสิ่งเกิดการณ์ตามข้อ ๑๐ จะต้องให้ระดับความลึกของบ่อการระกบน้ำใต้ดินลงไม่มากพอเพื่อให้ปริมาณน้ำใต้ดินอยู่ในปลั่งกล่าวเพียงพอเพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้

ข้อ ๑๓ เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินการตามข้อ ๑๐

(๑) ในกรณีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงาน มีการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ก่อนประกาศใช้บังคับ ถ้าตำแหน่งและความลึกของบ่อสังเกตการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของประกาศนี้ ผู้ประกอบกิจการโรงงานอาจใช้บ่อสังเกตการณ์นั้นเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินก็ได้

(๒) ผู้ประกอบกิจการโรงงานอาจใช้บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่พื้นที่โรงงานของตนเป็นบ่อสังเกตการณ์ที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิง (Up-gradient) โดยไม่ต้องติดตั้งสังเกตการณ์เพิ่มเติมก็ได้ หากบ่อดังกล่าวมีตำแหน่งความลึกและมีแนวของทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินที่เหมาะสมและผู้ประกอบกิจการโรงงานสามารถเข้าไปเก็บตัวอย่างหรือแสดงผลวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของประกาศนี้ได้

ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

อรรถกา สีนุญเรือง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ภาคผนวกที่ ๑

ตารางเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	เกณฑ์การปนเปื้อน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ลิ.)
๑	อะซินาฟทีน (Acenaphthene)	๘๓-๓๒-๔	๑,๐๐๐	๑๕๐
๒	อะซีโตน (Acetone) หรือ ๒-โพรพานอน (2-Propanone)	๖๗-๖๔-๑	๑,๐๐๐	๒๓๐
๓	อัลดีริน (Aldrin)	๓๐๕-๐๐-๒	๐.๑	๐.๐๐๓
๔	แอนทราซีน (Anthracene)	๑๒๐-๑๒-๗	๑,๐๐๐	๗๒
๕	แอนติโมนี (Antimony)	๗๔๔๐-๓๖-๐	๑,๐๐๐	๑.๐
๖	อาร์เซนิก หรือสารหนู (Arsenic)	๗๔๔๐-๓๕-๒	๒๗	๐.๑
๗	แอสเบสทอล (Asbestos*)	๑๓๓๒-๒๑-๔	๑.๐	-
๘	อะทราซีน (Atrazine)	๑๘๑๒-๒๔-๔	๑๐๐	๐.๐๒
๙	แบเรียม (Barium)	๗๔๔๐-๓๙-๓	๑,๐๐๐	๑๖๐
๑๐	เบนโซ(เอ)แอนทราซีน (Benz(a)anthracene)	๕๖-๕๕-๓	๕.๕	๐.๐๑
๑๑	เบนซีน (Benzene)	๗๑-๔๓-๒	๑๕	๐.๒
๑๒	เบนโซ(บี)ฟลูออแรนีน Benz(o)b(fluoranthene)	๒๐๕-๙๔-๒	๒.๒	๐.๑
๑๓	เบนโซ(เค)ฟลูออแรนีน Benz(o)k(fluoranthene)	๒๐๗-๐๘-๙	๒๒	๐.๗
๑๔	กรดเบนโซอิก (Benzoic acid)	๖๕-๘๕-๐	๑,๐๐๐	๑๐๐
๑๕	เบนโซ(เอ)ไพรีน (Benzo(a)pyrene)	๕๐-๓๒-๘	๒.๙	๐.๐๑
๑๖	เบนโซ(จีเอ)ไพรีน (Benzo(g,h,i)perylene)	๑๙๑-๒๔-๒	๑,๐๐๐	๗๒
๑๗	เบริลเลียม (Beryllium)	๗๔๔๐-๔๑-๗	๑๓	๐.๐๑
๑๘	บิส(๒-คลอโรเอทิล)อีเธอร์ (Bis(2-chloroethyl)ether)	๑๑๑-๔๔-๔	๕๒	๐.๐๔
๑๙	บิส(๒-เอทิลเฮกซิล)ฟทาเลท (Bis(2-ethylhexyl)phthalate)	๑๑๗-๘๑-๗	๑๑๗	๓.๕
๒๐	โบรมโมไดคลอโรเมเทน (Bromodichloromethane)	๗๕-๒๗-๔	๔๒๖	๐.๘
๒๑	โบรมโมฟอร์ม (Bromoform) หรือ ไตรโบรม มีเทน(Tribromomethane)	๗๕-๒๕-๒	๑,๐๐๐	๖.๐

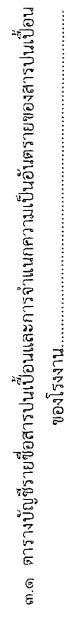
ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	เกณฑ์การปนเปื้อน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๒๒	บิวทานอล (Butanol)	๗๑-๓๖-๓	๑,๐๐๐	๒๔๐
๒๓	บิวทิลเบนซีสฟาลาเอท (Butyl benzyl phthalate)	๘๕-๖๘-๗	๐.๓	๔๘
๒๔	แคดเมียม (Cadmium)	๗๔๔๐-๔๓-๔	๘๑๐	๒.๐
๒๕	คาร์บาโซล (Carbazole)	๘๖-๗๔-๘	๘๒	๒.๐
๒๖	คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide)	๗๕-๑๕-๐	๓๐	๔.๐
๒๗	คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	๕๖-๒๓-๕	๕.๓	๐.๔
๒๘	คลอรีเดน (Chlordane)	๕๗-๗๕-๔	๑๑๐	๐.๐๔
๒๙	พาราคลอโรอะนิลีน (p - Chloraniline)	๑๐๖-๔๗-๘	๓๒๕	๙.๕
๓๐	คลอโรเบนซีน (Chlorobenzene)	๑๐๘-๙๐-๗	๔๖๐	๔๘
๓๑	คลอโรไดโรไมมีเทน (Chlorodibromomethane)	๑๒๔-๔๘-๑	๒๐	๐.๖
๓๒	คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	๖๗-๖๖-๓	๑,๐๐๐	๔.๐
๓๓	๒-คลอโรฟีนอล (2-Chlorophenol)	๙๕-๕๗-๘	๔๒๐	๑๒
๓๔	โครเมียม (Chromium)	๗๔๔๐-๔๗-๓	๖๔๐	๖.๐
๓๕	โครเมียม (III) (Chromium (III))	๑๖๐๖๕-๘๓-๑	๑,๐๐๐	๔๐
๓๖	โครเมียม (VI) (Chromium (VI))	๑๘๕๔๐-๒๔-๔	๖๔๐	๖.๐
๓๗	ไครซีน (Chrysene)	๒๑๘-๐๑-๔	๒๒๐	๗.๐
๓๘	ไซยาไนด์ (Cyanide)	๕๗-๑๒-๕	๓๕	๕.๐
๓๙	๒,๔-ดี (2,4-D)	๙๕-๗๕-๗	๑๒,๐๐๐	๑๒
๔๐	ดีดีดี (DDD)	๗๒-๕๕-๘	๗.๐	๐.๒
๔๑	ดีดีดี (DDE)	๗๒-๕๕-๔	๐.๐๐๑	๐.๑
๔๒	ดีดีดี (DDT)	๕๐-๒๙-๓	๑๒๐	๐.๑
๔๓	ไดเบนซิลเฮกซะเบนทราซีน (Dibenz(a,h)anthracene)	๕๓-๗๐-๓	๐.๒๒	๐.๐๑
๔๔	ไดนอร์มอลบิวทิลสฟาลาเอท (Di-n-butyl phthalate)	๘๔-๗๕-๒	๑,๐๐๐	๒๔
๔๕	๑,๒-ไดคลอโรเบนซีน (1,2-Dichlorobenzene)	๙๕-๕๐-๑	๑,๐๐๐	๒๑
๔๖	๑,๓-ไดคลอโรเบนซีน (1,3-Dichlorobenzene)	๕๕๑๐-๗๓-๑	๑,๐๐๐	๒๑
๔๗	๑,๔-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-Dichlorobenzene)	๑๐๖-๔๖-๗	๑,๐๐๐	๐.๒

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	เกณฑ์การปนเปื้อน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๔๘	๓,๓'-ไดคลอโรไบเบนซิดีน (3,3'-Dichlorobenzidine)	๙๑-๔๔-๑	๔.๐	๐.๑
๔๙	๑,๑'-ไดคลอโรอีเทน (1,1'-Dichloroethane)	๗๕-๓๔-๓	๑,๐๐๐	๒๔
๕๐	๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	๑๐๗-๐๖-๒	๗.๖	๐.๕
๕๑	๑,๑'-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1'-Dichloroethylene)	๗๕-๓๕-๔	๑.๒	๐.๑
๕๒	ซีซิส-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)	๑๕๖-๕๔-๒	๑๕๐	๒.๐
๕๓	ทราน-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene)	๑๕๖-๖๐-๕	๒๑๐	๕.๐
๕๔	๒,๔'-ไดคลอโรฟีนอล (2,4-Dichlorophenol)	๑๒๐-๘๓-๒	๒๕๕	๗.๒
๕๕	๑,๒-ไดคลอโรโพรเพน (1,2-Dichloropropane)	๗๘-๘๗-๕	๔๒	๐.๗
๕๖	๑,๓-ไดคลอโรโพรเพน (1,3-Dichloropropane)	๑๕๒-๒๘-๔	๕๖๒	๗.๒
๕๗	๑,๓-ไดคลอโรโพรพิน (1,3-Dichloropropene)	๕๕๖-๗๕-๖	๑๓	๐.๓
๕๘	ดีลไดริน (Dieldrin)	๖๐-๕๗-๑	๑.๕	๐.๐๐๓
๕๙	ไดเอทิลสฟาลาเอท (Diethyl phthalate)	๘๔-๖๖-๒	๑,๐๐๐	๓๐
๖๐	๒,๔'-ไดเมทิลฟีนอล (2,4-Dimethylphenol)	๑๐๕-๖๗-๔	๑,๐๐๐	๔๘
๖๑	๒,๔'-ไดไนโตรฟีนอล (2,4-Dinitrophenol)	๕๑๖-๘๘-๕	๑๖๒	๕.๐
๖๒	๒,๔'-ไดไนโตรโทลูเอิน (2,4-Dinitrotoluene)	๑๖๑-๑๔-๒	๒.๕	๐.๑
๖๓	๒,๖-ไดไนโตรโทลูเอิน (2,6-Dinitrotoluene)	๖๐๖-๒๐-๒	๒.๕	๐.๑
๖๔	ไดนอร์มอลออกทิลสฟาลาเอท (Di-n-octyl phthalate)	๑๑๗-๘๔-๐	๑,๐๐๐	๔๘
๖๕	เอนโดซัลเฟน (Endosulfan)	๑๑๕-๒๔-๗	๔๘๕	๑๔
๖๖	เอนดริน (Endrin)	๗๒-๒๐-๘	๒๕	๑.๐
๖๗	เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	๑๐๐-๔๑-๔	๒๓๐	๒.๐
๖๘	ฟลูออเรนทีน (Fluoranthene)	๒๐๖-๔๔-๐	๑,๐๐๐	๔๘
๖๙	ฟลูออรีน (Fluorene)	๘๖-๗๓-๗	๑,๐๐๐	๔๘
๗๐	เฮปตาคลอโร (Heptachlor)	๗๖-๔๔-๘	๕.๕	๐.๐๑
๗๑	เฮปตาคลอโร อีพอกไซด์ (Heptachlor epoxide)	๑๐๖๔-๕๗-๓	๒.๗	๐.๐๑
๗๒	เฮกซะคลอโรไบเบนซีน (Hexachlorobenzene)	๑๑๘-๗๕-๑	๑.๐	๐.๐๓
๗๓	เฮกซะคลอโร-๑,๓-บิวทาดิเอิน (Hexachloro-1,3-butadiene)	๘๗-๖๘-๓	๒๑	๐.๕
๗๔	เฮกซะเฮกเซน (n-Hexane)	๑๑๐-๕๕-๓	๑,๐๐๐	๑๑

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน (CAS No.)	เกณฑ์การปนเปื้อน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๗๕	อัลฟา-เอทิลเฮกซ์ (α-HCH) หรืออัลฟา-บีเอซี (α-BHC)	๓๑๙-๙๔-๖	๐.๓	๐.๐๑
๗๖	เบตา-เอทิลเฮกซ์ (β-HCH) หรือเบตา-บีเอซี (β-BHC)	๓๑๙-๙๕-๗	๐.๙	๐.๐๓
๗๗	แกมมา-เอทิลเฮกซ์ (γ-HCH) หรือ ลินเดน (Lindane)	๕๕-๘๕-๙	๒๙	๐.๐๔
๗๘	เฮกซะคลอโรไซโคลเพนทาไดเอิน (Hexachlorocyclopentadiene)	๗๗-๔๗-๔	๑.๖	๕.๐
๗๙	เฮกซะคลอโรอีเทน (Hexachloroethane)	๖๗-๗๒-๑	๑๑๗	๒.๐
๘๐	อินดีน (๑,๒,๓-ซิติ)ไพรีน (Indeno(1,2,3-cd)pyrene)	๑๙๓-๓๙-๕	๒.๒	๐.๑
๘๑	ไอโซฟลอโรน (Isophorone)	๗๘-๕๕-๑	๑,๐๐๐	๕๑
๘๒	เลด หรือ ตะกั่ว (Lead)	๗๔๓๔-๔๒-๑	๗๕๐	๔.๐
๘๓	แมงกานีส (Manganese)	๗๔๓๔-๔๖-๕	๓๒,๐๐๐	๓๓
๘๔	เมอร์คิวรี หรือปรอท (Mercury)	๗๔๓๙-๙๗-๖	๖๑๐	๐.๗
๘๕	เมทานอล (Methanol)	๖๗-๕๖-๑	๑,๐๐๐	๖๐
๘๖	เมทอกซีคลอไร (Methoxychlor)	๗๒-๔๓-๕	๔๑๖	๑๒
๘๗	เมทิลโบรมไนด์ (Methyl bromide)	๗๕-๔๓-๙	๑๑๖	๓.๐
๘๘	เมทิลคลอไรด์ (Methylene chloride) หรือไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	๗๕-๐๙-๒	๒๑๐	๖.๐
๘๙	๒-เมทิลฟีนอล (2-methylphenol) หรือ ออร์โธ-ครีซอล (o-cresol)	๙๕-๔๘-๗	๑,๐๐๐	๙.๕
๙๐	๒-เมทิลเนฟทาซีน (2-Methylnaphthalene)	๙๑-๕๗-๖	๑,๐๐๐	๖๐
๙๑	เมทิล เทร์ต-บิวทิล อีเทอร์ (Methyl tert-butyl ether)	๑๖๓๔-๐๔-๕	๑,๐๐๐	๒๔
๙๒	เนฟทาซีน (Naphthalene)	๙๑-๒๐-๓	๑,๐๐๐	๔๘
๙๓	นิกเกิล (Nickel)	๗๔๔๐-๐๒-๐	๔๑,๐๐๐	๕.๐
๙๔	ไนโตรเบนซีน (Nitrobenzene)	๙๘-๙๕-๓	๔๖	๑.๒
๙๕	เอน-ไนโตรไซด์ฟีนิลลามีน (N-Nitrosodiphenylamine)	๘๖-๓๐-๖	๓๓๕	๑๐
๙๖	เอน-ไนโตรไซด์-เอน-โพรพิลเอมีน (N-Nitrosodi-n-propylamine)	๖๒๒-๖๔-๗	๐.๒	๐.๐๑

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน (CAS No.)	เกณฑ์การปนเปื้อน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๙๗	โพลีคลอรีเนตไดเบนซิลฟีนีล (Polychlorinated Biphenyls) หรือ พีซีบี (PCB)	๑๓๓๖-๓๖-๓	๑๐	๐.๑
๙๘	เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol)	๘๗-๘๖-๕	๑๑๐	๐.๒
๙๙	ฟีนันทรีน (Phenanthrene)	๘๕-๐๑-๘	๑,๐๐๐	๗๒
๑๐๐	ฟีนอล (Phenol)	๑๐๘-๙๕-๒	๑,๐๐๐	๗๒
๑๐๑	ไพรีน (Pyrene)	๑๒๙-๐๐-๐	๑,๐๐๐	๗๒
๑๐๒	ซีลีเนียม (Selenium)	๗๔๘๒-๔๙-๒	๑๐,๐๐๐	๑๒
๑๐๓	ซิลเวอร์ (Silver)	๗๔๔๐-๒๒-๔	๑,๐๐๐	๑๒
๑๐๔	สไตรีน (Styrene)	๑๐๐-๔๒-๕	๑,๗๐๐	๒๔
๑๐๕	๑,๑,๒-เตตระคลอโรอีเทน (1,1,2,2-Tetrachloroethane)	๗๕-๓๔-๕	๕.๐	๐.๒
๑๐๖	เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) หรือ เพอร์คลอโรเอทิลีน (Perchloroethylene)	๑๒๗-๑๘-๔	๑๙๐	๐.๙
๑๐๗	โทลูอีน (Toluene)	๑๐๘-๘๘-๓	๕๒๐	๕.๐
๑๐๘	ท็อกซาเฟน (Toxaphene)	๘๐๐๑-๓๕-๒	๑.๕	๐.๐๔
๑๐๙	ทีพีเอช (คาร์บอน _๙ -คาร์บอน _{๑๐}) (TPH (C ₉ - C ₁₀)) หรือโททอลิไดรคาร์บอน (คาร์บอน _๙ -คาร์บอน _{๑๐}) (Total Petroleum Hydrocarbon (C ₉ - C ₁₀))	-	๒๕	๑.๔
๑๑๐	ทีพีเอช (คาร์บอน _๙ -คาร์บอน _{๑๑}) (TPH (C ₉ - C ₁₁)) หรือโททอลิไดรคาร์บอน (คาร์บอน _๙ -คาร์บอน _{๑๑}) (Total Petroleum Hydrocarbon (C ₉ - C ₁₁))	-	๒๕	๑.๗
๑๑๑	ทีพีเอช (คาร์บอน _{๑๐} -คาร์บอน _{๑๑}) (TPH (C ₁₀ - C ₁₁)) หรือโททอลิไดรคาร์บอน (คาร์บอน _{๑๐} -คาร์บอน _{๑๑}) (Total Petroleum Hydrocarbon (C ₁₀ - C ₁₁))	-	๕๐	๐.๑
๑๑๒	๑,๒,๔-ไตรคลอโรเบนซีน (1,2,4-Trichlorobenzene)	๑๒๐-๔๒-๑	๑,๐๐๐	๒๔
๑๑๓	๑,๑,๑-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane)	๗๑-๕๕-๖	๑,๔๐๐	๐.๒

ภาคผนวกที่ ๓



หมายเหตุ :

- ลงชื่อผู้แจ้งข้อมูล.....
(.....)
ตำแหน่ง.....

ระบบบัญชีการดูแลสุขภาพและระบบบริหารงานโรงพยาบาล ๒๐ ปีที่ผ่านมาการเติบโตทางเทคโนโลยีสารสนเทศในระบบดูแลสุขภาพ (๑)

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

[illegible]

: ໄຜ່ໄຊຍະບຸນ

..... 07.000000

()

ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវ

[illegible]

កម្មវិធីស្រាវជ្រាវស្វែងរកប្រយោជន៍ដល់សហគមន៍
កម្មវិធីស្រាវជ្រាវស្វែងរកប្រយោជន៍ដល់សហគមន៍

.....

*****UNBENUTZT*****

[illegible][illegible]

ក្រសួងព្រៃទឹកនិងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ២២ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ២០២២ លេខ ២២២ ប.ក

.....

()

[illegible][illegible]

ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល

..... ПЛАНОВЫЙ ПРОБНОСТЬ ДМ ПОД ИЛИ ПЛАСТИК

.....

ՀԱՅԵՍՏԱՆԻ ՆՈՒՅՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ

၁၈၆၆

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจาะ
น้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุง
หลักเกณฑ์การให้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน จะนั้น
อาศัยอำนาจความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล
ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข
และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ การป้องกันนํ้าภายนอกไหลลงบ่อนํ้าบาดาล

(๑) บ่อนํ้าบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ขอบบนสุดนับจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า
๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ลึกลงถึงชั้นดินทราย เพื่อป้องกันมิให้นํ้าภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(๒) ในกรณีที่มีนํ้าบาดาลอยู่ในที่ชุมชนหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปิดบริเวณที่บ่อ
ให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้นํ้าจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ขุดบ่อ

(๓) ในกรณีที่บ่อนํ้าบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องทำฉนวนกันไฟฟ้าเป็นห่อรอบปากบ่อ
นํ้าบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร กรณีที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่มี
นํ้าบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำมือโคก ต้องทำฉนวนกันไฟฟ้าเป็นห่อรอบปากบ่อนํ้าบาดาลหนา
ไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร กรณีที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบห่อจะต้องมีทางระบาย
ออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่จะมีการใช้นํ้าบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป
จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ภาคผนวกที่ ๖

หลักเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน

ข้อ ๑ รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของโรงงานได้แก่ ที่ตั้งและประวัติของโรงงาน สภาพแวดล้อมทางกายภาพ
ของพื้นที่ สัมผัสโรงงาน วัดคุณภาพ กระบวนการผลิต ปริมาณการใช้สารเคมี ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบท่อรวบรวม
สารเคมีและน้ำเสีย การจัดการเสียของอากาศ การจัดการกากอุตสาหกรรม ข้อมูลความปลอดภัย และอื่นๆ

ข้อ ๒ ระบุชนิดของสารปนเปื้อนที่ต้องกำหนดเกณฑ์หรือทำการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและ
น้ำใต้ดิน จัดทำบัญชีรายชื่อสารปนเปื้อนของโรงงานที่ได้ผ่านกระบวนการคัดกรองในเบื้องต้นแล้วว่าเป็น
สารอันตรายที่มีศักยภาพก่อให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ข้อ ๓ กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน จากภาคผนวกที่ ๑ หรือในกรณีที่ไม่มีปรากฏข้อ
สารที่ต้องกำหนดเกณฑ์ในภาคผนวกที่ ๑ ให้ทำการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
ตามภาคผนวกที่ ๒

ข้อ ๔ จัดทำบัญชีรายชื่อสารปนเปื้อนและการจำแนกความเป็นอันตรายของสารปนเปื้อน แสดงปริมาณ
การกักเก็บ การใช้ ปริมาณคงเหลือและการจัดการสารปนเปื้อน เกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน และ
แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ตามแบบในภาคผนวกที่ ๓ ยื่นต่อกรมโรงงาน
อุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันเริ่ม
ประกอบกิจการโรงงาน กรณีได้ประกอบกิจการโรงงานมาก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ ให้ยื่นเอกสาร
ข้างต้นภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ และให้แจ้งเจ้าหน้าที่พร้อมกับการขอ
อายุใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ข้อ ๕ ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์และเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเข้มข้นของ
สารปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ในการเก็บตัวอย่างดินครั้งแรกสามารถดำเนินการพร้อมกับการติดตั้ง
บ่อสังเกตการณ์ โดยให้เก็บตัวอย่างดินจากความลึก ๒ ระดับ ได้แก่

(๑) ตัวอย่างดินระดับบน เก็บตัวอย่างดินที่ระดับผิวดิน (ไม่นับความหนาของวัสดุปูลาด)

ถึงความลึกประมาณ ๓๐ เซนติเมตร

(๒) ตัวอย่างดินระดับล่าง เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกระดับเดียวกับน้ำใต้ดิน การเก็บ
ตัวอย่างดินเพื่อรายงานกรณีที่ได้ไปกรณีที่ไม่มีพบการปนเปื้อนสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดิน
ระดับบนในจุดที่กำหนด ส่วนในกรณีที่พบการปนเปื้อนสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนอาจจำเป็นต้องเพิ่มความถี่
จุดเก็บตัวอย่าง และเพิ่มการเก็บดินจากระดับความลึกอื่น ตามความเหมาะสมแล้วแต่กรณี

การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินให้เก็บจากบ่อสังเกตการณ์ ในกรณีที่พบการปนเปื้อนสูงกว่าเกณฑ์
การปนเปื้อน อาจจำเป็นต้องเพิ่ม ความถี่ จุดเก็บตัวอย่าง และเพิ่มการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากระดับความลึก
อื่น ตามความเหมาะสมแล้วแต่กรณี

ข้อ ๖ เปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินกับเกณฑ์การปนเปื้อนที่แจ้งจาก
การคำนวณ

ข้อ ๗ ในกรณีที่ค่าความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดิน
และน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน ให้ดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและ
มาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินที่โรงงานเสนอทันที เพื่อให้ความเข้มข้นของสารปนเปื้อนมีค่าไม่สูง
กว่าเกณฑ์การปนเปื้อนดังกล่าว

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

(๑) นวัตกรรมที่จะได้รับวิไลต้องเป็นสิ่งที่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้นำตลาดหรือส่วบางกรอื่น หรือองค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้นำหรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300 - 2537 (ISO / IEC Guide 25) หรือสถาบันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๒) นำปาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำปาดาลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมีเป็นเกณฑ์ โดยผู้ผลิตต้องกำกับคำไว้บนบรรจุภัณฑ์ว่า น้ำปาดาลนี้จะใช้บริโภคได้ หายประมาณ

(๓) ในพ้องที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษ โดยให้ปริมาณไม่เกินเกณฑ์อนุญาตในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้
ท้ายประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรณีการนำบุคลากร อาจส่งให้ตรวจให้บุคลากรที่เหมาะสม บุคลากรที่เรียกได้ โดยต้องมีความเหมาะสมกับคดีที่เรียก ไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การมาจัดทรัพย์สินของนำศาล

(๑) หลังการเจาน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในน้ำบาดาล ต้องทำการแจ้งให้รู้ไปยังน้ำบาดาลที่จะใช้ให้เพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการควมำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรือยีสเซลล์อรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังการทวนนี้ไปเป็นไปตามคาดตาม (๒) ต้องเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ๑๒ ชั่วโมง แล้วสุบ่นไปเป็นไปตามคาดออกทั้งหมื่นหมื่นดึกดื่นตลอดวัน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปในบ่อนำบาดล

(๒) ในการจัดตั้งโครงสร้างสำนักงานทุกชนิด จะต้องจัดตั้งที่ป่าอนุรักษ์ระหว่างสองขุนเขา
 ตำบลบึงบอระเพ็ดให้แม่ เพื่อป้องกันน้ำ หรือสารอื่นจากภายนอกเข้าไปบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องถอดถอนตัวขึ้นบนตึกราคาหน้าเขนยวราชฯ หรือวุฒิสภา

การอุทกถบบ่อน้ำบาดาลด้วยวิธีสูดความวสุรตหนึ่ง ต้องอุทกถลตดงค้ดก้นบ่อนงนึ่งน้กบ่กบ่ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนให้กบรพหกรน้บาคลท้กนค โดยม้ซงเจเนน้บาคลเก็นผู้ควบคุม รมศษยในกรอุทกถลบบ่อน้บาคล ท้งน้ ค้งจ้งน้กรภยได้กรก้กบ ูเลของพ้งน้บ้นบาคลปรจก้คอง้ หรือพ้งน้บ้งน้ค้ท้ค้ผู้พ้งน้บ้งน้บ้นบาคลประจ้ค้งท้กบมบย

(๒) ขางจะนํานาบาดดา (๑) ต้องเป็นผู้นํานาบาดดาออกหนึ่งเลือ
รับรองให้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมการนาบาดดากำหนด

(๓) ต้องจัดทรายงานการอุทกอบนํานาบาดดา ตามแบบที่กรมการนาบาดดากำหนด
แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานนาบาดดาประจำท้องทภายใน ๑ วัน นับแต่วันอุทกอบ
บ่นํานาบาดดาแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

นางฉวีวรรณ เทพหัสดิน

รู้หมดดีว่าการกระหว่งพรัยการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานหน้าบานตาที่จะใช้บริโภคได้

คุณลักษณะทางกายภาพ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
สี (Color)	5 (หน่วยพื้นที่สี- โทบอลด์)	15 (หน่วยพื้นที่สี- โทบอลด์)
ความขุ่น (Turbidity)	5 (หน่วยความขุ่น)	20 (หน่วยความขุ่น)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0-8.5	6.5-9.2

คุณลักษณะทางเคมี

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน 0.5	1.0
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 0.3	0.5
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 1.0	1.5
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0	15
ซัลเฟต (SO ₄)	ไม่เกิน 200	250
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0
ไนเตรท (NO ₃)	ไม่เกิน 45	45
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 300	500
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 200	250
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200

คุณลักษณะที่เป็นพิษ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
	(มีผลกับตัวอย่าง)	(มีผลกับตัวอย่าง)
สารหนู (As)	ต้องไม่มี	0.05
ไซยาไนด์ (CN)	ต้องไม่มี	0.1
ตะกั่ว (Pb)	ต้องไม่มี	0.05
ปรอท (Hg)	ต้องไม่มี	0.001
แคดเมียม (Cd)	ต้องไม่มี	0.01
ซีลีเนียม (Se)	ต้องไม่มี	0.01

คุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรีย

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

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ประกาศฉบับนี้ คือ เนื่องจากหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ
สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติว่า باบาล พ.ศ. ๒๕๒๐ สมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์
การเลิกใช้นาบาดลให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยกำหนด ผู้ควบคุมการดูแล
บ่อนาบาดลตามเขตของบ่อนาบาดล ตลอดจนปรับปรุงข้อความให้มีความถูกต้องตามมาตรา ๙ ทวิ
และมาตรา ๑๑ ตรี แห่งพระราชบัญญัติว่า บาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องออกประกาศกระทรวงนี้

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรการเพิ่มความเข้มแข็งของสารเคมีอันตราย

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ
และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
พ.ศ. ๒๕๕๖ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรการ
ความเข้มแข็งของสารเคมีอันตราย”
- ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
- ข้อ ๓ มาตรการเพิ่มความเข้มแข็งของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและ
สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ให้เป็นไปตามท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐
สุเมธ มโหสถ
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการ ทำงานปกติ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ในการทำงานได้	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย อื่น ๆ
				ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย สำหรับการทำงานปกติ	ระยะเวลา ที่ทำงาน ได้		
1	อะซีลดีไฮด์	acetaldehyde	75-07-0	200 ppm	-	-	-
2	กรดอะซิติก (กรดน้ำส้ม)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	-	-	-
3	อะซิติก แอนไฮไดรด์	acetic anhydride	108-24-7	5 ppm	-	-	-
4	อะซีโตน	acetone	67-64-1	1000 ppm	-	-	-
5	อะซีโตน ไฮไดรอกซีโตน ไนโตรโซ ไฮไดรด์	acetone cyanohydrin, as CN hydride	75-86-5	-	-	-	5 mg/m ³
6	อะซีโตนไทรล์	acetoneitrile	75-05-8	10 ppm	-	-	-
7	อะโครลีน	acrolein	107-02-8	0.1 ppm	-	-	-
8	อะครีลาไมด์	acrylamide	79-06-1	0.3 mg/m ³	-	-	-
9	กรดอะคริลิก	acrylic acid	79-10-7	2 ppm	-	-	-
10	อะคริโลไนไตรล์	acrylonitrile	107-13-1	2 ppm	10 ppm	15 min	-
11	กรดอะดิปิก	adipic acid	124-04-9	5 mg/m ³	-	-	-
12	อัลดีน	aldin	309-00-2	0.25 mg/m ³	-	-	-
13	อัลลิล แอลกอฮอล์	allyl alcohol	107-18-6	2 ppm	-	-	-
14	อัลลิล คลอไรด์	allyl chloride	107-05-1	1 ppm	-	-	-
15	อัลลิล ไนไตรล์ อีเทอร์	allyl glycidyl ether	106-92-3	-	-	-	10 ppm
16	อัลลิล โพรพิล ไดอไลด์	allyl propyl diulfide	2179-59-1	2 ppm	-	-	-
17	โลหะอัลูมิเนียม ไนโตรเจน ออกไซด์	aluminium metal, as Al	7429-90-5	-	-	-	-
	ระบบทางเดินหายใจ	- inhalable dust	-	15 mg/m ³	-	-	-
	ระบบทางเดินหายใจ	- respirable dust	-	5 mg/m ³	-	-	-
18	แอลฟา-อะลูมินา	alpha-alumina	1344-28-1	-	-	-	-
	ระบบทางเดินหายใจ	- inhalable dust	-	15 mg/m ³	-	-	-
	ระบบทางเดินหายใจ	- respirable dust	-	5 mg/m ³	-	-	-
19	2-อะมิโนไพรีน	2-aminopyridine	504-29-0	0.5 ppm	-	-	-
20	อะมิไทร	amitride	61-82-5	0.2 mg/m ³	-	-	-
21	แอมโมเนีย	ammonia	7664-41-7	50 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย สำหรับการทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย สำหรับการสัมผัสในระยะสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูง ในเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่ทำงาน ได้	
22	ฟลูออโรไฮโดรเจนคลอไรด์	ammonium chloride, fume	12125-02-9	10 mg/m ³	20 mg/m ³	15 min	-
23	แอมโมเนียม ซัลเฟต	ammonium sulfate	7773-06-0	-	-	-	-
	- อากาศทางเดินหายใจ	- inhalable dust	-	15 mg/m ³	-	-	-
	- อากาศทางเดินหายใจ	- respirable dust	-	5 mg/m ³	-	-	-
24	นอร์มัล-เอทิล อะซิเตท	n-ethyl acetate	628-63-7	100 ppm	-	-	-
25	เซก-เอทิล อะซิเตท	sec-ethyl acetate	626-38-0	125 ppm	-	-	-
26	อะนิลีน และโฮโมล็อก	aniline and homologs	62-53-3	5 ppm	-	-	-
27	อะริสิดีน (o-, p- isomers)	aristidine (o-, p- isomers)	29191-52-4	0.5 mg/m ³	-	-	-
28	แอนติโมนีและสารประกอบ as Sb	antimony and compounds, as Sb	7440-36-0	0.5 mg/m ³	-	-	-
29	อะซีนิก (สารหนู) สารประกอบ อะซีนิก (สารหนู) สารประกอบ	arsenic, inorganic compounds, as As	7440-38-2	0.01 mg/m ³	-	-	-
30	อะซีนิก (สารหนู) สารประกอบ อะซีนิก (สารหนู) สารประกอบ	arsenic, organic compounds, as As	7440-38-2	0.5 mg/m ³	-	-	-
31	อาร์ซีน	arsine	7784-42-1	0.05 ppm	-	-	-
32	แอสเบสโตส ชนิดโครโซไทล์	asbestos (chrysotile form)	77336-68-6	0.1 /cm ³	-	-	-
33	แอสฟัลต์ (บิตูเมน) ในรูปของ อะโรมาติก สารประกอบ	asphalt (bitumen), as benzene soluble aerosol	8052-42-4	0.5 mg/m ³	-	-	-
34	อะทราซีน	atrazine	1912-24-9	5 mg/m ³	-	-	-
35	อะมิฟอส เมทิล	amphosphomethyl	86-50-0	0.2 mg/m ³	-	-	-
36	แบเรียม สารประกอบที่ละลายได้ ในรูปของแบเรียม	barium, soluble compounds, as Ba	74400-39-3	0.5 mg/m ³	-	-	-
37	แบเรียม ซัลเฟต	barium sulfate	7727-43-7	-	-	-	-
	- อากาศทางเดินหายใจ	- inhalable dust	-	15 mg/m ³	-	-	-
	- อากาศทางเดินหายใจ	- respirable dust	-	5 mg/m ³	-	-	-
38	เบนโซไมล์	benzomyl	17804-35-2	-	-	-	-
	- อากาศทางเดินหายใจ	- inhalable dust	-	15 mg/m ³	-	-	-
	- อากาศทางเดินหายใจ	- respirable dust	-	5 mg/m ³	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย การสัมผัสในระยะยาว เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย การสัมผัสในระยะสั้น ที่กำหนด ไว้ทำงานได้	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น
39	เบนซีน	benzene	71-43-2	1 ppm	5 ppm	15 min	-
40	เบนโซิล เพอร์ออกไซด์	benzoyl peroxide	94-36-0	5 mg/m ³	-	-	-
41	เบนซิล คลอไรด์	benzyl chloride	100-44-7	1 ppm	-	-	-
42	เบอริลเลียมและสารประกอบของเบอริลเลียม	beryllium and beryllium compounds, as Be	7440-41-7	0.002 mg/m ³	0.025 mg/m ³	30 min	0.005 mg/m ³
43	ไบฟีนิล (ไคซีล)	biphenyl (diphenyl)	92-52-4	0.2 ppm	-	-	-
44	บิสฟีนอล เอ	bisphenol A	1304-82-1	-	-	-	-
45	โบรอน ไตรโบไรด์	boron trihydride	1330-43-4	1 mg/m ³	-	-	-
46	โบรอน ไตรโบไรด์	boron trihydride	1330-43-4	1 mg/m ³	-	-	-
47	โบรอน ไตรโบไรด์	boron trihydride	1330-43-4	1 mg/m ³	-	-	-
48	โบรมีน	bromine	7727-37-6	1 mg/m ³	-	-	-
49	โบรมีน เพนตะฟลูออไรด์	bromine pentafluoride	7789-30-2	0.1 ppm	-	-	-
50	โบรมีนฟอร์ม	bromine form	75-25-2	0.5 ppm	-	-	-
51	1,3-บิวเตไดีน	1,3-butadiene	106-99-0	1 ppm	5 ppm	15 min	-
52	บิวทีน	butene	71-36-3	250 ppm	-	-	-
53	บิวทีน	butene	71-36-3	100 ppm	-	-	-
54	บิวทีน	butene	71-36-3	150 ppm	-	-	-
55	บิวทีน	butene	71-36-3	100 ppm	-	-	-
56	2-บิวทอกซีเอทานอล	2-butoxyethanol	111-76-2	50 ppm	-	-	-
57	บิวทีน	butene	540-88-5	200 ppm	-	-	-
58	บิวทีน	butene	141-32-2	2 ppm	-	-	-
59	บิวทีน	butene	109-73-9	-	-	-	5 ppm
60	บิวทีน	butene	2426-08-6	50 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย การสัมผัสในระยะยาว เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย การสัมผัสในระยะสั้น ที่กำหนด ไว้ทำงานได้	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น
61	บิวทีน	butene	138-22-7	5 ppm	-	-	-
62	บิวทีน	butene	109-79-5	10 ppm	-	-	-
63	บิวทีน	butene	89-72-5	5 ppm	-	-	-
64	บิวทีน	butene	98-51-1	10 ppm	-	-	-
65	บิวทีน	butene	7440-43-9	0.005 mg/m ³	-	-	-
66	บิวทีน	butene	1317-65-3	15 mg/m ³	-	-	-
67	บิวทีน	butene	13765-19-0	0.001 mg/m ³	-	-	-
68	บิวทีน	butene	156-62-7	0.5 mg/m ³	-	-	-
69	บิวทีน	butene	1305-62-0	15 mg/m ³	-	-	-
70	บิวทีน	butene	1305-78-8	5 mg/m ³	-	-	-
71	บิวทีน	butene	63-25-2	5 mg/m ³	-	-	-
72	บิวทีน	butene	1563-66-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
73	บิวทีน	butene	75-15-0	20 ppm	100 ppm	30 min	30 ppm
74	บิวทีน	butene	630-08-0	50 ppm	-	-	-
75	บิวทีน	butene	56-23-5	10 ppm	200 ppm	5 min in any 3 hr	25 ppm
76	บิวทีน	butene	21351-79-1	2 mg/m ³	-	-	-
77	บิวทีน	butene	57-74-9	0.5 mg/m ³	-	-	-
78	บิวทีน	butene	8001-35-2	0.5 mg/m ³	-	-	-
79	บิวทีน	butene	7782-50-5	-	-	-	1 ppm
80	บิวทีน	butene	79-04-9	0.05 ppm	-	-	-
81	บิวทีน	butene	108-90-7	75 ppm	-	-	-
82	บิวทีน	butene	75-45-6	1000 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะสั้นๆ	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น
83	คลอโรฟอร์ม (ไตรคลอโรมีเทน)	chloroform (trichloromethane)	67-66-3		-	-	50 ppm
84	1-คลอโร-1-โพรเพน	1-chloro-1-propylene	600-25-9	20 ppm	-	-	-
85	คลอโรนตอร์ฟลูออโรอีเทน	chloropentafluoroethane	76-15-3	1000 ppm	-	-	-
86	คลอโรฟีน	chloropicrin	76-06-2	0.1 ppm	-	-	-
87	นิทา-คลอโรพรีน	β -chloroprene	126-99-8	25 ppm	-	-	-
88	กรด 2-คลอโรโพรพีนอิก	2-chloropropionic acid	598-18-7	0.1 ppm	-	-	-
89	ออร์โท-คลอโรสไตรีน	o-chlorostyrene	2039-87-4	50 ppm	75 ppm	15 min	-
90	ออร์โท-คลอโรโทลูอีน	o-chlorotoluene	95-49-8	50 ppm	-	-	-
91	คลอโรโทเฟน	chlorophylls	2921-88-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
92	โคล ดิล (ฝุ่นถ่านหิน)	coal dust					
	- เหนียวได้ อากาศหายใจ อาจทำให้เกิดอันตรายได้	- anthracite, respirable dust		0.4 mg/m ³	-	-	
	- นิพูนได้ หรือ ลิกไนต์ อากาศหายใจอาจทำให้เกิด อันตรายได้	- bituminous or lignite, respirable dust		0.9 mg/m ³	-	-	
93	โคล พาร์ พิช วลาไฟล์ ในรูปของ ละอองสารละลายบนพื้น	coal tar pitch volatiles, as benzene soluble aerosol	65996-93-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
94	โคบอลต์ คาร์บอนิล ในรูปของ โคบอลต์	cobalt carbonyl, as Co	10210-68-1	0.1 mg/m ³	-	-	-
95	โคบอลต์ ไฮดรอกซิคาร์บอนิล ในรูป ของโคบอลต์	cobalt hydroxycarbonyl, as Co	16842-03-8	0.1 mg/m ³	-	-	-
96	โคบอลต์ออกไซด์ และอนุ ในรูป ของโคบอลต์	cobalt metal, dust, and fume, as Co	7440-48-4	0.1 mg/m ³	-	-	-
97	คัมเมิน (ไอโซโพรพิล เบนซีน)	cumene (isopropyl benzene)		1 mg/m ³	-	-	-
98	คิวมิน (ไอโซโพรพิล เบนซีน)	cumene (isopropyl benzene)	98-82-8	50 ppm	-	-	-
99	ไซยานาไมด์	cyanamide	420-04-2	2 mg/m ³	-	-	-
100	ไซโคลเฮกเซน	cyclohexane	110-82-7	300 ppm	-	-	-
101	ไซโคลเฮกซานอล	cyclohexanol	108-93-0	50 ppm	-	-	-
102	ไซโคลเฮกซานอน	cyclohexanone	108-94-1	50 ppm	-	-	-
103	ไซโคลเฮกซิลเอมีน	cyclohexylamine	108-91-8	10 ppm	-	-	-
104	ไซโคลเพนเทน	cyclopentane	287-92-3	600 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัส ในระยะสั้นๆ	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น
105	ไซลอกเซซีน (ไตรไซโคลเฮกซิลีน ไฮดรอกไซด์)	cyhexatin (tricyclohexyltin hydroxide)	13121-70-5	5 mg/m ³	-	-	-
106	ดีดีที (ไดคลอโรไดฟีนิลไตรคลอโร อีเทน)	DDT (dichlorodiphenyltrichloro ethane)	50-29-3	1 mg/m ³	-	-	-
107	ดีเมทอน (ดีลท็อก)	demeton (systox)	8065-48-3	0.1 mg/m ³	-	-	-
108	ไดอะซีนอน	diazinon	333-41-5	0.01 mg/m ³	-	-	-
109	ออร์โท-ไดคลอโรเบนซีน	o-dichlorobenzene	95-50-1	-	-	-	50 ppm
110	พารา-ไดคลอโรเบนซีน	p-dichlorobenzene	106-46-7	75 ppm	-	-	-
111	1,1-ไดคลอโรอีเทน	1,1-dichloroethane	75-34-3	100 ppm	-	-	-
112	1,2-ไดคลอโรอีเทน	1,2-dichloroethylene	540-59-0	200 ppm	-	-	-
113	2,4-ดี (กรด 2,4-ไดคลอโรฟีนอกซี อะซิติก)	2,4-D (2,4- dichlorophenoxyacetic acid)	94-75-7	10 mg/m ³	-	-	-
114	1,1-ไดคลอโร-1-ไนโตรอีเทน	1,1-dichloro-1-nitroethane	594-72-9	-	-	-	10 ppm
115	ไดคลอโรฟอส (ดีดีพี)	dichlorvos (DDVP)	62-73-7	1 mg/m ³	-	-	-
116	ไดโครโทฟอส	dicrotophos	101-66-2	0.05 mg/m ³	-	-	-
117	ดีลไดริน	dieldrin	60-57-1	0.25 mg/m ³	-	-	-
118	ไดเอทานอลเอมีน	diethanolamine	111-42-2	1 mg/m ³	-	-	-
119	2-ไดเอทิลอะมิโนเอทานอล	2-diethylaminoethanol	100-37-8	10 ppm	-	-	-
120	ไดเอทิลีน ไตรอะมีน	diethylene triamine	111-40-0	1 ppm	-	-	-
121	ไดเอทิล คีโตน	diethyl ketone	96-22-0	200 ppm	-	-	-
122	ไดโซบิวทิล คีโตน	diisobutyl ketone	108-83-8	50 ppm	-	-	-
123	ไดโซโพรพิลอะมีน	diisopropylamine	108-18-9	5 ppm	-	-	-
124	ไดเมทิลอะมีน	dimethylamine	121-69-7	5 ppm	-	-	-
125	ไดเมทิลไฮโดรอะมิโน	(N,N-dimethylamine)	68-12-2	10 ppm	-	-	-
126	1,1-ไดเมทิลไฮโดรอะมิโน	1,1-dimethylhydrazine	57-14-7	0.5 ppm	-	-	-
127	ไดเมทิล ซัลเฟต	dimethyl sulfate	77-78-1	1 ppm	-	-	-
128	ไดไนโตรเบนซีน ไอโซเมอร์ทุก ชนิด	dinitrobenzene, all isomers					
	ออร์โท	ortho-	528-29-0	1 mg/m ³	-	-	-
	เมตา	meta-	99-65-0	1 mg/m ³	-	-	-
	พารา	para-	100-25-4	1 mg/m ³	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการ ประเมินผลไม่รุนแรง		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ในการทำงานปกติ
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด	
129	ไดไนโตร-อโรโม-หรือล	dinitro-o-cresol	534-52-1	0.2 mg/m ³	-	-	-
130	ไดไนโตรโทลูอีน	dinitrotoluene	25321-14-6	1.5 mg/m ³	-	-	-
131	ไดออกเซน (ไดเอทิลีน ไดออกไซด์)	dioxane (diethylene dioxide)	123-91-1	100 ppm	-	-	-
132	ไดออกซะนออน	dioxathion	78-34-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
133	ไดฟีนิลอะมีน	diphenylamine	122-39-4	10 mg/m ³	-	-	-
134	ไดโปรพิล คีโตน	dipropyl ketone	123-19-3	50 ppm	-	-	-
135	ไดควาท์	diquat	85-00-7 2764-72-9 6385-62-2	50 ppm	-	-	-
	- อากาศสกปรกหรืออากาศขุ่น	- inhalable dust		0.5 mg/m ³	-	-	-
	- ระบบทางเดินหายใจไม่ได้	- respirable dust		0.1 mg/m ³	-	-	-
	- อากาศขนาดเล็กหรืออากาศขุ่น	- diuron	330-50-1	10 mg/m ³	-	-	-
136	ไดยูเรอ	diuron	330-50-1	10 mg/m ³	-	-	-
137	เอปิคัลโพรเพน	endosulfan	115-29-7	0.1 mg/m ³	-	-	-
138	เอ็นดีริน	endrin	72-20-8	0.1 mg/m ³	-	-	-
139	อีพิคลอโรไฮดริน (1-คลอโร-2,3-อีพอกซีโพรเพน)	epichlorohydrin (1-chloro-2, 3-epoxypropane)	106-89-8	5 ppm	-	-	-
140	อีฟีนีล (เอทิล พารา-ไนโตรฟีนิล)	EPN (ethyl p-nitrophenyl)	2104-64-5	0.5 mg/m ³	-	-	-
141	เอทานอล (เอทิล แอลกอฮอล์)	ethanol (ethyl alcohol)	64-17-5	1000 ppm	-	-	-
142	เอทราโมลิน	ethanolamine	141-43-5	3 ppm	-	-	-
143	เอทิลอะลูมิเนียม	ethion	563-12-2	0.05 mg/m ³	-	-	-
144	2-เอทอกซีเอทานอล (เซลโล โซลเว)	2-ethoxyethanol (cellosolve)	110-80-5	200 ppm	-	-	-
145	2-เอทอกซีเอทิล อะซิเตท (เซลโลโซลเว อะซิเตท)	2-ethoxyethyl acetate (cellosolve acetate)	111-15-9	100 ppm	-	-	-
146	เอทิล อะซิเตท	ethyl acetate	141-78-6	400 ppm	-	-	-
147	เอทิล อะครีเลท	ethyl acrylate	140-88-5	25 ppm	-	-	-
148	เอทิลอะมีน	ethylamine	75-04-7	10 ppm	-	-	-
149	เอทิล เบนซีน	ethyl benzene	100-41-4	100 ppm	-	-	-
150	เอทิล โบรไมด์	ethyl bromide	74-96-4	200 ppm	-	-	-
151	เอทิล คลอไรด์	ethyl chloride	75-00-3	1000 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการ ประเมินผลไม่รุนแรง		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ในการทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด	
152	เอทิลีน คลอไรด์	ethylene chlorohydrin	107-07-3	5 ppm	-	-	-
153	เอทิลีนไดอะมีน	ethylenediamine	107-15-3	10 ppm	-	-	-
154	เอทิลีน ไดโบรไมด์	ethylene dibromide	106-93-4	20 ppm	50 ppm	5 min	30 ppm
155	เอทิลีน ไดคลอไรด์ (1,2-ไดคลอโรเอทาน)	ethylene dichloride (1,2-dichloroethane)	107-06-2	50 ppm	200 ppm	5 min in any 3 hr	100 ppm
156	เอทิลีน ไกลคอล	ethylene glycol	107-21-1	-	-	-	100 mg/m ³
157	เอทิลีน ไกลคอล ไนเตรท	ethylene glycol dinitrate	628-96-6	-	-	-	0.2 ppm
158	เอทิลีน ออกไซด์	ethylene oxide	75-21-8	1 ppm	5 ppm	15 min	-
159	เอทิล อีเธอร์	ethyl ether	60-29-7	400 ppm	-	-	-
160	เอทิล ฟอร์มेट	ethyl formate	109-94-4	100 ppm	-	-	-
161	เอทิล เมอร์แคปแทน	ethyl mercaptan	75-08-1	-	-	-	10 ppm
162	เอทิล ซิลิเคต	ethyl silicate	78-10-4	100 ppm	-	-	-
163	เฟนซิลไธโอเน	fenstufthion	115-90-2	0.01 mg/m ³	-	-	-
164	เฟนไทออน	fenthion	55-38-9	0.05 mg/m ³	-	-	-
165	ฟลูออรีน	fluorine	7782-41-4	0.1 ppm	-	-	-
166	ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน	fluorides, as F	-	2.5 mg/m ³	-	-	-
167	โฟนิฟอส	fonofos	944-22-9	0.1 mg/m ³	-	-	-
168	ฟอร์มาลดีไฮด์	formaldehyde	50-00-0	0.75 ppm	2 ppm	15 min	-
169	ฟอร์มาลีน	formic acid	64-18-6	5 ppm	-	-	-
170	ฟูรัล	furfural	98-01-1	5 ppm	-	-	-
171	ฟูรัล อัลกอฮอล์	furfuryl alcohol	98-00-0	50 ppm	-	-	-
172	ไกลซีคอล	glycidol	596-52-5	50 ppm	-	-	-
173	เฮปตาคลอร์	heptachlor	76-44-8	0.5 mg/m ³	-	-	-
174	เฮปแทน (n-Heptane)	heptane (n-Heptane)	142-82-5	500 ppm	-	-	-
175	เฮกซะเมทิลีน ไดไซยาไนด์	hexamethylene disocyanate	822-06-0	0.005 ppm	-	-	-
176	นอร์มัล-เฮกเซน	n-hexane	110-54-3	500 ppm	-	-	-
177	ไฮดราซีน	hydrazine	302-01-2	1 ppm	-	-	-
178	ไฮโดรเจน โบรไมด์	hydrogen bromide	10035-10-6	3 ppm	-	-	-
179	ไฮโดรเจน คลอไรด์	hydrogen chloride	7647-01-0	-	-	-	5 ppm

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อพิจารณาระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการ สัมผัสในระยะสั้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการ สัมผัสในระยะสั้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อพิจารณาถึง อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
180	ไฮโดรเจน ไซยาไนด์	hydrogen cyanide	74-90-8	10 ppm	-	-	-	-	-
181	ไฮโดรเจน ฟลูออไรด์ ในรูปของ ฟลูออรีน	hydrogen fluoride, as F	7664-39-3	3 ppm	-	-	-	-	-
182	ไฮโดรเจน เพอร์ออกไซด์	hydrogen peroxide	7722-84-1	1 ppm	-	-	-	-	-
183	ไฮโดรเจน ซัลไฟด์	hydrogen sulfide	7783-06-4	-	50 ppm	10 min	-	-	20 ppm
184	ไฮโดรควิโนน	hydroquinone	123-31-9	2 mg/m ³	-	-	-	-	-
185	2-ไฮดรอกซีโพรพิล อคริเลต	2-hydroxypropyl acrylate	999-61-1	0.5 ppm	-	-	-	-	-
186	ไอโอดีน	iodine	7553-56-2	-	-	-	-	-	0.1 ppm
187	ไอโซบูทิล อะซิเตต	isobutyl acetate	110-19-0	150 ppm	-	-	-	-	-
188	ไอโซฟลอร์น	isophorone	78-59-1	25 ppm	-	-	-	-	-
189	ไอโซเฟลอร์น ไดไอโซไซยาเนต	isophorone diisocyanate	4098-71-9	0.005 ppm	-	-	-	-	-
190	2-ไอโซโพรพอกซีเอทานอล	2-isopropoxyethanol	109-59-1	25 ppm	-	-	-	-	-
191	ไอโซโพรพิล อะซิเตต	isopropyl acetate	108-21-4	250 ppm	-	-	-	-	-
192	ไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์ (ไอพีเอ)	isopropyl alcohol (IPA)	67-63-0	400 ppm	-	-	-	-	-
193	ไอโซโพรพิลอะมีน	isopropylamine	75-31-0	5 ppm	-	-	-	-	-
194	อะมัลแกมในรูปของตะกั่ว	lead inorganic, as Pb	7439-92-1	0.05 mg/m ³	-	-	-	-	-
195	เลด โครมาต	lead chromate	7758-97-6	-	-	-	-	-	-
	- ในรูปของตะกั่ว	- as Pb		0.05 mg/m ³	-	-	-	-	-
	- ในรูปของโครเมียม	- as Cr		0.012 mg/m ³	-	-	-	-	-
196	แอลพีจี (ก๊าซปิโตรเลียมเหลว)	L.P.G. liquified petroleum gas	68476-85-7	1000 ppm	-	-	-	-	-
197	เมอร์คิวรี (ปรอท)	mercury	7439-97-6	-	-	-	-	-	0.1 mg/m ³
198	ออร์แกน (อัลคิล) เมอร์คิวรี	organo (alkyl) mercury	7439-97-6	0.01 mg/m ³	-	-	-	-	0.04 mg/m ³
199	เมทิล นบมิล-บิวทิลไซลีน	methyl n-butyl ketone	591-78-6	100 ppm	-	-	-	-	-
200	เมทิล คลอไรด์	methyl chloride	74-87-3	100 ppm	300 ppm	5 min in any 3 hr	-	-	200 ppm
201	เมทิลไซโคลเฮกเซน	methylcyclohexane	108-87-2	500 ppm	-	-	-	-	-
202	เมทิลไซโคลเฮกซะนอล	methylcyclohexanol	25639-42-3	100 ppm	-	-	-	-	-
203	ออร์โธ- เมทิลไซโคลเฮกซะนอน	o methylcyclohexanone	583-60-8	100 ppm	-	-	-	-	-
204	เมทิลลีน คลอไรด์	methylene chloride	75-09-2	25 ppm	125 ppm	15 min	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อพิจารณาถึงระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการ สัมผัสในระยะสั้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการ สัมผัสในระยะสั้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อพิจารณาถึง อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
205	4,4-เมทิลไดนิโตรเบนซีน	4,4-methylene dianiline	101-77-9	0.1 ppm	-	-	-	-	-
206	เมทิล เอทิล คีโตน (เอ็มอีเค)	methyl ethyl ketone (MEK)	78-93-3	200 ppm	-	-	-	-	-
207	เมทิล เอทิล คีโตน เพอร์ออกไซด์	methyl ethyl ketone peroxide	1338-23-4	-	-	-	-	-	0.2 ppm
208	เมทิล ฟอร์มัท	methyl formate	107-31-3	100 ppm	-	-	-	-	-
209	เมทิล ไอโอดाइด์	methyl iodide	74-88-4	5 ppm	-	-	-	-	-
210	เมทิล ไอโซมิล คีโตน	methyl isomyl ketone	110-12-3	100 ppm	-	-	-	-	-
211	เมทิล ไอโซบิวทิล คาร์บิโนล	methyl isobutyl carbinol	108-11-2	25 ppm	-	-	-	-	-
212	เมทิล ไอโซบิวทิล คีโตน	methyl isobutyl ketone	108-10-1	100 ppm	-	-	-	-	-
213	เมทิล ไอโซโพรพิล คีโตน	methyl isopropyl ketone	563-80-4	20 ppm	-	-	-	-	-
214	เมทิล เมอร์แคปแทน	methyl mercaptan	74-93-1	-	-	-	-	-	10 ppm
215	เมทิล เมทาคริเลต	methyl methacrylate	80-62-6	100 ppm	-	-	-	-	-
216	เมทิล พาราไธออน	methyl parathion	298-00-0	0.02 mg/m ³	-	-	-	-	-
217	แอลฟา-เมทิล สไตรีน	alpha-methyl styrene	98-83-9	-	-	-	-	-	100 ppm
218	เมทิลฟอส (ฟอสฟีน)	mevinphos (phosdim)	7786-34-7	0.01 mg/m ³	-	-	-	-	-
219	ไมกา อัญมณขนาดเล็กที่อาจดูด เข้าสูระบบทางเดินหายใจได้	mica, respirable dust	12001-26-2	3 mg/m ³	-	-	-	-	-
220	โมโนโครโทส	monocrotophos	6923-22-4	0.05 mg/m ³	-	-	-	-	-
221	มอร์ฟีน	morpholine	110-91-8	20 ppm	-	-	-	-	-
222	นิกเกิล	nickel	7440-02-0	-	-	-	-	-	-
	- โลหะ และการประกอบที่ ไม่ละลาย ในรูปของโลหะ	- metal and insoluble compounds, as Ni		1 mg/m ³	-	-	-	-	-
	- สารประกอบที่ละลายได้ ในรูปของนิเกิล	- soluble compounds, as Ni		1 mg/m ³	-	-	-	-	-
223	นิโคติน	nicotine	54-11-5	0.5 mg/m ³	-	-	-	-	-
224	กรดไนตริก	nitric acid	7697-37-2	2 ppm	-	-	-	-	-
225	ไนตรัสออกไซด์	nitrous oxide	10024-97-2	50 ppm	-	-	-	-	-
226	ไนตริก ออกไซด์	nitric oxide	10102-43-9	25 ppm	-	-	-	-	-
227	ไนโตรเบนซีน	nitrobenzene	98-95-3	1 ppm	-	-	-	-	-
228	ไนโตรเอทาน	nitroethane	79-24-3	100 ppm	-	-	-	-	-
229	ไนโตรเจน ไดออกไซด์	nitrogen dioxide	10102-44-0	-	-	-	-	-	5 ppm

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการ ประเมินความเสี่ยงในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
230	ไนโตรกลีเซอริน	nitroglycerin	55-63-0	-	-	-	0.2 ppm
231	ไนโตรมีเทน	nitromethane	75-52-5	100 ppm	-	-	-
232	1-ไนโตรโพรเพน	1-nitropropane	108-03-2	25 ppm	-	-	-
233	2-ไนโตรโพรเพน	2-nitropropane	79-46-9	25 ppm	-	-	-
234	ไนโตรโทลูอีน พาราไอโซเมอร์	nitrotoluene, all isomers	88-72-2, 99-08-1, 99-99-0	5 ppm	-	-	-
235	ออกเทน	octane	111-65-9	500 ppm	-	-	-
236	ออกซิเจน ไดออกไซด์ ในรูปของ ออกซิเจน	oxygen tetroxide, as Os	20816-12-0	0.002 mg/m ³	-	-	-
237	กรดออกซาลิก	oxalic acid	144-62-7	1 mg/m ³	-	-	-
238	ออกซิเจน ไดฟลูออไรด์	oxygen difluoride	7783-41-7	0.05 ppm	-	-	-
239	พาราควอต ออกไซด์ที่อาจ สูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	paraquat, respirable dust	4685-14-7	0.5 mg/m ³	-	-	-
240	พาราไดออกเซน	parathion	56-38-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
241	เพนตะโบรเมน	pentaborane	19624-22-7	0.005 ppm	-	-	-
242	เพนตะคลอโรเบนทาลีน	pentachloronaphthalene	1321-64-8	0.5 mg/m ³	-	-	-
243	เพนตะคลอโรฟีนอล	pentachlorophenol	87-86-5	0.5 mg/m ³	-	-	-
244	เพนเทน	pentane	109-66-0	1000 ppm	-	-	-
245	เพอร์คลอโรเอทิลีน (เตตราคลอโรเอทิลีน)	perchloroethylene (tetrachloroethylene)	127-18-4	100 ppm	300 ppm	5 min in any 3 hr	200 ppm
246	ฟีนอล	phenol	108-95-2	5 ppm	-	-	-
247	ออร์โท-ฟีนิลไดอะมีน	o-phenylenediamine	95-54-5	0.1 mg/m ³	-	-	-
248	เมตา-ฟีนิลไดอะมีน	m-phenylene diamine	108-45-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
249	พารา-ฟีนิลไดอะมีน	p-phenylene diamine	106-50-3	0.1 mg/m ³	-	-	-
250	ฟอสเฟต	phorate	298-02-2	0.05 mg/m ³	-	-	-
251	ฟอสจีน (คาร์บอนิล คลอไรด์)	phosgene (carbonyl chloride)	75-44-5	0.1 ppm	-	-	-
252	กรดฟอสฟอริก	phosphoric acid	7664-38-2	1 mg/m ³	-	-	-
253	ฟอสฟอรัส (เหลือง)	phosphorus (yellow)	7723-14-0	0.1 mg/m ³	-	-	-
254	ฟอสฟอรัส ออกไซด์ไตรออกไซด์	phosphorus oxychloride	10025-87-3	0.1 ppm	-	-	-
255	ฟอสฟอรัส เพนตะคลอไรด์	phosphorus pentachloride	10026-13-8	1 mg/m ³	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการ ประเมินความเสี่ยงในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
256	ฟอสฟอรัส เพนตะซัลไฟด์	phosphorus pentasulfide	1314-80-3	1 mg/m ³	-	-	-
257	ฟอสฟอรัส ไตรคลอไรด์	phosphorus trichloride	7719-12-2	0.5 ppm	-	-	-
258	ฟอสฟอรัส แอนไฮไดรด์	phthalic anhydride	85-44-9	2 ppm	-	-	-
259	กรดพิริกวิก	picric acid	88-89-1	0.1 mg/m ³	-	-	-
260	พินโดเน (2-ไพวัลลิล-1,3-อินไดโอน)	pinidone (2-pivalyl-1,3-indandione)	83-26-1	0.1 mg/m ³	-	-	-
261	โพแทสเซียม ไฮดรอกไซด์	potassium hydroxide	1310-58-3	-	-	-	2 mg/m ³
262	โพรพอกซิล แอลกอฮอล์	propargyl alcohol	107-19-7	1 ppm	-	-	-
263	1,3-โพรพิโอแลน	1,3-propanediol	57-57-8	0.5 ppm	-	-	-
264	กรดโพรพิโอนิก	propionic acid	79-09-4	10 ppm	-	-	-
265	โพรพอกเซอร์	propoxur	114-26-1	0.5 mg/m ³	-	-	-
266	นบมิล-โพรพิล แอลกอฮอล์	n-propyl acetate	109-60-4	200 ppm	-	-	-
267	นบมิล-โพรพิล แอลกอฮอล์	n-propyl alcohol	71-23-8	200 ppm	-	-	-
268	โพรพิลีน อิมีน	propylene imine	75-55-8	2 ppm	-	-	-
269	โพรพิลีน ออกไซด์	propylene oxide	75-56-9	100 ppm	-	-	-
270	ไพริดีน	pyridine	110-86-1	5 ppm	-	-	-
271	ควิโนน	quinone	106-51-4	0.1 ppm	-	-	-
272	เรซินอล	resorcinol	108-46-3	10 ppm	-	-	-
273	โรทีโนน	rotenone	83-79-4	5 mg/m ³	-	-	-
274	เทลลูเรียม เฮกซะฟลูออไรด์ ในรูปของ เทลลูเรียม	selenium hexafluoride, as Se	7783-79-1	0.05 ppm	-	-	-
275	สารประกอบเทลลูเรียม ในรูปของ เทลลูเรียม	selenium compounds, as Se	7782-49-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
276	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
	- คริสตัลไลน์ อากาศขนาดเล็กที่ อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- cristobalite, respirable dust	14664-46-1	0.025 mg/m ³	-	-	-
	- แอสเบ-ควอตซ์ อากาศขนาดเล็กที่ อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- α-quartz, respirable dust	1317-95-9, 14808-60-7	0.025 mg/m ³	-	-	-
277	โซเดียม อะไซด์	sodium azide	26628-22-8	-	-	-	-
	- ในรูปของโซเดียม อะไซด์	as sodium azide	-	-	-	-	0.29 mg/m ³
	- ในรูปของกรดไฮดราโซอิก	as hydrazoic acid vapour	-	-	-	-	0.11 ppm

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อลดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการ การสัมผัสในระยะสั้นๆ	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น
278	โซเดียม ไบซัลไฟต์	sodium bisulfite	7631-90-5	5 mg/m ³	-	-	-
279	โซเดียม ไฮดรอกไซด์	sodium hydroxide	1310-73-2	2 mg/m ³	-	-	-
280	สตรอนเทียม ไครอเมต ในรูปของ โครเมียม	strontium chromate, as Cr	7789-06-2	0.0005 mg/m ³	-	-	-
281	สไตรีน	styrene	57-24-9	0.15 mg/m ³	-	-	-
282	สไตรีน	styrene	100-42-5	100 ppm	600 ppm	5 min. in any 3 hr	200 ppm
283	ซัลไฟโท	sulfite	3689-20-5	0.1 mg/m ³	-	-	-
284	ซัลเฟอร์ ไดออกไซด์	sulfur dioxide	7446-09-5	5 ppm	-	-	-
285	กรดซัลฟูริก	sulfuric acid	7664-93-9	1 mg/m ³	-	-	-
286	ทัลค์	talc	14807-36-6	-	-	-	-
	- ที่ไม่มีส่วนผสมของเส้นใย แอสเบสท์ อากาศขนาดเล็กที่ อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- containing no asbestos fibres, respirable dust		2 mg/m ³	-	-	-
	- ที่มีส่วนประกอบของเส้นใย แอสเบสท์ อากาศขนาดเล็กที่อาจสูด เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- containing asbestos fibres, respirable dust		0.1 f/cm ³	-	-	-
287	ทีอีพีพี (เตตระเอทิล ไฮร ฟอสเฟต)	TEPP (tetraethyl pyrophosphate)	107-49-3	0.05 mg/m ³	-	-	-
288	เทลลูเรียม เขตระเบอเทิลไดรด์ ในรูปของเทลลูเรียม	tellurium hexafluoride, as Te	7783-80-4	0.02 ppm	-	-	-
289	1,1,2,2-เตตระคลอโรเอทาน	1,1,2,2-tetrachloroethane	79-34-5	5 ppm	-	-	-
290	เตตระเอทิล ลีด ในรูปของตะกั่ว	tetraethyl lead, as Pb	78-00-2	0.075 mg/m ³	-	-	-
291	เตตระไฮโดรฟลูออเรน	tetrahydrofuran	109-99-9	200 ppm	-	-	-
292	เตตระเมทิล ลีด ในรูปของตะกั่ว	tetramethyl lead, as Pb	75-74-1	0.075 mg/m ³	-	-	-
293	เทลลูเรียม การประกอบที่ละลาย ในรูปของเทลลูเรียม	thallium, soluble compounds, as Tl	7440-28-0	0.1 mg/m ³	-	-	-
294	ไทลิกซาลิกแอซิด	thioglycolic acid	68-11-1	1 ppm	-	-	-
295	ไทลีน คลอไรด์	thionyl chloride	7719-09-7	-	-	-	0.2 ppm
296	ไทราเม	thiram	137-26-8	5 mg/m ³	-	-	-
297	โทลูอีน	toluene	108-88-3	200 ppm	500 ppm	10 min	300 ppm
298	โทลูอีน-2,4-ไดไอโซไซยาเนต (ฟีนีล)	toluene-2,4-diisocyanate (TDI)	584-80-9	-	-	-	0.02 ppm

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อลดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการ การสัมผัสในระยะสั้นๆ	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น
299	ออลโท-โทลูอีน	o-toluidine	95-53-4	5 ppm	-	-	-
300	ไตรบิวทิล ฟอสเฟต	tributyl phosphate	126-73-8	5 mg/m ³	-	-	-
301	กรดไตรคลอโรอะซิติก	trichloroacetic acid	76-03-9	0.5 ppm	-	-	-
302	1,1,1-ไตรคลอโรเอทาน (เมทิลคลอโรฟอร์ม)	1,1,1-trichloroethane (methyl chloroform)	71-55-6	350 ppm	-	-	-
303	1,1,2-ไตรคลอโรเอทาน	1,1,2-trichloroethane	79-00-5	10 ppm	-	-	-
304	ไตรคลอโรเอทิลีน	trichloroethylene	79-01-6	100 ppm	300 ppm	5 min. in any 2 hr	200 ppm
305	1,2,3-ไตรคลอโรโพรเพน	1,2,3-trichloropropane	96-18-4	50 ppm	-	-	-
306	2,4,5-ที (2,4,5- ไตรคลอโรฟีนอกซีอะซิติก กรด)	2,4,5-T (2,4,5- trichlorophenoxyacetic acid)	93-76-5	10 mg/m ³	-	-	-
307	ไตรเอทิลอะมีน	triethylamine	121-40-8	25 ppm	-	-	-
308	เทอร์เพน	turpentine	8006-64-2	100 ppm	-	-	-
309	ยูเรเนียม ในรูปของยูเรเนียม	uranium, as U	7440-61-1	0.05 mg/m ³	-	-	-
	- สารประกอบที่ละลายได้	- soluble compounds		0.25 mg/m ³	-	-	-
	- สารประกอบที่ไม่ละลาย	- insoluble compounds		-	-	-	-
310	วานาเดียม	vanadium	1314-62-1	-	-	-	-
	- อากาศขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้ ในรูปของ ไดออกไซด์ของเทลลูไรด์	- respirable dust, as V ₂ O ₅		-	-	-	0.5 mg/m ³
	- ฝุ่น ในรูปของไอระเหยที่ระเหย ออกมาได้	- fume, as V ₂ O ₅		-	-	-	0.1 mg/m ³
311	ไวนิล อะซิเตต	vinyl acetate	108-05-4	10 ppm	-	-	-
312	ไวนิล บ्रोไมด์	vinyl bromide	593-60-2	0.5 ppm	-	-	-
313	ไวนิล คลอไรด์	vinyl chloride	75-01-4	1 ppm	5 ppm	15 min	-
314	ไวนิลลีน คลอไรด์	vinylidene chloride	75-35-4	5 ppm	-	-	-
315	ไวลิต โทลูอีน	vinyl toluene	25013-15-4	100 ppm	-	-	-
316	วาร์ฟาริน	warfarin	81-81-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
317	ไซลีน (ออร์โท, เมทา, พารา ไอโซ เมอร์)	xylene (o-, m-, p- isomers)	1330-20-7	100 ppm	-	-	-
318	ไซลิซีน	xylicine	1300-73-8	5 ppm	-	-	-
319	ซิงค์ คลอไรด์	zinc chloride fume	7646-85-7	1 mg/m ³	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อสัมผัสในระยะเวลาดำเนิน การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัส เป็นระยะเวลานาน	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัส เป็นระยะเวลานาน
320	จังก์ โครมท์ ในรูปโครเมียม	zinc chromates, as Cr	13550-65-9, 11103-86-9, 37300-23-5	0.01 mg/m ³	-	-	-
321	จังก์ สตีลวาท	zinc stearate	557-05-1	-	-	-	-
	- อากาศพิษจากท่อไอเสียเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจ	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อากาศพิษจากท่อไอเสียเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจ	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
322	สังกะสี ออกไซด์	zinc oxide	1314-13-2	-	-	-	-
	- อากาศพิษจากท่อไอเสียเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจ	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อากาศพิษจากท่อไอเสียเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจ	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
323	ฟลูออโรซิลิโคน ออกไซด์	zinc oxide fume	1314-13-2	5 mg/m ³	-	-	-
324	สารประกอบ เซโรโคเนียม ในรูปของเซโรโคเนียม	zirconium compounds, as Zr	7440-67-7	5 mg/m ³	-	-	-

หมายเหตุ

"ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสระยะเวลาดำเนินการที่งานปกติ" หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสระยะเวลาดำเนินการที่งานปกติ

"ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน" หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน

"ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน" หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน

"ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน" หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน

"ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน" หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน

"ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน" หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน

"ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน" หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน

"ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน" หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน

"ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน" หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน

"ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน" หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน

"ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน" หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน

"ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน" หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน

"ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน" หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน

"ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน" หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานาน



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

พ.ศ. 2546

ออกโดยความในข้อ 18 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและอำนาจของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 35 มาตรา 48 กับมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ในประกาศนี้

"ระดับความร้อน" หมายความว่า อุณหภูมิความร้อนในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ตรวจวัดเป็นอุณหภูมิเฉลี่ยรายชั่วโมง (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) เฉลี่ยในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดในช่วงสองชั่วโมง

"อุณหภูมิเฉลี่ยรายชั่วโมง" หมายความว่า อุณหภูมิเฉลี่ยรายชั่วโมงเป็นองศาเซลเซียส จำนวนที่ได้จากสูตร ต่อไปนี้

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

$$WBGT = 0.7 \text{ NWB} + 0.2 \text{ GT} + 0.1 \text{ DB} \text{ (ในกรณีที่มีการหรืออุณหภูมิที่มีแสงแดด)}$$

โดยที่ NWB (Natural Wet Bulb Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านค่าจาก

เทอร์มิสเตอร์ประเภทเป็นชนิดความชื้นวัดเป็นองศาเซลเซียส

GT (Globe Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์มิสเตอร์ชนิดเป็น

องศาเซลเซียส

DB (Dry Bulb Temperature) คือ อุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์มิสเตอร์ประเภทเป็น

วัดเป็นองศาเซลเซียส

"งานเบา" หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่กระทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การขึ้นคอนกรีต เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

"งานปานกลาง" หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงงานปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป
เล่ม 120 ตอนพิเศษ 138 ง เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2546

งานเขต ฉาก หัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปามกลาง งานดอกตะปู งานตะปู งานขึ้นโครงรอก งานขึ้น
รอกพลาเตอร์ เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

“งานหนัก” หมายถึง งานที่หนักกว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมาก หรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการ
เผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง 500 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่วหรือ
เสียม ขุดดิน งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้มือแรง งานทุบ โดยใช้อุปกรณ์ขนาดใหญ่ งานการเคลื่อนย้ายของหนัก
ขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

หมวด 1
ความร้อน

ข้อ 2. บริเวณปฏิบัติงานต้องมีระดับความร้อนไม่เกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตาราง
ที่แนบมา

ข้อ 3. บริเวณปฏิบัติงานที่มีระดับความร้อนเกินกว่ามาตรฐานตามข้อ 2 ผู้ประกอบกิจการ
โรงงานต้องปิดประกาศเตือนให้ทราบถึงบริเวณที่มีความร้อนสูงเกินมาตรฐานที่กำหนด

ข้อ 4. ในกรณีที่ภายในบริเวณปฏิบัติงานมีระดับความร้อนเกินมาตรฐาน ตามข้อ 2
ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขให้บริเวณปฏิบัติงานมีระดับความร้อนอยู่ใน
เกณฑ์มาตรฐาน หากได้ดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขแล้ว ไม่สามารถควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐาน
ดังกล่าวได้ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดป้องกัน
และถุงมือเพื่อป้องกันความร้อน สำหรับผู้ที่จะเข้าไปในบริเวณดังกล่าว ตลอดจนจัดให้มีการอบรม
การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้วย

ตารางแสดงมาตรฐานระดับความร้อน

ความหนักเบาของงาน	มาตรฐานระดับความร้อน ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อม (WBGT) กำหนดเป็นองศาเซลเซียส
เบา	34.0
ปานกลาง	32.0
หนัก	30.0

หมวด 2
แสงสว่าง

ข้อ 5. ผู้ประกอบกิจการ โรงงานต้องป้องกันมิให้มีแสงตรง หรือแสงสะท้อนส่องเข้า
ตาคนในการปฏิบัติงาน

ข้อ 6. ผู้ประกอบกิจการ โรงงานต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอแก่การทำงานอย่างทั่วถึง
สามารถมองเห็นสิ่งกีดขวาง และส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการเคลื่อนไหวยานเครื่องจักร หรือ
อันตรายจากไฟฟ้า ตลอดจนได้ขจัดเงาของ ในเวลาที่มีคนปฏิบัติงานอย่างชัดเจน ตามหลักเกณฑ์
ดังต่อไปนี้

- (1) ลานถนนและทางเดินออกอาคาร โรงงาน ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่
น้อยกว่า 20 ลักซ์ (LUX) หรือ 2 ฟุต-แคนเดิล (Foot Candle)
- (2) บริเวณทางเดินในอาคาร โรงงาน ระยะถึง บันได ห้องพักนอน ห้องพักกินของ
พนักงาน ห้องเก็บของที่มีได้มีการเคลื่อนย้าย ความเข้มของการส่องสว่างต้อง
ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- (3) บริเวณการปฏิบัติงานที่ไม่ต้องการความละเอียด ได้แก่ บริเวณการสีข้าว สาร
พืช หรือการปฏิบัติงานขั้นแรกในกระบวนการอุตสาหกรรมต่าง ๆ และบริเวณ
จุดขนถ่ายสินค้า ก้อนขน ลิฟท์ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและบริเวณตู้เก็บของ ห้องนำ
และห้องส้วม ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- (4) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดน้อยกว่า ได้แก่ งานหยากที่ที่
โตะ หรือเครื่องจักร ชิ้นงานมีขนาดใหญ่กว่า 750 มิลลิเมตร(0.75 มิลลิเมตร)
การตรวจงานขนาดด้วยสายตา การนับ การตรวจเช็คสิ่งของที่มีขนาดใหญ่ และ
บริเวณพื้นที่ใน โกดัง ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์
- (5) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดน้อย ได้แก่ บริเวณที่ปฏิบัติงาน
เกี่ยวกับงานรับจ้างเสื้อผ้า การทำงานไม้ที่มีชิ้นงานขนาดปานกลาง งานบรรจุ
น้ำลงขวดหรือกระป๋อง งานเจาะรู ทากาว หรือเย็บเล่มหนังสือ ความเข้มของ
การส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์
- ในบริเวณการปฏิบัติงานที่มีขนาดของชิ้นงานตั้งแต่ 125 มิลลิเมตร
(0.125 มิลลิเมตร) ได้แก่งานเกี่ยวกับงานประจําในสำนักงาน เช่น งานพิมพ์ดีด
เขียนและอ่าน งานประกอบรถยนต์และตัวถัง การทำงานไม้อย่างละเอียด
ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 400 ลักซ์

- (6) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดปานกลาง ได้แก่ งานเขียนแบบงานระบบฯสี พื้นสีและตกแต่งสีอย่างละเอียด งานพิสูจน์อักษร งานตรวจสอบขั้นสุดท้ายในโรงงานผลิตภัณฑ์ ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 600 ลักซ์
- (7) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดสูง โดยมีขนาดของงานตั้งแต่ 25 ไมโครเมตร (0.025 มิลลิเมตร) ได้แก่ บริเวณที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบงานละเอียด เช่น การปรับเทียบมาตรฐานความถูกต้องและความแม่นยำของอุปกรณ์ การระบายสี พื้นสี และตกแต่งชิ้นงานที่ต้องการความละเอียดมากเป็นพิเศษ งานซ่อมสี ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 800 ลักซ์
- ในบริเวณการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบ การตัดเย็บเสื้อผ้าด้วยมือ การตรวจสอบและตกแต่งสินค้าสิ่งทอ สิ่งถักหรือเสื้อผ้าที่นึ่งสัอนขั้นสุดท้ายด้วยมือ การคัดแยกและเทียบสีหนังที่มีสีเข้ม การเทียบสีในงานซ่อมสี ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 1200 ลักซ์
- (8) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดสูงมาก ได้แก่ งานละเอียดที่ต้องทำบนโต๊ะหรือเครื่องจักร เช่น ทำเครื่องมือและแม่พิมพ์ที่มีรายละเอียดขนาดเล็กกว่า 25 ไมโครเมตร (0.025 มิลลิเมตร) งานตรวจสอบตรวจวัดชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็กหรือชิ้นงานที่ส่วนประกอบขนาดเล็ก งานซ่อมแซมสินค้า สิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีอ่อน งานตรวจสอบและตกแต่งชิ้นส่วนของสินค้าสิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีเข้มด้วยมือ ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 1600 ลักซ์
- (9) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดสูงมากเป็นพิเศษ ได้แก่ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบชิ้นงานที่มีขนาดเล็กมาก การเจียรไนเพชร การทำนาฬิกาข้อมือในกระบวนการที่มีขนาดเล็ก การถัก ช่อมแซมเสื้อผ้า
- สูงที่ที่มีสีเข้ม ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 2400 ลักซ์
- ข้อ 7. ความเข้มของการส่องสว่าง ณ ที่ปฏิบัติงานหรือลักษณะการปฏิบัติงานนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในข้อ 6 ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดให้มีความเข้มของการส่องสว่างเพียงพอ ไม่ต่ำกว่าหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

หมวด 3
เสียง

- ข้อ 8. ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องควบคุมมิให้บริเวณปฏิบัติงานในโรงงานมีระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ในตารางท้ายหมวดนี้
- ข้อ 9. ห้ามมิให้บุคคลเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 140 เดซิเบล
- ข้อ 10. บริเวณปฏิบัติงานที่มีระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานตามข้อ 8 ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องปิดประกาศเตือนให้ทราบถึงบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานที่กำหนด

ตารางแสดงมาตรฐานเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ยที่ยอมรับได้กับเวลาการทำงานในแต่ละวัน

เวลาการทำงานที่ได้รับเสียงใน 1 วัน (ชม.)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ไม่เกิน (เดซิเบล)
12	87
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 ½	102
1	105
½	110
¼ หรือน้อยกว่า	115

หมายเหตุ หากเวลาการทำงานไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนดตรงตามตารางข้างต้น ให้

$$\text{คำนวณ โดยใช้สูตร } T = \frac{8}{2^{(L-90)/5}}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)

L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบล)

ในกรณีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ที่ได้ออกการคำนวณมี

เศษทศนิยม ให้ตัดเศษทศนิยมออก

ข้อ 11. ผู้ประกอบกิจการโรงงาน ต้องจัดให้มีการตรวจวัด วิเคราะห์ และจัดทำรายงานสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพหรือผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีจากด้านวิทยาศาสตร์เป็นผู้รับรองรายงาน และให้เก็บรายงานดังกล่าวไว้ ณ ที่ตั้งโรงงานให้พร้อมสำหรับการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่

ข้อ 12. การตรวจวัดความร้อน บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานอยู่ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับความร้อนสูง และต้องตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนของปี ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องดำเนินการตรวจวัดความร้อนตามที่กำหนดไว้ในบัญชีที่ 1ท้ายประกาศนี้

ข้อ 13. การตรวจวัดแสงสว่าง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีความเข้มของการส่องสว่างต่ำ โดยกำหนดให้โรงงานจำพวกที่ 3 ทุกประเภทต้องทำการตรวจวัดแสงสว่าง

ข้อ 14. การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับเสียงสูง ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องดำเนินการตรวจวัดเสียงตามที่กำหนดไว้ในบัญชีที่ 2ท้ายประกาศนี้

ข้อ 15. วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐานของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA) มาตรฐานของ National Institute Occupational Safety and Health (NIOSH) เป็นต้น หรือวิธีอื่นใดที่กรม โรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

ข้อ 16. ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน พ. ศ. 2546


(นายสมศักดิ์ เทพสุทิน)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง มทการคุ้มครองความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
บัญชีที่ ๑ ประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535)
พ.ศ. 2546
บัญชีที่ 1 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดความร้อน

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
11(3)(4)	โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว หรือการทำให้บริสุทธิ์
22(3)	โรงงานสิ่งทอที่ทำจากฟอยล์ ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้วยหรือสิ่งทอ
38(1)(2)	โรงงานผลิตเชื้อเพลิงจากไม้หรือวัสดุอื่น การทำกระดาษ กระดาษแข็ง หรือกระดาษ ที่ใช้ในการทำกระดาษแข็งชนิดที่หักงอเส้นใย หรือแผ่นกระดาษไฟเบอร์
51	โรงงานผลิต ย่อม หล่อ หรือหล่อออกของนอก หรือภายในสำหรับยานพาหนะที่เคลื่อนที่ ด้วยเครื่องยนต์ คน หรือสัตว์
54	โรงงานผลิตแก้ว เส้นใยแก้วหรือผลิตภัณฑ์แก้ว
57(1)	โรงงานทำซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์
59	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง หลอม หล่อ รีด ดึง ผลิตภัณฑ์ หรือเหล็กกล้าใน ขั้นต้น
60	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง ผสมทำให้บริสุทธิ์ หลอม หล่อ รีด ดึง หรือผลิต โลหะขั้นต้น ซึ่งมีใช้เหล็กหรือเหล็กกล้า
61	โรงงานผลิต ดบแต่ง ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือ เหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ดังกล่าว
62	โรงงานผลิต ดบแต่ง ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องเรือน หรือเครื่องตกแต่งภายในอาคาร ที่ทำจากโลหะหรือโลหะเป็นส่วนใหญ่ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่อง เรือน หรือเครื่องตกแต่งดังกล่าว
63	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะสำหรับการก่อสร้าง
64	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ
65	โรงงานผลิต ประกอบ ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องยนต์ เครื่องกังหัน และรวมถึงส่วน ประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องยนต์ หรือเครื่องกังหันดังกล่าว

บัญชีที่ 1 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดความร้อน

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
66	โรงงานผลิต ประกอบ ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักร สำหรับใช้ในการกลึงหรือ การเจียสักร์ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องดังกล่าว
67	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องจักร ส่วนประกอบ หรืออุปกรณ์ของเครื่องจักร สำหรับประดิษฐ์โลหะ หรือไม้
68	โรงงานผลิต ประกอบ ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมกระดาษ เคมี อาหาร การปั่นทอ การพิมพ์ การผลิตซีเมนต์หรือผลิตภัณฑ์หินใย การก่อสร้าง การทำเหมืองแร่ การเจาะหาปิโตรเลียม หรือการกลั่นน้ำมัน และรวมถึงส่วนประกอบ ของเครื่องจักรดังกล่าว
74(1)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำหลอดไฟฟ้า หรือดวงโคมไฟฟ้า
77	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถพ่วง
78	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับจักรยานยนต์ จักรยานสามล้อ หรือจักรยานสองล้อ
79	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอากาศยาน หรือเรือใบหรือร่อน
80	โรงงานผลิต ประกอบ ตัดแปลง หรือซ่อมแซมล้อเลื่อน ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงคน หรือสัตว์ ซึ่งมีใช้จักรยาน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
88	โรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
98	โรงงานซักกรีด ซักแห้ง ซักฟอก รีดอัด หรือย้อมผ้า เครื่องนุ่งห่ม พรม หรือขนสัตว์
100(6)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการขนส่งหรือเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์โดยไม่มีการผลิต ด้วยวิธีการอบชุบด้วยความร้อน
102	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายไอโซเมอร์

หมายเหตุ : โรงงานลำดับที่ 61-68 และ 77-80 เฉพาะโรงงานที่มีการหล่อหลอมโลหะเท่านั้น
โรงงานลำดับที่ 98 เฉพาะโรงงานที่มีการฟอก ย้อมสีเท่านั้น

บัญชีที่ 2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535)
3(1)	โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการไม่ บด หรือย่อยหิน
11(3)(4)	โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว หรือการทำใบรีสุทซ์
14	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำน้ำแข็ง หรือตัด ขอบ บด หรือย่อยน้ำแข็ง
20(3)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำน้ำอัดลม (เฉพาะที่บรรจุขวดแก้ว)
22(2)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการหล่อ หรือการเสริมเส้นด้านขึ้นสำหรับการหล่อ
34(1)(2)(3)(4)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการหล่อ โส ขอบ เชนะรัง การทำวงกบ ขอบประตู ขอบหน้าต่าง บานหน้าต่าง บานประตู หรือส่วนประกอบที่ช่วยไม่ของอาคาร การทำไม้วินิเอร์ หรือไม้อัดทุกชนิด การหล่อขี้ผึ้งไม้ การบด ปั่น หรือย่อยไม้
38(1)	โรงงานผลิตเยื่อจากไม้ หรือวัสดุอื่น
53(9)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการล้าง บด หรือย่อยพลาสติก
61	โรงงานผลิต ดบแต่ง ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือเหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ดังกล่าว
62	โรงงานผลิต ดบแต่ง ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องเรือน หรือเครื่องดนตรีในอาคาร ที่ทำจากโลหะหรือ โลหะเป็นส่วนใหญ่ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องเรือน หรือเครื่องดนตรีดังกล่าว
63	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตพิเศษโลหะสำหรับการก่อสร้าง
64	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตพิเศษโลหะ
65	โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องยนต์ เครื่องกังหัน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องยนต์ หรือเครื่องกังหันดังกล่าว
66	โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักร สำหรับใช้ในการกลึงกรรมหรือการเดินสั้ว และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรดังกล่าว
67	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องจักร ส่วนประกอบ หรืออุปกรณ์ของเครื่องจักร สำหรับประดิษฐ์ โลหะ หรือไม้

บัญชีที่ 2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535)
68	ออกตามความในพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535 โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมกระดาษ เคมี อาหาร การปั่นทอ การพิมพ์ การผลิตซีเมนต์หรือผลิตภัณฑ์ดินเหนียว การก่อสร้าง การทำเหมืองแร่ การทะเลหาก็โครเลียม หรือการกลั่นน้ำมัน และรวมถึงส่วนประกอบของเครื่องจักรดังกล่าว
77	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถพ่วง
78	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับจักรยานยนต์ จักรยานสามล้อ หรือจักรยานสองล้อ
79	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอากาศยาน หรือเรือ โยวอร์คRAFT
80	โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซมล้อเลื่อน ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงคน หรือสัตว์ ซึ่งมีใช้จักรยาน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
88	โรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
หมายเหตุ : โรงงานลำดับที่ 61-68 และ 77-80 เฉพาะโรงงานที่มีการบีบและเจียร โลหะเท่านั้น	

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้มาตรฐานระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน มีให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน”
- ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๓ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามตารางแนบท้ายประกาศ โดยหน่วยวัดระดับเสียงดังที่ใช้ในประกาศนี้ให้หน่วยเป็น เดซิเบลเอ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ

ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(ตารางแนบท้ายประกาศ)
ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (TWA)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน*	
	ชั่วโมง	นาที
๘๖	๑๖	-
๘๓	๑๒	๕๒
๘๔	๑๐	๕
๘๕	๘	-
๘๖	๖	๒๑
๘๗	๕	๒
๘๘	๔	-
๘๙	๓	๓๑
๙๐	๒	๑๑
๙๑	๒	-
๙๒	๑	๓๕
๙๓	๑	๒๖
๙๔	๑	-
๙๕	-	๔๘
๙๖	-	๓๘
๙๗	-	๓๐
๙๘	-	๒๔
๙๙	-	๑๙
๑๐๐	-	๑๖
๑๐๑	-	๑๔
๑๐๒	-	๑๒
๑๐๓	-	๑๑
๑๐๔	-	๑๐
๑๐๕	-	๙
๑๐๖	-	๘
๑๐๗	-	๗
๑๐๘	-	๖
๑๐๙	-	๖
๑๑๐	-	๖
๑๑๑	-	๕

หมายเหตุ * ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงและระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้คำนวณฐานที่กำหนดในตารางข้างต้นเป็นลำดับแรก หากไม่มีคำนวณฐานที่กำหนดตรงตามตารางให้คำนวณจากสูตรดังนี้

$$T = \frac{L - 85}{5}$$

เมื่อ T หมายถึง ระยะเวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)
L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในการมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (TWA) ที่ได้จากค่าคำนวณมีเศษทศนิยมให้ตัดเศษทศนิยมออก



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

พ.ศ. ๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“อุณหภูมิแวดล้อมโลก” (Wet Bulb Globe Temperature - WBGT) หมายความว่า

(๑) อุณหภูมิที่วัดเป็นองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่ไม่มีแสงแดดหรือในอาคารมีระดับความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ (natural wet bulb thermometer) บวก ๐.๓ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากโลกโบลบเทอร์โมมิเตอร์ (globe thermometer) หรือ

(๒) อุณหภูมิที่วัดเป็นองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่มีแสงแดด มีระดับความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ บวก ๐.๒ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากโลกโบลบเทอร์โมมิเตอร์ และบวก ๐.๑ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (dry bulb thermometer)

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิแวดล้อมโลกในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานตรวจวัด โดยเฉลี่ยในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่มีอุณหภูมิแวดล้อมโลกสูงสุดในที่สุดของการทำงานปกติ

“สภาพการทำงาน” หมายความว่า สภาวะแวดล้อมซึ่งปรากฏอยู่ในบริเวณที่ทำงานของลูกจ้าง ซึ่งรวมถึงสภาพต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำงาน เครื่องจักร อาคาร สถานที่ การระบายอากาศ ความร้อน แสงสว่าง เสียง ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานของลูกจ้างด้วย

“งานเบา” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังานที่ให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูลงานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การยืนคุมงาน

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังานที่ทำให้เกิด การเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขึ้นรูปรถทุก งานขึ้นรูปรถแทรกเตอร์

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมากหรือใช้กำลังานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่วตักหรือเครื่องมือลักษณะคล้ายกัน งานชุด งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบโดยใช้ค้อนขนาดใหญ่ งานยก หรือเคลื่อนย้ายของหนักขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน

หมวด ๑

ความร้อน

ข้อ ๒ ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบการที่มีลูกจ้างทำงานอยู่ไม่ให้เกินมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อมโลก ๓๔ องศาเซลเซียส

(๒) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อมโลก ๓๖ องศาเซลเซียส

(๓) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนักต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อมโลก ๓๐ องศาเซลเซียส

ข้อ ๓ ในกรณีที่ภายในสถานประกอบการมีแหล่งความร้อนที่อาจเป็นอันตราย ให้นายจ้างติดป้ายหรือประกาศเตือนอันตรายในบริเวณดังกล่าว โดยให้ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่บริเวณการทำงานตรวจวัดหนึ่งมีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๒ ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสภาพการทำงานทางด้านวิศวกรรม เพื่อควบคุมระดับความร้อนให้เป็นไปตามมาตรฐาน และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้เป็นที่ตามวรรคสองได้ ให้นายจ้างจัดให้มีการควบคุมการควบคุมหรือลดภาระงาน และต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

หมวด ๒

แสงสว่าง

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕ นายจ้างต้องใช้หรือจัดให้มีฉาก แผ่นฟิล์มกรองแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้ามายุ้นต์ลูกจ้างโดยตรงในขณะที่ทำงาน ในกรณีที่ไม่อาจป้องกันได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

ข้อ ๖ ในกรณีที่ลูกจ้างต้องทำงานในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ เช่น ในถ้ำ อุโมงค์ หรือในที่ที่มีลักษณะเช่นวานั้น นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่างที่เหมาะสมแก่สภาพและลักษณะงาน โดยอาจเป็นชนิดที่ติดอยู่ในพื้นที่ทำงานหรือติดที่ตัวบุคคลได้ หากไม่สามารถจัดหาหรือดำเนินการได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

หมวด ๓

เสียง

ข้อ ๗ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงมิให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงในบริเวณสถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (impact or impulse noise) เกิน ๑๔๐ เดซิเบล หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกินกว่า ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๘ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ภายในสถานประกอบกิจการที่สภาพการทำงานมีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๗ หรือมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๘ นายจ้างต้องให้ลูกจ้างหยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขทางด้านวิศวกรรม โดยการควบคุมระดับกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียง หรือบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างจะได้รับไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด และจัดให้มีการติดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว โดยให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๗ และข้อ ๘

การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามวรรคสองให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๑๐ ในบริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๗ หรือข้อ ๘ นายจ้างต้องจัดให้เครื่องมือช่วยการได้ยินให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลติดไว้ให้ลูกจ้างเห็นได้โดยชัดเจน

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่สภาพการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ ๘๕ เดซิเบลเอขึ้นไปให้นายจ้างจัดให้มีการกรอกรูรั้งการได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๔

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ ๑๒ นายจ้างต้องจัดให้และดูแลให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสมกับลักษณะงานตลอดเวลาที่ทำงาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่มีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อน

(๒) งานที่มีแสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้ามายุ้นต์โดยตรง ให้สวมใส่แว่นตาลดแสงหรือกระจังหน้าลดแสง

(๓) งานที่ทำในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ ให้สวมใส่หลอดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียง

(๔) งานที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ปลั๊กอุดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียง

ข้อ ๑๓ให้นายจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งจัดให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยเกี่ยวกับวิธีการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และเก็บหลักฐานการฝึกอบรมไว้ ณ สถานประกอบกิจการเพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๕

การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน และการรายงานผล

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการ

หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความร้อง
แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่อธิบดี
ประกาศกำหนด

ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามวรรคหนึ่งได้ ต้องให้
ผู้ซึ่งทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการ
ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความร้อง แสงสว่าง หรือเสียงภายใน
สถานประกอบการ แล้วแต่กรณี เป็นผู้ดำเนินการแทน

ให้นายจ้างเก็บผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบการ
เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ข้อ ๑๕ ให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามแบบ
ที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้งส่งรายงานผลดังกล่าวต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวัน
นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจวัด และเก็บรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานดังกล่าวไว้
ณ สถานประกอบการกิจการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๖

การตรวจสุขภาพและการรายงานผล

ข้อ ๑๖ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานจ้างที่ทำงานในสภาวะการทำงานที่อาจได้รับ
อันตรายจากความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง และรายงานผล รวมทั้งดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสุขภาพ
ของลูกจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๗ ให้ผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน
กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง
พ.ศ. ๒๕๕๔ มีสิทธิดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความร้อง
แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามข้อ ๑๔ ต่อไปจนกว่าการขึ้นทะเบียนจะสิ้นสุดอายุ

ในกรณีที่ไม่มีผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนวรรคหนึ่ง และยังไม่มีการออกกฎกระทรวงกำหนดรายละเอียด
ของบุคคลที่จะขอขึ้นทะเบียนหรือนิติบุคคลที่จะขอรับใบอนุญาตตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๑ แห่ง
พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔
เพื่อเป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความร้อง แสงสว่าง

หรือเสียงภายในสถานประกอบการ แล้วแต่กรณี ให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า ที่เคยขึ้นทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานในการบริหารและ
การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง
และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ หรือผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย
หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์เป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการ
ไม่น้อยกว่าสามปี สามารถดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความร้อง
แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานในการบริหารและ
การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง
และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ ก่อนที่กฎกระทรวงนี้จะมีผลใช้บังคับ และมีระยะเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปีนับแต่
วันที่ทำการตรวจวัด ให้ถือว่านายจ้างได้ดำเนินการตรวจวัดตามกฎหมายนี้แล้ว จนกว่าจะครบ
ระยะเวลาหนึ่งปี

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

พลเอก ศิริชัย ดิษฐกุล

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งในการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมสมควรจะต้องมีระบบการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง ในการทำงานที่ได้มาตรฐาน อันจะทำให้ลูกจ้างมีความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพดิน ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อให้เป็นไปตามหลักการประเมินและการจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์จากการสัมผัสสารในระยะยาว (Risk-based Approach) โดยใช้ข้อมูลของคนไทยมาประกอบการคำนวณ อันเป็นหลักสากลในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๖) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมายและระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๔๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ลงวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“มาตรฐานคุณภาพดิน” หมายความว่า มาตรฐานการเป็นเบื้อนของสารอันตรายที่ยอมให้มีได้ในดิน โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่สัมผัสดินทางตรง ได้แก่ ทางปาก ทางผิวหนัง และทางการหายใจ

ข้อ ๓ ให้แบ่งคุณภาพดินตามลักษณะการใช้ประโยชน์ในที่ดิน ออกเป็น ๒ ประเภท ดังต่อไปนี้

๓.๑ คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน ๖ ขวบ

๓.๒ คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินตามข้อ ๓.๑ ไว้ ดังต่อไปนี้

๔.๑ โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่

(๑) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๖๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน

๑๗.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๔) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๒,๙๒๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๕) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๔๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๖) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๑,๙๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๗)ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๒๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๘) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๔๓๖.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๓๖๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 ๔.๒ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ได้แก่
 (๑) เบนซีน (Benzene) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๒) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ไม่เกิน ๗ มิลลิกรัม
 (๓) ๑,๒ - ไดคลอโรอีเทน (1,2 - Dichloroethane) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัม
 (๔) ๑,๑ - ไดคลอโรเอทิลีน (1,1 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๒๒๗ มิลลิกรัม
 (๕) จิส - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทิลีน (cis - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑๔๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๖) ทรานส์ - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทิลีน (trans - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑,๕๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ไม่เกิน ๓๓๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๘) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ไม่เกิน ๓,๒๖๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๙) สไตรีน (Styrene) ไม่เกิน ๕,๘๔๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๑๐) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ไม่เกิน ๘๐ มิลลิกรัม
 (๑๑) โทลูอีน (Toluene) ไม่เกิน ๔,๖๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๑๒) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัม
 (๑๓) ๑,๑,๑-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๘๑๒๕ มิลลิกรัม
 (๑๔) ๑,๑,๒-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัม
 (๑๕) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ไม่เกิน ๐.๐๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๑๖) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) ไม่เกิน ๕๗๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๔.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่

- (๑) อะทราซีน (Atrazine) ไม่เกิน ๒,๐๘๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๒) คลอร์เดน (Chlordane) ไม่เกิน ๑๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๓) คลอไพริฟอส (Chlorpyrifos) ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๔) ๒,๔ - ดี (2,4 - D) ไม่เกิน ๖๕๖.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๕) ดีดีที (DDT) ไม่เกิน ๑๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๖) ดีลดริน (Dieldrin) ไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๗) โกลโฟเสต (Glyphosate) ไม่เกิน ๕,๙๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๘) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๙) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ไม่เกิน ๐.๗ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

- (๑๐) ลินเดน (Lindane) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๑๑) พาราควอต ไดคลอไรด์ (Paraquat Dichloride) ไม่เกิน ๒๖๘ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

- (๑๒) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

๔.๔ สารอันตรายอื่น ๆ ได้แก่

- (๑) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene) ไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

- (๒) ไซยาไนด์ (Cyanide) ไม่เกิน ๒๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๓) พีซีบี - ๑๒๖ (PCB - 126) ไม่เกิน ๐.๔ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม
 (๔) ๒,๓,๗,๘ - ทีซีดีดี (2,3,7,8 - TCDD) ไม่เกิน ๕ นาโนกรัมต่อกิโลกรัม

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินตามข้อ ๓.๒ ไว้ ดังต่อไปนี้

๕.๑ โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่

- (๑) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๒๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๒) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๗๖๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๓) โครเมียม ชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน

๒๑๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๔) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๓๕,๐๔๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๕) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๘๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๖) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๑๙,๖๔๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 (๗) ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๖๖๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๔) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๕.๒๐๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๔.๓๘๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๕.๒ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ได้แก่

(๑) เบนซีน (Benzene) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) คาร์บอน เตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

(๓) ๑,๒ - ไดคลอโรอีเทน (1,2 - Dichloroethane) ไม่เกิน ๒๑ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

(๔) ๑,๑ - ไดคลอโรเอทิลีน (1,1 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๙๔๓ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

(๕) ซิส - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทิลีน (cis - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑,๗๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๑,๗๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖) ทรานส์ - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทิลีน (trans - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑,๗๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

ไม่เกิน ๑,๗๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ไม่เกิน ๒,๗๕๐ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

(๘) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ไม่เกิน ๑๙,๓๕๐ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

(๙) สไตรีน (Styrene) ไม่เกิน ๓๓,๑๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

ต่อกิโลกรัม

(๑๐) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ไม่เกิน ๓๕๒ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

(๑๑) โทลูอีน (Toluene) ไม่เกิน ๔๐,๑๔๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

ต่อกิโลกรัม

(๑๒) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัม

๓๕,๔๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๓) ๑,๑,๑ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

(๑๔) ๑,๑,๒ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

(๑๕) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ไม่เกิน ๑.๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

ต่อกิโลกรัม

(๑๖) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) ไม่เกิน ๒,๔๗๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๕.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่

(๑) อะพราซีน (Atrazine) ไม่เกิน ๒๒,๕๕๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) คลอร์เดน (Chlordane) ไม่เกิน ๖๔ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) คลอไพริฟอส (Chlorpyrifos) ไม่เกิน ๘๑๙ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๔) ๒,๔ - ดี (2,4 - D) ไม่เกิน ๗,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) ดีดีที (DDT) ไม่เกิน ๗๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖) ดีลดีริน (Dieldrin) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) ไกลโฟเสต (Glyphosate) ไม่เกิน ๖๕,๕๔๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๘) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๙) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ไม่เกิน ๓ มิลลิกรัม
- ต่อกิโลกรัม

(๑๐) ลินเดน (Lindane) ไม่เกิน ๒๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- ต่อกิโลกรัม

(๑๑) พาราควอต ไดคลอไรด์ (Parquat Dichloride) ไม่เกิน ๒,๙๕๐ มิลลิกรัม
- ต่อกิโลกรัม

(๑๒) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ไม่เกิน ๓๖ มิลลิกรัม
- ๕.๔ สารอันตรายอื่น ๆ
- ต่อกิโลกรัม

(๑) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene) ไม่เกิน ๑.๘ มิลลิกรัม
- ต่อกิโลกรัม

(๒) ไซยาไนด์ (Cyanide) ไม่เกิน ๑๓๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- ต่อกิโลกรัม

(๓) พีซีบี - ๑๒๖ (PCB - 126) ไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม
- ต่อกิโลกรัม

(๔) ๒,๓,๗,๘ - ทีซีดี (2,3,7,8 - TCDD) ไม่เกิน ๒๐ นาโนกรัมต่อกิโลกรัม

ข้อ ๖ การเก็บตัวอย่างดิน ให้เก็บด้วยเครื่องมือเก็บตัวอย่างจากวัสดุสิ่งเคระหหรือโลหะปลดลอสนิม ที่บริเวณพื้นผิวดินและ/หรือระดับความลึกต่าง ๆ ที่ต้องการประเมินการปนเปื้อนและรักษาสภาพตัวอย่างให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๗ การตรวจสอบคุณภาพดิน ให้ใช้วิธีการมาตรฐาน Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW - 846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีที่กำหนดไว้ในภาคผนวกแบบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวกท้าย
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

วิธีการวิเคราะห์คุณภาพดิน

พหุวิโคอร์	วิธีการวิเคราะห์
โลหะหนัก	
๑. สารหนู (Arsenic) CAS No.: 7440-38-2	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ
	วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ
	วิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือ
	วิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือ
๒. แคดเมียม (Cadmium) CAS No.: 7440-43-9	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ
	วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ
	วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ
๓. โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) CAS No.: 18540-29-9	วิธี Atomic Absorption Spectrometry, Direct Aspiration หรือ
	วิธี Atomic Absorption Spectrometry, Furnace Technique หรือ
	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
	วิธี Colorimetric หรือ
	วิธี Ion Chromatography หรือ
	วิธี Elemental and Molecular Speciated Isotope Dilution Mass Spectrometry หรือ
๔. ทองแดง (Copper) CAS No.: 7440-50-8	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ
	วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ
	วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ
๕. ตะกั่ว (Lead) CAS No.: 7439-92-1	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ
	วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ
	วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ

พหุวิโคอร์	วิธีการวิเคราะห์
๖. แมงกานีส (Manganese) CAS No.: 7439-96-5	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ
	วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ
	วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ
	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๗. ปปรอท (Mercury) CAS No.: 7439-97-6	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ
	วิธี Thermal Decomposition - Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ
	วิธี Cold - Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry (CVAFS) หรือ
	วิธี Cold - Vapor Atomic Absorption Spectrometry (CVAAS) หรือ
	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๘. นิกเกิล (Nickel) CAS No.: 7440-02-0	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ
	วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ
	วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ
	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๙. ซีลีเนียม (Selenium) CAS No.: 7782-49-2	วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ
	วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ
	วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ
	วิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือ
	วิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือ
	วิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือ
สารป้องกันกำจัดวัชพืชและสัตว์ (Pesticides)	
๑. อะทราซีน (Atrazine) CAS No.: 1912-24-9	วิธี Gas chromatography - Atomic Emission Detector (GC - AED) หรือ
	วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ
	วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ
	วิธี Gas Chromatograph - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ
	วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ
	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๒. คลอร์เดน (Chlordane) CAS No.: 12789-03-6	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ
	วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD)
	วิธี Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ
	วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ
	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

พาราไมเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๓. คลอโรไพรัส (Chlorpyrifos) CAS No.: 2921-88-2	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Flame Photometric Detection (GC - FPD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Nitrogen-Phosphorus Detection (GC - NPD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
๔. ๒,๔,๕-ดี (2,4D) CAS No.: 94-75-7	วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Liquid Chromatography - Mass Spectrometer (LC-MS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
๕. ดีดีที (DDT) CAS No.: 50-29-3	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
๖. ดีดีอีริน (Dieldrin) CAS No.: 60-57-1	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography/High Resolution Mass Spectrometry (HRGC/HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
๗. ไกลโฟสเฟต (Glyphosate) CAS No.: 1071-83-6	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC-MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (GC - MS/MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Flame Photometric Detection (GC - FPD) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - Flame Photometric Detection (HPLC - FPD) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - Mass Spectrometry (HPLC - MS) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - UV Detector (HPLC-UV) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
๘. เฮปทาคลอร์ (Heptachlor) CAS No.: 76-44-8	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography- High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ

พาราไมเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๙. เฮปทาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) CAS No.: 1024-57-3	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
๑๐. ลินเดน (Lindane; gamma Hexachlorocyclohexane) CAS No.: 58-89-9	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
๑๑. พาราควอต ไดคลอไรด์ (Paraquat Dichloride) CAS No.: 1910-42-5	วิธี High Performance Liquid Chromatography - UV detection (HPLC - UV) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (HPLC - MS/MS) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - Diode Array Detector (HPLC - DAD) หรือ วิธี Spectrophotometer หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
๑๒. เพนทาคลอร์ฟีนิล (Pentachlorophenol) CAS No.: 87-86-5	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Flame Ionization Detector (GC - FID) หรือ วิธี Gas Chromatography - Atomic Emission Detector (GC - AED) หรือ วิธี Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ วิธี UV - Induced Colorimetry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds: VOCs)	
๑. เบนซีน (Benzene) CAS No.: 71-43-2	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Photoionization Detector (GC - PID) หรือ วิธี Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detectors (GC - ECD) หรือ วิธี Vacuum Distillation - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (VD - GC/MS) หรือ
๒. คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) CAS No.: 56-23-5	วิธี Direct Sampling Ion Trap Mass Spectrometry (DSITMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
๓. ๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) CAS No.: 107-06-2	
๔. ๑,๑-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene) CAS No.: 75-35-4	

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๕. จิส -๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) CAS No.: 156-59-2	
๖. ทรานส์-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) CAS No.: 156-60-5	
๗. ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) CAS No.: 75-09-2	
๘. เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) CAS No.: 100-41-4	
๙. สไตรีน (Styrene) CAS No.: 100-42-5	
๑๐. เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) CAS No.: 127-18-4	
๑๑. โทลูอีน (Toluene) CAS No.: 108-88-3	
๑๒. ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) CAS No.: 79-01-6	
๑๓. ๑,๑,๑-ไตรคลอโรเอเทน (1,1,1-Trichloroethane) CAS No.: 71-55-6	
๑๔. ๑,๑,๒-ไตรคลอโรเอเทน (1,1,2-Trichloroethane) CAS No.: 79-00-5	
๑๕. ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) CAS No.: 75-01-4	
๑๖. ไซลีน (Xylenes) CAS No.: 1330-20-7	
สารอันตรายอื่นๆ	
๑. เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzol[a]pyrene) CAS No.: 50-32-8	วิธี Gas Chromatography - Flame Ionization Detector (GC - FID) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Thermal Extraction - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE - GC/MS) หรือ

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๒. โซนาไมด์ (Cyanide) CAS No.: 71-43-2	วิธี Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - UV Detection (HPLC-UV) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - Flame Ionization Detection (HPLC - FID) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
	วิธี Colorimetric with Manual Digestion หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry (ICP - AES) หรือ วิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือ วิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride Reduction หรือ วิธี Atomic Absorption, Borchhydride Reduction หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
	วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ วิธี Thermal Extraction - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE - GC/MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (GC - MS/MS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
	วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๓. พีซีบี ๑๒๖ (PCB-126) CAS No.: 57465-28-8	วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ วิธี Thermal Extraction - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE - GC/MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (GC - MS/MS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๔. ๒,๓,๗,๘ พีซีดีดี (2,3,7,8-TCDD; 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin) CAS No.: 1746-01-6	วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

การรักษาสภาพตัวอย่างดิน

พารามิเตอร์ (Parameter)	ภาชนะบรรจุ (Container)	การรักษาสภาพ (Preservative)	ระยะเวลาเก็บรักษา* (Holding Time)
โลหะหนัก (ยกเว้นโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์และปรอท) (Heavy Metals)	พลาสติกหรือแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๘๐ วัน
โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๓๐ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
ปรอท (Mercury)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๒๘ วัน
สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วัน
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo(a)pyrene)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
ไซยาไนด์ (Cyanide)	พลาสติกหรือแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง
พืชีบี (PCBs)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
๒,๓,๗,๘-ทีซีดี (2,3,7,8-TCDD)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๓๐ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๕ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง

* รายละเอียดเพิ่มเติมตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency)



ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์



ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
1.	Stack Air	Particulate	Dry Gas Meter/SK25EX	S/N 1173	03/02/2025	February 2026
			Digital Barometer/PHB-318	S/N B011412	21/03/2025	March 2026
			Digital Thermometer/DP-52	S/N I.210094	19-24/11/2025	November 2026
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
			E-instruments/4400S	S/N 4101	02/06/2025	June 2026
2.	Ambient Air	NO _x as NO ₂	E-instruments/4400S	S/N 4101	02/06/2025	June 2026
			E-instruments/4400S	S/N 4101	02/06/2025	June 2026
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20110803042	04/12/2025	January 2026
			ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	27/03/2025	March 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-30	03/06/2025	June 2026
		SO ₂	High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-33	02/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-28	03/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-36	03/06/2025	June 2026
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
			ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	27/03/2025	March 2026
		H ₂ S	High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-31	03/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-12	02/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-19	02/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-23	03/06/2025	June 2026
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
		TSP	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	27/03/2025	March 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-31	03/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-12	02/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-19	02/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-23	03/06/2025	June 2026

1/4

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
2.	Ambient Air (Cont.)	NO ₂	CERTIFICATE OF Analysis : Linde	S/N A00917SK	05/07/2023	July 2026
			NO _x Analyzer/API 200E	S/N 1281	03/10/2025	April 2026
			NO _x Analyzer/API 200A	S/N 777	02/10/2025	April 2026
			NO _x Analyzer/API 200A	S/N 80	15/09/2025	March 2026
			NO _x Analyzer/API 200A	S/N 1982	01/10/2025	April 2026
		SO ₂	CERTIFICATE OF Analysis : Linde	S/N D636157	18/09/2023	September 2027
			SO ₂ Analyzer/Thermo 43C	S/N 43C55175302	17/09/2025	March 2026
			SO ₂ Analyzer/Teledyne 100E	S/N 110	02/10/2025	April 2026
			SO ₂ Analyzer/Thermo 41C	S/N 43644269	09/09/2025	March 2026
			SO ₂ Analyzer/Thermo 43C	S/N 43C-TL-67266366	17/09/2025	March 2026
		WS & WD	Wind speed and wind direction/Weather Wizard III	S/N WC60908A48	14/07/2025	July 2026
			Wind speed and wind direction/Weather Wizard II	S/N M20812A66	17/10/2025	October 2026
			Wind speed and wind direction/Weather Wizard III	S/N WE61121A25A	13/08/2025	August 2026
			Wind speed and wind direction/Weather Wizard III	S/N WC91109A02	13/08/2025	August 2026
			Wind speed and wind direction/Weather Wizard III	S/N WC91109A02	13/08/2025	August 2026
3.	Working Air	Total Dust	Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20151002110	02/12/2025	January 2026
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20140605013	02/12/2025	January 2026
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20151102080	02/12/2025	January 2026
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20140505073	02/12/2025	January 2026
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20140705058	02/12/2025	January 2026
		Respirable Dust	Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20151102093	02/12/2025	January 2026
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20080703020	02/12/2025	January 2026
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20110550597	02/12/2025	January 2026
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026

2/4

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
4.	Sound Level	Leq 24 hr	Sound Level Calibrator/SCARLET ST-120	S/N ST120C1204E	20/04/2025	April 2026
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 110102	28/11/2025	27/12/2025
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 110099	28/11/2025	27/12/2025
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 150142	28/11/2025	27/12/2025
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 160098	28/11/2025	27/12/2025
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 160215	28/11/2025	27/12/2025
			Integrated Sound Level/SCARLET ST-11D	S/N 820394	28/11/2025	27/12/2025
			Integrated Sound Level/SCARLET ST-11D	S/N 820877	28/11/2025	27/12/2025
5.	Water	Temperature	pH Meter/Horiba F-71G	S/N V3B1F8H3	28/10/2025	October 2026
		TSS, SS	Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
		Salinity, Conductivity	Conductivity Meter/Horiba	S/N D66G0003	14/01/2025	January 2026
		Turbidity	Turbidity Meter/EUTECH TN-100	S/N 2655003	18/09/2025	September 2026
		pH	pH Meter/Horiba F-71G	S/N V3B1F8H3	28/10/2025	October 2026
		BOD	BOD Incubator/Model i250	S/N 0408-0115-0008	12/03/2025	March 2026
		Mg, Ca, Na, As, Hg	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 040S0110503	19/09/2025	March 2026
		Cr, Cd, Pb, Ni	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	19/09/2025	March 2026
		Cu, Fe, Mn, Zn	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	19/09/2025	March 2026
		Fecal Coliform Bacteria	Incubator Model INE 500	S/N E.505.0595	12-13/03/2025	March 2026
		Total Coliform Bacteria	Incubator Model INE 500	S/N E.505.1143	12-13/03/2025	March 2026
		Color	Spectrophotometer/Blue Star A	S/N 1606UV1507	13/03/2025	March 2026
		TDS	Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
		NO ₂ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻	Spectrophotometer/Blue Star A	S/N 1606UV1507	13/03/2025	March 2026

3/4

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
5.	Water (Cont.)	DO	DO Meter/HORIBA	S/N D75J0012	10/01/2025	January 2026
		Fat, Oil & Grease	Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
		Sulfide as H ₂ S	Spectrophotometer/Blue Star A	S/N 1606UV1507	13/03/2025	March 2026
		Cr ⁺⁶	Spectrophotometer/Blue Star A	S/N 1606UV1507	13/03/2025	March 2026
		Pb, Cd	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/PinAAcle 900Z	S/N PZBS23100902	20/06/2025	20/12/2025
6.	Occupational Health and Safety	Leq 12 hr	Sound Level Calibrator/SCARLET ST-120	S/N ST120C1204E	20/04/2025	April 2026
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 112029	28/11/2025	27/12/2025
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 222036	28/11/2025	27/12/2025
			Integrated Sound Level/SCARLET ST-11D	S/N 820878	28/11/2025	27/12/2025
			Integrated Sound Level/SCARLET ST-11D	S/N 821293	28/11/2025	27/12/2025
		Noise Dose	Noise Dose Meter/SOUNDTEK/ST-130	S/N 170800208	04/03/2025	March 2026
			Noise Dose Meter/SOUNDTEK/ST-130	S/N 220100053	04/03/2025	March 2026
			Noise Dose Meter/SOUNDTEK/ST-130	S/N 220100052	04/03/2025	March 2026
		Heat	Noise Dose Meter/SOUNDTEK/ST-130	S/N 220100057	11/03/2025	March 2026
			Area Heat Stress Monitors/JT2011-E2A	S/N 3522210147	23/03/2025	March 2026
			Area Heat Stress Monitors/JT2011-E2A	S/N 3522210146	18/03/2025	March 2026

4/4



THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม จำกัด

CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units , mm)

Date	3-Feb-25	Initial	758.3	Final	758.4	Average	758.4	mmHg
Dry Gas Meter Data		Barometric press, Pb						
Console No.	M50-05	Reference Dry Gas Meter Data						
Metering System ID		Serial No.	913428	Model	S-110			
DGM Number	1173	Correction factor(Yr)	0.9983					
DGM Model	SK25EX	Last Calibration Data						08-Feb-24

Orifice manometer setting ΔH mm H ₂ O	Ref . DMG Volume V _r Liters	DGM Volume V _m Liters	Temperature (° C)					Time min	DGM Correction factor (Y)	$\Delta H @$ mm H ₂ O	
			Ref	Dry Gas Meter							
				DGM	Inlet	Outlet					Avg
						T _i	T _o				
15.00	100.00	98.96	27.00	27.00	28.00	27.50	8.20	1.0012	46.3214		
25.00	100.00	98.97	27.00	27.00	28.00	27.50	6.36	1.0011	46.4876		
50.00	100.00	99.70	27.00	27.00	28.00	27.50	4.51	1.0008	46.8657		
80.00	100.00	99.97	27.00	27.00	28.00	27.50	3.54	0.9987	46.3323		
100.00	100.00	99.05	27.00	27.00	28.00	27.50	3.15	0.9996	45.9455		
Average								1.0003	46.3905		

Duec Date of Calibrate 4-Feb-26

Calibrated by : [Signature] Approved : [Signature]

Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.02 .
Note: For $\Delta H @$, Orifice pressure differential that equates to 0.75cfm (0.0212m³/min) at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.2 inches (5.1mmH₂O).



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
53/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No. : 25P1080
Page : 1 of 2

Equipment :	Humidity/Barometer/Temp.	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.
Manufacturer:	Lutron	
Model :	PHB-318	
Serial No.:	B011412	
ID No.:	NO.5	
Condition As-Received:	Used Item	
Received Date:	20 March 2025	
Calibration Date:	21 March 2025	
Reference:	2503-0666DSC	
Ambient Temperature:	(23 \pm 2) °C	
Relative Humidity:	(50 \pm 15) %	
Atmospheric Pressure:	1012 mbar	
Submitted by:	Thai Environmental Technic Limited	
	1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Kwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240	
Procedure used:	The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments Standard according to calibration procedure CP-P10, using " DKD-R 6-1 ; Calibration of Pressure Gauges " as a guidelines.	

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument

1) Standard Barometer

Model

DP142

Serial No.

1422505046

Certificate No.

MP-0133-24

Due Date

15 May 2025

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

3.Scale and conversion factor is 1 kPa = 7.50062 mmHg

4.This result of calibration instrument was in absolute pressure.

5.This instrument was used clean air as pressure media.

6.This instrument was installed in vertical orientation and center of the device was used as the reference level.

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

8.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Kaekpon Saivichai
Issue Date : 24 March 2025

Approved Signatory : [Signature]
[] Phalinee Prabpalai
[] Sura Suwannasri
[x] Atapol Panurach



Cert.No.: 25P-1080
Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment
Function:- Absolute Pressure Measurement
Increasing Pressure
Range: 730 mmHg to 770 mmHg
Resolution: 0.1 mmHg

Applied Pressure (mmHg)	729.73	730.73	731.73	732.73	733.73	734.73	735.73	736.73	737.73	738.73	739.73	740.73	741.73	742.73	743.73	744.73	745.73	746.73	747.73	748.73	749.73	750.73	751.73	752.73	753.73	754.73	755.73	756.73	757.73	758.73	759.73	760.73	761.73	762.73	763.73	764.73	765.73	766.73	767.73	768.73	769.73	770.73	771.73	772.73	773.73	774.73	775.73	776.73	777.73	778.73	779.73	780.73	781.73	782.73	783.73	784.73	785.73	786.73	787.73	788.73	789.73	790.73	791.73	792.73	793.73	794.73	795.73	796.73	797.73	798.73	799.73	800.73	801.73	802.73	803.73	804.73	805.73	806.73	807.73	808.73	809.73	810.73	811.73	812.73	813.73	814.73	815.73	816.73	817.73	818.73	819.73	820.73	821.73	822.73	823.73	824.73	825.73	826.73	827.73	828.73	829.73	830.73	831.73	832.73	833.73	834.73	835.73	836.73	837.73	838.73	839.73	840.73	841.73	842.73	843.73	844.73	845.73	846.73	847.73	848.73	849.73	850.73	851.73	852.73	853.73	854.73	855.73	856.73	857.73	858.73	859.73	860.73	861.73	862.73	863.73	864.73	865.73	866.73	867.73	868.73	869.73	870.73	871.73	872.73	873.73	874.73	875.73	876.73	877.73	878.73	879.73	880.73	881.73	882.73	883.73	884.73	885.73	886.73	887.73	888.73	889.73	890.73	891.73	892.73	893.73	894.73	895.73	896.73	897.73	898.73	899.73	900.73	901.73	902.73	903.73	904.73	905.73	906.73	907.73	908.73	909.73	910.73	911.73	912.73	913.73	914.73	915.73	916.73	917.73	918.73	919.73	920.73	921.73	922.73	923.73	924.73	925.73	926.73	927.73	928.73	929.73	930.73	931.73	932.73	933.73	934.73	935.73	936.73	937.73	938.73	939.73	940.73	941.73	942.73	943.73	944.73	945.73	946.73	947.73	948.73	949.73	950.73	951.73	952.73	953.73	954.73	955.73	956.73	957.73	958.73	959.73	960.73	961.73	962.73	963.73	964.73	965.73	966.73	967.73	968.73	969.73	970.73	971.73	972.73	973.73	974.73	975.73	976.73	977.73	978.73	979.73	980.73	981.73	982.73	983.73	984.73	985.73	986.73	987.73	988.73	989.73	990.73	991.73	992.73	993.73	994.73	995.73	996.73	997.73	998.73	999.73	1000.73
-------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

Decreasing Pressure

Applied Pressure (mmHg)	769.73	759.73	749.73	739.73	729.73
UUC* Indication (mmHg)	770.4	760.4	750.4	740.4	730.4
Error (mmHg)	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67

The uncertainty of measurement was ± 0.12 mmHg

*UUC = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-00-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
5344 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL 0-2717-3009-24 FAX 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No.: 25T1884
Page: 1 of 2

Equipment: Digital Thermometer With Sensor
Manufacturer: Digicon
Model: DP-52
Serial No.: 1,210094
ID No.: NO.5
Condition As-Received: Used Item
Received Date: 07 November 2025
Calibration Date: 19 November 2025
Reference: 25T1-0240DSC
Ambient Temperature: $(25 \pm 3) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity: $(50 \pm 20) \%$
Submitted by: Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-T01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (PRT) into liquid bath temperature controller and comparison with Standard Thermocouple (Type RS) into high temperature furnace.
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments:

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Black Stack Thermometer	1560	8C454	25625	06 Jun 2026
2) PRT Scanner Module	2562	A01303	25625	06 Jun 2026
3) Industrial PRT Probe	5627A	979442	25625	06 Jun 2026
4) Digital Thermometer	1529	A48760	251048	29 Sep 2026
5) Industrial Platinum Resistance Thermometer	5627	824302	251048	29 Sep 2026
6) Standard Thermocouple Probe (Type S)	5650-20	9569	TT-5007-25	10 Apr 2026
7) Digital Multimeter	2700	4016315	25EH27	16 Oct 2026

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

3. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through:-

- Technology Promotion Association (Thailand-Japan), NSC-ONSC Accredited No. Calibration 0008
- National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by: Sitthithon Poomal
Issue Date: 26 November 2025

Approved Signatory:

[] Phalinee Prabpal
[x] Chatchawan Khunpluek
[] Wanlop Larplem



Cert. No.: 25T1884
Page: 2 of 2

Result of Calibration:-

Function: Temperature measurement for Channel T1
Without Adjustment
This equipment was connected with Thermocouple Type K ID No. No 5
Dimension of probe : Diameter 8 mm, Length 1030 mm Sheath material : Stainless Steel

Immersion Depth (mm)	Standard Temperature (°C)	UUC*		Uncertainty of Measurement (±°C)
		Reading (°C)	Error (°C)	
180	200.0042	200.5	0.4958	0.73
180	400.0025	399.9	-0.1025	1.4
180	600.03	601.6	1.57	2.7

UUC* : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

-00-



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Portable Gas Calibration Report

Manufacturer: E-instruments
Instrument Model: 4400S
Instrument serial no.: 4101
Instrument ID: 5
Date of Calibration: 2-Jun-25
Ambient Condition
Temperature (23±5 °C): 25.0 °C
Humidity (55±15 % RH): 52.0 % RH
Barometer (mmHg): 758.2 mmHg

Standard gas References

Standard gas	Cylinder No.	Traceability	Due date
Oxygen (O ₂)	X22186	Linde	August 8, 2032
Nitric Oxide(NO)	D824463	Linde	June 5, 2026
	D824524	Linde	August 22, 2025
Sulfer Dioxide (SO ₂)	D621725	Linde	October 4, 2032
	D025783	Linde	October 4, 2032
Carbon Monoxide(CO)	D621725	Linde	October 4, 2032
	D025783	Linde	October 4, 2032

Calibration Results

Parameter	Standard gas	Reading	Actual Error	Test Limit	Results
O ₂ (%vol)	0.0	0.0	0.0	±0.2 % vol	PASS
	12.5	12.5	0.0		
NO (ppm)	0.0	0.0	0.0	±5.0 ppm 0...100 ppm ±5% measured Value 101...5000 ppm	PASS
	198.0	196.3	-1.7		
	392.0	390.5	-1.5		
SO ₂ (ppm)	0.0	0.0	0.0	±5.0 ppm 0...100 ppm ±5% measured Value 101...5000 ppm	PASS
	404.0	402.9	-1.1		
	792.0	793.4	1.4		
CO (ppm)	0.0	0.0	0.0	±5.0 ppm 0...100 ppm ±5% measured Value 101...5000 ppm	PASS
	406.0	404.6	-1.4		
	788.0	786.4	-1.6		

Calibrate by:  Approved by: 

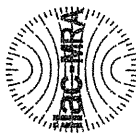


JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

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

Flow measurement laboratory
Calibration services Department.

Jiranatee Associates Co., Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7/71, Rd. Watthapra, Bangkokkai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +662-050-8500
Fax: +662-050-8504/5
Email: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CCF-011-68

MEASUREMENT ITEM
MANUFACTURER : Top Load Office
MODEL/TYPE : TISCH
SERIAL NUMBER : TE-5025A
ID NUMBER : 0068
CONDITION AS-RECEIVED : -
CUSTOMER : Thai Environmental Technic Limited,
1/6 Soi Banthamhaeng 145, Khwaeng/Khwa Saphan Sung,
Bangkok 10240

RECEIVED DATE : 13 Mar 2025
MEASUREMENT DATE : 25 Mar 2025
ISSUE DATE : 27 Mar 2025

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

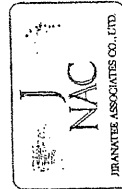
CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 23.5 °C and 52.5 %RH.

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. Soravit Thachalad
☐ Miss Jitporm Lertsomphol

Approved signatory:

Mr. Parniya Booncharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD

Continuation of Certificate of Calibration Number CCF-011-68

MEASUREMENT RESULTS:

The Office 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 [T _a] °C	Temperature [T _m] °C	Q_p meter mmHg	Q_p Office mmHg	Y	Standard Flow [Q _d] m^3/min
1	0.703	759.322	23.42	22.45	51.046	1.702	1.307	0.661
2	1.001	759.331	23.49	22.67	55.418	3.404	1.849	0.935
3	1.114	759.331	23.57	22.78	58.121	4.443	2.112	1.065
4	1.173	759.310	23.63	22.98	28.285	5.063	2.254	1.136
5	1.420	759.288	23.82	23.19	27.879	7.473	2.738	1.375

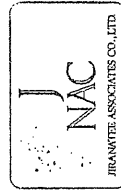
Slope (m): 2.09326
Intercept (b): -0.02088
Correlation coefficient (r): 0.99979
Uncertainty (k=2): 0.015 m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [T _a] °C	Temperature [T _m] °C	Q_p meter mmHg	Q_p Office mmHg	Y	Standard Flow [Q _d] m^3/min
1	0.703	759.322	23.42	22.45	51.046	1.702	0.815	0.658
2	1.001	759.331	23.49	22.67	55.418	3.404	1.153	0.931
3	1.114	759.331	23.57	22.78	58.121	4.443	1.318	1.061
4	1.173	759.310	23.63	22.98	28.285	5.063	1.407	1.132
5	1.420	759.288	23.82	23.19	27.879	7.473	1.710	1.371

Slope (m): 1.25471
Intercept (b): -0.01252
Correlation coefficient (r): 0.99980
Uncertainty (k=2): 0.015 m^3/min

End of Certificate of Calibration



High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech
ITEM : TSP
Site ID : Bangkok
Serial No : (No.30)
Date : 3-Jun-25
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.6
Average Temp (°C) : 31.8
Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp (Deg K) : -

Calibration Office

Make : T1sch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068
Qstd Slope : 2.00326
Qstd Intercept : -0.02098
Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.30	1.761	60.0	57.00	Slope : 30.4064
2	9.40	1.540	54.0	52.00	Intercept : 4.8375
3	7.20	1.368	50.0	48.00	Corr. Coeff : 0.9928
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	# of Observations: 5

Calculations

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

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:

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

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

Calibrate By : _____

Approve By : _____

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

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech
ITEM : TSP
Site ID : Bangkok
Serial No : (No.33)
Date : 2-Jun-25
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.6
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 Office

Make : T1sch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068
Qstd Slope : 2.00326
Qstd Intercept : -0.02008
Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.30	1.761	60.0	57.00	Slope : 30.1498
2	9.40	1.557	54.0	52.00	Intercept : 5.1934
3	7.20	1.349	50.0	48.00	Corr. Coeff : 0.9950
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	# of Observations: 5

Calculations

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

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:

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

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

Calibrate By : _____

Approve By : _____

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

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech
ITEM: TSP
Site ID: Bangkok
Serial No: (No. 28)
Date: 2-Jun-25
Calibrate By: Pijpat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00
Temperature (°C): 25.0
Corrected Pressure (mm Hg): 760.0
Temperature (deg K): 298.0
Average Press. (mm Hg): 754.6
Average Temp (°C): 29.5
Corrected Average (mm Hg):
Average Temp (Deg K):

Calibration Orifice

Make: Tisch
Model: TB-5025A
Serial#: 0068
Qstd Slope: 2.00326
Qstd Intercept: -0.02008
Calibration Due Date: 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.30	1.761	60.0	57.00	Slope: 29.9669
2	9.80	1.573	54.0	52.00	Intercept: 5.2306
3	7.40	1.368	50.0	48.00	Corr. Coeff: 0.9918
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	# of Observations: 5

Calculations

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

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:
 $1/m[(\sqrt{(298/Tav)}(Pav/760))-b]$

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

Calibrate By: _____

Approve By: _____

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

Calibrate By: _____

Approve By: _____

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech
ITEM: TSP
Site ID: Bangkok
Serial No: (No. 36)
Date: 3-Jun-25
Calibrate By: Pijpat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00
Temperature (°C): 25.0
Corrected Pressure (mm Hg): 760.0
Temperature (deg K): 298.0
Average Press. (mm Hg): 754.8
Average Temp (°C): 29.8
Corrected Average (mm Hg):
Average Temp (Deg K):

Calibration Orifice

Make: Tisch
Model: TB-5025A
Serial#: 0068
Qstd Slope: 2.00326
Qstd Intercept: -0.02008
Calibration Due Date: 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.30	1.761	60.0	57.00	Slope: 30.3684
2	9.40	1.540	54.0	52.00	Intercept: 5.0004
3	7.20	1.349	50.0	48.00	Corr. Coeff: 0.9896
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	# of Observations: 5

Calculations

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

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:
 $1/m[(\sqrt{(298/Tav)}(Pav/760))-b]$

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

Calibrate By: _____

Approve By: _____

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech
ITEM: PM10
Site ID: Bangkok
Serial No: (NO. 31)
Date: 3-Jun-25
Calibrate By: Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.5
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 Office

Make: Tisch
Model: TB-5025A
Serial#: 0068
Qstd Slope : 2.00326
Qstd Intercept : -0.02008
Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.00	1.739	60.0	60.00	Slope : 35.7757 Intercept : 0.1606 Corr. Coeff : 0.9825
2	9.40	1.540	56.0	56.00	
3	7.20	1.349	52.0	52.00	
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	
					# of Observations: 5

Calculations

$$Qstd = 1/m \sqrt{(H_2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)) - b}$$
$$IC = \sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)}$$

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:
 $1/m(I) \sqrt{(298/Ta)(Pav/P760)) - b}$

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

Calibrate By :

Approve By :

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

Calibrate By :

Approve By :

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech
ITEM: PM10
Site ID: Bangkok
Serial No: (NO. 12)
Date: 2-Jun-25
Calibrate By: Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.5
Average Temp (°C) : 32.8
Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp (Deg K) : -

Calibration Office

Make: Tisch
Model: TB-5025A
Serial#: 0068
Qstd Slope : 2.00326
Qstd Intercept : -0.02008
Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.00	1.739	60.0	60.00	Slope : 35.2425 Intercept : 0.2997 Corr. Coeff : 0.9923
2	9.40	1.508	54.0	54.00	
3	7.20	1.349	50.0	50.00	
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	
					# of Observations: 5

Calculations

$$Qstd = 1/m \sqrt{(H_2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)) - b}$$
$$IC = \sqrt{(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)}$$

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:
 $1/m(I) \sqrt{(298/Ta)(Pav/P760)) - b}$

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

Calibrate By :

Approve By :

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

Calibrate By :

Approve By :

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech
ITEM: PM10
Site ID: Bangkok
Serial No: (No. 19)
Date: 2-Jun-25
Calibrate By: Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00
Temperature (°C): 25.0
Corrected Pressure (mm Hg): 760.0
Temperature (deg K): 298.0
Average Press. (mm Hg): 754.5
Average Temp (°C): 32.2
Corrected Average (mm Hg): -
Average Temp (Deg K): -

Calibration Orifice

Make: Tisch
Model: TB-5025A
Serial#: 0068
Qstd Slope: 2.00326
Qstd Intercept: -0.02008
Calibration Due Date: 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.00	1.729	60.0	60.00	Slope: 34.9201 Intercept: 0.7298 Corr. Coeff: 0.9897
2	9.20	1.524	54.0	54.00	
3	7.00	1.331	50.0	50.00	
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	

Calculations

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

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K

Calibrate By: _____

Approve By: _____

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

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech
ITEM: PM10
Site ID: Bangkok
Serial No: (No. 23)
Date: 3-Jun-25
Calibrate By: Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg): 760.00
Temperature (°C): 25.0
Corrected Pressure (mm Hg): 760.0
Temperature (deg K): 298.0
Average Press. (mm Hg): 754.6
Average Temp (°C): 32.2
Corrected Average (mm Hg): -
Average Temp (Deg K): -

Calibration Orifice

Make: Tisch
Model: TB-5025A
Serial#: 0068
Qstd Slope: 2.00326
Qstd Intercept: -0.02008
Calibration Due Date: 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.30	1.761	60.0	60.00	Slope: 34.3466 Intercept: 1.6206 Corr. Coeff: 0.9796
2	9.20	1.524	54.0	54.00	
3	7.20	1.349	52.0	52.00	
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	

Calculations

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

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K

Calibrate By: _____

Approve By: _____

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

Certificate of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details		Customer Tag No.	
Name:	Thai Environmental Technic Limited		
Address:			
1/6 Soi Rungkhamhaeng 45, Sipsanpong,			
Khet Saphan Sung, Bangkok 10240			
Date of Issue:		Expiry Date:	
17/3/23		5-Jul-2026	
Material Details		Material Code:	
Production Order		90178560	
Gas content:		Filling pressure:	
5.520 M ³		145.0 bar	
Cylinder Owner:		Cylinder Material:	
LINDE		Spectra seal	
Cylinder Size:		Valve:	
40L		CGA 660.55	
Laboratory Report		Assay Date	
Component		28 Jun 8 5-Jul-2023	
Nitric Oxide		Method of Analysis:	
Other NOx impurity		(6) I-PB-352	
In Nitrogen		± 1% relative	
Less than 2.0 ppm		Assay Date	
		28 Jun 8 5-Jul-2023	

Analytical Result

Analysis Result: 40.5 ppm
Less than 2.0 ppm

Reference Standard
Nitric Oxide
In Nitrogen

Reference Standard Used in Assay
Cylinder number: 25301336
Concentration: 25.32 ± 0.25 ppm

Instrument/Make/Model
FTIR Spectrometers Nicolet 650

Analytical Principle
FTIR-NO

Recommend usage condition
Minimum utilization: 5% of actual content of before expiry date otherwise replace first
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area

Comments
When reordering, please quote the material number

Note:
1. All analysis performed in this report are performed under standard conditions unless otherwise specified.
2. The analysis results are based on the actual content of the gas cylinder and are not a guarantee of the gas quality.
3. The analysis results are based on the actual content of the gas cylinder and are not a guarantee of the gas quality.
4. The analysis results are based on the actual content of the gas cylinder and are not a guarantee of the gas quality.
5. The analysis results are based on the actual content of the gas cylinder and are not a guarantee of the gas quality.

Signature for Linde (Thailand) Republic of Thailand
Signature for Linde (Thailand) Republic of Thailand

Signature for Linde (Thailand) Republic of Thailand
Signature for Linde (Thailand) Republic of Thailand
Signature for Linde (Thailand) Republic of Thailand
Signature for Linde (Thailand) Republic of Thailand
Signature for Linde (Thailand) Republic of Thailand

NOx Analyzer Calibration Report

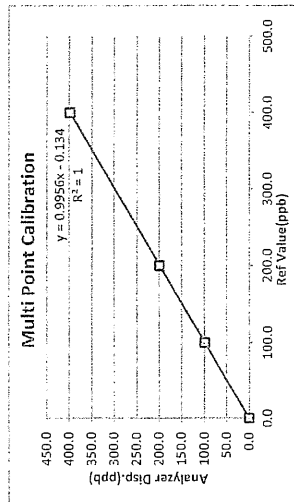
Calibrate Date	3-Oct-25	Temperature (°C)	25.0°C
Analyzer Type	NOx	Barometer (mmHg)	759.9
Brand	API	Humidity (50±15 %)	50.18RH
Model	200 E	Dilutor	API M700 S/N 625
Serial Number	1281 (Rev. 20)	Zero Air	API M701 S/N 1936
Range	500 ppb	Standard gas	A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value (ppb)	Before of Span (ppb)			After of Span (ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	0.9	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	394.0	392.0	2.0	400.0	400.0	0.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value (ppb)	Analyzer Disp. (ppb)			Diff (ppb)	Output Difference	
	NOx	NO	NO ₂		% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.5	0.3	0.2	0.31	0.001	0.08
100.0	99.5	99.1	0.4	-0.90	-0.009	0.90
200.0	198.9	198.6	0.3	-1.40	-0.007	0.70
400.0	398.7	398.4	0.3	-1.60	-0.004	0.40
Average Diff (%)						
0.52						



Calibrate by: Prof. Jhm

Approved by: Prasat M

แก้ไขครั้งที่: 01

วันที่แก้ไข: 11/07/25

เลขที่ใบพอร์: QP-QPI 6-05

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Rungkhamhaeng 45 Sipsanong/Auek Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
Tel : +66(0)3737 7799(Auto) Fax : +66(0)3737 7799 E-mail : admin@et1995.com • www.et1995.com

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 2-Oct-25
Analyzer Type : NOx
Brand : API
Model : 200 A
Serial Number : 777 (No. 25)
Range : 500 ppb

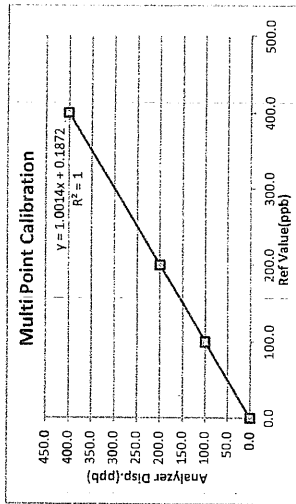
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 758.1
Humidity (50±15 %) : 52.3 RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)			After of Span(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	0.8	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	390.0	382.0	8.0	400.0	400.0	0.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.4	0.3	0.1	0.31	0.001	0.08
100.0	101.2	100.6	0.6	0.60	0.006	0.60
200.0	200.5	199.8	0.7	-0.20	-0.001	0.10
400.0	401.6	401.0	0.6	1.00	0.003	0.25
Average Diff (%)				0.26		



Calibrate by: Dr. Jha

Approved by: Dr. Jha

หน้าหลัก : 01

วันที่อนุมัติ : 11/07/25

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Khet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

เลขที่ใบพอร์น : QF-QP16-05

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 15-Sep-25
Analyzer Type : NOx
Brand : API
Model : 200 A
Serial Number : 80 (No. 7)
Range : 500 ppb

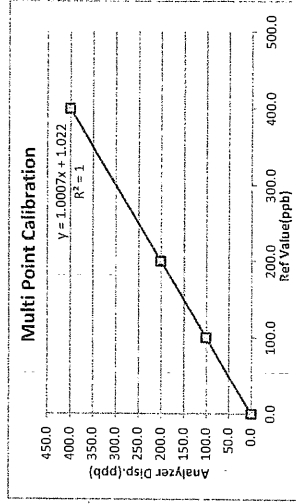
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 759.7
Humidity (50±15 %) : 56.1 RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)			After of Span(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	2.7	2.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	384.4	383.7	-1.0	400.0	400.0	0.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.6	0.4	0.2	0.37	0.001	0.093
100.0	102.7	101.8	0.9	1.80	0.018	1.80
200.0	201.7	201.4	0.3	1.40	0.007	0.70
400.0	401.8	401.0	0.8	1.00	0.003	0.25
Average Diff (%)				0.71		



Calibrate by: Dr. Jha

Approved by: Dr. Jha

หน้าหลัก : 01

วันที่อนุมัติ : 11/07/25

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Khet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

เลขที่ใบพอร์น : QF-QP16-05

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 1-Oct-25
Analyzer Type : NOx
Brand : API
Model : 200A
Serial Number : 1922 (No. 16)
Range : 500 ppb

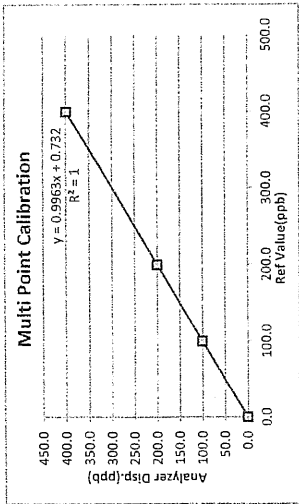
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 759.9
Humidity (50±1.5 %) : 50.04RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)			After of Span(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	1.5	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	405.7	405.1	0.6	400.0	400.0	0.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.4	0.4	0.0	0.42	0.001	0.11
100.0	101.0	100.7	0.3	0.70	0.007	0.70
200.0	200.4	200.1	0.3	0.10	0.000	0.05
400.0	399.3	399.1	0.2	-0.90	-0.002	0.22
Average Diff (%)						0.27



Calibrate by: Chai Jom Approved by: Worawit M

วันที่ตรวจวัด : 11/07/25
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Kwangwit Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • umini@tst1995.com • www.tst1995.com

เลขที่ใบพินิจ : QF-QT16-05

Certificate of Analysis Special Gases Mixture

Customer Details
Name: Thai Environmental Technic Limited.
Address: 1/6 Soi Ramkhamhaeng 45, Saphansong, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Customer Tag No.: -

Certificate Details
Number: 2500/23
Date of Issue: 18-Sep-2023
Expiry date: 18-Sep-2027
Material Details
Production Order: 90179846
Material Code: 608400-SK-44
Cylinder No.: D636157
Gas content: 5,320 M³
Filling pressure: 145 bar
Valve: CGA 660 SS
Cylinder Owner: LINDE
Cylinder Material: Spectra seal
Cylinder Size: 40L

Laboratory Report
Component
Sulphur Dioxide
In Nitrogen
Nominal Concentration
40.0 ppm
Analysis Result¹
41.1 ppm
Uncertainty¹
± 1% relative
Method of Analysis¹
(6) JFB-352
Assay Date
8-Sep & 18-Sep-23

Reference Standard used in Assay
Cylinder number
BOC1506295G
Concentration
25.35 ± 0.25 ppm
Expiry date:
9-Jun-2024

Analytical Instruments used in Assay
Instrument/Make/Model
FTIR Spectrometer's Nicolet i550
Analytical Principle
FTIR-SO2
Last Multipoint Calibration
6-Sep-2023

Recommend usage condition
Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.
Comments
When reordering, please quote the material number

Note:
1. All results expressed in this report are on a dry basis unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Method 18A, EPA 821-031 for the Assay and Calibration of Gaseous Calibration Standards using procedure 1.1.
2. The reported reported uncertainty is based on a 95% level of confidence. The uncertainty is expressed as a percentage of the nominal value. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Syngas Reference Standard of Messer or other recognized national or international standards.
3. (1) ISO 17025:2017, (2) Primary Gas, Oxygen Analyser, (3) Filtered Internal Oxygen Analyser, (4) Electrochemical Absolute Analyser, (5) Multi-Point Calibration Analyser, (6) Other - Specified

Page 1 of 1
This report shall not be reproduced except in full
Sukanya Panyasontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.
18-Sep-2023

ผู้ส่ง (ผู้จำหน่าย) บริษัท (นาม)
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
เลขที่ใบพินิจ : QF-QT16-05
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 โซ่รามคำแหง 145 แขวงวังสaphan Sung กรุงเทพฯ 10240 Thailand
เบอร์โทรศัพท์ : 105 14 5 หมายเลข หมายเลข 24100
เบอร์โทร : 66(0)2373-7799-93
เบอร์โทร : 66(0)2373-7979-93
เบอร์โทร : 66(0)2373-7979-93

Linde (Thailand) Public Company Limited
เลขที่ใบพินิจ : QF-QT16-05
15 Floor, Bangkok Tower A, 2/3 Moo 14, Bangpa Road Ext. 6.5 Road, Bangkok
Bangkok, Samutprakan 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6133
Wellpore Plant: 105 Moo 5, Bangpa Road, Samutprakan, Thailand, Tel (66) 38,570-479-93 Fax (66) 38,570-479-93

Analyzer Calibration Report

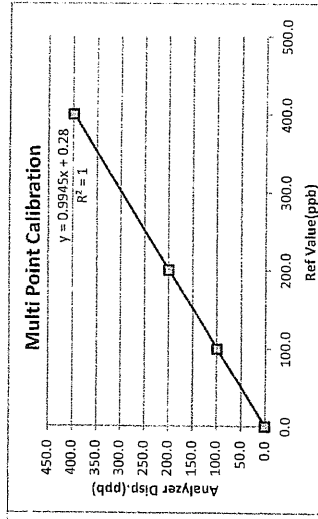
Calibrate Date	17-Sep-25	Temperature (°C)	25°C
Analyzer Type	SO ₂	Barometer (mmHg)	763.4
Brand	Thermo	Humidity (50±15 %)	55.1 %RH
Model	43C	Dilutor	API M700 S/N 625
Serial Number	43C55175302 (No. 8)	Zero Air	API M701 S/N 1926
Range	500 ppb	Standard gas	D636157

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	3.2	0.0	0.0
Span	400.0	387.0	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.7	0.7	0.00	0.18
100.0	99.1	-0.9	-0.01	0.90
200.0	199.3	-0.7	0.00	0.35
400.0	398.2	-1.8	0.00	0.45
		Average Diff (%)		0.47



Calibrate by: [Signature] Approved by: Manu M

แก้ไขครั้งที่ : 01

วันที่อนุมัติ : 11/07/25

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06

Analyzer Calibration Report

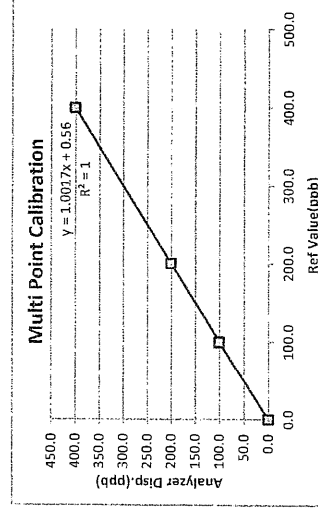
Calibrate Date	2-Oct-25	Temperature (°C)	25°C
Analyzer Type	SO ₂	Barometer (mmHg)	762.3
Brand	Telodyne	Humidity (50±15 %)	53.1 %RH
Model	100 E	Dilutor	API M700 S/N 625
Serial Number	110 (No. 21)	Zero Air	API M701 S/N 1926
Range	500 ppb	Standard gas	D636157

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	2.0	0.0	0.0
Span	400.0	390.0	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.4	0.4	0.00	0.10
100.0	100.8	0.8	0.01	0.80
200.0	201.1	1.1	0.01	0.55
400.0	401.1	1.1	0.00	0.28
		Average Diff (%)		0.43



Calibrate by: [Signature] Approved by: Manu M

แก้ไขครั้งที่ : 01

วันที่อนุมัติ : 11/07/25

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06

Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 9-Sep-25
Analyzer Type : SO₂
Brand : Thermo
Model : 41 C
Serial Number : 43644269 (No. 6)
Range : 500 ppb

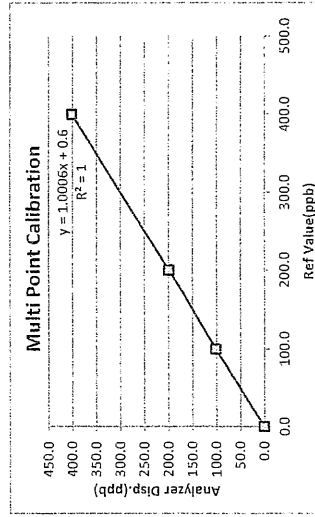
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 762.0
Humidity (50±15 %) : 54.1 %RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : D636157

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)	After of Span(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	2.1	0.0	0.0
Span	400.0	422.0	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.7	0.7	0.00	0.18
100.0	101.6	1.6	0.02	1.60
200.0	199.1	-0.9	0.00	0.45
400.0	401.4	1.4	0.00	0.35
Average Diff (%)				
0.64				



Calibrate by: Prat Jhm Approved by: Prasuda M

แก้ไขครั้งที่ : 01 วันที่อนุมัติ : 11/07/25 เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06

Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 17-Sep-25
Analyzer Type : SO₂
Brand : Thermo
Model : 43C
Serial Number : 43C-TL-67266366 (No. 9)
Range : 500 ppb

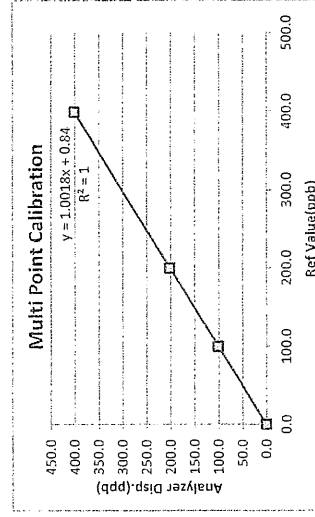
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 763.4
Humidity (50±15 %) : 55.1 %RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : D636157

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)	After of Span(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	1.7	0.0	0.0
Span	400.0	390.0	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Diff (ppb)	Output Difference	
			Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.5	0.5	0.00	0.13
100.0	101.2	1.2	0.01	1.20
200.0	201.6	1.6	0.01	0.80
400.0	401.3	1.3	0.00	0.33
Average Diff (%)				
0.61				



Calibrate by: Prat Jhm Approved by: Prasuda M

แก้ไขครั้งที่ : 01 วันที่อนุมัติ : 11/07/25 เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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



Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 14 July, 2025 Certification No. 351/25

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WC60908A48 ID No. : No.19

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

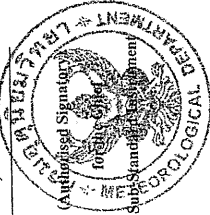
Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1005.2 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119
: HOOK GAGE NO 1425 Pilot 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 10 - 20 m/sec

Calibrated by : *Wattapong* Signed : *Mr. Pisod Promsut*

Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

Certification No. 351/25

14 July, 2025

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425		TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacuum inches H2O	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	6.7	0.30
9.02	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	10.7	0.31
13.01	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	20.0	0.02

Vane Angel Bench Stand Model 18112

Young Meteorological Instruments

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

Calibrated by :

Wattapong

Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer



Calibration Certificate



Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue : 17 October, 2025 Certification No. 479/25

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard II

Serial No. : M20812A66 ID No. : No.21

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,

Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 ° C Barometric Pressure 1010.9 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119
: HOOK GAGE NO 1425 Pilot 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 120629686)

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

Calibrated by : *Nathapong* Signed : *Mr. Pisod Promsutt*

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer



The Result of Calibration

Certification No. 479/25

17 October, 2025

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H ₂ O	Vacuum inches H ₂ O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.04	-	-	-	6.7	0.34
9.02	-	-	-	9.0	0.02
11.01	-	-	-	10.7	0.31
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	14.7	0.31
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.0	0.02

Vane Angel Bench Stand Model 18112		
Young Meteorological Instruments		
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION	
0	0	
90	90	
180	180	
270	270	

Calibrated by : *Nathapong*

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

Calibration Certificate



Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 13 August, 2025

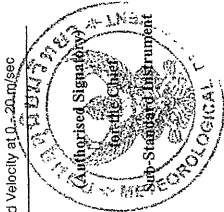
Certification No. 379/25

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction
 Manufacturer : Davis Instruments Inc.
 Type : Weather Wizard III
 Serial No. : WE61121A25A ID No. : No.23
 Customer : Thai Environmental Technic Limited.
 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
 Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1005.7 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :
 : Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119
 : HOOK GAGE NO 1425 Pilot 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 D=20m/sec
 Calibrated by : *Watchapol* Signed : *Watchapol*
 Mr. Watchapol Subwat Mr. Pisod Promsut
 Mechanical Engineer Mechanical Engineer

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

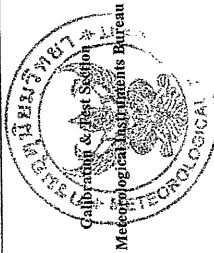
Certification No. 379/25

13 August, 2025

Page : 2 of 2

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER		
	Pressure	Vacuum	Velocity	Velocity	Correction	
Ultrasonic Anemometer	inches H2O	inches H2O	m/sec	m/sec	m/sec	
1.00	-	-	-	0.4	0.60	
3.02	-	-	-	2.2	0.82	
5.00	-	-	-	4.5	0.50	
7.00	-	-	-	6.3	0.70	
9.02	-	-	-	8.5	0.52	
11.01	-	-	-	10.3	0.71	
13.01	-	-	-	12.5	0.51	
15.01	-	-	-	14.7	0.31	
17.02	-	-	-	16.5	0.52	
20.02	-	-	-	19.7	0.32	

Vane Angel Bench Stand Model 18112	
Young Meteorological Instruments	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270



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

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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



Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 13 August, 2025

Certification No. 380/25

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WC91109A02 ID No. : No.24

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,

Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1005.3 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119

: HOOK GAGE NO 1425 Pico 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)

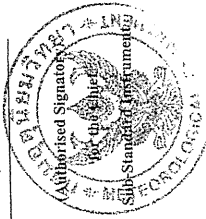
Serial Number 110730029 (sensor 120625586)

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

Calibrated by : *Nathrapol* Signed : *Mr. Piyod Promsat*

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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



The Result of Calibration

Certification No. 380/25

13 August, 2025

Page : 2 of 2

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H ₂ O	Vacuum inches H ₂ O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
Ultrasonic Anemometer					
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	-	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	-	10.8	0.21
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	14.8	0.21
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	19.8	0.22

Vane Angel Bench Stand Model 18112

Young Meteorological Instruments

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

Calibrated by :

Nathrapol

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer



Personal Pump Calibration Report

<i>Equipment Type</i>	:	Personal Pump/Parameter
<i>Equipment Range</i>	:	0.5-7.0 U/min
<i>Calibration Range</i>	:	0.5-4.0 U/min
<i>Calibration Type</i>	:	Drycal
<i>Calibration S/N</i>	:	4491

[illegible]

Calibration Date 02 / 12 / 68

Calibration By HW

Remark : Uncertainty Type A = $\sigma = \frac{SD}{\sqrt{n}}$

:	SD	=	Standard deviation	\sqrt{n}
:	\bar{X}	=	Mean	

Personal Pump Calibration Report

<i>Equipment Type</i>	:	Personal Pump/Parameter
<i>Equipment Range</i>	:	0.5-7.0 l/min
<i>Calibration Range</i>	:	0.5-4.0 l/min
<i>Calibration Type</i>	:	Drycal
<i>Calibration S/N</i>	:	4491

[illegible]

Calibration Date	04 / 12 / 68
------------------	--------------

Calibration By _____

Remark : Uncertainty Type A $\approx \sigma = \frac{SD}{\sqrt{n}}$

:	SD	=	Standard deviation	\sqrt{n}
:	\bar{X}	=	Mean	



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



MSC-TS1-71572025
CALIBRATION 0206

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CHO572
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 : 28 October 2025
Calibration Date : 28 October 2025
Reference : 2510-0662OC-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 : (27.1 to 26.2) °C (On-Site)
Relative Humidity : (56 to 59) % (On-Site)
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-0CH2 by direct measurement with DC voltage
standard and direct measurement with
certified reference material (CRM)

Calibrated by : Uthen Karkawi
Approved by :
Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Papim
(✓) Saitip Meangmai
Issue Date : 30 October 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.



Cert.No.: 25CHO572
Page.: 2 of 2

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument
- | Instrument | Serial No. | ID No. | Cert. No. | Due Date |
|--------------------------------|------------|----------|-----------|-------------|
| 1) Document Process Calibrator | 58440003 | 130RC120 | 24E3731 | 14 Nov 2025 |
| 2) Digital Thermometer | - | 130RC017 | 25T625 | 23 Apr 2026 |
- This measurement result 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

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.007	CPA chem	1114384	12 Jun 2027
pH 6.876	CPA chem	1005301	15 Jun 2026
pH 9.180	CPA chem	1135356	16 Aug 2026

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 (±mV)	Coverage factor k
			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 Buffer Solution	Actual pH Reading		Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor k
		mV	Reading (mV)		
pH Electrode S/N.: 9X2E0223	4.007	4.007	168.7	0.0048	2.00
	6.876	6.875	1.2	0.0086	2.00
	9.180	9.176	-134.4	0.014	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-



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



NIST-TEST 702.5
CALIBRATION 0005

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25MM27
Page: 1 of 3

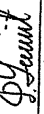
Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : XP205DR
Serial No. : 1129273885
ID No. : -

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

Location : Balance Room

Received order : 12 March 2025
Calibration Date : 13 March 2025
Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C
Relative Humidity : 30 % to 90 %

Calibrated by : Tawatchai Pama

Approved by : 
Approved Signatory

() Chakrit Waeuwangjua
(✓) 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 : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-0227OC-15

Cert.No.: 25MM27
Page: 2 of 3

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 based on UKAS LAB 14 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

- | Instruments | Serial No. | Cert. No. | Traceable | Due date |
|-----------------------------|------------|------------|-----------|-------------|
| 1) Standard Weight Set (E2) | G0602134 | MM-0066-24 | NIMT | 25 Apr 2026 |
| 2) Standard Weight Set (E2) | - | MM-0067-24 | NIMT | 23 Apr 2026 |
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.
5. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : NIMT : National Institute of Metrology Thailand
Result of calibration () Without Adjustment (*) After Adjustment by Internal Calibration

Range capacity : 0 g to 81 g Resolution 0.00001 g
81 g to 220 g Resolution 0.0001 g

Before Adjustment :

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
80	79.99997	+0.00003	0.15	2
200	199.99998	+0.00002	0.30	2

After Adjustment :

Applied Weight (g)	Standard Deviation of Reading (g)
80	0.000007
200	0.000005

1. Determination of the standard deviation of weighing machine

(n = 10)



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-02270C-15

Result of calibration

2. Effect of off center loading

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

Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
0.00000	0.00000	-0.00010	-0.00010	+0.00010

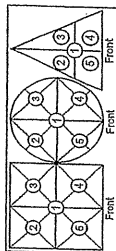
3. Departure from nominal value

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (\pm mg)	Coverage Factor (k)
Unload	0.00000	0.00000	0.015	2.13
0.01	0.00999	+0.00001	0.015	2.11
0.05	0.04999	+0.00001	0.015	2.11
1	1.00000	0.00000	0.018	2.04
2	2.00000	0.00000	0.019	2.03
5	4.99999	+0.00001	0.026	2
10	10.00000	0.00000	0.033	2
20	20.00000	0.00000	0.045	2
50	49.99999	+0.00001	0.080	2
80	79.99998	+0.00002	0.15	2
200	199.9999	+0.0001	0.30	2

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

-000-

Cert.No.: 25MM27
Page: 3 of 3



Maximum difference between off-center and central loading (g)

0.00010



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
53/44 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2777-3000-29 FAX.0-2779-9484

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH50
Page.: 1 of 2

Equipment : Conductivity Meter
Manufacturer : Horiba
Model : ES-71
Serial No. : D86G0003
ID No. : No.3
Condition As-Received : Used Item
Received Date : 14 January 2025
Calibration Date : 15 January 2025
Reference : 2501-0469WSC-1
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan-Sung, Bangkok 10240
Ambient Temperature : $(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$
Calibration Procedure : In-house method :
- CP-CH6 by direct measurement with certified reference material (CRM)

Calibrated by :

Walailak Sirinthean

Approved by :

Approved Signatory

() Pornthipha Tameyakul
() Ponpan Palpin
(✓) Sathip Meangmai

Issue Date :

15 January 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 Calibration and Testing Equipment Services.



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-23 FAX.0-2719-9484

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH1095
Page.: 1 of 2

Equipment : Turbidity Meter
Manufacturer : Thermo Scientific
Model : EUTECH TN-100
Serial No. : 2655003
ID. No. :
Condition As-Received :
Received Date : 05 September 2025
Calibration Date : 18 September 2025
Reference : 2509-0224DSC-13
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240

Ambient Temperature : (23 ± 3.0) °C
Relative Humidity : (50 ± 20) %
Calibration Procedure : In - house method : CP-CH11
Direct measurement by
using Formazin standard solution

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by :
Approved Signatory

(✓) Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Palpim
() Sathip Meangmai

Issue Date : 19 September 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 Calibration and Testing Equipment Services.

Cert.No.: 25CH50
Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

- Reference Standard Instrument :
1) Thermometer
Serial No. 3549224 ID No. 130RC003 Certificate No. 241428 Due date 24 Apr 2025
- This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
- Certified Reference Materials :
- Conductivity calibration solution, Thermo Scientific (Traceable to NIST)

Conductivity Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
84 µS/cm	Thermo Scientific	134402	29 Mar 2025
1.473 mS/cm	Thermo Scientific	382101	30-Sep 2025
12.88 mS/cm	Thermo Scientific	432101	21 Oct 2025

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath (25 ± 0.1) °C

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

Calibration results

Function : Conductivity Measurement

(*) After Adjustment at 1.473 mS/cm
Conductivity Electrode Serial No.: 935950712

Standard Conductivity Solution	Before Adjustment UUC* Reading	After Adjustment UUC* Reading	Uncertainty of Measurement (u)	Coverage factor k
84 µS/cm	88.9 µS/cm	88.9 µS/cm	2.3 µS/cm	2.00
1.473 mS/cm	1.473 mS/cm	1.473 mS/cm	0.013 mS/cm	2.00
12.88 mS/cm	12.71 mS/cm	12.68 mS/cm	0.04 mS/cm	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

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

-000-



Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instruments :

Instruments	ID No.	Certificate No.	Due date
1) Data Logger	130EC012	24H2043	23 Sep 2025
2) Liquid-In Glass Thermometer	130RC003	251440	16 Apr 2026

- This measurement result is traceable to SI through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials : Turbidity Standard solution (Formazin)

- The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,

Turbidity Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
20.0 NTU	CPA Chem	1088008	18 Mar 2026
100.0 NTU	CPA Chem	1088007	18 Mar 2026
800 NTU	CPA Chem	1088017	18 Mar 2026

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

Calibration result

Performing three - Formazin suspension standard curve by using 20, 100, 800 NTU
Turbidity Meter serial number : 2655003

Standard Formazine suspension (NTU)	UUC* Reading (NTU)	Uncertainty of Measurement (\pm NTU)	Coverage Factor k
0.1	0.23	0.027	2.00
20.0	20.1	0.21	2.00
100.0	101	1.3	2.05
800	800	4.3	2.00

Remark

- UUC* = Unit Under Calibration
 - NTU = Nephelometric Turbidity Units
 - 0.1 NTU has been prepared dilution from 20.0 NTU
- 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 PATTANAKARNI ROAD SOI 13, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



NSC-TSI-TS17035
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert. No.: 25TM172

Page : 1 of 3

Equipment : BOD Incubator

Manufacturer : Accuplus

Model : I250

Serial No. : 0408-0115-0008

ID No. : -

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 : 12 March 2025

Calibration Date : 12 March 2025

Ambient Temperature : (26 \pm 10) $^{\circ}$ C

Relative Humidity : (50 \pm 30) %

AC Line Voltage : (220 \pm 22) V

Calibrated by :

Uthen Kankawi

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 : BOD Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-0227OC-11
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:-

Instrument **Serial No.** **Cert. No.** **Traceable** **Due Date**
1) Data Acquisition MY50003411 24LM192 TPA 24 Dec 2025

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

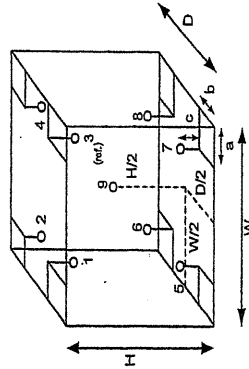
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

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

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close



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 : 2503-0227OC-11
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor k
20.0	20.0	20.0	0.37	0.21	0.92	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)								Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)
20.0	20.231	20.227	20.146	20.213	20.131	20.095	19.970	20.050	20.081
									0.53

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

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

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

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

UUC* : Unit Under Calibration

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

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

-000-

Cert. No.: 25TM172
Page : 2 of 3

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY

ΔAnalyst 100



Customer :	บริษัท เทคโนโลยีสถิตวาล์วสยามไทย	Date Tested:	19-ก.ย.-68
Address :	จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพมหานคร 10240 TH	Recommendation Recertification	
User Name:	คุณ. กิตติศักดิ์ นื่องงาม	Period	6 Months
Phone:	02-37377799	Recertification Due:	19-11-69
E-mail:	ketsarin.chuayphn@eurofinssia.com	Date Last Certified:	25-11-68
		Visit Number:	2 of 2
		TH ONE SOURCE Phone:	081-7316733, 082-1086572
		E-mail:	thonesourced@gmail.com

CONFIGURATION TESTED

MODEL

Analyst 100

SERIAL NUMBER

040S0110503

SOFTWARE

AA WinLab 3.2

TEST STANDARD USED

Copper

Filter 0.2 %

PART NUMBER

N9300183

MG0-057

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 100



SERIAL NUMBER	040S0110503	DATE TESTED	19-11-68
---------------	-------------	-------------	----------

1. OPTIC CHECKS

A. Optical alignment condition (if necessary)

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

2. GAS SYSTEM CHECKS

A. Leak test all internal and external gas box joints

B. All gas box safety features

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

D. Drain system (safety)

3. ELECTRONICS CHECKS

A. Power Supplies

+5.00 Vdc \pm 0.2 Vdc $+11.50\text{ Vdc} \pm 0.2\text{ Vdc}$ $+15.00 \text{ Vdc} + 1.0 \text{ Vdc}$

-15.00 Vdc + 1.0 Vdc

+ 35.00 Vdc + 3.0 Vdc

4. WAVELENGTH ACCURACY TEST

A. Zn Lamp wavelength $213.9 \text{ nm} \pm 0.3 \text{ nm}$.

3. Fe Lamp wavelength $248.3 \text{ nm} \pm 0.3 \text{ nm}$.

C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm + 0.3 nm.

Page 1 of 4

TH ONE SOLUCE CO. Ltd 33/19, T.Ladsawal, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

WITH ONE SOURCE Co., Ltd. 33/119, T.Ladsawal, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

SERIAL NUMBER 040S0110503

DATE TESTED

19-ဂ.ဗ.-၆၈

5. PERFORMANCE TESTS

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

Neutral Density Filter 0.2 Abs,

 $0.130 \pm 10\%$

0.170	Abs.
-------	------

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

Integration time
= 0.5 seconds

Replicates = 99 times

Standard Deviation

$$v_I \leq 0.001$$

0.000

C. Flame sensitivity with Copper (324.8nm)

15 mg/L Cu Standard a read time of 10 seconds

10 replicates, standard burner)

Stainless steel nebulizer

≥ 0.25

	Abs.
0.294	

%RSD

0.60 %

Measured Characteristic Concentration :

0.075 mg/L

WITH ONE SOURCE Co., Ltd. 33/119, T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand



ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503

DATE TESTED

19-7, 11-68

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.

Krungechai T.

Krungchai Treevichien

Customer Support Engineer



FSR1108

MAINTENANCE REPORT OPTIMA 8000

Customer : บริษัท เทคโนโลยีการแพทย์ไทย	Date Tested: September 19, 2025
Address : จำกัด 1/6 ถนนรามคำแหง 145, แขวงคลองเตย, เขตคลองเตย, กรุงเทพมหานคร 10240 TH	Recommendation Recertification Period 6 Months Recertification Due: March 19, 2026 Date Last Certified: March 21, 2025 Visit Number: 2 OF 2
User Name: ดร. อัญชลี โตดะนา	TH ONE SOURCE Phone: 081-7316733, 081-1086572
Phone: 02-3737799, 081-1303495	E-mail : thonesource@gmail.com
E-mail: Ketsain.Chuayphan@eurofinsasia.com Phornthip.phelshsee@eurofinsasia.com	

CONFIGURATION TESTED

MODEL SERIAL NUMBER
OPTIMA 8000 078S1310024C
N0772045 1F1380368

TESTED EQUIPMENT

IPV Methods

TEST STANDARD USED

Mixed standard 1/10
Mixed standard 1/100

CUSTOMER SUPPLIED

2 % HNO3
10 % HNO3

ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED

WinLab32 Version 5.5.0
PN:6150T21E4Q1E



FSR1108

MAINTENANCE REPORT OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER 078S1310024C	DATE TESTED	September 19, 2025
1. MECHANICAL CHECKS		
A. Inspect and clean all fans and filters.		<input type="checkbox"/> OK
B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF Flat coil		<input type="checkbox"/> OK
C. Inspect all tubing for sign of cracking or leaking.		<input type="checkbox"/> OK
D. Adjust water and gas pressure regulator settings.		<input type="checkbox"/> OK
E. Inspect and leak check pneumatics drawers.		<input type="checkbox"/> OK
F. Clean the exterior of the instrument.		<input type="checkbox"/> OK
2. OPTICAL CHECKS		
A. Inspect and clean all optical components.		<input type="checkbox"/> OK
B. As required, check and replace all purge filters.		<input type="checkbox"/> OK
C. Recheck optical alignment.		<input type="checkbox"/> OK
3. COOLING SYSTEM CHECKS		
A. Perform preventive maintenance on chiller.		<input type="checkbox"/> OK
B. Flush out water the chiller and replace with coolant mix30plus every twelve months		<input type="checkbox"/> OK
4. PERFORMANCE CHECKS		
A. Torch View Alignment		<input type="checkbox"/> OK
B. Wavelength Calibration.		<input type="checkbox"/> OK



FSR1108

MAINTENANCE REPORT OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER	078S1310024C	DATE TESTED	September 19, 2025
PARAMETER	FINAL VAULE		
Precision			
Zn 213.856	% RSD ≤ 1.0		0.59
Mg 280.260	% RSD ≤ 1.0		0.78
Mg 285.207	% RSD ≤ 1.0		0.74
Ba 485.403	% RSD ≤ 1.0		0.58
Detection Limits: Axial			
As 193 nm, 3(scd) ≤ 10.0 ppb			1.2
Se 196 nm, 3(scd) ≤ 5.0 ppb			5.0
Tl 190 nm, 3(scd) ≤ 10.0 ppb			1.31
Pb 220 nm, 3(scd) ≤ 3.0 ppb			0.98
Mn 257 nm, ≤ 30 ppb			2.72
BEC: Axial			
Detection Limits: Radial			
As 193 nm, 3(scd) ≤ 60.0 ppb			5.48
Zn 213 nm, 3(scd) ≤ 2.0 ppb			0.33
Mn 257 nm, 3(scd) ≤ 1.0 ppb			0.02
La 379 nm, 3(scd) ≤ 3.0 ppb			0.13
Ba 485 nm, 3(scd) ≤ 0.3 ppb			0.03
Ba 488 nm, 3(scd) ≤ 0.8 ppb			0.03
Mn 257 nm, ≤ 30 ppb			3.79
BEC: Radial			
Spectral Resolution: UV			
As 193 nm, ≤ 0.009			0.00687
Ni 231 nm, ≤ 0.011			0.00808
Ni 341 nm, ≤ 0.015			0.01209
Spectral Resolution: Vis			
Ba 485 nm, ≤ 0.020			0.01620

Page 3 of 4

TH One Source Co.,Ltd. 33/119 Moo 10, Ladsawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand



FSR1108

MAINTENANCE REPORT OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER	078S1310024C	DATE TESTED	September 19, 2025
Remarks :	Commissioning follow as commissioning performance sheets.		
Calculate MnBEC	$= IB \cdot STD \text{ Conc} / IS \cdot IB$, 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			
<input checked="" type="checkbox"/> meets			
<input type="checkbox"/> does not meet			
This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.			
Service Department TH One Source Co., Ltd.			
(<i>Krungsak H.</i>)			
Krungsak H. Treevichien			
Customer Support Engineer			

Page 4 of 4

TH One Source Co.,Ltd. 33/119 Moo 10, Ladsawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

Analysis Begun

Start Time: 19/9/2568 11:14:40

Logged In Analyst: TEI

Spectrometer: Optima 8000

Sample Information File:

Batch ID:

Results Data Set: DLXL190925

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

Plasma On Time: 19/9/2568 10:11:53

Technique: ICP Continuous

Autosampler: S10

Sample Information File:

Batch ID:

Results Data Set: DLXL190925

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

Method Loaded

Method Name: DLXL-Cal

IEC File:

Method Description: Calibration for later test

Method Last Saved: 21/7/2568 14:35:51

MSF File:

Sequence No.: 1

Sample ID: Calib Blank 1

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Autosampler Location:

Data Type: Original

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

Method Loaded

Method Name: DLXL-Cal

IEC File:

Method Description: Calibration for later test

Method Last Saved: 21/7/2568 14:35:51

MSF File:

Sequence No.: 2

Sample ID: Calib Blank 1

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Autosampler Location:

Data Type: Original

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

Method Loaded

Method Name: DLXL-Cal

IEC File:

Method Description: Calibration for later test

Method Last Saved: 21/7/2568 14:35:51

MSF File:

Sequence No.: 3

Sample ID: Calib Blank 1

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Autosampler Location:

Data Type: Original

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

Method Loaded

Method Name: DLXL-Cal

IEC File:

Method Description: Calibration for later test

Method Last Saved: 21/7/2568 14:35:51

MSF File:

Sequence No.: 4

Sample ID: Calib Blank 1

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Autosampler Location:

Data Type: Original

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

Method Loaded

Method Name: DLXL-Cal

IEC File:

Method Description: Calibration for later test

Method Last Saved: 21/7/2568 14:35:51

MSF File:

Sequence No.: 5

Sample ID: Calib Blank 1

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Autosampler Location:

Data Type: Original

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

Method Loaded

Method Name: DLXL-Cal

IEC File:

Method Description: Calibration for later test

Method Last Saved: 21/7/2568 14:35:51

MSF File:

Sample ID: 10 X

Date Collected: 19/9/2568 11:19:35

Data Type: Original

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

Nebulizer Parameters: 10 X

Back Pressure: 266.0 kPa

Flow: 0.35 L/min

Mean Data: 10 X

Analyte

Mean Corrected

Intensity

Conc. Units

Calib.

Sample

Conc. Units

Std. Dev.

RSD

As 193.696

Se 196.026

Ti 190.801

Pb 220.353

Method Loaded

Method Name: DLXL-Cal

IEC File:

Method Description: Sample Std. Dev As/Ti <20 g/L, Se<5 g/L, Pb<3 g/L

Sequence No.: 4

Sample ID: 2X

Autosampler Location:

Date Collected: 19/9/2568 11:23:23

Data Type: Original

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

Nebulizer Parameters: 2X

Back Pressure: 266.0 kPa

Flow: 0.35 L/min

Mean Data: 2X

Analyte

Mean Corrected

Intensity

Conc. Units

Calib.

Sample

Conc. Units

Std. Dev.

RSD

As 193.696

Se 196.026

Ti 190.801

Pb 220.353

Method Loaded

Method Name: DLXL-Cal

IEC File:

Method Description: Sample Std. Dev As/Ti <20 g/L, Se<5 g/L, Pb<3 g/L

Sequence No.: 4

Sample ID: 2X

Autosampler Location:

Date Collected: 19/9/2568 11:23:23

Data Type: Original

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

Nebulizer Parameters: 2X

Back Pressure: 266.0 kPa

Flow: 0.35 L/min

Mean Data: 2X

Analyte

Mean Corrected

Intensity

Conc. Units

Calib.

Sample

Conc. Units

Std. Dev.

RSD

As 193.696

Se 196.026

Ti 190.801

Pb 220.353



Certificate of Calibration

Cert. No.: 25TM386
Page : 1 of 3

Equipment : Incubator
Manufacturer : Memmert
Model : INE 500
Serial No. : ES05.0595
ID No. :

Submitted by : Thal 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 :

() 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

Cert. No.: 25TM386
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:-

Instrument Serial No. Cert. No. Traceable Due Date
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.

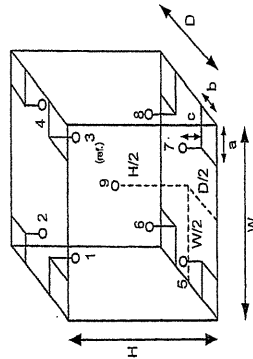
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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 : 2503-02270C-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 k
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)
	1	2	3	4	5	6	7	8	
35.0	34.986	34.862	34.882	34.860	34.837	35.179	34.784	35.171	35.002
41.5	41.577	41.425	41.489	41.457	41.065	41.492	41.004	41.641	41.555
44.5	44.673	44.533	44.541	44.514	44.013	44.469	43.876	44.498	44.514

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



MSC-TS-1577025
CALIBRATION 0008

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
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
Procedure Used :-

Cert. No.: 25TM387
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:-

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
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 certificate is traceable to the International System of Unit.

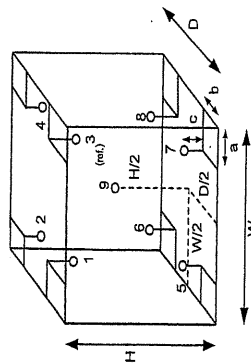
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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



Probe Installation Details :

Dimension of Chamber :		
a =	10 cm	D = 0.40 m
b =	10 cm	W = 0.56 m
c =	10 cm	H = 0.48 m
		Capacity = 0.11 m ³



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 k
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)
	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_1 providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-



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:
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 :
GP-0CH4 based on ASTM E 275-08

Calibrated by : Uthen Kankawi

Approved by : 
Approved Signatory

() Chakrit Waewwanlua
() Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai
Issue Date : 15 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.



Condition of calibration result

1. Reference Standard Material :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due date
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 :

- Starna 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 (± nm)	Coverage Factor k
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



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25010086-1 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 : DO Meter

Manufacturer : Horiba

Model : OM-71G

Serial Number : D75J0012

ID. Number : No.07

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C Received Date : 08 Jan 2025

Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 10 Jan 2025

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 10 Jan 2026

Calibration Procedure : In-House Method Date of Issue : 11 Jan 2025

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. Kritapas Kanchanajittadet Approved by :

Calibration Officer

(Mr. Prayoon Topart)

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0

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 (±Abs)	Coverage Factor k
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 ± 0.11 nm	Reading at 260.57 ± 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 ± 0.11 nm
- Result = Pass, If Absorbance > 2.00 Abs and Transmission < 1.0 %T at Wavelength 260.57 ± 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 %.

-000-



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 Permanence Test

Unit : mg/L

Actual Standard	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
0.3	0.51	0.21	0.13
8.8	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 -

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PInAAcIe 900Z

Customer :	THAI ENVIRONMENTAL	Date Tested:	June 20, 2025
	TECHNIC LIMITED	Recommendation Recertification	
Address :	1/8 Soi Ramkhamheang 145	Period	12 Months
	Khwaeng/Khwaet Saphan Sung	Recertification Due:	June 19, 2026
	Bangkok 10240	Date Last Certified:	December 30, 2024
User Name:	Khun Kanokwan Rempdechathipatai	Visit Number:	1 of 2
Phone:	02-7353101-3	PerkinElmer Phone:	02-719-5420 ext 8
Fax:	phontilo.ja@ted1995.com	PerkinElmer Fax:	02-318-5587
	admin@ted1995.com		

CONFIGURATION TESTED

MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
PInAAcIe 900Z	PZBS23100902	Syngnistix V 5.1
AS 900	AS9C23047632	
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
GFAAS Mixed standard	N9300244	DEC 30, 2025

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PInAAcIe 900Z

SERIAL NUMBER	PZBS23100902	DATE TESTED	June 20, 2025
1. INSTRUMENT CHECKS			
A. The Mirror and Lenses Condition			
B. Grating Condition			
C. Replace or Clean Dust Filter			
D. Cleaning the Contact Cylinders			
E. Cleaning the Furnace Windows			
2. AUTOSAMPLE CHECK			
A. Sampling and Arm			
B. Sampling & Rinse Pump			
C. Sample Position & Clean			
3. COOLING SYSTEM CHECKS			
A. Clean and Change Distill water			
B. Thermosensor			
4. FIAS CHECKS			
A. Pump and 5 Port Valve			
B. Chemifold and Tubing			
C. Power Supply			
D. Flow meter and Gas system			

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE
ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PInAACle 900Z

SERIAL NUMBER	PZBS23100902	DATE TESTED	June 20, 2025
PARAMETER			
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) (measure 5 furnace dry firings without any sample)			
Baseline	≤ 0.005 Int.Abs		0.001 Int.Abs
SD	≤ 0.005 Int.Abs		0.0005 Int.Abs
3. Chromium Characteristic Mass(mg) and Precision (357.87 nm) (measure 5 furnace firing using 20 ul sample injections of 10 ug/L Cr standard)			
m _s Results	≤ 7.0 pg/0.0044A-s		6.6 pg/0.0044A-s
Precision	≤ 2.0%		0.78 %
4. Copper Characteristic Mass(mg) and Zeeman Ratio (324.76 nm) (measure 5 furnace firing using 20 ul sample injections of 25 ug/L Cu standard)			
m _s Results	≤ 17.0 pg/0.0044A-s		16.3 pg/0.0044A-s
Zeeman Ratio	0.52 ± 0.04		0.494

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE
ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PInAACle 900Z

SERIAL NUMBER	PZBS23100902	DATE TESTED	June 20, 2025
Remarks :			
Zeeman Ratio = $\frac{\text{Atomic Signal(peak area)}}{\text{Atomic Signal(peak area)+Background Signal(peak area)}}$			
= $\frac{0.1360}{(0.1360+0.1395)}$			
= 0.494			
This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested			
<input checked="" type="checkbox"/> meets <input type="checkbox"/> does not meet			
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: <u>Wiphan Promlunda</u>			
(Wiphan Promlunda) Service Engineer			



SCARLET | TECH

Certificate of Calibration

for ST-120 Sound Calibrator

No. 20250420J102

Name of Product	Sound Calibrator
Model	ST-120
Serial Number	ST120C1204E
Specifications	Class 1
Date	2025/04/20



Tested by: Chelly

This certificate may not be published or reproduced, except in full, unless
Obtaining permission in writing from Scarlet Tech Ltd.
4F-3, No. 347, 2nd Sec, Heping E. Rd, Daan Dist. Taipei City 106, Taiwan



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: 63-011GRY1

Certification Date: JUN -- 2024
Expiration Date: DEC 30 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	50.6 µg/mL	3114*
As	100 µg/mL	101 µg/mL	3103a*	Ni	50.0 µg/mL	50.7 µg/mL	3136*
Pb	100 µg/mL	100 µg/mL	3128*	Cr	20.0 µg/mL	19.8 µg/mL	3112a*
Sb	100 µg/mL	101 µg/mL	3102a*	Fe	20.0 µg/mL	20.2 µg/mL	3126a*
Se	100 µg/mL	100 µg/mL	3149*	Mn	20.0 µg/mL	19.8 µg/mL	3182*
Ti	100 µg/mL	99.8 µg/mL	3158*	Ag	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3151*
Ba	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3104a*	Be	5.00 µg/mL	5.02 µg/mL	3105a*
Co	50.0 µg/mL	50.0 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# 60-004CR, 56-142CR

Refer to slide 2 for details of certification.

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

Certifying Officer:

Y. B. Smith



PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-693-4600

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

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

Certificate of ST-120 Sound Calibrator

No. 20250420J102

1. Preliminary Inspection

	Result
Visual Inspection	Pass

2. Sound Pressure Level

Measured Level (dB)	Actual Level (dB)	Tolerance (dB)	Measurement Uncertainty (dB)	Result
94.01	93.99	93.60-94.40	0.11	Pass
114.01	114.07	113.60-114.40	0.11	Pass

3. Frequency

Measured Frequency (Hz)	Actual Frequency (Hz)	Tolerance (Hz)	Measurement Uncertainty (Hz)	Result
999.0	1000	990.00-1010.00	0.10	Pass

4. Distortion

Measured Distortion (%)	Calibration Level (dB)	Tolerance (%)	Measurement Uncertainty (dB)	Result
0.9	94	<3.00	0.13	Pass
0.5	114	<3.00	0.13	Pass

Environment conditions

Air temperature : 24 °C
Relative humidity : 80 %
Static pressure : 1 kPa

The standard generators used for calibration procedure are proofed once a year and can be traceable to the standard authorized by public organization

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

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. : ST120C1204E

Calibration Date : 28-Nov-2025
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25.00 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Dued Date of Calibrate : 27-Dec-2025

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3			
23	RION	NL-21	00487676	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.1	114.1	114.1			
28	ACO	6226	100101	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.1	114.1	114.1			
29	ACO	6226	100102	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				113.8	113.8	113.8			
30	ACO	6226	100106	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0			
31	ACO	6226	110098	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				113.9	113.9	113.9			
32	ACO	6226	110105	94.0	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1			
34	ACO	6226	110099	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				113.8	113.8	113.8			

Calibration By :

Approve by :

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter Calibration Date : 28-Nov-2025
Calibrator : SCARLET ST-120 Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1 Temperature (23±3)°C : 25.00 °C
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Frequency : at 1,000 Hz ±1% Dued Date of Calibrate : 27-Dec-2025
Calibrator Serial NO. : ST120C1204E

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3			
46	ACO	6236	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
			114.0	114.1	114.1	114.1			
49	ACO	6236	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
			114.0	114.0	114.0	114.0			
50	ACO	6236	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
			114.0	114.1	114.1	114.1			
51	ACO	6236	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
			114.0	114.1	114.1	114.1			
52	ACO	6226	94.0	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
			114.0	113.9	113.9	113.9			
53	ACO	6226	94.0	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
			114.0	114.1	114.1	114.1			
54	ACO	6226	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
			114.0	114.1	114.1	114.1			
55	ACO	6226	94.0	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
			114.0	113.9	113.9	113.9			
56	ACO	6226	94.0	94.3	94.3	94.3	94.0	0.3	PASS
			114.0	114.2	114.2	114.2			

Calibration By : 
Approve by : Poomrat M.

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter Calibration Date : 28-Nov-2025
Calibrator : SCARLET ST-120 Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1 Temperature (23±3)°C : 25.00 °C
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Frequency : at 1,000 Hz ±1% Dued Date of Calibrate : 27-Dec-2025
Calibrator Serial NO. : ST120C1204E

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3			
57	ACO	6226	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
			114.0	114.1	114.1	114.1			
58	ACO	6226	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
			114.0	114.0	114.0	114.0			
59	ACO	6226	94.0	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
			114.0	114.0	114.0	114.0			
60	ACO	6226	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
			114.0	114.1	114.1	114.1			
61	ACO	6226	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
			114.0	114.0	114.0	114.0			
62	ACO	6226	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
			114.0	114.1	114.1	114.1			
63	ACO	6226	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
			114.0	114.1	114.1	114.1			
64	ACO	6226	94.0	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
			114.0	114.2	114.2	114.2			
66	ACO	6226	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
			114.0	114.1	114.1	114.1			
67	ACO	6226	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
			114.0	114.1	114.1	114.1			


Calibration By : 
Approve by : Poomrat 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. : ST120C1204E

Calibration Date : 28-Nov-2025
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25.00 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Dued Date of Calibrate : 27-Dec-2025

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3			
68	ACO	6236	222036	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
69	ACO	6236	222037	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
72	ACO	6236	222040	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
75	ACO	6236	222246	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
76	ACO	6236	222247	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
78	SCARLET	ST-11D	820390	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
79	SCARLET	ST-11D	820391	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
80	SCARLET	ST-11D	820392	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS


Calibration By : 
Approve by : Ramual 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. : ST120C1204E

Calibration Date : 28-Nov-2025
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25.00 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Dued Date of Calibrate : 27-Dec-2025

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3			
81	SCARLET	ST-11D	820393	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
82	SCARLET	ST-11D	820394	94.1	94.1	94.1	94.1	0.1	PASS
83	SCARLET	ST-11D	820877	114.0	114.1	114.1	94.0	0.0	PASS
84	SCARLET	ST-11D	820878	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
85	SCARLET	ST-11D	820879	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
86	SCARLET	ST-11D	821293	114.0	114.0	114.0	94.0	0.0	PASS
87	SCARLET	ST-11D	821294	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
88	SCARLET	ST-11D	821295	114.0	114.0	114.0	94.0	0.0	PASS
89	SCARLET	ST-11D	821296	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
90	SCARLET	ST-11D	821298	94.0	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
91	SCARLET	ST-11D	821299	114.0	114.0	114.0	94.0	0.0	PASS

Calibration By : 
Approve by : Ramual M.



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25020469-6
Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Page : 1 of 3

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : SOUNDTEK
Model : ST-130
Serial Number : 170800208
ID. Number : No.27

Environmental Conditions
Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C
Relative Humidity : 50 % ± 15 %
Location of Calibration : In-Lab
Calibration Procedure : SP-CPE-04-01
Received Date : 28 Feb 2025
Calibration Date : 04 Mar 2025
Recommend Due Date : 04 Mar 2026
Date of Issue : 05 Mar 2025

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. Prayoon Topart)
Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



Calibration Report

Certificate Number : SPR25020469-6

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EELBP. 1400167	26 Jan 2026

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

SP-FM-04-15 rev.0

Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25020469-12 Page : 1 of 3
Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : SOUNDTEK
Model : ST-130
Serial Number : 220100053
ID. Number : No.33
Environmental Conditions
Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C Received Date : 28 Feb 2025
Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 04 Mar 2025
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 04 Mar 2026
Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 05 Mar 2025

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 Approved by : 
Calibration Officer (Mr.Prayoon Topart)
Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 Tel: (662) 193-2217-20 www.spmetrology.co.th www.สเปคทีรอลเมตโรโลยี.คอม

Result of Calibration

Certificate Number : SPR25020469-6 Page : 3 of 3
Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

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

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

-- End of Certificate --

SP-FM-04-15 REV 0

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 Tel: (662) 193-2217-20 www.spmetrology.co.th www.สเปคทีรอลเมตโรโลยี.คอม



Calibration Report

Certificate Number : SPR25020469-12

Page : 2 of 3

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 Tel: (662) 193-2217-20 www.spmetrology.co.th www.สถานเทียบเครื่องวัด.com

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL-BP. 140/0167	26 Jan 2026

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

SP-FM-04-15 rev.0



a TreSca company



SP METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.

Result of Calibration

Certificate Number : SPR25020469-12

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.1	114.1	0.1	0.1	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Note :

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

Measurement Uncertainty

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

SP-FM-04-15 REV.0



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25020469-11 Page : 1 of 3
Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : SOUNDTEK
Model : ST-130
Serial Number : 220100052
ID. Number : No.32

Environmental Conditions
Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C Received Date : 28 Feb 2025
Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 04 Mar 2025
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 04 Mar 2026
Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 05 Mar 2025

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 Approved by :
Calibration Officer (Mr.Prayoon Topart)
Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR25020469-11 Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL.BP. 140/0167	26 Jan 2026

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate Number : SPR25020469-11

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Unit : dB

Select C	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Unit : dB

Select Z	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Unit : dB

Note :

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

Measurement Uncertainty

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

SP-FM-04-15 REV.0



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25030147-2

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

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

Equipment Name : Noise Dose Meter
 Manufacturer : SOUNDTEK
 Model : ST-130
 Serial Number : 220100057
 ID. Number : No.37

Environmental Conditions
 Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ Received Date : 07 Mar 2025
 Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$ Calibration Date : 11 Mar 2025
 Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 11 Mar 2026
 Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 12 Mar 2025

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 Wanasiit

Approved by :

Calibration Officer

(Mr. Prayoon Topart)

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0

Calibration Report

Certificate Number : SPR25030147-2

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL-BP-22/0268	20 Feb 2026

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

Result of Calibration

Certificate Number : SPR25030147-2

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select C	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Note :

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

Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25030147-5
Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Page : 1 of 3

Equipment Name : Area Heat Stress Monitors

Manufacturer : JANTYTECH

Model : JT2011-E2A

Serial Number : 3522210146

ID. Number : HD 8

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ Received Date : 07 Mar 2025
Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$ Calibration Date : 18 Mar 2025
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 18 Mar 2026
Calibration Procedure : SP-CPT-04-13 Date of Issue : 19 Mar 2025

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.Navaporn Ungseng

Calibration Officer

Approved by :

(Mr. Poothipong A.)

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



Calibration Report

Certificate Number : SPR25030147-5

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Humidity Chamber	TH-80S	N/A	SPR25010173-14	30 Jan 2026
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	TMU2500342	29 Jan 2026

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.
NA - NA Caltechnologies Co., Ltd.

Calibration Report

Certificate Number : SPR25030147-12

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Humidity Chamber	TH-80S	N/A	SPR25010173-14	30 Jan 2026
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	TMU2500342	29 Jan 2026

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
 SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.
 NA - NA Caltechnologies Co., Ltd.

SP-FM-04-15 rev.0

Result of Calibration

Certificate Number : SPR25030147-12

Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (Tnw)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
20.0	20.008	20.0	-0.008	0.20
30.0	30.012	30.0	-0.012	0.20
40.0	40.014	40.0	-0.014	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (Ta)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
20.0	20.008	20.1	0.092	0.20
30.0	30.012	30.1	0.088	0.20
40.0	40.014	40.1	0.086	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (Tg)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
20.0	20.008	20.2	0.192	0.20
30.0	30.012	30.2	0.188	0.20
40.0	40.014	40.2	0.186	0.20

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, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.0



ภาคผนวก ฉ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-236





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๘๗๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๒๘ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายณัฐพงศ์ โคตะมา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๑

๒) นางสาววาริรัตน์ ประชุมแดง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๒

๓) นางพรทิพย์ เพชรชัย

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๓

๔) นายสมชาย ปิยะวรสกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๔

๕) นายประมวล มูลสาร

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๕

๖) นายรัฐพล สุขดี

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวทอฝัน อัสวชัยสุวิกรม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวกมลลักษณ์ ตีมมงคล

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาวฐิติพรรณ ศรีสุวรรณ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๔

๕) นางสาวธนิดา กมฺุทชาติ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๕

๖) นางสาวมาลินี มณีรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๖

๗) นางสาวพัชรพรรณ สว่างภาพ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๗

๘) นายสุริยะพงศ์ ยงยุทธ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๘

๙) นางสาวดอกรัก สีแท้

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๙

๑๐) นางสาวศิริพร กาจู้ด

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๐

๑๑) นายสุชาติ ศรีบุญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๑

๑๒) นายเกียรติศักดิ์ วันดี

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๒

๑๓) นายจิรวัฒน์...

๑๓) นายจิรวัดน์ อินทเสย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวนิตยา เ็นวัฒนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวณัฐธยาน์ สารแสง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๖
๑๗) นายเทวพงศ์ เขยวัดเกาะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๗
๑๘) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวนุชศิริ อรชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๐
๒๑) นายวิฑูร วลัยรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวกังสตาล จอกสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวสุภัคชญา อยู่นิม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวลลิตา ตรัยโตมร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๔
๒๕) นายเจอ แซ่หว่า	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๕
๒๖) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๖
๒๗) นายประหยัด จิวเดช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๗
๒๘) นายเบญจพล กรีกงคา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๘
๒๙) นายวีรพล บุคสา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๙
๓๐) นายพิเชฐ อยู่ดีรัมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๐
๓๑) นายณัฐดนัย ศรีรัตนชัชวาลย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๑

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

จกจ ๑๖

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทคนิคลิ่งแวลด์ไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๘ ๗ ๖

ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ

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

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

3mg/l

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 122 รายการ

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


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

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

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

3/11/2554

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

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
92	Polychlorinated Biphenyls PCB-1016 PCB-1221 PCB-1232 PCB-1242 PCB-1248 PCB-1254 PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
93	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
94	pH	Electrometric Method ^[4]
95	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
96	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
97	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
98	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
99	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
100	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
101	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
102	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
103	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
105	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,22] 

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	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

Signature

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

3m2

ลำดับที่	สารมลพิษ	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	สารมลพิษ	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 ^[11,24]
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] 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]
3	Arsenic	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]


ลำดับที่	สารมลพิษ	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] 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]
6	Cadmium	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]
7	Chlordane	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]
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]

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] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,6,14,18] 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]
10	Chromium (VI)	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]

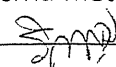
ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 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 ^[11,24]
14	DDD	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]
15	DDE	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]
16	DDT	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]
17	Dieldrin	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]

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 ^[1,10,24] 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]

สม

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, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,25] 2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,25] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,25] 

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,21] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,21]
30	Silver	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]
31	Thallium	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
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 ^[11,27]
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,12,26] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
34	Vanadium	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]
35	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
36	Zinc	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]

วิมล

ดิน จำนวน 121 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	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]

Signature

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Bis(2-chloroethyl)ether	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
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] 

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium (III)	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 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 ^[28,29,30] 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[28,29,30]
37	2,4-D	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
38	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
39	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
40	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
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]

Small

ลำดับที่	สารมลพิษ	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 ^[11,24]
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 ^[11,24]
62	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
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 ^[11,24]
67	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
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 ^[11,24]
71	β -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
72	γ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
73	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
74	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
76	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
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 ^[11,24]
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 ^[11,23]
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]

Sm

ลำดับที่	สารมลพิษ	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	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,25]
93	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
94	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
95	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23]
96	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
97	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,21]
98	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]
99	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]

Small

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 ^[11,24]
104	TPH (C ₅ -C ₈)	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 ₁₆ -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 ^[7,14]
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]

3ma

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 ^[7,14]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือ
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม.2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่า
ควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลายเป็นเชื้อเพลิง.
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:
เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and
Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for
New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2022.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.
7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils.**
SW-846. Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium.** SW-846
Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction.** SW-846
Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Solid Phase Extraction.** SW-846 Method 3535A, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction.** SW-846 Method 3540C, 1996. 31กย
12. 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. *Small*

24. United States...

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


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

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

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

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

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

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



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๖ ๗ ๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากร สารมลพิษที่วิเคราะห์ และเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๑๐ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายเทวพงศ์ เขียวัดเกาะ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๓

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

๓. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในน้ำ/น้ำเสีย และน้ำใต้ดิน ตามรายการเอกสารแนบท้าย

หนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๙๘๓๖ ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

๔. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย จำนวน
๔๐ รายการ และน้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒๒ รายการ รวมทั้งสิ้น ๑๖๒ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลง
เอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นสุดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รังสรรค์

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากร สารมลพิษที่วิเคราะห์ และเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๖ ๗ ๘

ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๖๓ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ

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

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

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
39	Trivalent Chromium	Calculation ^[2]
40	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 122 รายการ

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

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

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
33	Chromium (III)	Calculation ^[2]
34	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[2]
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
40	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
42	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]

๑๓

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
54	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
55	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
56	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
57	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
58	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
59	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
60	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
61	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
62	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
63	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
64	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
65	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
66	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
67	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
69	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
70	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
71	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
72	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
73	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
74	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
76	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]

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

๗๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
92	Polychlorinated Biphenyls PCB-1016 PCB-1221 PCB-1232 PCB-1242 PCB-1248 PCB-1254 PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
93	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
94	pH	Electrometric Method ^[2]
95	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
96	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^[2] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
97	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
98	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
99	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
100	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
101	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
102	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
103	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
104	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
105	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4,5]

๗

106 TPH (C₈-C₁₆)...

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

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Fluoride	Ion Selective Electrode Method ^[6]

เอกสารอ้างอิง

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

2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

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

4. 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.

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

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Potentiometric Determination of Fluoride in Aqueous Samples with Ion-Selective Electrode. SW-846 Method 9214, 1996.

๑๗



ภาคผนวก ข

ใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง
และสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ



ที่ รง ๐๕๐๔/๖๐๕๓



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๖๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การขอต่ออายุใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง แบบคำขอและรับคำขอต่ออายุใบอนุญาตฯ ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต และรายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต ลงวันที่
๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต และรายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต ลงวันที่
๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ
๓. ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต และรายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต ลงวันที่
๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ได้ยื่นแบบคำขอและรับคำขอต่ออายุ
ใบอนุญาต แบบ ภบ.บญ.๑๑ (นิติบุคคล) พร้อมเอกสารหลักฐาน เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการ
ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน
และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔
เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า การยื่นแบบคำขอและรับคำขอต่ออายุ
ใบอนุญาตฯ เป็นไปตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ ประกอบกับ
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงต่ออายุใบอนุญาตให้บริษัท เทคนิค
สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
แสงสว่าง และเสียง พร้อมบุคลากร จำนวน ๔ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด รวมจำนวน ๔๘ เครื่อง โดยมีใบอนุญาต
เลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓ ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓ และใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-
๒๕๖๔-๐๐๐๓ ตามลำดับ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวง
การขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๒๘ - ๙๙ ต่อ ๗๐๒

โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๔๓



แบบ ก.ภ.บญ

นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคนิสสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๓๑

ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๖ ซอยรวมคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน เกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๔ ราย และรายการเครื่องมือ ตรวจวัด จำนวน ๕๒ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลารักษ์)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

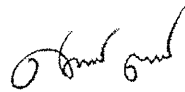
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

- | | |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวกั้งสดาล | จอกสูงเนิน |
| ๒. นางสาวสุภักขญา | อยู่โน้ม |
| ๓. นายภคพล | มหาวงศ์ |
| ๔. นางอมรรัตน์ | ตั้งขจรพันธุ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบห้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๐๓

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)	
๑	อุปกรณ์ตรวจวัดระดับความร้อน				
	๑) เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง	ชนิด	ปรอท	๑๐	
		ความละเอียด ของสเกล	๐.๕ องศาเซลเซียส		
		ความแม่นยำ	± ๐.๕ องศาเซลเซียส		
		ยี่ห้อ	AMA		
		Serial No.	1851321 1851322 1851349 1851353 1851354 1851362 1965940 1965941 1965942 1965944		
		ชนิด	แอลกอฮอล์		๒๕
		ความละเอียด ของสเกล	๐.๕ องศาเซลเซียส		
		ความแม่นยำ	± ๐.๕ องศาเซลเซียส		
		ยี่ห้อ	AMA		
		Serial No.	2197246 2197250 2197251 2197253 2197255 2197256		

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
	เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (ต่อ)		2197257 2197258 2197259 2197260 2197261 2197262 2197263 2197264 2197265 2197266 2197267 2197268 2197269 2197270 2197297 2197300 2197301 2197303 2197305	
	๒) เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก ตามธรรมชาติ	ความละเอียด ของสเกล	๐.๕ องศาเซลเซียส	๓๕
		ความแม่นยำ	± ๐.๕ องศาเซลเซียส	
		ยี่ห้อ	AMA	
		Serial No.	1851321	
			1851322	
			1851349	
			1851353	
			1851354	
			1851362	
			1965940	
			1965941	
			1965942	

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
	เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก ตามธรรมชาติ (ต่อ)		1965944 2197246 2197250 2197251 2197253 2197255 2197256 2197257 2197258 2197259 2197260 2197261 2197262 2197263 2197264 2197265 2197266 2197267 2197268 2197269 2197270 2197297 2197300 2197301 2197303 2197305	
	๓) โกลบเทอร์โมมิเตอร์	ช่วงการวัด	-๕ ถึง ๑๐๐ องศาเซลเซียส	๓๕
		ยี่ห้อ	AMA	
		Serial No.	1851321	
			1851322	
			1851349	
			1851353	

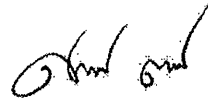
ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
	โกลบเทอร์โมมิเตอร์ (ต่อ)	1851354 1851362 1965940 1965941 1965942 1965944 2197246 2197250 2197251 2197253 2197255 2197256 2197257 2197258 2197259 2197260 2197261 2197262 2197263 2197264 2197265 2197266 2197267 2197268 2197269 2197270 2197297 2197300 2197301 2197303 2197305	

///

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๒	อุปกรณ์ตรวจวัดระดับความร้อนชนิดอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิเวตบัลไบโกลบ (WBGT)	ยี่ห้อ	QUEST	๑
		รุ่น	QUESTemp°34	
		Serial No.	TEK060009	
		มาตรฐาน	ISO 7243	
		ยี่ห้อ	JANTYTECH	๑๐
		รุ่น	JT2011-E2A	
		Serial No.	3522210140 3522210141 3522210142 3522210143 3522210144 3522210145 3522210146 3522210147 3522210148 3522210149	
		มาตรฐาน	ISO 7243	
		ยี่ห้อ	DELTA OHM	๖
		รุ่น	HD 32.2	
		Serial No.	22004309 22004310 22004311 22004312 22004313 22004315	
		มาตรฐาน	ISO 7243	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ ภ.บ.ญ

นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๓๑

ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๔ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๗ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

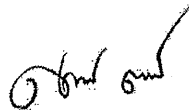
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สถานะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๑๕๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๐๓

- | | |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวกั้งสดา | จอกสูงเนิน |
| ๒. นางสาวสุภักษญา | อู๋นิ่ม |
| ๓. นายภคพล | มหาวงค์ |
| ๔. นางอมรรัตน์ | ตั้งจิรพันธุ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ใช้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

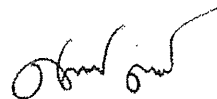
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบท่ายาใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องวัดแสง	ยี่ห้อ	DIGICON	๕
		รุ่น	LX-50	
		Serial No.	Q066345 AA.23026 AC.39620 AC.76003 AD.60206	
		มาตรฐาน	CIE	
		ยี่ห้อ	DIGICON	๒
		รุ่น	LX-73	
		Serial No.	Q585703 Q609078	
		มาตรฐาน	CIE	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ ภ.บ.ญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑

ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๓๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน เกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๔ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๓๙ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

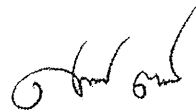
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

- | | |
|------------------|-------------|
| ๑. นางสาวกัณธดา | จอกสูงเนิน |
| ๒. นางสาวสุภาคณา | อยู่นิม |
| ๓. นายภคพล | มหาวงศ์ |
| ๔. นางอมรรัตน์ | ตั้งวรพันธ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบห้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องวัดเสียง และ เครื่องวัดเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก	ยี่ห้อ	RION	๑
		รุ่น	NL-21	
		Serial No.	00487676	
		มาตรฐาน	IEC 61672	
		ยี่ห้อ	ACO	๑๐
		รุ่น	6236	
		Serial No.	112029	
			152074	
			222036	
			222037	
			222038	
			222039	
			222040	
			222245	
			222246	
			222247	
		มาตรฐาน	IEC 61672	
		ยี่ห้อ	SCARLET TECH	๘
		รุ่น	ST-11D	
		Serial No.	820390	
			820391	
			820392	
			820393	
			820394	
			820877	
			820878	
			820879	
		มาตรฐาน	IEC 61672	

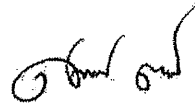
ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๒	เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม	ยี่ห้อ	TENMARS SOUNDTEK	๑๗
		รุ่น	ST-130	
		Serial No.	170400163	
			170400165	
			170400177	
			170800191	
			170800193	
			170800207	
			170800208	
			200300133	
			200300134	
			220100050	
			220100051	
			220100052	
			220100053	
			220100054	
			220100055	
			220100056	
			220100057	
		มาตรฐาน	IEC 61252	
๓	อุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง	ยี่ห้อ	TENMARS	๒
		รุ่น	TM-100	
		Serial No.	180501628	
			181203570	
		มาตรฐาน	IEC 60942	

W

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
	อุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง (ต่อ)	ยี่ห้อ	SCARLET TECH	๑
		รุ่น	ST-120	
		Serial No.	ST120C0263E	
		มาตรฐาน	IEC 60942	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ที่ รง ๐๕๐๔/๖๐๕๒๓



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การขอต่ออายุใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง แบบคำขอและรับคำขอต่ออายุใบอนุญาตฯ ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ใบอนุญาตต่ออายุเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต และรายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. ใบอนุญาตต่ออายุเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต และรายการเครื่องมือวิเคราะห์แนบท้ายใบอนุญาต ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ได้ยื่นแบบคำขอและรับคำขอต่ออายุใบอนุญาตฯ กบ.บญ.๑๑ (นิติบุคคล) พร้อมเอกสารหลักฐาน เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าการยื่นแบบคำขอและรับคำขอต่ออายุใบอนุญาตฯ เป็นไปตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ ประกอบกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงต่ออายุใบอนุญาตให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ พร้อมบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดฯ จำนวน ๑๕ ราย บุคลากรผู้ดำเนินการวิเคราะห์ฯ จำนวน ๗ ราย เครื่องมือตรวจวัดฯ จำนวน ๑๔๑ เครื่อง เครื่องมือวิเคราะห์ฯ จำนวน ๘ เครื่อง โดยมีใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓ และใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓ ตามลำดับ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๔๘ ๙๑๒๘ - ๓๙ ต่อ ๗๐๓

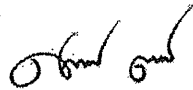
โทรสาร ๐ ๒๕๔๘ ๙๑๔๓

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๖๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

- | | |
|--------------------|------------------|
| ๑. นายณัฐพงศ์ | โคตะมา |
| ๒. นางสาวดอกรัก | สีเหล็ก |
| ๓. นางสาวกนกวรรณ | เริ่มประชาธิปไตย |
| ๔. นายกิตติศักดิ์ | เมืองงาม |
| ๕. นางณัฐธัญ | ปริงการ |
| ๖. นายเจอ | แซ่หวา |
| ๗. นางสาวกมลลักษณ์ | ติ่มงคล |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม-ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคนิควิเสวแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๕ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๑๕๑ เครื่อง ดังรายละเอียด
แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)

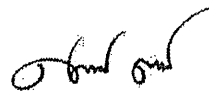
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

๑. นายประมวญ	มุลสาร
๒. นายวิฑูณ	วลัยรัตน์
๓. นายประหยัด	จิ๋วเดช
๔. นายรัฐพล	สุขดี
๕. นายเกียรติศักดิ์	วันดี
๖. นายสุริยพงษ์	ยงยุทธ
๗. นายเฉลิมวุฒิ	พุดสงวน
๘. นายพิเชฐ	อยู่ดีรัมย์
๙. นางสาววรรณศิริ	สุริยวงศ์
๑๐. นายอนันท์ชัย	เสียมใหม่
๑๑. นางสาวนิตยา	ใจยะเสน
๑๒. นายสุรภูมิ	มะลิงาม
๑๓. นางสาวชยาตี	มะหลี
๑๔. ว่าที่ ร.ต.โสภณ	อุดรนาค
๑๕. นางสาวสุรัชชา	สุภีรักษ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบห่ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๐๓

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Gilian BDX-II 14903 20031009020 20080703001 20080703002 20080703003 20080703004 20080703006 20080703007 20080703008 20080703009 20080703011 20080703013 20080703015 20080703017 20080703019 20080703020 20110605104 20110605117 20110505093 20110505110 20110605018 20110101091 20110605047 20110550597 20110605020	๑๒๕



ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
๓	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump) (ต่อ)	Serial No. 101149 101150 101155 101157 20111203066 20111001071 20110803042 20110803069 20110505116 20120103076 20120103073 20111203067 20120103055 20120103069 20120103064 20120103081 20111203069 20120202045 20111203056 20120103059 20120202031 20120202042 20111203071 20120103046 20111203064 20111203054 20111203065 20120103092 20140505103 20140505104 20140505105	

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump) (ต่อ)	Serial No.	20140505023 20140505029 20140505071 20140505072 20140505073 20140505074 20140505076 20140504112 20140505013 20140505019 20140605001 20140605003 20140605013 20140605014 20140605015 20140605016 20140605017 20140605018 20140605026 20140705053 20140705055 20140705056 20140705057 20140705058 20140705059 20140705060 20140706027 20140706029 20140705049 20151002106	

๑๒

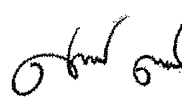
ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
๓	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump) (ต่อ)	Serial No. 20151102080 20151003024 20151003019 20151002111 20151003049 20151003021 20151003045 20151002109 20151003041 20151002108 20151002112 20151003007 20151003042 20151102096 20151102088 20151003023 20151003020 20151003043 20151102093 20151102097 20151003003 20151002115 20151003044 20151102105 20151102087 20151003009 20151002110 20151003005 20151102081 20180806027 20180803003 20180806025	

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump) (ต่อ)	Serial No.	20180802094 20180803005 20180802087 20180802084 20180806026 20180806018 20180802098	
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Gilian GilAir-3 13425 101148 101151 101153 101156 101158 101159 20111203058	๘
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Gilian GilAir-5 20031025001 11591 13427 13426 13424	๕
๒	เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับ ปรับความถูกต้อง (Pump calibrator)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	BIOS DCL-M Rev. 1.11 109698	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	BIOS DCL-M Rev. 1.08 4491	๑

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๒	เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับ ปรับความถูกต้อง (Pump calibrator) (ต่อ)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	BIOS DCL-H Rev. 1.08 7182	๑

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ศุภธาร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ ก.บ.ญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรวมคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๗ ราย และรายการเครื่องมือวิเคราะห์ จำนวน ๘ เครื่อง ดังรายละเอียด
แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือวิเคราะห์แบบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

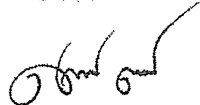
ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	PerkinElmer Analyst 100 04050110503	๑
๒	Inductively Coupled Plasma (ICP)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	PerkinElmer Optima 8000 07851310024C	๑
๓	UV-VIS Spectrophotometer	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	PerkinElmer Lambda 365 365K9042909	๑
๔	Gas Chromatography (GC-FID, ECD)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Varian CP-3800 10529	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Agilent 7890B CN16343040	๑
๕	Ion Chromatography (IC)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	DIONEX ICS-1100 10010987	๑
๖	เครื่องชั่ง (Electronic Balance)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Mettler Toledo XP205 1129273885	๑



ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๖	เครื่องชั่ง (Electronic Balance) (ต่อ)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Mettler Toledo AB204 1116392227	๑

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน