



ภาคผนวก ค

รายงานผลการวิเคราะห์



ภาคผนวก ค

รายงานผลการวิเคราะห์
ตรวจวัดโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300
 Received Date : 12/11/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
 จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572
 Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0627
			DC1,200 No. 1 : จากเตาหลอม F2, F3
1	Sampling Date	-	11/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 1.35
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	320
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	11.9
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	17.0
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	8.3
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.92
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.7
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.2

Parameter	Unit	Method	Result		Standard			Analysis Date
			2511-AS0627		(With Combustion)			
			DC1,200 No. 1 : จากเตาหลอม F2, F3		(A)		(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	3.8	0.0313 (g/s)	10.80	0.130 (g/s)	240	14-17/11/25

Remarks : DC1,200 No. 1 : จากเตาหลอม F2, F3 = 47P 0718748 UTM 1486978

(1) Flue conditions

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

Standard (A) According to Specified Requirement in the Environmental Impact Assessment of Daiki Aluminium Industry (Thailand) Co., Ltd. (2025) (B.E. 2568)

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

09/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300
 Received Date : 10/11/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
 จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Report Date : 09/12/25
 Analysis Date : 10-11/11/25
 Job No. : S680441/Nov
 Sampling By : TET
 Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0545
			DC1,200 No. 2 : จากเตาหลอม F1, F4
1	Sampling Date	-	08/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 1.35
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	68
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	9.0
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	12.9
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	11.3
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	3.80
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.7
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.4

Parameter	Unit	Method	Result		Standard (With Combustion)			Analysis Date
			2511-AS0545					
			DC1,200 No. 2 : จากเตาหลอม F1, F4		(A)	(B)		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	3.9	0.0427 (g/s)	10.20	0.153 (g/s)	240	10-11/11/25

Remarks : DC1,200 No. 2 : จากเตาหลอม F1, F4 = 47P 0718772 UTM 1487046

(1) Flue conditions

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

Standard (A) According to Specified Requirement in the Environmental Impact Assessment of Daiki Aluminium Industry (Thailand) Co., Ltd. (2025) (B.E. 2568)
 (B) Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)
 Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
 Chief of Laboratory
 09/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
 Laboratory Manager
 09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300
Received Date : 10/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572
Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0546
			DC1,500 No. 1 จากเตาหลอม F7, F8, F10
1	Sampling Date	-	08/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 1.45
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	65
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	10.9
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	18.0
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	15.9
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.54
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.8
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	761.2

Parameter	Unit	Method	Result		Standard			Analysis Date
			2511-AS0546		(With Combustion)			
			DC1,500 No. 1 จากเตาหลอม F7, F8, F10		(A)		(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	2.1	0.0330 (g/s)	7.8	0.141 (g/s)	240	10-11/11/25
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	5.00	0.1458 (g/s)	18.88	0.182 (g/s)	200	08/11/25

Remarks : DC1,500 No. 1 จากเตาหลอม F7, F8, F10 = 47P 0718778 UTM 1487053

(1) Flue conditions

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

Standard (A) According to Specified Requirement in the Environmental Impact Assessment of Daiki Aluminium Industry (Thailand) Co., Ltd. (2025) (B.E. 2568)

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

09/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300
Received Date : 10/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572
Report Date : 09/12/25
Analysis Date : 10-11/11/25
Job No. : S680441/Nov
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack
Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0547
			DC1,500 No. 2 จากเตาหลอม Rotary 1-2, เครื่องปั่นแยก Dross 1 (MEM1), เครื่องแยกขนาด Dross 1,4 (Skimming 1,4)
1	Sampling Date	-	08/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 1.45
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	62
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	10.54
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	17.4
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	15.5
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.41
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.80
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.8

Parameter	Unit	Method	Result		Standard			Analysis Date
			2511-AS0547		(With Combustion)			
			DC1,500 No. 2 จากเตาหลอม Rotary 1-2, เครื่องปั่นแยก Dross 1 (MEM1), เครื่องแยกขนาด Dross 1,4 (Skimming 1,4)		(A)		(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.0	0.0155 (g/s)	11.17	0.203 (g/s)	240	10-11/11/25

Remarks : DC1,500 No. 2 จากเตาหลอม Rotary 1-2, เครื่องปั่นแยก Dross 1 (MEM1), เครื่องแยกขนาด Dross 1,4 (Skimming 1,4) = 47P 0718760 UTM 1487035

(1) Flue conditions

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

Standard (A) According to Specified Requirement in the Environmental Impact Assessment of Daiki Aluminium Industry (Thailand) Co., Ltd. (2025) (B.E. 2568)

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
09/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300
Received Date : 11/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572
Report Date : 09/12/25
Analysis Date : 11-12/11/25
Job No. : S680441/Nov
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack
Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0586
			DC500 จากเตาหลอม F5, เครื่องปั่นแยก Dross 2-3 (MRM 2-3), เครื่องแยกขนาด Dross 2 (Skimming 2)
1	Sampling Date	-	10/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.90
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	48
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	13.2
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	8.4
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	7.7
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.51
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.5

Parameter	Unit	Method	Result		Standard			Analysis Date
			2511-AS0586		(With Combustion)			
			DC500 จากเตาหลอม F5, เครื่องปั่นแยก Dross 2-3 (MRM 2-3), เครื่องแยกขนาด Dross 2 (Skimming 2)		(A)		(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.4	0.0107 (g/s)	19.00	0.193 (g/s)	240	11-12/11/25

Remarks : DC500 จากเตาหลอม F5, เครื่องปั่นแยก Dross 2-3 (MRM 2-3), เครื่องแยกขนาด Dross 2 (Skimming 2) = 47P 0718706 UTM 1486979

(1) Flue conditions

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

Standard (A) According to Specified Requirement in the Environmental Impact Assessment of Daiki Aluminium Industry (Thailand) Co., Ltd. (2025) (B.E. 2568)

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

09/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300
 Received Date : 11/11/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
 จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Report Date : 09/12/25
 Analysis Date : 11-12/11/25
 Job No. : S680441/Nov
 Sampling By : TET
 Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0587
			DC400 จากเครื่องบดขนาด Dross 3 (Skimming 3)
1	Sampling Date	-	10/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.78
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	39
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	9.5
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	4.6
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	4.3
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.84
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.8
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.3

Parameter	Unit	Method	Result		Standard			Analysis Date
			2511-AS0587		(With Combustion)			
			DC400 จากเครื่องบดขนาด Dross 3 (Skimming 3)		(A)		(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US,EPA Method 5, Dec 07, 2020)	0.2	0.0010 (g/s)	19.00	0.095 (g/s)	240	11-12/11/25

Remarks : DC400 จากเครื่องบดขนาด Dross 3 (Skimming 3) = 47P 0718721 UTM 1486980

(1) Flue conditions

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

Standard (A) According to Specified Requirement in the Environmental Impact Assessment of Daiki Aluminium Industry (Thailand) Co., Ltd. (2025) (B.E. 2568)

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

Source : NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
 Chief of Laboratory

09/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
 Laboratory Manager

09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300 Report Date : 09/12/25
 Received Date : 12/11/25 Analysis Date : 14-17/11/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited Job No. : S680441/Nov
 For บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA Sampling By : TET
 โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7) Type of Sample : Stack
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
 จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572
 Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0628
			DC1,200 No. 3 : จากเตาหลอม F6 และเครื่องอบวัตถุดิบ
1	Sampling Date	-	11/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 1.35
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	65
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	9.5
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	13.6
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	11.8
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.79
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.5
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.2

Parameter	Unit	Method	Result		Standard			Analysis Date
			2511-AS0628		(With Combustion)			
			DC1,200 No. 3 : จากเตาหลอม F6 และเครื่องอบวัตถุดิบ		(A)		(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US,EPA Method 5, Dec 07, 2020)	2.2	0.0255 (g/s)	6.0	0.091 (g/s)	240	14-17/11/25

Remarks : DC1,200 No. 3 : จากเตาหลอม F6 และเครื่องอบวัตถุดิบ = 47P 0718700 UTM 1487002

(1) Flue conditions

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

Standard (A) According to Specified Requirement in the Environmental Impact Assessment of Daiki Aluminium Industry (Thailand) Co., Ltd. (2025) (B.E. 2568)

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

Source : NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

09/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300 Report Date : 09/12/25
 Received Date : 14/11/25 Analysis Date : 14-17/11/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited Job No. : S680441/Nov
 For บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA Sampling By : TET
 โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7) Type of Sample : Stack
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
 จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572
 Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0749
			DC200 : จากเครื่องคัดแยก Mini Trommel
1	Sampling Date	-	13/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.40
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	40
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	11.0
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	1.4
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	1.3
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.81
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	758.3

Parameter	Unit	Method	Result		Standard			Analysis Date
			2511-AS0749		(With Combustion)			
			DC200 : จากเครื่องคัดแยก Mini Trommel		(A)		(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	0.9	0.0011 (g/s)	20.0	0.053 (g/s)	240	14-17/11/25

Remarks : DC200 : จากเครื่องคัดแยก Mini Trommel = 47P 0718758 UTM 1486876

(1) Flue conditions

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

Standard (A) According to Specified Requirement in the Environmental Impact Assessment of Daiki Aluminium Industry (Thailand) Co., Ltd. (2025) (B.E. 2568)

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

Source ; NG

Reviewed by



Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
09/12/25



Approved by



Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300
Received Date : 11/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพนก
จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Report Date : 09/12/25
Analysis Date : 10-12/11/25
Job No. : S680441/Nov
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0588
			DC600 จากเครื่องอบชักลิ้ง (Saw Ship Dryer)
1	Sampling Date	-	10/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.88
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	65
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	11.1
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	6.8
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	5.9
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.04
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.7
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	773.7

Parameter	Unit	Method	Result		Standard			Analysis Date
			2511-AS0588		(With Combustion)			
			DC600 จากเครื่องอบชักลิ้ง (Saw Ship Dryer)		(A)		(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.2	0.0072 (g/s)	12.50	0.223 (g/s)	240	11-12/11/25
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	1.67	0.0187 (g/s)	38.00	1.273 (g/s)	200	10/11/25

Remarks : DC600 จากเครื่องอบชักลิ้ง (Saw Ship Dryer) = 47P 0718764 UTM 1486885

(1) Flue conditions

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

Standard (A) According to Specified Requirement in the Environmental Impact Assessment of Daiki Aluminium Industry (Thailand) Co., Ltd. (2025) (B.E. 2568)

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

09/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300
 Received Date : 12/11/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
 จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572
 Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0629
			F2 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F2
1	Sampling Date	-	11/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.40
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	248
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	11.0
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	1.4
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	0.8
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.81
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	15.8
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	4.2
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.6

Parameter	Unit	Method	Result		Standard			Analysis Date
			2511-AS0629		(With Combustion)			
			F2 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F2		(A)		(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.5	0.0012 (g/s)	20.00	0.014 (g/s)	240	14-17/11/25
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	41.00	0.0600 (g/s)	110.00	0.145 (g/s)	200	11/11/25

Remarks : F2 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F2 = 47P 0718763 UTM 1486983

(1) Flue conditions

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

Standard (A) According to Specified Requirement in the Environmental Impact Assessment of Daiki Aluminium Industry (Thailand) Co., Ltd. (2025) (B.E. 2568)

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
 Chief of Laboratory
 09/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
 Laboratory Manager
 09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300
Received Date : 12/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572
Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0630
			F3 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F3
1	Sampling Date	-	11/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.70
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	130
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	7.2
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	2.8
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	2.0
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.71
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	18.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	1.1
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.1

Parameter	Unit	Method	Result		Standard			Analysis Date
			2511-AS0630		(With Combustion)			
			F3 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F3		(A)		(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	11.4	0.0230 (g/s)	30.00	0.027 (g/s)	240	14-17/11/25
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	13.67	0.0518 (g/s)	100.00	0.169 (g/s)	200	11/11/25

Remarks : F3 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F3 = 47P 0718767 UTM 1486976

(1) Flue conditions

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

Standard (A) According to Specified Requirement in the Environmental Impact Assessment of Daiki Aluminium Industry (Thailand) Co., Ltd. (2025) (B.E. 2568)

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
09/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300
Received Date : 13/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Report Date : 09/12/25
Analysis Date : 12-17/11/25
Job No. : S680441/Nov
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0684
			F6 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F6
1	Sampling Date	-	12/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.59
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	210
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	7.5
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	2.1
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	1.2
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.64
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.4
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	758.1

Parameter	Unit	Method	Result		Standard			Analysis Date
			2511-AS0684		(With Combustion)			
			F6 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F6		(A)		(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	0.3	0.0003 (g/s)	20.00	0.035 (g/s)	240	14-17/11/25
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	13.33	0.0308 (g/s)	100.00	0.329 (g/s)	200	12/11/25

Remarks : F6 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F6 = 47P 0718718 UTM 1487024

(1) Flue conditions

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

Standard (A) According to Specified Requirement in the Environmental Impact Assessment of Daiki Aluminium Industry (Thailand) Co., Ltd. (2025) (B.E. 2568)

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
09/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300
Received Date : 13/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ
จังหวัดลพบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572
Report Date : 09/12/25
Analysis Date : 12-17/11/25
Job No. : S680441/Nov
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack
Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result	
			2511-AS0685	
			F7 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F7	
1	Sampling Date	-	12/11/25	
2	Stack Diameter	m	Ø 0.68	
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	132	
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	10.8	
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	3.9	
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	2.8	
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.44	
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	19.2	
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	1.3	
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	758.1	

Parameter	Unit	Method	Result		Standard			Analysis Date
			2511-AS0685		(With Combustion)			
			F7 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F7		(A)		(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	0.6	0.0016 (g/s)	25.00	0.070 (g/s)	240	14-17/11/25
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	11.67	0.0617 (g/s)	100.00	0.525 (g/s)	200	12/11/25

Remarks : F7 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F7 = 47P 0718720 UTM 1487021

(1) Flue conditions

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

Standard (A) According to Specified Requirement in the Environmental Impact Assessment of Daiki Aluminium Industry (Thailand) Co., Ltd. (2025) (B.E. 2568)

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
09/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300
Received Date : 13/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ
จังหวัดลพบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Report Date : 09/12/25
Analysis Date : 12-17/11/25
Job No. : S680441/Nov
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0686
			F8 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F8
1	Sampling Date	-	12/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.57
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	258
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	8.3
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m³/s	2.1
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm³/s	1.1
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	3.06
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	15.0
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	3.3
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	758.1

Parameter	Unit	Method	Result		Standard			Analysis Date
			2511-AS0686		(With Combustion)			
			F8 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F8		(A)		(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	0.2	0.0002 (g/s)	32.15	0.063 (g/s)	240	14-17/11/25
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	46.33	0.1002 (g/s)	100.00	0.369 (g/s)	200	12/11/25

Remarks : F8 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F8 = 47P 0718704 UTM 1487027

(1) Flue conditions

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

Standard (A) According to Specified Requirement in the Environmental Impact Assessment of Daiki Aluminium Industry (Thailand) Co., Ltd. (2025) (B.E. 2568)

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

09/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300
 Received Date : 10-17/11/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ
 จังหวัดลพบุรี 20160
 Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Report Date : 09/12/25
 Analysis Date : 10-19/11/25
 Job No. : S680441/Nov
 Sampling By : TET
 Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result	Analysis Date
			TSP (mg/m ³)	
วัดศรีประจักษ์ (47P 0718414 UTM 1488761)	2511-AA0527	07-08/11/25	0.084	10-12/11/25
	2511-AA0530	08-09/11/25	0.047	10-12/11/25
	2511-AA0580	09-10/11/25	0.054	11-13/11/25
	2511-AA0622	10-11/11/25	0.067	12-14/11/25
	2511-AA0680	11-12/11/25	0.047	13-17/11/25
	2511-AA0746	12-13/11/25	0.051	14-18/11/25
	2511-AA0774	13-14/11/25	0.048	17-19/11/25
โรงเรียนบ้านย่านซื่อ (47P 0720084 UTM 1488598)	2511-AA0528	07-08/11/25	0.038	10-12/11/25
	2511-AA0531	08-09/11/25	0.061	10-12/11/25
	2511-AA0581	09-10/11/25	0.077	11-13/11/25
	2511-AA0623	10-11/11/25	0.074	12-14/11/25
	2511-AA0681	11-12/11/25	0.103	13-17/11/25
	2511-AA0747	12-13/11/25	0.096	14-18/11/25
	2511-AA0775	13-14/11/25	0.077	17-19/11/25
Standard			0.33	

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

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

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
 Chief of Laboratory
 09/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
 Laboratory Manager
 09/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4300
Received Date : 10-17/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572
Report Date : 09/12/25
Analysis Date : 10-19/11/25
Job No. : S680441/Nov
Sampling By : TET
Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result	Analysis Date
			TSP (mg/m ³)	
บ้านบน (47P 0716313 UTM 1486318)	2511-AA0529	07-08/11/25	0.125	10-12/11/25
	2511-AA0532	08-09/11/25	0.040	10-12/11/25
	2511-AA0582	09-10/11/25	0.021	11-13/11/25
	2511-AA0624	10-11/11/25	0.073	12-14/11/25
	2511-AA0682	11-12/11/25	0.021	13-17/11/25
	2511-AA0748	12-13/11/25	0.107	14-18/11/25
	2511-AA0776	13-14/11/25	0.053	17-19/11/25
Standard			0.33	

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

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

Reviewed by



Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
09/12/25



Approved by



Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
09/12/25

..... 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. : R25-4300/DIW

Received Date : 12/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA

โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)

Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง

จังหวัดชลบุรี 20160

Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Report Date : 09/12/25

Analysis Date : 14-17/11/25

Job No. : S680441/Nov

Sampling By : Mr. Suriyapong Yongyut

Registration No. : ว-236-จ-0008

Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0627
			DC1,200 No. 1 : จากเตาหลอม F2, F3
1	Sampling Date	-	11/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 1.35
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	320
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	11.9
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	17.0
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	8.3
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.92
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.7
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.2

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2511-AS0627		
			DC1,200 No. 1 : จากเตาหลอม F2, F3		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	3.8	240	14-17/11/25

Remarks : DC1,200 No. 1 : จากเตาหลอม F2, F3 = 47P 0718748 UTM 1486978

(1) Flue conditions

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

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
ว-236-จ-0002
09/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
ว-236-จ-0003
09/12/25

- 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. : R25-4300/DIW

Received Date : 10/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA

โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)

Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160

Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Report Date : 09/12/25

Analysis Date : 10-11/11/25

Job No. : S680441/Nov

Sampling By : Mr. Jirawad Intasay

Registration No. : ว-236-จ-0013

Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0545
			DC1,200 No. 2 : จากเตาหลอม F1, F4
1	Sampling Date	-	08/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 1.35
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	68
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	9.0
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	12.9
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	11.3
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	3.80
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.7
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.4

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2511-AS0545		
			DC1,200 No. 2 : จากเตาหลอม F1, F4		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	3.9	240	10-11/11/25

Remarks : DC1,200 No. 2 : จากเตาหลอม F1, F4 = 47P 0718772 UTM 1487046

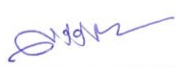
(1) Flue conditions

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


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

Source ; NG

Reviewed by


 Ms. Wareerat Prachumdaeng
 Chief of Laboratory
 ว-236-จ-0002
 ๑๑/๑๒/๒๕


Approved by


 Mrs. Porntip Pethshee
 Laboratory Manager
 ว-236-จ-0003
 ๑๑/๑๒/๒๕

- 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. : R25-4300/DIW

Received Date : 10/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA

โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)

Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ
จังหวัดชลบุรี 20160

Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Report Date : 09/12/25

Analysis Date : 08-11/11/25

Job No. : S680441/Nov

Sampling By : Mr. Jirawad Intasay

Registration No. : ว-236-จ-0013

Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0546
			DC1,500 No. 1 จากเตาหลอม F7, F8, F10
1	Sampling Date	-	08/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 1.45
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	65
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	10.9
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	18.0
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	15.9
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.54
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.8
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	761.2

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2511-AS0546		
			DC1,500 No. 1 จากเตาหลอม F7, F8, F10		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	2.1	240	10-11/11/25
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	5.00	200	08/11/25

Remarks : DC1,500 No. 1 จากเตาหลอม F7, F8, F10 = 47P 0718778 UTM 1487053

(1) Flue conditions

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

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratoryว-236-ก-0002
09/12/25

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Managerว-236-ก-0003
09/12/25

- 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. : R25-4300/DIW
Received Date : 10/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ จังหวัดลพบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572
Report Date : 09/12/25
Analysis Date : 10-11/11/25
Job No. : S680441/Nov
Sampling By : Mr. Jirawad Intasay
Registration No. : ว-236-จ-0013
Type of Sample : Stack
Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0547
			DC1,500 No. 2 จากเตาหลอม Rotary 1-2, เครื่องปั่นแยก Dross 1 (MEM1), เครื่องแยกขนาด Dross 1,4 (Skimming 1,4)
1	Sampling Date	-	08/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 1.45
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	62
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	10.54
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	17.4
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	15.5
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.41
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.80
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.8

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2511-AS0547		
			DC1,500 No. 2 จากเตาหลอม Rotary 1-2, เครื่องปั่นแยก Dross 1 (MEM1), เครื่องแยกขนาด Dross 1,4 (Skimming 1,4)		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.0	240	10-11/11/25

Remarks : DC1,500 No. 2 จากเตาหลอม Rotary 1-2, เครื่องปั่นแยก Dross 1 (MEM1), เครื่องแยกขนาด Dross 1,4 (Skimming 1,4) = 47P 0718760 UTM 1487035

(1) Flue conditions

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

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

Source : NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
ว-236-ค-0002
09/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
ว-236-ค-0003
09/12/25

- 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. : R25-4300/DIW

Report Date : 09/12/25

Received Date : 11/11/25

Analysis Date : 11-12/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S680441/Nov

For บริษัท ไตกี อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA

Sampling By : Mr. Suriyapong Yongyut

โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)

Registration No. : ว-236-จ-0008

Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ
จังหวัดลพบุรี 20160

Type of Sample : Stack

Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0586
			DC500 จากเตาหลอม F5, เครื่องปั่นแยก Dross 2-3 (MRM 2-3), เครื่องแยกขนาด Dross 2 (Skimming 2)
1	Sampling Date	-	10/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.90
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	48
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	13.2
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	8.4
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	7.7
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.51
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.5

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2511-AS0586		
			DC500 จากเตาหลอม F5, เครื่องปั่นแยก Dross 2-3 (MRM 2-3), เครื่องแยกขนาด Dross 2 (Skimming 2)		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.4	240	11-12/11/25

Remarks : DC500 จากเตาหลอม F5, เครื่องปั่นแยก Dross 2-3 (MRM 2-3), เครื่องแยกขนาด Dross 2 (Skimming 2) = 47P 0718706 UTM 1486979

(1) Flue conditions

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

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratoryว-236-จ-0002
11/12/25

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Managerว-236-จ-0003
11/12/25

- 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. : R25-4300/DIW
Received Date : 11/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไตกี อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอฟานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572
Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0587
			DC400 จากเครื่องบดขนาด Dross 3 (Skimming 3)
1	Sampling Date	-	10/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.78
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	39
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	9.5
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	4.6
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	4.3
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.84
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.8
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.3

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2511-AS0587		
			DC400 จากเครื่องบดขนาด Dross 3 (Skimming 3)		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	0.2	240	11-12/11/25

Remarks : DC400 จากเครื่องบดขนาด Dross 3 (Skimming 3) = 47P 0718721 UTM 1486980
(1) Flue conditions
(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference conditions of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis, (open system)
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)
Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
ว-236-ก-0002
09/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
ว-236-ก-0003
09/12/25

- 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. : R25-4300/DIW

Received Date : 12/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA

โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)

Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ
จังหวัดลพบุรี 20160

Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Report Date : 09/12/25

Analysis Date : 14-17/11/25

Job No. : S680441/Nov

Sampling By : Mr. Suriyapong Yongyut

Registration No. : ว-236-จ-0008

Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0628
			DC1,200 No. 3 จากเตาหลอม F6 และเครื่องอบวัตถุดิบ
1	Sampling Date	-	11/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 1.35
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	65
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	9.5
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	13.6
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	11.8
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.79
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.5
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.2

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2511-AS0628		
			DC1,200 No. 3 จากเตาหลอม F6 และเครื่องอบวัตถุดิบ		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	2.2	240	14-17/11/25

Remarks : DC1,200 No. 3 จากเตาหลอม F6 และเครื่องอบวัตถุดิบ = 47P 0718700 UTM 1487002

(1) Flue conditions

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

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
ว-236-จ-0002
09/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
ว-236-จ-0003
09/12/25

- 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. : R25-4300/DIW
 Received Date : 14/11/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
 จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Report Date : 09/12/25

Analysis Date : 14-17/11/25

Job No. : S680441/Nov

Sampling By : Mr. Suriyapong Yongyut

Registration No. : ๖-236-จ-0008

Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0749
			DC200 : จากเครื่องคัดแยก Mini Trommel
1	Sampling Date	-	13/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.40
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	40
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	11.0
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	1.4
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	1.3
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.81
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	758.3

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2511-AS0749		
			DC200 : จากเครื่องคัดแยก Mini Trommel		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	0.9	240	14-17/11/25

Remarks : DC200 : จากเครื่องคัดแยก Mini Trommel = 47P 0718758 UTM 1486876

(1) Flue conditions

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

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
 Chief of Laboratory
 ๖-236-จ-0002
 ๐๙/12/๒๕



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
 Laboratory Manager
 ๖-236-จ-0003
 ๐๙/12/๒๕

- 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. : R25-4300/DIW

Received Date : 11/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA

โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)

Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160

Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Report Date : 09/12/25

Analysis Date : 10-12/11/25

Job No. : S680441/Nov

Sampling By : Mr. Suriyapong Yongyut

Registration No. : ว-236-จ-0008

Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0588
			DC600 จากเครื่องอบชักลิ้ง (Saw Ship Dryer)
1	Sampling Date	-	10/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.88
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	65
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	11.1
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	6.8
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	5.9
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.04
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.7
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	773.7

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2511-AS0588		
			DC600 จากเครื่องอบชักลิ้ง (Saw Ship Dryer)		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.2	240	11-12/11/25
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	1.67	200	10/11/25

Remarks : DC600 จากเครื่องอบชักลิ้ง (Saw Ship Dryer) = 47P 0718764 UTM 1486885

(1) Flue conditions

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

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratoryว-236-จ-0002
09/12/25

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Managerว-236-จ-0003
09/12/25

- 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. : R25-4300/DIW

Received Date : 12/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA

โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)

Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160

Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Sampling Conditions :

Report Date : 09/12/25

Analysis Date : 11-17/11/25

Job No. : S680441/Nov

Sampling By : Mr. Suriyapong Yongyut

Registration No. : ว-236-จ-0008

Type of Sample : Stack

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0629
			F2 Stack ปล่องระบายไอร้อน เต้าหลอม F2
1	Sampling Date	-	11/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.40
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	248
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	11.0
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	1.4
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	0.8
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.81
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	15.8
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	4.2
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.6

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2511-AS0629		
			F2 Stack ปล่องระบายไอร้อน เต้าหลอม F2		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.5	240	14-17/11/25
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	41.00	200	11/11/25

Remarks : F2 Stack ปล่องระบายไอร้อน เต้าหลอม F2 = 47P 0718763 UTM 1486983

(1) Flue conditions

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

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

Source : NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratoryว-236-จ-0002
09/12/25

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Managerว-236-จ-0003
09/12/25

- 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. : R25-4300/DIW

Received Date : 12/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA

โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)

Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง

จังหวัดชลบุรี 20160

Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Sampling Conditions :

Report Date : 09/12/25

Analysis Date : 11-17/11/25

Job No. : S680441/Nov

Sampling By : Mr. Suriyapong Yongyut

Registration No. : ว-236-จ-0008

Type of Sample : Stack

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0630
			F3 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F3
1	Sampling Date	-	11/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.70
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	130
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	7.2
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	2.8
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	2.0
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.71
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	18.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	1.1
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	760.1

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2511-AS0630		
			F3 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F3		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	11.4	240	14-17/11/25
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	13.67	200	11/11/25

Remarks : F3 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F3 = 47P 0718767 UTM 1486976

(1) Flue conditions

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

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratoryว-236-จ-0002
09/12/25

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Managerว-236-จ-0003
09/12/25

- 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. : R25-4300/DIW

Received Date : 13/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA

โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)

Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160

Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Sampling Conditions :

Report Date : 09/12/25

Analysis Date : 12-17/11/25

Job No. : S680441/Nov

Sampling By : Mr. Suriyapong Yongyut

Registration No. : ว-236-จ-0008

Type of Sample : Stack

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0684
			F6 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F6
1	Sampling Date	-	12/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.59
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	210
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	7.5
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	2.1
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	1.2
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.64
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.4
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	758.1

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2511-AS0684		
			F6 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F6		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	0.3	240	14-17/11/25
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	13.33	200	12/11/25

Remarks : F6 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F6 = 47P 0718718 UTM 1487024

(1) Flue conditions

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

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratoryว-236-จ-0002
09/12/25

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Managerว-236-จ-0003
09/12/25

- 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. : R25-4300/DIW

Received Date : 13/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA

โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)

Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160

Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Sampling Conditions :

Report Date : 09/12/25

Analysis Date : 12-17/11/25

Job No. : S680441/Nov

Sampling By : Mr. Suriyapong Yongyut

Registration No. : ๖-236-จ-0008

Type of Sample : Stack

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0685
			F7 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F7
1	Sampling Date	-	12/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.68
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	132
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	10.8
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	3.9
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	2.8
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.44
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	19.2
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	1.3
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	758.1

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2511-AS0685		
			F7 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F7		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	0.6	240	14-17/11/25
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	11.67	200	12/11/25

Remarks : F7 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F7 = 47P 0718720 UTM 1487021

(1) Flue conditions

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

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

๖-236-จ-0002
๐๙/๑๒/๒๕



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

๖-236-จ-0003
๐๙/๑๒/๒๕

- 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. : R25-4300/DIW

Received Date : 13/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA

โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)

Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง

จังหวัดชลบุรี 20160

Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2511-AS0686
			F8 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F8
1	Sampling Date	-	12/11/25
2	Stack Diameter	m	Ø 0.57
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	258
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	8.3
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	2.1
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	1.1
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	3.06
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	15.0
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	3.3
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	758.1

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2511-AS0686		
			F8 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F8		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	0.2	240	14-17/11/25
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	46.33	200	12/11/25

Remarks : F8 Stack ปล่องระบายไอร้อน เตาหลอม F8 = 47P 0718704 UTM 1487027

(1) Flue conditions

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

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

Source ; NG

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

ว-236-ค-0002
09/12/25

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

ว-236-ค-0003
09/12/25



- 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

Customer Name : บริษัท โดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
 จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
 Job No. : S680441/Nov

Report No. : 4300/2025/1-13
 Report Date : December 2, 2025
 Sampling Date : November 7-14, 2025
 Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		วัดศรีประจักษ์						
		NO ₂ (ppm)						
		07-08/11/25	08-09/11/25	09-10/11/25	10-11/11/25	11-12/11/25	12-13/11/25	13-14/11/25
1.	11:00-12:00	0.0059	0.0060	0.0039	0.0028	0.0036	0.0020	0.0036
2.	12:00-13:00	0.0070	0.0072	0.0041	0.0037	0.0030	0.0021	0.0037
3.	13:00-14:00	0.0080	0.0067	0.0045	0.0040	0.0028	0.0049	0.0026
4.	14:00-15:00	0.0073	0.0057	0.0137	0.0040	0.0024	0.0020	0.0038
5.	15:00-16:00	0.0063	0.0027	0.0063	0.0030	0.0024	0.0017	0.0031
6.	16:00-17:00	0.0040	0.0030	0.0057	0.0018	0.0019	0.0014	0.0053
7.	17:00-18:00	0.0039	0.0036	0.0057	0.0055	0.0019	0.0012	0.0020
8.	18:00-19:00	0.0036	0.0034	0.0063	0.0052	0.0016	0.0013	0.0017
9.	19:00-20:00	0.0038	0.0038	0.0072	0.0056	0.0011	0.0011	0.0015
10.	20:00-21:00	0.0035	0.0079	0.0073	0.0061	0.0010	0.0029	0.0014
11.	21:00-22:00	0.0036	0.0066	0.0067	0.0064	0.0019	0.0027	0.0017
12.	22:00-23:00	0.0041	0.0081	0.0067	0.0072	0.0019	0.0019	0.0014
13.	23:00-00:00	0.0053	0.0084	0.0085	0.0084	0.0010	0.0012	0.0015
14.	00:00-01:00	0.0061	0.0075	0.0079	0.0094	0.0012	0.0015	0.0019
15.	01:00-02:00	0.0084	0.0072	0.0061	0.0092	0.0013	0.0015	0.0017
16.	02:00-03:00	0.0085	0.0075	0.0081	0.0086	0.0014	0.0026	0.0031
17.	03:00-04:00	0.0087	0.0078	0.0088	0.0095	0.0019	0.0040	0.0031
18.	04:00-05:00	0.0064	0.0087	0.0038	0.0084	0.0027	0.0041	0.0024
19.	05:00-06:00	0.0051	0.0102	0.0052	0.0079	0.0020	0.0017	0.0022
20.	06:00-07:00	0.0078	0.0082	0.0054	0.0076	0.0015	0.0023	0.0026
21.	07:00-08:00	0.0064	0.0058	0.0048	0.0067	0.0022	0.0025	0.0021
22.	08:00-09:00	0.0053	0.0042	0.0045	0.0058	0.0017	0.0024	0.0029
23.	09:00-10:00	0.0051	0.0043	0.0036	0.0017	0.0015	0.0025	0.0022
24.	10:00-11:00	0.0051	0.0043	0.0027	0.0034	0.0027	0.0026	0.0020
Minimum		0.0035	0.0027	0.0027	0.0017	0.0010	0.0011	0.0014
Maximum		0.0087	0.0102	0.0137	0.0095	0.0036	0.0049	0.0053
Average		0.0058	0.0062	0.0061	0.0059	0.0020	0.0022	0.0025
Standard ⁽¹⁾		0.17						

Standard : ⁽¹⁾ 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 โดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
 จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
 Job No. : S680441/Nov

Report No. : 4300/2025/2-13
 Report Date : December 2, 2025
 Sampling Date : November 7-14, 2025
 Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		โรงเรียนบ้านย่านซื่อ						
		NO ₂ (ppm)						
		07-08/11/25	08-09/11/25	09-10/11/25	10-11/11/25	11-12/11/25	12-13/11/25	13-14/11/25
1.	12:00-13:00	0.0078	0.0042	0.0037	0.0045	0.0030	0.0042	0.0047
2.	13:00-14:00	0.0050	0.0054	0.0055	0.0044	0.0050	0.0038	0.0046
3.	14:00-15:00	0.0050	0.0041	0.0046	0.0047	0.0038	0.0030	0.0046
4.	15:00-16:00	0.0057	0.0040	0.0056	0.0064	0.0049	0.0041	0.0038
5.	16:00-17:00	0.0070	0.0059	0.0059	0.0056	0.0062	0.0027	0.0058
6.	17:00-18:00	0.0048	0.0057	0.0057	0.0069	0.0052	0.0022	0.0046
7.	18:00-19:00	0.0059	0.0056	0.0048	0.0060	0.0038	0.0023	0.0057
8.	19:00-20:00	0.0059	0.0046	0.0058	0.0050	0.0023	0.0041	0.0047
9.	20:00-21:00	0.0047	0.0035	0.0056	0.0049	0.0022	0.0030	0.0060
10.	21:00-22:00	0.0035	0.0033	0.0057	0.0046	0.0022	0.0029	0.0046
11.	22:00-23:00	0.0036	0.0034	0.0048	0.0046	0.0030	0.0038	0.0031
12.	23:00-00:00	0.0046	0.0034	0.0037	0.0045	0.0029	0.0065	0.0030
13.	00:00-01:00	0.0035	0.0037	0.0038	0.0044	0.0023	0.0078	0.0030
14.	01:00-02:00	0.0039	0.0035	0.0040	0.0048	0.0040	0.0056	0.0038
15.	02:00-03:00	0.0059	0.0036	0.0036	0.0044	0.0047	0.0067	0.0037
16.	03:00-04:00	0.0037	0.0036	0.0036	0.0047	0.0056	0.0067	0.0031
17.	04:00-05:00	0.0035	0.0036	0.0038	0.0058	0.0049	0.0055	0.0048
18.	05:00-06:00	0.0037	0.0040	0.0036	0.0027	0.0041	0.0043	0.0055
19.	06:00-07:00	0.0036	0.0045	0.0040	0.0028	0.0038	0.0044	0.0064
20.	07:00-08:00	0.0037	0.0039	0.0056	0.0050	0.0030	0.0054	0.0057
21.	08:00-09:00	0.0038	0.0042	0.0045	0.0048	0.0035	0.0035	0.0049
22.	09:00-10:00	0.0054	0.0040	0.0055	0.0039	0.0051	0.0036	0.0046
23.	10:00-11:00	0.0044	0.0071	0.0067	0.0038	0.0052	0.0058	0.0038
24.	11:00-12:00	0.0064	0.0061	0.0048	0.0038	0.0057	0.0056	0.0042
Minimum		0.0035	0.0033	0.0036	0.0027	0.0022	0.0022	0.0030
Maximum		0.0078	0.0071	0.0067	0.0069	0.0062	0.0078	0.0064
Average		0.0048	0.0044	0.0048	0.0047	0.0040	0.0045	0.0045
Standard ⁽¹⁾		0.17						

Standard : ⁽¹⁾ 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 ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ
 จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
 Job No. : S680441/Nov

Report No. : 4300/2025/3-13
 Report Date : December 2, 2025
 Sampling Date : November 7-14, 2025
 Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		บ้านบน						
		NO ₂ (ppm)						
		07-08/11/25	08-09/11/25	09-10/11/25	10-11/11/25	11-12/11/25	12-13/11/25	13-14/11/25
1.	10:00-11:00	0.0060	0.0059	0.0054	0.0025	0.0049	0.0044	0.0045
2.	11:00-12:00	0.0039	0.0059	0.0051	0.0052	0.0035	0.0054	0.0034
3.	12:00-13:00	0.0061	0.0033	0.0054	0.0023	0.0048	0.0052	0.0048
4.	13:00-14:00	0.0024	0.0056	0.0023	0.0012	0.0022	0.0045	0.0013
5.	14:00-15:00	0.0057	0.0040	0.0009	0.0013	0.0036	0.0013	0.0057
6.	15:00-16:00	0.0051	0.0041	0.0015	0.0019	0.0020	0.0013	0.0027
7.	16:00-17:00	0.0036	0.0054	0.0043	0.0031	0.0018	0.0014	0.0035
8.	17:00-18:00	0.0038	0.0048	0.0035	0.0009	0.0021	0.0016	0.0043
9.	18:00-19:00	0.0055	0.0030	0.0029	0.0020	0.0012	0.0013	0.0035
10.	19:00-20:00	0.0032	0.0060	0.0032	0.0031	0.0032	0.0018	0.0022
11.	20:00-21:00	0.0016	0.0019	0.0010	0.0051	0.0049	0.0034	0.0027
12.	21:00-22:00	0.0014	0.0009	0.0014	0.0038	0.0047	0.0018	0.0022
13.	22:00-23:00	0.0014	0.0013	0.0029	0.0059	0.0009	0.0015	0.0047
14.	23:00-00:00	0.0042	0.0018	0.0034	0.0026	0.0021	0.0019	0.0017
15.	00:00-01:00	0.0015	0.0022	0.0008	0.0012	0.0008	0.0010	0.0014
16.	01:00-02:00	0.0009	0.0033	0.0021	0.0008	0.0017	0.0009	0.0033
17.	02:00-03:00	0.0026	0.0036	0.0029	0.0015	0.0034	0.0013	0.0037
18.	03:00-04:00	0.0024	0.0039	0.0037	0.0016	0.0018	0.0010	0.0055
19.	04:00-05:00	0.0024	0.0047	0.0040	0.0041	0.0047	0.0036	0.0010
20.	05:00-06:00	0.0029	0.0033	0.0014	0.0039	0.0049	0.0008	0.0023
21.	06:00-07:00	0.0031	0.0045	0.0039	0.0011	0.0037	0.0011	0.0020
22.	07:00-08:00	0.0046	0.0035	0.0017	0.0054	0.0024	0.0035	0.0019
23.	08:00-09:00	0.0047	0.0050	0.0014	0.0037	0.0034	0.0025	0.0013
24.	09:00-10:00	0.0044	0.0040	0.0018	0.0016	0.0026	0.0034	0.0012
Minimum		0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0010
Maximum		0.0061	0.0060	0.0054	0.0059	0.0049	0.0054	0.0057
Average		0.0035	0.0038	0.0028	0.0027	0.0030	0.0023	0.0030
Standard ⁽¹⁾		0.17						

Standard : ⁽¹⁾ 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 ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ จังหวัดลพบุรี 20160
 Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
 Job No. : S680441/Nov

Report No. : 4300/2025/4-13
 Report Date : December 2, 2025
 Sampling Date : November 7-14, 2025
 Type of Sample : WS & WD

Item	Time	Result													
		บ้านบน													
		07-08/11/25		08-09/11/25		09-10/11/25		10-11/11/25		11-12/11/25		12-13/11/25		13-14/11/25	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	10:00-11:00	2.2	NE	0.9	NNW	0.4	NE	0.4	NNW	0.9	NE	0.4	NE	0.9	SE
2.	11:00-12:00	2.2	NE	0.9	NE	0.9	NE	0.4	NNW	1.3	NE	0.4	NNW	1.3	SE
3.	12:00-13:00	4.5	NNW	1.8	NE	1.3	NE	0.4	NNW	1.8	NNW	1.8	NNW	1.3	SE
4.	13:00-14:00	2.2	NW	2.2	NE	1.3	WNW	1.8	NE	1.8	NNW	2.7	NE	1.8	SE
5.	14:00-15:00	1.3	NNW	2.2	NNW	1.3	WNW	2.2	NE	2.2	NNW	2.7	NNW	1.8	ESE
6.	15:00-16:00	0.4	NNW	1.8	NNW	0.4	WNW	2.2	NNW	1.8	NNW	3.6	NNW	1.3	ESE
7.	16:00-17:00	0.0	SW	2.7	NNW	0.0	WNW	2.2	NNW	1.8	NE	0.4	NW	0.4	WSW
8.	17:00-18:00	0.0	W	1.8	NNW	0.0	NNE	2.2	NNW	1.3	NNW	1.3	NNW	1.3	NE
9.	18:00-19:00	0.9	SW	1.3	NNW	0.0	NE	1.3	N	0.9	NNW	0.4	WSW	0.4	ENE
10.	19:00-20:00	0.4	SW	0.4	NNW	0.0	NNE	0.9	NNE	1.3	NNW	0.0	WNW	0.0	ENE
11.	20:00-21:00	0.9	WSW	0.0	ESE	0.4	NNE	0.0	NNW	0.9	N	0.4	WSW	0.0	ENE
12.	21:00-22:00	0.0	WSW	0.4	ENE	0.4	WNW	0.4	ENE	0.4	NNW	0.9	SW	0.4	WSW
13.	22:00-23:00	0.0	SW	0.0	E	0.0	WNW	0.9	NE	0.0	NNW	0.9	WSW	1.3	WSW
14.	23:00-00:00	0.0	WSW	0.0	E	0.0	NE	0.4	NE	0.0	WSW	0.0	WSW	0.4	NNW
15.	00:00-01:00	0.0	WSW	0.0	E	0.0	ENE	0.0	NE	0.4	WSW	0.0	SW	0.0	N
16.	01:00-02:00	0.0	WSW	0.0	E	0.0	ENE	0.0	NE	0.4	WSW	0.0	SW	0.0	N
17.	02:00-03:00	0.4	SW	0.0	E	0.0	NNE	0.0	NE	0.0	WSW	0.0	SW	0.0	SE
18.	03:00-04:00	0.0	SW	0.0	E	0.9	NNE	0.0	NE	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	SW
19.	04:00-05:00	0.0	SW	0.0	E	0.0	NNE	0.0	NE	0.0	WSW	0.4	SW	0.0	SW
20.	05:00-06:00	0.4	ENE	0.0	E	0.0	NNE	0.0	NE	0.4	WSW	0.0	SW	0.9	SW
21.	06:00-07:00	0.4	NE	0.0	E	0.0	S	0.0	NE	0.0	WSW	0.0	SW	0.9	SW
22.	07:00-08:00	0.9	NE	0.0	E	0.0	S	0.0	NE	0.0	WSW	0.0	SE	1.8	SW
23.	08:00-09:00	0.0	NE	0.0	N	0.0	ESE	0.0	NE	0.0	WSW	0.4	SW	1.8	SW
24.	09:00-10:00	0.9	NE	0.4	NE	0.0	NNW	0.4	N	2.2	NE	0.9	SE	1.3	SW
Average		0.8	-	0.7	-	0.3	-	0.7	-	0.8	-	0.7	-	0.8	-

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 โดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพอง
 จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
 Job No. : S680441/Nov

Report No. : 4300/2025/5-13
 Report Date : December 2, 2025
 Sampling Date : November 7-14, 2025
 Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโครงการ											
		07-08/11/25			08-09/11/25			09-10/11/25			10-11/11/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	60.6	75.9	57.4	60.8	74.6	56.9	61.1	74.3	56.7	61.0	72.8	58.4
2.	11:00-12:00	60.1	75.9	55.6	62.1	75.6	58.6	60.9	76.4	57.0	60.8	75.0	57.8
3.	12:00-13:00	61.2	75.2	56.5	61.7	79.1	57.4	61.8	76.0	57.2	62.5	78.0	58.2
4.	13:00-14:00	61.7	77.4	56.9	62.7	77.1	58.5	62.4	78.0	58.3	59.4	75.4	55.7
5.	14:00-15:00	62.5	77.9	58.8	60.4	74.2	55.9	62.2	75.8	59.5	61.6	77.3	57.0
6.	15:00-16:00	61.2	74.1	55.8	61.6	76.3	57.9	60.9	74.7	57.5	61.3	75.9	57.6
7.	16:00-17:00	62.3	75.5	57.7	61.9	76.2	57.9	60.6	75.4	56.0	62.6	76.7	58.3
8.	17:00-18:00	61.6	77.9	57.5	61.7	78.1	57.0	60.2	75.6	57.3	62.0	76.8	58.4
9.	18:00-19:00	63.0	77.8	61.0	60.1	74.3	55.9	61.0	76.1	57.2	59.7	75.1	55.5
10.	19:00-20:00	61.7	76.4	57.8	61.6	76.3	59.4	61.5	74.4	58.3	60.7	75.3	57.1
11.	20:00-21:00	61.2	75.0	59.3	60.4	76.4	56.6	62.7	77.3	58.6	60.5	72.7	55.6
12.	21:00-22:00	60.9	76.1	56.9	60.3	72.6	56.7	60.6	78.8	56.3	61.7	77.8	58.2
13.	22:00-23:00	61.3	76.8	57.4	61.4	76.5	57.3	62.1	78.3	59.7	62.5	77.4	58.7
14.	23:00-00:00	61.1	74.5	56.1	61.1	78.2	56.2	59.8	76.4	56.4	61.4	75.3	55.4
15.	00:00-01:00	62.1	77.7	57.9	60.9	75.6	58.4	61.3	76.7	57.4	60.7	77.4	55.0
16.	01:00-02:00	62.6	76.4	58.6	61.6	77.6	57.8	61.5	72.6	57.7	61.5	78.3	55.6
17.	02:00-03:00	60.5	78.2	55.9	60.9	85.0	55.5	61.9	75.2	56.7	61.2	77.7	56.5
18.	03:00-04:00	62.1	75.5	60.1	61.7	85.1	58.1	61.4	78.8	57.4	59.9	73.8	56.5
19.	04:00-05:00	61.4	76.5	56.4	61.1	77.4	56.0	62.7	77.5	59.9	61.6	73.3	57.0
20.	05:00-06:00	61.7	76.4	58.6	60.8	73.7	55.3	60.2	75.9	57.0	62.1	78.6	58.3
21.	06:00-07:00	62.6	76.1	59.5	60.0	73.9	55.7	61.6	77.3	57.5	62.5	75.4	58.6
22.	07:00-08:00	61.1	77.7	57.6	61.4	75.5	59.0	61.1	76.0	56.4	62.1	75.7	58.2
23.	08:00-09:00	60.7	78.5	55.9	60.6	79.0	57.0	61.2	75.4	57.7	60.5	73.6	57.5
24.	09:00-10:00	61.5	77.3	56.8	63.1	79.0	59.7	61.4	79.1	56.5	62.7	74.6	59.3
Leq 24 hr		61.6	-	-	61.3	-	-	61.4	-	-	61.4	-	-
Lmax		-	78.5	-	-	85.1	-	-	79.1	-	-	78.6	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		68.1	-	-	67.5	-	-	67.9	-	-	67.9	-	-

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 ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
 จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
 Job No. : S680441/Nov

Report No. : 4300/2025/6-13
 Report Date : December 2, 2025
 Sampling Date : November 7-14, 2025
 Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโครงการ								
		11-12/11/25			12-13/11/25			13-14/11/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	60.9	74.2	56.4	62.1	74.9	58.9	62.5	76.9	59.5
2.	11:00-12:00	60.5	76.1	56.4	60.5	74.5	56.4	60.3	76.3	56.8
3.	12:00-13:00	60.4	78.6	55.6	61.3	74.6	57.6	61.2	74.7	57.9
4.	13:00-14:00	61.9	73.7	58.7	62.5	76.7	59.0	60.0	73.0	56.1
5.	14:00-15:00	60.7	77.2	56.8	60.8	76.9	56.2	61.3	74.8	57.1
6.	15:00-16:00	61.4	77.2	57.3	62.1	79.5	58.9	61.9	78.1	58.0
7.	16:00-17:00	60.3	75.2	56.6	60.5	76.7	55.0	62.3	78.5	59.1
8.	17:00-18:00	61.9	77.0	56.7	62.6	78.8	59.7	63.6	78.3	60.5
9.	18:00-19:00	62.2	76.9	58.2	59.5	72.9	53.8	62.7	76.7	59.1
10.	19:00-20:00	61.6	76.4	58.0	61.5	75.2	58.8	63.4	78.4	60.3
11.	20:00-21:00	60.8	77.3	56.9	61.2	75.7	58.3	62.0	76.2	59.1
12.	21:00-22:00	62.8	77.3	60.5	61.2	77.7	56.9	61.9	75.5	57.6
13.	22:00-23:00	61.5	75.6	58.2	62.4	77.7	58.6	61.7	75.6	56.6
14.	23:00-00:00	61.5	77.1	58.2	59.8	73.9	55.8	62.1	75.5	59.4
15.	00:00-01:00	59.8	74.6	54.5	62.9	74.3	59.5	60.8	73.5	57.3
16.	01:00-02:00	61.2	77.2	55.4	62.3	77.3	59.1	62.6	77.4	60.6
17.	02:00-03:00	61.1	74.0	56.5	61.5	75.5	58.2	62.5	78.1	58.6
18.	03:00-04:00	60.2	78.3	56.7	62.9	75.3	59.4	62.2	77.3	58.8
19.	04:00-05:00	60.3	74.1	55.7	62.2	77.6	59.2	62.0	79.1	59.3
20.	05:00-06:00	61.4	75.7	58.0	62.4	74.2	58.8	60.7	75.3	57.3
21.	06:00-07:00	60.6	72.7	57.0	62.6	78.3	58.0	61.2	76.5	56.3
22.	07:00-08:00	62.2	78.5	59.9	60.4	73.1	57.0	61.7	74.0	58.2
23.	08:00-09:00	61.4	75.4	57.9	60.4	73.7	56.8	60.9	74.4	58.0
24.	09:00-10:00	62.5	77.5	58.7	61.9	73.9	57.7	62.7	75.9	59.8
Leq 24 hr		61.3	-	-	61.7	-	-	61.9	-	-
Lmax		-	78.6	-	-	79.5	-	-	79.1	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		67.4	-	-	68.5	-	-	68.2	-	-

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 ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ
 จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
 Job No. : S680441/Nov

Report No. : 4300/2025/7-13
 Report Date : December 2, 2025
 Sampling Date : November 7-14, 2025
 Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))											
		บ้านคลองสัตว์พงษ์ห่างจากโครงการ 100 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ											
		07-08/11/25			08-09/11/25			09-10/11/25			10-11/11/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11:00-12:00	54.4	68.3	50.4	55.5	71.1	50.9	55.3	73.3	50.9	56.0	68.7	52.4
2.	12:00-13:00	55.3	70.9	50.1	54.2	70.6	49.5	57.7	72.6	54.8	56.8	71.8	54.2
3.	13:00-14:00	55.6	70.0	50.6	56.1	68.8	51.6	55.6	70.5	52.3	56.4	70.3	52.1
4.	14:00-15:00	56.3	68.0	53.7	55.7	72.2	49.6	56.3	73.6	50.9	56.9	70.2	53.5
5.	15:00-16:00	56.3	69.4	51.7	55.8	71.8	50.2	55.9	69.3	54.3	56.9	72.5	51.4
6.	16:00-17:00	56.3	68.7	52.6	56.5	72.1	52.1	56.2	69.9	53.0	55.8	70.2	50.1
7.	17:00-18:00	57.0	70.2	53.7	55.7	67.0	53.7	55.6	68.6	52.8	55.4	71.6	50.3
8.	18:00-19:00	56.5	68.7	53.4	54.7	71.3	49.1	56.5	71.6	51.9	55.9	70.1	52.4
9.	19:00-20:00	55.6	69.5	51.4	55.3	69.5	50.7	56.0	70.1	49.9	56.3	69.9	52.5
10.	20:00-21:00	54.4	66.5	50.4	54.0	69.8	50.6	55.5	71.7	51.1	56.2	70.7	51.2
11.	21:00-22:00	56.6	71.3	52.7	54.8	69.0	50.1	55.8	69.4	52.2	54.4	67.8	50.8
12.	22:00-23:00	57.3	69.3	52.6	55.1	67.1	50.3	54.5	66.3	50.8	56.9	72.2	53.6
13.	23:00-00:00	53.9	67.2	49.7	56.7	71.2	51.5	55.3	68.1	50.2	57.0	70.9	53.0
14.	00:00-01:00	55.2	69.7	51.7	52.3	66.0	47.1	54.9	64.5	52.1	57.7	71.2	54.4
15.	01:00-02:00	56.7	72.3	53.2	57.2	70.4	53.8	56.7	69.6	53.8	57.3	71.3	53.6
16.	02:00-03:00	56.5	70.5	51.9	57.7	70.4	54.5	54.4	65.0	50.5	55.9	72.0	52.6
17.	03:00-04:00	56.2	73.0	52.7	56.9	71.8	54.0	56.7	69.5	52.8	56.0	72.8	52.1
18.	04:00-05:00	57.0	72.5	53.3	54.1	69.7	49.4	56.1	68.9	51.1	56.1	71.7	50.5
19.	05:00-06:00	56.9	71.2	54.0	55.6	70.5	51.9	54.7	72.7	49.8	56.3	68.6	53.7
20.	06:00-07:00	56.0	68.5	51.0	56.3	72.1	48.8	56.0	70.6	50.8	54.3	68.8	49.2
21.	07:00-08:00	54.4	65.2	49.5	57.2	70.1	55.1	56.8	71.0	51.8	55.4	70.8	51.6
22.	08:00-09:00	56.2	67.9	52.6	56.6	70.5	52.3	57.6	72.1	54.2	55.3	69.2	52.4
23.	09:00-10:00	56.2	70.7	51.2	56.5	70.8	53.7	56.0	71.0	51.8	57.1	70.1	52.7
24.	10:00-11:00	55.1	65.9	52.0	55.6	69.6	51.3	57.3	71.1	53.9	54.5	66.7	51.2
Leq 24 hr		56.0	-	-	55.8	-	-	56.1	-	-	56.2	-	-
Lmax		-	73.0	-	-	72.2	-	-	73.6	-	-	72.8	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		62.6	-	-	62.4	-	-	62.1	-	-	62.8	-	-

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 ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบ้านทอง
 จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
 Job No. : S680441/Nov

Report No. : 4300/2025/8-13
 Report Date : December 2, 2025
 Sampling Date : November 7-14, 2025
 Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		บ้านคลองลัดตพงษ์ห่างจากโครงการ 100 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ								
		11-12/11/25			12-13/11/25			13-14/11/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11:00-12:00	57.3	73.5	53.0	55.4	72.0	50.6	54.3	68.2	50.1
2.	12:00-13:00	55.4	71.4	51.8	56.8	70.9	52.2	55.8	69.5	50.6
3.	13:00-14:00	56.6	70.4	51.9	51.6	60.2	48.4	56.5	72.7	54.2
4.	14:00-15:00	55.9	68.5	51.5	55.5	68.1	51.8	55.9	71.3	51.6
5.	15:00-16:00	54.8	69.3	49.8	56.5	71.9	52.9	57.5	70.4	54.4
6.	16:00-17:00	56.0	68.0	52.4	55.2	71.7	49.9	58.0	73.5	53.7
7.	17:00-18:00	56.8	69.4	51.1	57.0	70.8	54.4	54.1	66.8	50.7
8.	18:00-19:00	54.8	65.9	52.1	55.7	68.6	51.5	56.3	69.8	50.2
9.	19:00-20:00	55.6	70.6	50.7	57.3	69.3	53.3	55.6	72.3	51.1
10.	20:00-21:00	56.9	71.9	53.2	54.0	66.3	50.3	55.0	68.6	51.5
11.	21:00-22:00	54.4	70.3	50.6	53.8	65.5	49.2	57.6	72.4	53.7
12.	22:00-23:00	55.7	68.7	52.4	56.2	68.4	52.6	54.4	67.9	48.9
13.	23:00-00:00	55.5	73.0	49.1	58.0	72.2	54.4	55.6	69.3	49.6
14.	00:00-01:00	56.0	68.0	52.9	55.2	70.7	52.1	56.8	70.3	51.0
15.	01:00-02:00	55.9	71.1	50.8	56.4	71.3	52.0	52.7	65.1	48.0
16.	02:00-03:00	55.3	71.7	51.2	55.1	70.0	52.6	56.3	68.4	52.2
17.	03:00-04:00	53.9	69.7	48.7	55.6	71.7	51.8	55.9	68.9	51.2
18.	04:00-05:00	56.8	70.8	53.9	56.2	71.4	50.7	55.4	70.7	51.2
19.	05:00-06:00	54.6	70.6	50.9	55.9	72.3	49.5	57.2	70.8	54.1
20.	06:00-07:00	55.2	69.2	49.5	57.0	69.1	55.0	56.4	71.4	51.3
21.	07:00-08:00	56.5	72.5	52.6	56.2	71.6	51.9	57.0	72.3	52.2
22.	08:00-09:00	56.9	70.3	52.7	57.8	70.6	53.3	57.2	69.5	53.8
23.	09:00-10:00	56.5	72.3	50.5	56.7	70.5	52.4	55.5	70.1	51.2
24.	10:00-11:00	56.7	73.1	50.4	55.0	69.3	49.7	57.2	69.6	54.7
Leq 24 hr		55.9	-	-	56.0	-	-	56.2	-	-
Lmax		-	73.5	-	-	72.3	-	-	73.5	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		62.0	-	-	62.6	-	-	62.3	-	-

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 ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ
 จังหวัดลพบุรี 20160
 Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
 Job No. : S680441/Nov

Report No. : 4300/2025/9-13
 Report Date : December 2, 2025
 Sampling Date : November 7-14, 2025
 Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))											
		บ้านคลองสัดตพงษ์ห่างจากโครงการ 200 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ											
		07-08/11/25			08-09/11/25			09-10/11/25			10-11/11/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12:00-13:00	51.2	64.8	48.1	52.6	66.5	49.6	52.4	64.5	48.6	51.3	64.8	46.8
2.	13:00-14:00	51.6	63.3	48.9	50.9	64.2	47.9	51.8	64.1	49.6	51.7	66.2	47.2
3.	14:00-15:00	50.6	62.2	48.3	53.2	66.9	50.8	51.6	66.6	48.1	51.7	65.8	49.3
4.	15:00-16:00	52.9	66.4	49.1	51.4	65.3	47.7	52.4	65.6	48.8	53.6	66.7	50.3
5.	16:00-17:00	51.3	64.2	47.5	52.7	64.7	49.3	51.7	65.7	46.8	51.2	66.3	46.8
6.	17:00-18:00	51.7	67.1	49.5	51.8	63.8	48.9	51.9	62.8	48.7	51.9	67.0	48.1
7.	18:00-19:00	51.2	64.3	47.1	50.5	65.2	45.5	51.4	65.8	48.0	51.3	63.3	47.0
8.	19:00-20:00	49.4	60.0	46.1	52.4	65.0	50.0	51.6	63.2	47.0	50.7	64.6	45.3
9.	20:00-21:00	51.1	66.6	47.1	49.9	63.9	46.0	52.3	66.2	49.4	52.3	64.0	49.6
10.	21:00-22:00	51.2	65.5	47.5	51.5	64.1	48.5	51.4	62.5	46.0	51.5	67.7	46.6
11.	22:00-23:00	51.9	65.0	49.1	51.2	66.9	47.4	51.6	63.4	49.4	52.0	66.1	48.1
12.	23:00-00:00	51.0	63.8	48.5	50.7	63.8	47.9	50.4	63.4	46.3	51.7	65.9	49.7
13.	00:00-01:00	52.0	63.1	49.3	52.1	65.5	47.3	52.7	66.5	49.9	51.3	63.6	48.2
14.	01:00-02:00	53.0	64.7	50.2	51.0	62.0	48.3	52.2	64.1	49.3	51.1	64.6	48.3
15.	02:00-03:00	50.7	63.3	46.9	52.0	63.4	48.8	51.1	65.5	47.2	51.4	62.2	48.6
16.	03:00-04:00	52.2	65.8	50.0	51.2	65.1	45.9	52.2	67.0	49.8	51.6	64.4	49.1
17.	04:00-05:00	52.2	66.5	48.5	52.1	63.5	48.5	52.0	66.8	47.9	50.6	60.6	47.7
18.	05:00-06:00	51.8	65.4	48.4	51.3	62.9	47.6	50.1	62.1	46.8	51.7	65.3	48.3
19.	06:00-07:00	53.0	66.5	49.0	49.3	63.7	46.4	51.2	65.7	47.2	51.8	67.0	48.4
20.	07:00-08:00	51.7	66.7	47.0	52.2	66.3	48.0	51.7	64.1	48.6	51.4	63.7	48.3
21.	08:00-09:00	50.9	65.4	46.2	50.8	64.3	47.6	51.0	65.3	47.8	51.3	65.2	48.0
22.	09:00-10:00	51.3	67.5	48.2	49.9	63.7	45.1	52.6	66.6	50.1	51.5	63.2	47.2
23.	10:00-11:00	50.2	64.3	47.9	51.2	65.1	46.8	51.7	63.3	47.8	51.3	62.4	47.6
24.	11:00-12:00	52.1	64.4	50.2	52.8	66.8	50.4	51.3	66.1	47.4	52.2	64.1	49.7
Leq 24 hr		51.6	-	-	51.6	-	-	51.7	-	-	51.6	-	-
Lmax		-	67.5	-	-	66.9	-	-	67.0	-	-	67.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		58.3	-	-	57.8	-	-	58.0	-	-	57.9	-	-

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 ไคกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
 Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ
 จังหวัดลพบุรี 20160
 Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
 Job No. : S680441/Nov

Report No. : 4300/2025/10-13
 Report Date : December 2, 2025
 Sampling Date : November 7-14, 2025
 Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		บ้านคลองสัดตพงษ์ห่างจากโครงการ 200 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ								
		11-12/11/25			12-13/11/25			13-14/11/25		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12:00-13:00	50.7	63.1	46.6	50.1	63.6	46.5	51.3	64.7	47.5
2.	13:00-14:00	52.5	66.6	48.7	52.3	65.7	47.7	52.4	64.9	48.7
3.	14:00-15:00	51.5	63.7	48.0	50.3	62.4	47.0	51.7	64.4	47.7
4.	15:00-16:00	51.8	63.8	48.0	50.1	63.5	47.0	53.0	66.4	50.8
5.	16:00-17:00	50.4	67.1	46.4	51.7	66.9	47.6	52.5	64.7	50.2
6.	17:00-18:00	50.3	62.5	46.0	51.0	62.8	48.1	51.7	64.1	47.9
7.	18:00-19:00	52.2	66.5	49.5	51.0	62.5	47.0	51.7	64.6	49.3
8.	19:00-20:00	51.8	64.2	48.5	52.1	65.6	49.3	51.3	63.8	48.3
9.	20:00-21:00	51.9	62.8	47.6	50.3	64.4	46.0	50.9	63.1	48.3
10.	21:00-22:00	52.6	65.6	49.4	50.1	59.6	47.3	51.6	63.7	50.0
11.	22:00-23:00	50.6	63.0	45.6	50.9	65.5	47.9	52.5	63.1	49.3
12.	23:00-00:00	52.1	65.8	48.8	50.5	64.8	46.7	51.4	63.0	47.7
13.	00:00-01:00	50.2	62.3	46.5	50.8	64.1	46.3	52.4	64.2	48.8
14.	01:00-02:00	53.0	65.2	49.3	51.5	65.9	47.8	51.6	63.7	47.9
15.	02:00-03:00	51.6	64.1	47.7	51.9	63.5	49.5	52.6	63.6	50.3
16.	03:00-04:00	51.1	65.0	47.8	53.2	65.7	50.2	51.1	64.5	48.3
17.	04:00-05:00	52.0	65.1	49.0	50.7	65.3	46.2	50.6	66.7	45.7
18.	05:00-06:00	52.6	65.8	49.3	51.2	63.7	48.7	52.3	65.1	48.5
19.	06:00-07:00	51.9	67.1	48.9	53.2	62.9	50.3	52.0	64.6	48.3
20.	07:00-08:00	50.2	62.7	46.7	51.8	66.3	46.8	52.1	64.3	48.4
21.	08:00-09:00	52.4	65.4	49.2	51.4	62.1	47.5	52.0	64.1	49.3
22.	09:00-10:00	52.7	66.4	49.4	51.9	65.7	48.6	51.4	65.2	47.4
23.	10:00-11:00	52.1	64.7	49.1	51.9	65.5	48.8	52.6	63.4	50.0
24.	11:00-12:00	51.1	63.1	47.9	51.5	63.1	47.7	51.2	66.0	47.9
Leq 24 hr		51.7	-	-	51.4	-	-	51.9	-	-
Lmax		-	67.1	-	-	66.9	-	-	66.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		58.2	-	-	58.0	-	-	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 ไคกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA Report No. : 4300/2025/11-13
Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7) Report Date : December 2, 2025
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ จังหวัดสุพรรณบุรี 20160 Sampling Date : November 7-14, 2025
Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572 Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S680441/Nov

Item	Sampling Date	Time	Result (dB(A))				
			วิธีวัดโครงการ				
			ระดับเสียงขณะ เกิดเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
1.	07-08/11/25	06.00-22.00	60.1-63.0	56.6-60.7	56.2-59.3	46.7-51.8	6.9-11.5
		22.00-06.00	55.1-65.9	51.3-64.2	52.2-66.2	42.4-55.7	6.6-16.3
2.	08-09/11/25	06.00-22.00	60.0-63.1	57.1-60.4	56.5-59.9	47.0-51.6	7.3-10.2
		22.00-06.00	55.1-65.9	50.1-63.4	51.8-67.2	41.6-56.5	4.9-16.2
3.	09-10/11/25	06.00-22.00	60.2-62.7	57.5-60.0	56.7-59.6	47.5-51.5	6.8-10.0
		22.00-06.00	55.4-65.9	52.1-64.6	51.6-66.9	42.3-56.3	4.6-16.7
4.	10-11/11/25	06.00-22.00	59.4-62.7	56.8-59.8	55.9-60.4	46.7-51.0	8.1-10.5
		22.00-06.00	55.1-65.9	50.2-64.6	53.2-66.4	42.8-56.1	6.6-15.7
5.	11-12/11/25	06.00-22.00	60.3-62.8	56.8-60.1	56.6-59.9	46.7-50.9	7.4-11.1
		22.00-06.00	55.0-66.0	51.1-63.7	53.0-67.2	41.5-55.4	6.2-15.2
6.	12-13/11/25	06.00-22.00	59.5-62.6	56.7-59.8	56.3-59.7	46.0-51.2	7.8-11.6
		22.00-06.00	55.0-65.9	50.7-64.4	52.3-66.8	42.1-55.5	5.3-16.1
7.	13-14/11/25	06.00-22.00	60.0-63.6	57.0-60.5	56.1-60.6	47.0-51.9	7.8-10.8
		22.00-06.00	55.0-66.0	51.0-64.1	52.6-66.6	43.7-56.0	6.4-15.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							10

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

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไคกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA Report No. : 4300/2025/12-13
 Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7) Report Date : December 2, 2025
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง Sampling Date : November 7-14, 2025
 จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : เสียงรบกวน
 Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
 Job No. : S680441/Nov

Item	Sampling Date	Time	Result (dB(A))				
			บ้านคลองสัตว์พงษ์ห่างจากโครงการ 100 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ				
			ระดับเสียงขณะ เกิดเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
1.	07-08/11/25	06.00-22.00	54.4-57.0	50.9-54.4	50.1-53.5	42.0-46.5	6.5-11.2
		22.00-06.00	48.2-60.7	44.3-59.2	46.3-61.7	37.6-52.2	5.8-14.2
2.	08-09/11/25	06.00-22.00	54.0-57.2	51.2-54.7	50.7-53.7	41.7-45.5	6.2-11.2
		22.00-06.00	48.1-60.8	43.7-58.9	45.9-61.5	36.6-52.6	4.9-15.2
3.	09-10/11/25	06.00-22.00	55.3-57.7	51.6-54.4	52.1-54.9	41.9-47.0	5.9-11.0
		22.00-06.00	48.2-60.9	43.7-58.8	47.1-61.7	37.6-51.2	5.2-15.3
4.	10-11/11/25	06.00-22.00	54.3-57.1	50.4-54.5	51.3-54.3	42.1-46.4	7.2-11.4
		22.00-06.00	48.2-60.8	44.2-59.3	47.8-61.9	37.3-51.5	4.3-16.1
5.	11-12/11/25	06.00-22.00	54.4-57.3	51.3-54.3	50.7-54.7	40.8-46.1	7.3-12.4
		22.00-06.00	48.1-60.9	44.3-58.8	44.6-62.1	35.5-50.2	5.6-14.4
6.	12-13/11/25	06.00-22.00	51.6-57.8	49.4-54.7	47.7-54.8	40.7-46.4	6.7-11.2
		22.00-06.00	48.0-60.9	43.4-58.6	45.6-61.7	36.6-51.7	6.0-14.8
7.	13-14/11/25	06.00-22.00	54.1-58.0	51.5-55.0	50.5-54.9	41.8-47.2	6.1-11.0
		22.00-06.00	48.0-60.8	43.9-58.8	44.8-61.4	36.0-50.6	5.2-14.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							10

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

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA Report No. : 4300/2025/13-13
 Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7) Report Date : December 2, 2025
 Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง Sampling Date : November 7-14, 2025
 จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : เสียงรบกวน
 Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
 Job No. : S680441/Nov

Item	Sampling Date	Time	Result (dB(A))				
			บ้านคลองสัตว์ตงห่างจากโครงการ 200 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ				
			ระดับเสียงขณะ เกิดเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
1.	07-08/11/25	06.00-22.00	49.4-53.0	46.0-50.7	46.7-50.1	39.2-42.2	6.1-9.0
		22.00-06.00	45.0-55.9	40.3-54.5	42.8-57.0	33.5-46.5	4.9-14.5
2.	08-09/11/25	06.00-22.00	49.3-53.2	45.9-50.5	46.3-50.2	38.0-42.6	6.8-9.3
		22.00-06.00	45.3-55.9	41.3-54.4	43.0-56.4	34.6-47.7	4.0-14.4
3.	09-10/11/25	06.00-22.00	51.0-52.6	47.9-50.3	47.4-49.8	38.6-42.0	6.8-9.6
		22.00-06.00	45.1-55.9	40.3-54.5	43.2-57.1	34.7-48.0	4.6-15.1
4.	10-11/11/25	06.00-22.00	50.7-53.6	47.4-51.3	47.3-49.8	38.6-42.6	6.2-9.5
		22.00-06.00	45.0-55.9	41.0-53.8	42.1-57.0	33.2-47.5	2.8-14.7
5.	11-12/11/25	06.00-22.00	50.2-52.7	47.3-49.9	47.0-49.8	38.5-43.0	6.4-9.1
		22.00-06.00	45.1-56.0	40.5-53.7	41.7-57.1	34.3-47.4	5.0-13.9
6.	12-13/11/25	06.00-22.00	50.1-53.2	46.8-51.0	46.3-49.5	38.5-42.5	6.4-9.4
		22.00-06.00	45.0-55.9	41.1-53.6	41.5-57.0	33.6-46.5	5.0-13.6
7.	13-14/11/25	06.00-22.00	50.9-53.0	47.9-49.8	47.4-50.2	39.3-43.1	6.1-9.5
		22.00-06.00	45.2-56.0	40.6-54.9	42.3-56.6	32.8-46.4	5.6-14.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							10

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

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4297
Received Date : 10/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
โครงการ : โรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 441 Fax. (038) 214 572

Report Date : 18/11/25
Analysis Date : 11-12/11/25
Job No. : S680441/Nov/Occ
Sampling By : TET
Type of Sample : Working Area

Sample No.	Sampling point	Parameter	Unit	Sampling Date	Result	Standard	Analysis Date
2511-AW0511	บริเวณเตาหลอม F7 (Person)	Total Dust	mg/m ³	08/11/25	< 0.010	10	11-12/11/25
		Respirable Dust	mg/m ³	08/11/25	< 0.010	3	11-12/11/25
2511-AW0512	บริเวณลานกองเก็บวัตถุดิบ (Person)	Total Dust	mg/m ³	08/11/25	< 0.010	10	11-12/11/25
2511-AW0513	บริเวณอาคารเก็บผลิตภัณฑ์ (Person)	Total Dust	mg/m ³	08/11/25	< 0.010	10	11-12/11/25

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
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

Customer Name : บริษัท ไคกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ
จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
Job No. : S680441/Nov/Occ

Report No. : 4297/2025/1-5
Report Date : November 24, 2025
Sampling Date : November 8, 2025
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB(A))					
		เตาหลอม F8			บริเวณท้ายรางเทอาคารผลิต 1		
		08/11/25			08/11/25		
		Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak	Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak
1.	09:00-10:00	84.6	87.9	117.2	84.7	87.8	109.5
2.	10:00-11:00	83.4	87.5	116.0	84.7	87.5	109.4
3.	11:00-12:00	83.3	86.2	115.9	84.6	87.5	109.4
4.	12:00-13:00	85.1	87.9	117.7	84.0	86.6	108.8
5.	13:00-14:00	84.2	85.9	116.9	84.6	86.7	109.4
6.	14:00-15:00	84.5	95.8	117.2	84.4	86.7	109.3
7.	15:00-16:00	84.2	88.0	116.9	84.7	86.8	109.5
8.	16:00-17:00	84.8	89.0	117.4	85.0	87.1	109.8
Leq 8 hr		84.3	-	-	84.6	-	-
Lmax		-	95.8	-	-	87.8	-
Lpeak		-	-	117.7	-	-	109.8
Standard		90	140	-	90	140	-

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

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonin

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
Job No. : S680441/Nov/Occ

Report No. : 4297/2025/2-5
Report Date : November 24, 2025
Sampling Date : November 10, 2025
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB(A))		
		บริเวณเครื่องคัดแยก Mini Trommel		
		10/11/25		
		Leq 1 hr.	Lmax	Lpeak
1.	09:00-10:00	98.5	112.1	131.8
2.	10:00-11:00	95.6	110.8	131.4
3.	11:00-12:00	95.4	110.4	131.2
4.	12:00-13:00	86.6	108.2	122.4
5.	13:00-14:00	96.6	111.5	132.4
6.	14:00-15:00	97.4	112.7	133.2
7.	15:00-16:00	97.7	111.1	133.3
8.	16:00-17:00	96.9	115.9	132.7
Leq 8 hr		96.5	-	-
Lmax		-	115.9	-
Lpeak		-	-	133.3
Standard		90	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 ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ
จังหวัดลพบุรี 20160
Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
Job No. : S680441/Nov/Occ

Report No. : 4297/2025/3-5
Report Date : November 24, 2025
Sampling Date : November 8, 2025
Type of Sample : Noise Dose

Item	Description	Unit	Result		Standard
			เดาหลอม F8	บริเวณท้ายรางเทอาครผลิต 1	
1.	Sampling Date	-	08/11/25	08/11/25	-
2.	Sampling Time	-	09.00-17.00	09.00-17.00	-
3.	TWA	dB(A)	83.1	83.5	85 ⁽¹⁾
4.	Lmax	dB(A)	97.1	106.2	115 ⁽²⁾
5.	Dose	%	63.9	70.6	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 ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
Job No. : S680441/Nov/Occ

Report No. : 4297/2025/4-5
Report Date : November 24, 2025
Sampling Date : November 10, 2025
Type of Sample : Noise Dose

Item	Description	Unit	Result	Standard
			บริเวณเครื่องคัดแยก Mini Trommel	
1.	Sampling Date	-	10/11/25	-
2.	Sampling Time	-	09.00-17.00	-
3.	TWA	dB(A)	97.1	85 ⁽¹⁾
4.	Lmax	dB(A)	118.3	115 ⁽²⁾
5.	Dose	%	1,622.0	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 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 ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด/EIA
Project : โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 7)
Address : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง
จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : โทรศัพท์ : (038) 468 441 โทรสาร : (038) 214 572
Job No. : S680441/Nov/Occ

Report No. : 4297/2025/5-5
Report Date : November 24, 2025
Sampling Date : November 10, 2025
Type of Sample : Heat

Item	Description	Sampling Date	Sampling Time	Result (°C)				
				NWB	DB	GT	WBGT	WBGT Average
1.	บริเวณเตาหลอม (จุดตรวจวัดบริเวณที่พนักงานทำงานอยู่เป็นประจำ) F3 - ขับรถโฟล์คลิฟท์ (40 นาที) - ทำงานเอกสาร (80 นาที)	10/11/25	13.00-15.00					
				29.2	37.4	38.2	31.9	27.3
				24.6	25.3	25.9	25.0	
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 = $0.7 \text{ NWB} + 0.3 \text{ GT}$

When :

NWB = Natural Wet Bulb Thermometer

DB = Dry Bulb Thermometer

GT = Globe 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 ค

รายงานผลการวิเคราะห์
ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.एस. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



Ref. No. W145/07/25

Report No. 2507/087

169/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 กรกฎาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่รับตัวอย่าง : 4 กรกฎาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 4-16 กรกฎาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 กรกฎาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายภาณุวิชญ์ ชูสิงห์ (ว-011-จ-0018)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Inspection Pit	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.3	5.5-9.0
Color (ADMI Unit), at the original pH	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	58.71	ไม่เกิน 600
Color (ADMI Unit), at pH 7.0	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	52.57	ไม่เกิน 600
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	23.8	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180°C (2540 C.)	656	ไม่เกิน 3,000
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	62	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	143	ไม่เกิน 750
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2	ไม่เกิน 10

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ในนิคมอุตสาหกรรม

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวธนัทพร นาคระกุลพัฒนา)

ว-011-ค-0015

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
16/07/68

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol. Chaluchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. W145/07/25

Report No. 2507/087_1

169/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท โดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 กรกฎาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี 20160 วันที่รับตัวอย่าง : 4 กรกฎาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 4-16 กรกฎาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 กรกฎาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายภาณุวิชญ์ ชูสิงห์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Inspection Pit
Total Aluminum (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.371

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์ไปยังบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวธนัญพร นาคระกุลพัฒนา)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

16 / 07 / 68

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. W189/08/25

Report No. 2508/119

169/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 สิงหาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 วันที่รับตัวอย่าง : 7 สิงหาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 7-19 สิงหาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 19 สิงหาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิชณ อยุธยา (ว-011-จ-0035)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Inspection Pit	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.6	5.5-9.0
Color (ADMI Unit), at the original pH	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	24.07	ไม่เกิน 600
Color (ADMI Unit), at pH 7.0	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	22.76	ไม่เกิน 600
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	18.2	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180°C (2540 C.)	506	ไม่เกิน 3,000
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	45	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	115	ไม่เกิน 750
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2	ไม่เกิน 10

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ในนิคมอุตสาหกรรม

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวธนัญพร นาคระกุลพัฒนา)

ว-011-ค-0015

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

19 / 08 / 68

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

Ref. No. W189/08/25

Report No. 2508/119_1

169/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 สิงหาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่รับตัวอย่าง : 7 สิงหาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 7-19 สิงหาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 19 สิงหาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิษณุ อยู่สุข
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Inspection Pit
Total Aluminum (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.459

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหล็องุ่น ตะกอนเล็กน้อย

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวอัมพร นาคระกุลพัฒนา)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

19 / 08 / 68

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. W371/09/25

Report No. 2509/199

169/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท 'ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด' วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่รับตัวอย่าง : 10 กันยายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท 'ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด' วันที่วิเคราะห์ : 10-18 กันยายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 18 กันยายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายกิตติ ชัยวัน (ว-011-จ-0037)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Inspection Pit	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.7	5.5-9.0
Color (ADMI Unit), at the original pH	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	25.26	ไม่เกิน 600
Color (ADMI Unit), at pH 7.0	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	27.86	ไม่เกิน 600
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	12.1	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180°C (2540 C.)	568	ไม่เกิน 3,000
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	39	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	127	ไม่เกิน 750
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3	ไม่เกิน 10

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษแห่งประทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ในนิคมอุตสาหกรรม

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ)

ว-011-ค-0028

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
18/9/68

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. W371/09/25

Report No. 2509/199_1

169/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 กันยายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 วันที่รับตัวอย่าง : 10 กันยายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 10-18 กันยายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 18 กันยายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายกิตติ ช้วยวัน
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Inspection Pit
Total Aluminum (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.352

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

18-9-68

----- End of Report -----



Ref. No. W095/10/25

Report No. 2510/021

169/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ตุลาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่รับตัวอย่าง : 2 ตุลาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 2-15 ตุลาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณัฐนาท โตภู (ว-011-ค-0034)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Inspection Pit	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.4	5.5-9.0
Color (ADMI Unit), at the original pH	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	63.85	ไม่เกิน 600
Color (ADMI Unit), at pH 7.0	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	69.39	ไม่เกิน 600
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	23.3	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180°C (2540 C.)	806	ไม่เกิน 3,000
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	90	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	207	ไม่เกิน 750
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2	ไม่เกิน 10

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ในนิคมอุตสาหกรรม

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวธัญพร นาคระกุลพัฒนา)

ว-011-ค-0015

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

15 / 10 / 68

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. W095/10/25

Report No. 2510/021_1

169/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ตุลาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 วันที่รับตัวอย่าง : 2 ตุลาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 2-15 ตุลาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุชา โตภู
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Inspection Pit
Total Aluminum (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.311

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวธนัทพร นาทะกุลพัฒนา)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

15 / 10 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. W255/11/25

Report No. 2511/158

169/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางปะอิน จังหวัดชัยนาท วันที่รับตัวอย่าง : 7 พฤศจิกายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 7-18 พฤศจิกายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 18 พฤศจิกายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฤทธิเกียรติ โสภณมา (ว-011-จ-0060)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Inspection Pit	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.4	5.5-9.0
Color (ADMI Unit), at the original pH	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	15.82	ไม่เกิน 600
Color (ADMI Unit), at pH 7.0	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	14.62	ไม่เกิน 600
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	25.8	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180°C (2540 C.)	542	ไม่เกิน 3,000
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	26	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	102	ไม่เกิน 750
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2	ไม่เกิน 10

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ในนิคมอุตสาหกรรม

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวธนัญพร นาคระกูลพัฒนา)

ว-011-ค-0015

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

18 / 11 / 68

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol. Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. W255/11/25

Report No. 2511/158_1

169/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท โดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 พฤศจิกายน 2568
ที่ตั้งโครงการ : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 วันที่รับตัวอย่าง : 7 พฤศจิกายน 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 7-18 พฤศจิกายน 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 18 พฤศจิกายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฤทธิเกียรติ โสภานา
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Inspection Pit
Total Aluminum (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.611

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวธนัญพร นาคระกุลพัฒนา)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

18 / 11 / 68

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. W062/12/25

Report No. 2512/021

169/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ธันวาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่รับตัวอย่าง : 1 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 1-12 ธันวาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 12 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเฉลิมวุฒิ เพ็ชรนิคม (ว-011-ค-0024)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Inspection Pit	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.5	5.5-9.0
Color (ADMI Unit), at the original pH	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	23.62	ไม่เกิน 600
Color (ADMI Unit), at pH 7.0	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	23.86	ไม่เกิน 600
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	28.0	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180°C (2540 C.)	516	ไม่เกิน 3,000
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	45	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	127	ไม่เกิน 750
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	6	ไม่เกิน 10

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ในนิคมอุตสาหกรรม

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวธนัญพร นาคระกุลพัฒนา)

ว-011-ค-0015

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

12 / 12 / 68

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. W062/12/25

Report No. 2512/021_1

169/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ธันวาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 700/99 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 วันที่รับตัวอย่าง : 1 ธันวาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 1-12 ธันวาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 12 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเฉลิมวุฒิ เพ็ชรนิคม
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Inspection Pit
Total Aluminum (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.435

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวอนัญพร นาคระกุลพัฒนา)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

12 / 12 / 68

----- End of Report -----



Ref. No. W126-W128/10/25

Report No. 2510/060

179/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท โดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2568
ที่ตั้งโครงการ : 700/99 หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางแพ จังหวัดลพบุรี 20160 วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2568
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 3-14 ตุลาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Submersible Pump วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายนันทา โตญู (ว-011-ค-0034)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	ค่ามาตรฐาน
Nickel (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.004	<0.004	<0.004	5.0
Vanadium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.005	<0.005	<0.005	17
Manganese (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.149	0.628	0.305	33
VOCs - Hexachloroethane (mg/L)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.003	<0.003	<0.003	2.0
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₁₅) - TPH (C ₅ -C ₉) (mg/L)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D*)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	1.4
- TPH (C ₉ -C ₁₆) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D*)	<0.00024	<0.00024	<0.00024	1.7
- TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D*)	<0.00024	<0.00024	<0.00024	0.1



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

2/2

Ref. No. W126-W128/10/25

Report No. 2510/060

179/12/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 1 = บริเวณบ่อน้ำ (บ่อ1) : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 2 = บริเวณบ่อน้ำ (บ่อ2) : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 3 = บริเวณบ่อน้ำ (บ่อ3) : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

- TPH (C_5-C_8) : Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane
- TPH (C_8-C_{10}) : Sum of n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, n-Dodecane, n-Tridecane, n-Tetradecane, n-Pentadecane, n-Hexadecane
- TPH ($C_{10}-C_{35}$) : Sum of n-Heptadecane, n-Octadecane, n-Nonadecane, n-Eicosane, n-Heneicosane, n-Docosane, n-Tricosane, n-Tetracosane, n-Pentacosane, n-Hexacosane, n-Heptacosane, n-Octacosane, n-Nonacosane, n-Triacontane, n-Hentriacontane, n-Dotriacontane, n-Tritriacontane, n-Tetratriacontane, n-Pentatriacontane

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

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

Method* = United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Method

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวเพ็ญภา วิชาสรัช)

ว-011-ค-0013

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

15 / 10 / 68

----- End of Report -----



ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ณ วันที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑

ในประกาศนี้

"เครื่องมือวัด ระบบหัตถ์ผสมเปอร์เซ็นท์ อินฟราเรด ดีเทลกัน (Non-dispersive Infrared Detection)" หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้วิธีอินฟราเรด

"เครื่องมือวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)" หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้วิธีไอโซเทอปรีทรีอิกกับไนโตรเจนไดออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาที่ ๓ ที่ความยาวคลื่นสูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nucleometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซไซท์ที่ใช้จอแสดงผลที่ปฏิกิริยาที่ ๓ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๔๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

"ระบบมาตรการโรซามีน (Pararosaniline)" หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโพตัสเซียม เตตระคลอโรโบเรต (Potassium Tetrachloroborate) เกิดเป็นสารไดคลอโรไซด์โพตัสเซียม

๒๕๓

(Dichlorosulfide Mercaptide Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซามีนและซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซามีนเมทิล ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะดูดกลืนแสงในบริเวณที่มองเห็นได้ ๕๕๕ นาโนเมตร

"เครื่องมือวัดระบบอะตอมมิค แอซซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)" หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของก๊าซ ไอโซไซท์โพตัสเซียม อะซิไนด์ (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๕๓.๓ หรือ ๒๕๓.๕ นาโนเมตร

"ระบบกราวิตีเมตริก (Gravimetric)" หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละอองโดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ฝุ่นละออง ๕๕ แล้วนำน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ถ้าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดได้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๕.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๘ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เป็นเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เป็นเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีรวมจากสถิติ (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดได้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของค่าในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๐.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็ก ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๕ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีรวมจากสถิติของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒๕๔

แก้คำผิด
ประกาศคณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๔

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๒๕ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๔
หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า
"ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม" ให้แก้ไขเป็น
"ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม"

(ประกาศกระทรวงมหาดไทย ลง ๑๑๒ ตอนที่ ๒๕ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๔)

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน
ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ย
จากผลของการวัดดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา
๔ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบแบบนัลด์รอสส์ อิมพัลส์ คัลเลชัน หรือระบบอื่นที่กรม
ควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา
๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบแบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็น
ชอบ

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

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของละอองน้ำในเวลา ๑ เดือน ให้ใช้ปากกาลำเส้นแฉกกรองใน
เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรุ่ม (High Volume-Air Sampler) สักตะกั่วออกจาก
แผ่นกรองโดยใช้กรดคลอโรเพอริคและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของละอองน้ำโดยใช้เครื่องวัด
ระบบอะคูสติค แอซซอสซัน สปัลโดรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความ
เห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน
ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดระบบเรจิมดริค หรือระบบ
อื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๔
ชวน หลีกภัย
นายกรัฐมนตรี
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๔)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๕๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและ
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการ
เกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔
มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัย
อำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุม
ครั้งที่ ๒๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความ
ต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒
ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีเฉลี่ยคณิต (Arithmetic
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. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

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

“(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นและของขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา
๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีเฉลี่ยคณิต (Arithmetic
Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(ลงนาม) จตุรนต์ ฉายแสง
(นายจตุรนต์ ฉายแสง)
รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๗

หน้า ๘๕
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซนซ์" (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

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

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

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๕๗ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒
อภิลักษณ์ เวชชาชีวะ
นายกรัฐมนตรี
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบบขอยกจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๕

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

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

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อากาศที่ระบบขอยกจากโรงงาน” หมายความว่า อากาศที่ระบบขอยกจากปล่องหรือห้องหรือหอระดมอากาศของโรงงานไม่ว่าจะผ่านระบบบำบัดหรือไม่ก็ตาม

“น้ำมันหรือน้ำมันเตา” ให้นามับความรวมถึง ผลพลอยได้น้ำมันมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ด้วย

“ถ่านหิน” ให้นามับความรวมถึง ผลพลอยได้น้ำมันมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ด้วย

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือพืชมีชีวิตรวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์และการทำปศุสัตว์ เช่น ไม้ฟืน เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ต้นและใบอ้อย ใบปาล์ม ทะลายปาล์ม กระลามะพร้าว โขมมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ กากชีวมวล กากตะกอน หรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

“เชื้อเพลิงอื่น ๆ” หมายความว่า เชื้อเพลิงอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในประกาศนี้ แต่ไม่รวมถึงเชื้อเพลิงที่ได้กำหนดค่าการระบายปริมาณสารเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ

“ระบบปิด” หมายความว่า ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงและหรือวัสดุที่ที่มีการออกแบบให้มีการควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะแวดล้อมในการเผาไหม้ เช่น เหมืองเผาปูนซีเมนต์ หม้อน้ำ เป็นต้น

“ระบบเปิด” หมายความว่า ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงและหรือวัสดุที่ไม่มีการออกแบบเพื่อควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะแวดล้อมในการเผาไหม้ เช่น เตาเผาปูนขาว เตาหลอมโลหะแบบทิวปูล่า (Cupola) เป็นต้น

ข้อ ๓ อากาศที่ระบบขอยกจากโรงงาน ต้องมีค่าปริมาณของสารเจือปนแต่ละชนิดไม่เกินที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปน	
		ไม่มีสารเผาไหม้ เชื้อเพลิง	มีสารเผาไหม้ เชื้อเพลิง
๑. ผู้ละออง (Total Suspended Particulate) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ก. แหล่งกำเนิดความหรือที่ใช้ - น้ำมันหรือน้ำมันเตา - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ ข. การถลุง เหล็กหลอม วัสดุสังเคราะห์ หรือผลิต อลูมิเนียม ค. การผลิตทั่วไป	-	๒๔๐
		-	๓๒๐
		-	๓๒๐
		-	๓๒๐
		๔๐๐	๒๔๐
๒. พลาสมา (Asimetry) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๔๐๐	๓๒๐
		๒๐	๑๖
๓. สารหนู (Arsenic) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๒๐	๑๖
		๓๐	๒๔
๔. ทองแดง (Copper) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
		๓๐	๒๔
๕. ตะกั่ว (Lead) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
		๓	๒๔
๖.ปรอท (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
		๓๐	๒๔
๗. คลอรีน (Chlorine) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
		๒๐๐	๑๖๐

ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปน ในอากาศ	
		ไม่มีค่าเฉพาะใน เรื่องหลัง	มีการเฉพาะใน เรื่องหลัง
๕. กรดกำมะถัน (Sulfuric acid) (ส่วนในล้านส่วน)	การกลั่นทั่วไป	๒๕	-
๑๑. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) (ส่วนในล้านส่วน)	การกลั่นทั่วไป	๑๐๐	๔๐
๑๑. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ส่วนในล้านส่วน)	- การกลั่นทั่วไป	๔๑๐	๖๕๐
๑๒. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) (ส่วนในล้านส่วน)	ก. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือถ่านหิน - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ ข. การกลั่นทั่วไป	- - - - - ๕๐๐	๕๕๐ ๑๐๐ ๖๐ ๖๐ -
๑๓. ออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of nitrogen) (ส่วนในล้านส่วน)	แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือถ่านหิน - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ	- - - - -	๒๐๐ ๔๐๐ ๒๐๐ ๒๐๐
๑๔. ไซลีน (Xylene) (ส่วนในล้านส่วน)	การกลั่นทั่วไป	๒๐๐	-
๑๕. ครีซอล (Creosol) (ส่วนในล้านส่วน)	การกลั่นทั่วไป	๕	-

ข้อ ๔ กรณีโรงงานใช้เชื้อเพลิงร่วมกันตั้งแต่ ๒ ประเภทขึ้นไป อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ต้องมีค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศไม่เกินค่าที่กำหนด สำหรับเชื้อเพลิงประเภทที่มีสัดส่วนการใช้มากที่สุด

ข้อ ๕ การตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน แต่ละชนิดให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

- เล่ม ๑๒๓ ตอมีพิเศษ ๑๒๕ ง

หน้า ๑๐

ราชกิจจานุเบกษา

๔ ธันวาคม ๒๕๔๕
- (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) การตรวจวัดค่าปริมาณไฮโดรคาร์บอน และสารประกอบอินทรีย์ ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

ข้อ ๖ การรายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ให้รายงานผลดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ไม่มีกรมการให้ข้อมูล ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๑๐๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนในอากาศเสียภาวะจริงในขณะตรวจวัด

(๒) ในกรณีที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง

(ก) ระบบป้อนให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๑๐๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ ๕๐ หรือ มีปริมาณออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ ๑

(ข) ระบบป้อนให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๑๐๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สถานะจริงขณะตรวจวัด

ข้อ ๗ ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับสำหรับโรงพยาบาล โรงงานใด ๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดสารเจือปนในอากาศที่ไม่ได้กำหนดค่าการระบายตามมาตรฐานเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

โสสิต ปิ่นทอง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

เพื่อกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มอบหมายอำนาจการกำกับดูแลกิจการและเสรีภาพของบุคคล จึงมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติไว้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“โรงงานอุตสาหกรรม” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๒ และโรงงานจำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“การประกอบกิจการโรงงาน” หมายความว่า การทำผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ ล้างล้าง เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใด ๆ ตามลักษณะกิจการของโรงงาน แต่ไม่รวมถึง การทดลองเดินเครื่องจักร

“กระบวนการผลิต” หมายความว่า การประกอบกิจการโรงงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ

“กระบวนการผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง” หมายความว่า การประกอบกิจการโรงงานในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งที่มีกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิง หรือการสันดาป และมีการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์ และการทำป่านี้อย่างอื่น เช่น เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ต้นอ้อย ใบอ้อย ใบปาล์ม ทะลายปาล์ม กระดาษฟ้าว ใบมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ กากชีวภาพ กากตะกอน หรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

ข้อ ๒ อากาศเสียแต่ละชนิดที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต้องมีค่าไม่เกินมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ชนิดของอากาศเสีย	แหล่งที่มาของอากาศเสีย	ค่าปริมาณของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากกระบวนการผลิตที่ไม่มีกระบวนการปล่อยทิ้ง
๑. ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) (ปดิลอยในลู่อกแบบรวม)	๑.๑ เหมืองแร่ หรือแหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้เชื้อเพลิง ดังนี้ (๑) น้ำมันเตา (๒) ถ่านหิน (๓) ชีวมวล (๔) เชื้อเพลิงอื่นๆ ๑.๒ การถลุง พลังงานทดแทน วัสดุ และ/หรือผลิตภัณฑ์เคมี ๑.๓ กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๕๐ ไม่เกิน ๑๒๐ ไม่เกิน ๑๒๐ ไม่เกิน ๑๒๐ ไม่เกิน ๒๕๐ ไม่เกิน ๒๕๐ ไม่เกิน ๕๐๐
๒. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) (ส่วนในล้านส่วน)	๒.๑ เหมืองแร่ หรือแหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้เชื้อเพลิง ดังนี้ (๑) น้ำมันเตา (๒) ถ่านหิน (๓) ชีวมวล (๔) เชื้อเพลิงอื่นๆ ๒.๒ กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๕๕๐ ไม่เกิน ๕๕๐ ไม่เกิน ๖๐ ไม่เกิน ๖๐
๓. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Oxides of nitrogen as Nitrogen dioxide) (ส่วนในล้านส่วน)	๓.๑ เหมืองแร่ หรือแหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้เชื้อเพลิง ดังนี้ (๑) น้ำมันเตา (๒) ถ่านหิน (๓) ชีวมวล (๔) เชื้อเพลิงอื่นๆ	ไม่เกิน ๒๐๐ ไม่เกิน ๕๐๐ ไม่เกิน ๒๐๐ ไม่เกิน ๒๐๐
๔. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ส่วนในล้านส่วน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๕๕๐ ไม่เกิน ๖๕๐

ชนิดของอากาศเสีย	แหล่งที่มาของอากาศเสีย	ค่าปริมาณของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจาก
		กระบวนการผลิตที่ไม่มี การเผาไหม้เชื้อเพลิง
๕. ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) (ส่วนในล้านส่วน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐ ไม่เกิน ๕๐
๖. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride) (มีคลอรีนต่ออนุภาคหนึ่งเมตร)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๐๐ ไม่เกิน ๑๖๐
๗. กรดกำมะถัน (Sulfuric acid) (ส่วนในล้านส่วน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๕ -
๘. ไซลีน (Xylene) (ส่วนในล้านส่วน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๐๐ -
๙. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) (ส่วนในล้านส่วน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๕ -
๑๐. ฟอสฟอรัส (Phosphorus) (มีฟอสฟอรัสต่ออนุภาคหนึ่งเมตร)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๐ ไม่เกิน ๑๖
๑๑. สารหนู (Arsenic) (มีลิทริัมต่ออนุภาคหนึ่งเมตร)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๐ ไม่เกิน ๑๖
๑๒. ทองแดง (Copper) (มีลิทริัมต่ออนุภาคหนึ่งเมตร)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๓๐ ไม่เกิน ๒๔
๑๓. ตะกั่ว (Lead) (มีลิทริัมต่ออนุภาคหนึ่งเมตร)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๓๐ ไม่เกิน ๒๔
๑๔. คลอรีน (Chlorine) (มีลิทริัมต่ออนุภาคหนึ่งเมตร)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๓๐ ไม่เกิน ๒๔
๑๕. ปะปน (Mercury) (มีลิทริัมต่ออนุภาคหนึ่งเมตร)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๓ ไม่เกิน ๒.๔

- ข้อ ๓ การรายงานผลการตรวจวัดอากาศเสีย ให้รายงานผล ดังต่อไปนี้
- (๑) กระบวนการผลิตที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (%O₂) ๓ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด
- (๒) กระบวนการผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (%O₂) ร้อยละ ๓
- ข้อ ๔ การตรวจวัดอากาศเสียแต่ละชนิดตามข้อ ๒ ให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้
- (๑) การตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Matter Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- (๒) การตรวจวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- (๓) การตรวจวัดค่าก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ของไนโตรเจน ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- (๔) การตรวจวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Carbon Monoxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- (๕) การตรวจวัดค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Sulfide, Carbonyl Sulfide and Carbon Disulfide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(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 ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๗) การตรวจวัดค่ากรดกำมะถัน ให้ใช้วิธี Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๘) การตรวจวัดก๊าซไนโตรเจน ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๙) การตรวจวัดค่าคาร์บอน ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๐) การตรวจวัดค่าทองแดง ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๑) การตรวจวัดค่าสารหนู ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๒) การตรวจวัดค่าทองแดง ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๓) การตรวจวัดค่าตะกั่ว ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(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 หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

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

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสีย ตามกฎหมายว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้เป็นการเฉพาะแล้ว

ข้อ ๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๕

ชงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรับความและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๔

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและเสียภาษีของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมพื้น จะยังไม่มีการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงปกติที่ ๕๐ (Percentile Level 90, L_{90})

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

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

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

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

“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. ๒๕๔๔

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๕ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงคงจลน์นอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีกิจกรรมรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไพล์ที่ ๕๐ (Percentile Level 90 . L_{๙๐})

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไพล์ที่ ๕๐ (L_{๙๐})” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงขณะมีกิจกรรมรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีกิจกรรมรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

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

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

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

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงถ้อย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๘๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงถ้อย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง คำระดับเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงมาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎเกณฑ์และ
หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความจำเป็นไปในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
อาหัยอำนาจควบคุมในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๑๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
จึงออกประกาศกำหนดคำระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๖ (พ.ศ. ๒๕๔๓)
ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง คำระดับเสียงรบกวน
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

โยเกิต ปิ่นปิ่นชัย

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม
“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)
“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)

“มาตรฐานเสียง” หมายความว่า ค่าหรือระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๔๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบล
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๐ เดซิเบล

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีสัญญาณหรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงได้ๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในกรณี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในกรณี ๑.๑๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

พลเอก พลเรือเอก พลอากาศเอก

นายถวิล อุดม

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๐

ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๙๖/๒๕๖๐

เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

อาที่อ้างตามความในมาตรา ๑๐ (๔) แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๔ ข้อ ๑๙ และข้อ ๒๔ ของข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๓๔ ข้อ ๑๙ และข้อ ๒๔ ของข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑ ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๑ ผู้ว่าการจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๙๘/๒๕๕๔ เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๔ ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“นิคมอุตสาหกรรม” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรมที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยเขตอุตสาหกรรมทั่วไปหรือเขตประกอบการเสรีหรือทั้งสองเขต “น้ำเสีย” หมายความว่า น้ำที่ผ่านการใช้แล้วทุกชนิดที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการหรือกิจการอื่นในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง” หมายความว่า สิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมที่ได้จัดให้มีไว้สำหรับบำบัดน้ำเสียจากการประกอบกิจการหรือกิจการอื่นในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบระบายน้ำเสีย” หมายความว่า ระบบของท่อ หรือมีส่วนประกอบต่าง ๆ สำหรับรวบรวมและระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบระบายน้ำฝน” หมายความว่า ระบบของท่อหรือรางระบายน้ำ หรือมีส่วนประกอบต่าง ๆ สำหรับรวบรวมและระบายน้ำฝน

“ผู้ประกอบการ” หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบอุตสาหกรรมหรือการบริการหรือพาณิชย์กรรมในนิคมอุตสาหกรรม

ข้อ ๓ ระบบระบายน้ำเสียที่จะระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม จะต้องดำเนินการออกแบบก่อสร้างระบบระบายน้ำตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (๑) ท่อระบายน้ำเสียต้องเป็นระบบท่อปิด
- (๒) ระบบระบายน้ำเสียต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด

(๓) ต้องมีบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (INSPECTION MANHOLE) อย่างน้อย ๑ บ่อภายในสถานประกอบการก่อนที่จะระบายน้ำเสียสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๔) ต้องมีบ่อเก็บกักขมหมื่นเฉพาะที่เพื่อกักเก็บน้ำเสียที่คงค้างในกรณีที่ในกรณีที่มีน้ำเสียมีคุณสมบัติเปลี่ยนแปลงในเชิงเวลาหนึ่งก่อนที่จะระบายน้ำเสียสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๕) จะต้องมีการปิด - เปิด ก่อนที่จะระบายน้ำเสียส่วนกลาง จะต้องต่อท่อจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำ

(๖) การเชื่อมต่อท่อเข้าท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง จะต้องต่อท่อจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (INSPECTION MANHOLE) ของสถานประกอบการ เชื่อมกับบ่อพักน้ำเสีย (MANHOLE) ที่ กบ.อ. ได้จัดเตรียมไว้ให้ โดยต้องเชื่อมต่อให้สนิทเพื่อป้องกันน้ำซึมเข้า - ออก

ข้อ ๔ ห้ามมิให้ผู้ประกอบการระบายสารที่ไม่มีผลการระบายและการบำบัดน้ำเสียสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม เช่น สารที่มีความหนืดสูง สารที่จับหรือตกตะกอนในท่อระบายน้ำหรือท่อตัน หรือวัสดุที่ทำให้ท่อตัน ตะกอนแคลเซียมคาร์ไบด์ (Calcium Carbide Sludge) หรือสารตัวทำละลาย (Solvent) เป็นต้น

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมไว้ ดังต่อไปนี้

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

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

(๗) บิโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เวลา ๕ วัน

ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๙๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ไซยาไนต์ (Cyanides HCN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) สารกำจัดวัชพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ

(๑๖) ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๑๗) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๘) สารซักฟอก (Surfactants) ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙) โลหะหนัก มีค่าดังนี้
 (๑๙.๑) สังกะสี (Zinc) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๒) โคโรเนียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๓) โคโรเนียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๔) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๕) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๖)ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๗) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๘) แบเรียม (Barium) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๑๐) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๑๑) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๑๒) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๑๓) เงิน (Silver) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๑๔) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ไม่เกิน ๑๐.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

การตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์ตามวรรคหนึ่ง ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานของราชการว่า มีความสามารถในการตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำเสียในพารามิเตอร์นั้น

ข้อ ๗ มาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการกิจการจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ เว้นแต่ในกรณีในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดไว้แตกต่างกับประกาศนี้ ก็ให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

กรณีนิคมอุตสาหกรรมใดจัดทำบัญชีฐานข้อมูลการระบายน้ำเสียไว้ ให้กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้แตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ก็ได้ ทั้งนี้ ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับอนุญาตจาก กอ. ก่อน

ข้อ ๘ กรณีมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ หรือไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการจะต้องก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียของสถานประกอบการของตนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพเพียงพอ ประกาศนี้หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ก่อระบบบำบัดน้ำเสียทุกส่วนลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ถึงจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐

วีรพงศ์ ไชยเพิ่ม

ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“อุณหภูมิเวตบอลบิล” (Wet Bulb Globe Temperature - WBGT) หมายความว่า

(๑) อุณหภูมิที่วัดเป็นองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่ไม่มีแสงแดดหรือในอาคารมีระดับความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ (natural wet bulb thermometer) บวก ๐.๓ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์ (globe thermometer) หรือ

(๒) อุณหภูมิที่วัดเป็นองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่มีแสงแดด มีระดับความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ บวก ๐.๒ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์ และบวก ๐.๑ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (dry bulb thermometer)

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิเวตบอลบิลในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานตามวัด โดยคำนวณในช่วงเวลาของชั่วโมงที่มีอุณหภูมิเวตบอลบิลสูงสุดของการทำงานปกติ

“สภาพการทำงาน” หมายความว่า สภาพแวดล้อมซึ่งปรากฏอยู่ในบริเวณที่ทำงานของลูกจ้าง ซึ่งรวมถึงสภาพต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำงาน เครื่องจักร อาคาร สถานที่ การระบายอากาศ ความร้อน แสงสว่าง เสียง ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานของลูกจ้างด้วย

“งานเบา” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การยืนคุมงาน

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขัดถูกรรพูก งานขับรถแทรกเตอร์

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมากหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่วตักหรือเครื่องมือลักษณะคล้ายกัน งานขุด งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบโดยใช้ค้อนขนาดใหญ่ งานยก หรือเคลื่อนย้ายของหนัก ขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน

หมวด ๑

ความร้อน

ข้อ ๒ ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบการที่ลูกจ้างทำงานอยู่ให้มีมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานที่ต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบอลบิล ๓๔ องศาเซลเซียส

(๒) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบอลบิล ๓๖ องศาเซลเซียส

(๓) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนักต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบอลบิล ๓๐ องศาเซลเซียส

ข้อ ๓ ในกรณีที่ภายในสถานประกอบการมีแหล่งความร้อนที่อาจเป็นอันตราย ให้นายจ้างติดป้ายหรือประกาศเตือนอันตรายในบริเวณดังกล่าว โดยให้ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่บริเวณการทำงานมีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๒ ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสภาพการทำงานตามวิธีศรัทธม เพื่อควบคุมระดับความร้อนให้เป็นไปตามมาตรฐาน และจัดให้มีการปิดประกาศหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุง หรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามวรรคสองได้ ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการควบคุม หรือลดภาระงาน และต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาในการทำงาน

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕ นายจ้างต้องใช้หรือจัดให้มีฉาก แผ่นกั้นมกรองแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้ามัยตาผู้ปฏิบัติงานโดยตรงในขณะทำงาน ในกรณีที่ไม่อาจป้องกันได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาในการทำงาน

ข้อ ๖ ในกรณีที่ลูกจ้างต้องทำงานในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ เช่น ในถ้ำ อุโมงค์ หรือในที่ที่มีลักษณะเช่นนั้น นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่างที่เหมาะสมแก่สภาพและลักษณะงาน โดยอาจเป็นชนิดที่ติดอยู่กับที่ทำงานหรือติดที่ตัวบุคคลได้ หากไม่สามารถจัดหาหรือดำเนินการได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาทำงาน

ข้อ ๗ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงมิให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงในบริเวณสถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (impact or impulse noise) เกิน ๑๔๐ เดซิเบล หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกินกว่า ๑๑๕ เดซิเบล

ข้อ ๘ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มีให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ภายในสถานประกอบกิจการที่สถานภาพการทำงานมีระดับเสียงเกินมาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ ๗ หรือมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๘ นายจ้างต้องให้ลูกจ้างหยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขทางด้านวิศวกรรม โดยการควบคุมที่ต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียง หรือบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างจะได้รับไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว โดยให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๗ และข้อ ๘

การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามวรรคสองให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๑๐ ในบริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๗ หรือข้อ ๘ นายจ้างต้องจัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลติดไว้ที่ลูกจ้างเห็นได้โดยชัดเจน

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่สถานการณ์การทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตั้งแต่ ๘๕ เดซิเบลขึ้นไปให้นายจ้างจัดให้มีการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๑๒ นายจ้างต้องจัดให้มีและดูแลให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสมกับลักษณะงานตลอดเวลาที่ทำงาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่มีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อน

(๒) งานที่มีแสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้ามัยตาโดยตรง ให้สวมใส่แว่นตาลดแสงหรือกระจกันหน้าลดแสง

(๓) งานที่ทำในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ ให้สวมใส่หมวกมีก้นหรืออุปกรณ์ส่องแสงสว่าง

(๔) งานที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ปลั๊กอุดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียง

ข้อ ๑๓ให้นายจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพที่ใช้ภายในได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งจัดให้ลูกจ้างได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และเก็บหลักฐานการฝึกอบรมไว้ ณ สถานประกอบกิจการเพื่อให้พนักงานตรวจสอบได้

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการ

หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ผลการการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่อธิบดี ประกาศกำหนด

ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการการทำงานตามวรรคหนึ่งได้ ต้องให้ผู้ซึ่งทะเบียนตามกฎหมายตรา ๙ หรือมีคุณสมบัติได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายใน สถานประกอบกิจการ แล้วแต่กรณี เป็นผู้ดำเนินการแทน

ให้นายจ้างเก็บผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการการทำงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบกิจการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ข้อ ๑๕ ให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการการทำงานตามแบบ ที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้งส่งรายงานผลดังกล่าวต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจวัด และเก็บรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการการทำงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบกิจการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๖

การตรวจสุขภาพและการรายงานผล

ข้อ ๑๖ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานในสภาวะการทำงานที่อาจได้รับ อันตรายจากความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง และรายงานผล รวมทั้งดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสุขภาพ ของลูกจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๗ ให้ผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารจัดการและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ มีสิทธิดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการตามข้อ ๑๔ ต่อไปจนกว่าการขึ้นทะเบียนจะสิ้นสุดอายุ

ในกรณีที่ไม่มีผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนตามวรรคหนึ่ง และยังไม่มีการออกกฎกระทรวงกำหนดรายละเอียด ของบุคคลที่จะขอขึ้นทะเบียนหรือมีบุคคลที่จะขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายตรา ๙ หรือมาตรา ๑๑ แห่ง พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง

หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการ แล้วแต่กรณี ให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า ที่เคยขึ้นทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง พ.ศ. ๒๕๕๔ หรือผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์เป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน ไม่น้อยกว่าสามปี สามารถดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการตรวจวัดตามกฎหมายว่าจ้างได้

ข้อ ๑๘ กรณีที่นายจ้างทำการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการตามกฎหมายว่าจ้างเกินกว่ามาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ ก่อนที่กฎกระทรวงนี้จะมิได้ใช้บังคับ และมีระยะเวลายังไม่ครบหนึ่งปีนับแต่ วันที่ทำการตรวจวัด ให้นายจ้างได้ดำเนินการตรวจวัดตามกฎกระทรวงนี้แล้ว จนกว่าจะครบ ระยะเวลาหนึ่งปี

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

พลเอก ศิริชัย ดิษฐกุล

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งไม่การทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง
สมควรจะต้องมีระบบการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานที่ได้มาตรฐาน อันจะทำให้ลูกจ้างมีความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง
และเสียงยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่มอบให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่มอบให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามตารางแนบท้ายประกาศ โดยหน่วยวัดระดับเสียงดังที่ใช้ในประกาศนี้ใช้หน่วยเป็น เดซิเบลเอ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ

ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(ตารางแนบท้ายประกาศ)
ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่มอบให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน*	
	ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)	เกิน (เดซิเบลเอ)
๘๖	๓๖	-
๘๗	๓๖	๔๖
๘๘	๓๖	๕
๘๙	๓๖	-
๙๐	๓๖	๖๓
๙๑	๓๖	๖
๙๒	๓๖	-
๙๓	๓๖	๖๓
๙๔	๓๖	๖๓
๙๕	๓๖	-
๙๖	๓๖	๖๓
๙๗	๓๖	-
๙๘	๓๖	๖๓
๙๙	๓๖	-
๑๐๐	๓๖	๖๓
๑๐๑	๓๖	-
๑๐๒	๓๖	๖๓
๑๐๓	๓๖	-
๑๐๔	๓๖	๖๓
๑๐๕	๓๖	-
๑๐๖	๓๖	๖๓
๑๐๗	๓๖	-
๑๐๘	๓๖	๖๓
๑๐๙	๓๖	-
๑๑๐	๓๖	๖๓
๑๑๑	๓๖	-

หมายเหตุ * ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงและระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้ค่ามาตรฐานที่กำหนดในตารางข้างต้นเป็นลำดับแรก หากไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนดตรงตามตารางให้คำนวณจากสูตรดังนี้

$$T = \frac{L_1 + L_2}{2}$$

เมื่อ T หมายถึง ระยะเวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)

L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในการนิยามระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ที่ได้จากการคำนวณนี้เศษทศนิยมให้ตัดเศษทศนิยมออก



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อมในการทำงาน

พ.ศ. 2546

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 18 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 35 มาตรา 48 กับมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ในประกาศนี้

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิความร้อนในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ตรวจวัดเป็นอุณหภูมิรวมทั่วโลก (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) เฉลี่ยในช่วงเวลาของชั่วโมงซึ่งอุณหภูมิรวมทั่วโลกสูงสุดของการทำงานปกติ

“อุณหภูมิรวมทั่วโลก” หมายความว่า อุณหภูมิซึ่งวัดเป็นองศาเซลเซียส จำนวนเฉลี่ยจากสูตรต่อไปนี้

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

$$WBGT = 0.7 NWB + 0.2 GT + 0.1 DB \text{ (ในกรณีในอาคารที่มีแสงแดด)}$$

โดยที่ NWB (Natural Wet Bulb Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านจากอากาศ

เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ วัดเป็นองศาเซลเซียส

GT (Globe Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านจากเทอร์โมมิเตอร์วัดเป็นองศาเซลเซียส

DB (Dry Bulb Temperature) คือ อุณหภูมิที่อ่านจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง

วัดเป็นองศาเซลเซียส

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดภาระทางกายภาพในร่างกายไม่เกิน 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเขียนอักษร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การขึ้นลงงาน เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป
เล่ม 120 ตอน พิเศษ 1383 เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2546

งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขับรถบรรทุก งานขับรถแทรกเตอร์ เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมาก หรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง 500 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานที่ใช้ตัวหรือเคียว ขุดลึก งานเลื่อยไม้ งานเจียไม้มีดเจีย งานทุบ โดยใช้อุปกรณ์ขนาดใหญ่ งานยกหรือเคลื่อนย้ายของหนักขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

หมวด 1
ความร้อน

ข้อ 2. บริเวณปฏิบัติงานต้องมีความร้อนไม่เกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางท้ายหมวดนี้

ข้อ 3. บริเวณปฏิบัติงานที่มีระดับความร้อนเกินกว่ามาตรฐานตามข้อ 2 ผู้ประกอบการโรงงานต้องปิดประกาศเตือนให้ทราบถึงบริเวณที่มีความร้อนสูงเกินมาตรฐานในที่กำหนด

ข้อ 4. ในกรณีที่ภายในบริเวณปฏิบัติงานมีความร้อนเกินมาตรฐาน ตามข้อ 2 ผู้ประกอบการโรงงานต้องดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไข ให้บริเวณปฏิบัติงานมีความร้อนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หากได้ดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขแล้ว ไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในไปตามมาตรฐานดังกล่าวได้ ผู้ประกอบการโรงงานต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือเพื่อป้องกันความร้อน สำหรับผู้ที่จะเข้าไปในบริเวณดังกล่าว ตลอดจนจัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้วย

ตารางแสดงมาตรฐานระดับความร้อน

ความหนักเบาของงาน	มาตรฐานระดับความร้อน ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิอากาศทั่วโลก (WBGT) กำหนดเป็นองศาเซลเซียส
เบา	34.0
ปานกลาง	32.0
หนัก	30.0

หมวด 2
แสงสว่าง

ข้อ 5. ผู้ประกอบการโรงงานต้องป้องกันมิให้มีแสงตรง หรือแสงสะท้อนส่องเข้าตา
คนงาน ในการทำงาน

ข้อ 6. ผู้ประกอบการโรงงานต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอแก่การทำงานอย่างทั่วถึง
สามารถมองเห็นสิ่งกีดขวาง และตัวเครื่องจักรให้เคลื่อนที่ได้อย่างปลอดภัย หรือ
อันตรายจากไฟฟ้า ตลอดจนบันไดขึ้นลงและทางออก ในเวลาที่มีเหตุฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์
ดังต่อไปนี้

- (1) ลานถนนและทางเดินนอกอาคาร โรงงาน ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 20 ลักซ์ (LUX) หรือ 2 ฟุต-แคนเดิล (Foot Candle)
- (2) บริเวณทางเดินในอาคาร โรงงาน ระยะยิ่ง บันได ห้องพักผ่อน ห้องเก็บของพนักงาน ห้องเก็บของที่มีได้มีการเคลื่อนย้าย ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- (3) บริเวณการทำงานที่มีไม่ต้องการความละเอียด ได้แก่ บริเวณการขึ้นลง สะพาน หรือการปฏิบัติงานขั้นแรกในกระบวนการอุตสาหกรรมต่าง ๆ และบริเวณจุดขนถ่ายสินค้า ป้อนยาน ลิฟท์ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและบริเวณตู้เก็บของ ห้องน้ำ และห้องล้างตัว ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- (4) บริเวณการทำงานที่ต้องการความละเอียดน้อยมาก ได้แก่ งานหยาบที่กระทำโดยใช้เครื่องมือหรือเครื่องจักร ชิ้นงานมีขนาดใหญ่กว่า 750 ไมโครเมตร (0.75 มิลลิเมตร) การตรวจงานขนาดด้วยสายตา การนับ การตรวจเช็คชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่ และการวัดพื้นที่ใน โกดัง ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์
- (5) บริเวณการทำงานที่ต้องการความละเอียดน้อย ได้แก่ บริเวณการทำงานเกี่ยวกับงานรับวัสดุ การทำงานไม้ที่มีชิ้นงานขนาดปานกลาง งานบรรจุ น้ำลงขวดหรือกระป๋อง งานเจาะรู ทากาว หรือเย็บเล่มหนังสือ ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์
- (6) ในบริเวณการทำงานที่มีขนาดของชิ้นงานตั้งแต่ 125 ไมโครเมตร (0.125 มิลลิเมตร) ให้แสงงานเกี่ยวกับงานประจำในสำนักงาน เช่น งานพิมพ์ดีด เขียนและอ่าน งานประกอบรถยนต์และตัวถัง การทำงานไม้อย่างละเอียด ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 400 ลักซ์

- (6) บริเวณการทำงานที่ต้องการความละเอียดปานกลาง ได้แก่ งานเขียนแบบ งานระบบสี พื้นสีและตกแต่งสีอย่างละเอียด งานพิชิตอักษร งานตรวจสอบชิ้นสุดท้ายในโรงงานผลิตภัณฑ์ ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 600 ลักซ์
 - (7) บริเวณการทำงานที่ต้องการความละเอียดสูง โดยมีขนาดของชิ้นงานตั้งแต่ 25 ไมโครเมตร (0.025 มิลลิเมตร) ได้แก่ บริเวณที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบงานละเอียด เช่น การปรับเทียบมาตรฐานความถูกต้องและความแม่นยำของอุปกรณ์ การระบายสี พื้นสี และตกแต่งชิ้นงานที่ต้องการความละเอียดมากเป็นพิเศษ งานซ่อมสี ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 800 ลักซ์
 - (8) ในบริเวณการทำงานเกี่ยวกับการตรวจสอบ การคัดแยกสิ่งผิดปกติหรือการตรวจสอบและตกแต่งสินค้าสิ่งทอ สิ่งถักหรือสิ่งทอที่สอยกันจนสุดท้นด้วยมือ การคัดแยกและเก็บสิ่งที่มีสิ่งขึ้น การเขียนสีในงานซ่อมสี ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 1200 ลักซ์
 - (9) บริเวณการทำงานที่ต้องการความละเอียดสูงมาก ได้แก่ งานละเอียดที่ต้องทำบนโต๊ะหรือเครื่องจักร เช่น ทำเครื่องมือและแม่พิมพ์ที่มีรายละเอียดขนาดเล็กลงว่า 25 ไมโครเมตร (0.025 มิลลิเมตร) งานตรวจสอบวัตถุชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็กหรือชิ้นงานที่มีส่วนประกอบขนาดเล็ก งานซ่อมแซมสินค้า สิ่งทอ สิ่งถักที่มีสอย งานตรวจสอบและตกแต่งชิ้นส่วนของสินค้าสิ่งทอ สิ่งถักที่มีสิ่งขึ้นด้วยมือ ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 1600 ลักซ์
 - (10) บริเวณการทำงานที่ต้องการความละเอียดสูงมากเป็นพิเศษ ได้แก่ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับตรวจสอบชิ้นงานที่มีขนาดเล็กมาก การเจียรในเพชร การทำนาฬิกาข้อมือในกระบวนการที่มีขนาดเล็ก การฉีก ซ่อมแซมเสื้อผ้า
- ข้อ 7. ความเข้มของการส่องสว่าง ณ ที่ปฏิบัติงานหรือลักษณะการปฏิบัติงานนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในข้อ 6 ผู้ประกอบการต้องให้ความเข้มของการส่องสว่าง เพียงเพียงพอ ไม่ต่ำกว่าหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้

- ข้อ 8. ผู้ประกอบการกิจการโรงงานต้องทบทวนมีให้บริเวณปฏิบัติงานในโรงงานมีระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ในตารางท้ายหมวดนี้
- ข้อ 9. ห้ามมิให้บุคคลเข้าไปในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 140 เดซิเบล
- ข้อ 10. บริเวณปฏิบัติงานที่มีระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานตามข้อ 8 ผู้ประกอบการกิจการโรงงานต้องปิดประกาศเตือนให้ทราบถึงบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานที่กำหนด

จรรยาบรรณมาตรฐานอาชีพที่ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามในแต่ละวัน

เวลาการทำงานที่ได้รับเสียงใน 1 วัน (ชม.)	ระดับเสียงเฉลี่ยที่ต่อเนื่องกันที่ได้รับได้เกินเวลาการทำงานในแต่ละวัน (เดซิเบล)
12	87
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 ½	102
1	105
¾	110
¾ หรือน้อยกว่า	115

หมายเหตุ หากเวลาการทำงานไม่มีกำหนดฐานที่กำหนดตรงตามตารางข้างต้น ให้

$$\text{คำนวณ โดยใช้สูตร } T = \frac{8}{2^{(L-90)/5}}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่มอบให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)

L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบล)

ในการพิจารณาระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ที่ได้จากการทำงานมีเกณฑ์มอบให้ลดสมทบทน์แยก

ข้อ 11. ผู้ประกอบการกิจการโรงงาน ต้องจัดให้มีการตรวจวัด วิเคราะห์ และจัดทำรายงานสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของเสียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพหรือผู้สำเร็จการศึกษามาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นผู้รับรายงาน และให้เก็บรายงานดังกล่าวไว้ ณ ที่ตั้งโรงงานให้พร้อมสำหรับการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่

ข้อ 12. การตรวจวัดความรุนแรง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานอยู่ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับความรุนแรง และต้องตรวจวัดในเดือนที่มีโอกาสร้องขอปี ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องดำเนินการตรวจวัดความรุนแรงตามที่กำหนดไว้ในบัญชีที่ 1 ท้ายประกาศนี้

ข้อ 13. การตรวจวัดแสงสว่าง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีความเข้มของการส่องสว่างต่ำ โดยกำหนดให้โรงงานทั้งหมดที่ 3 ทุกประเภทต้องทำการตรวจวัดแสงสว่าง

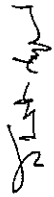
ข้อ 14. การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับเสียงสูง ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องดำเนินการตรวจวัดเสียงตามที่กำหนดไว้ในบัญชีที่ 2 ท้ายประกาศนี้

ข้อ 15. วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐานของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA) มาตรฐานของ National Institute Occupational Safety and Health (NIOSH) เป็นต้น หรือวิธีอื่นใดที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

หมวด 5
เบ็ดเตล็ด

ข้อ 16. ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศ
ในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546


(นายสมศักดิ์ เทพสุทิน)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

บัญชีท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข
เรื่อง นาสตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. 2546

บัญชีที่ 1 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดความร้อน

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
1(3)(4)	โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว หรือการทำให้บริสุทธิ์
22(3)	โรงงานสิ่งทอที่ทำการฟอก ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้วยเครื่องจักร
38(1)(2)	โรงงานผลิตเยื่อกระดาษจากไม้หรือวัสดุอื่น การทำกระดาษ กระดาษแข็ง หรือกระดาษ ที่ใช้ในการก่อสร้างชนิดที่ทำงานเปียก หรือแผ่นกระดาษ ใยไฟเบอร์
51	โรงงานผลิต ซ่อม หล่อ หรือหล่อตอกยางนอก หรือยางในสำหรับยานพาหนะที่เคลื่อนที่ ด้วยเครื่องกล ทน หรือดีเซล
54	โรงงานผลิตแก้ว เส้นใยแก้วหรือผลิตภัณฑ์แก้ว
57(1)	โรงงานทำซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์
59	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต หลอม หล่อ รีด คึง ผลิตภัณฑ์ หรือเหล็กดัดใน ขั้นต้น
60	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง ผสมทำให้บริสุทธิ์ หลอม หล่อ รีด คึง หรือผลิต โลหะขั้นต้น ซึ่งมีใช้เหล็กหรือเหล็กกล้า
61	โรงงานผลิต คอมเพรสเซอร์ ตู้แช่แข็ง หรือซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ตัวเหนี่ยวนำหรือ เหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องใช้หรือเครื่องใช้ดังกล่าว
62	โรงงานผลิต คอมเพรสเซอร์ ตู้แช่แข็ง หรือซ่อมแซมเครื่องใช้หรือเครื่องใช้ดังกล่าว ที่ทำงานโดยวิธีอัดฉีดหรือวิธีอื่นใด และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องใช้ดังกล่าว
63	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะสำหรับการก่อสร้าง
64	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ
65	โรงงานผลิต ประกอบ จัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องยนต์ เครื่องกังหัน และรวมถึงส่วน ประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องยนต์ หรือเครื่องกังหันดังกล่าว

บัญชีที่ 1 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดความร้อน

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
66	โรงงานผลิต ประคบอบ ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักร สำหรับใช้ในการกลึงกรรมหรือการเลื่อยสัตว์ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรดังกล่าว
67	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องจักร ส่วนประกอบ หรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรสำหรับประดิษฐ์ โลหะ หรือ ไม้
68	โรงงานผลิต ประคบอบ ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมกระดาษ เคมี อาหาร การปั้นทอ การพิมพ์ การผลิตชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ขึ้นเหนียว การก่อสร้าง การทำเหมืองแร่ การเจาะหลุม ใต้น้ำ การโยกย้าย หรือการกลั่นน้ำมัน และรวมถึงส่วนประกอบของเครื่องจักรดังกล่าว
74(1)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำหลอดไฟฟ้า หรือดวงโคมไฟฟ้า
77	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถบรรทุก
78	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับจักรยานยนต์ จักรยานสามล้อ หรือจักรยานสองล้อ
79	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอากาศยาน หรือเรือ โดเวอร์หรือแพทช์
80	โรงงานผลิต ประคบอบ ตัดแปลง หรือซ่อมแซมล้อเลื่อน ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงดัน หรือสัตว์ซึ่งมีใช้จักรยาน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
88	โรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
98	โรงงานเซรามิก ซากแห้ง อัดอัดอัดอัด อัด หรืออัดอัด เครื่องปั้นดินเผา หรือเซรามิก
100(6)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการตกแต่งหรือเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์โดยไม่มีการผลิต ด้วยวิธีการรอบรู้ด้วยความร้อน
102	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายไอน้ำ
หมายเหตุ : โรงงานลำดับที่ 61-68 และ 77-80 เฉพาะ โรงงานที่มีการปล่อยมลพิษโลหะหนัก โรงงานลำดับที่ 98 เฉพาะ โรงงานที่มีการฟอก ย้อมสีเท่านั้น	

บัญชีที่ 2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
3(1)	โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับกรรมไม้มัด หรือย่อยหิน
11(3)(4)	โรงงานผลิตน้ำประปาดิบ น้ำกลั่นหรือน้ำขาว หรือการทำน้ำบริสุทธิ์
14	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับกรรมทำน้ำแข็ง หรืออัด ขอบ บด หรือย่อยน้ำแข็ง
20(3)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับกรรมทำน้ำอัดลม (เฉพาะที่บรรจุขวดแล้ว)
22(2)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับกรรมทอ หรือการเตรียมเส้นด้ายสำหรับกรรมทอ
34(1)(2)(3)(4)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับกรรมเลื่อย ไซ ขอบ เซาะร่อง การทำวงกลม ของประติรูป ขอบหน้าโค้ง ขานหน้าโค้ง ขานประติรูป หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาคาร การทำไม้วีเนียร์ หรือ ไม้ขัดทุกชนิด การทำฝาไม้ การบด ปั่น หรือย่อยไม้
38(1)	โรงงานผลิตเนื้อจากไม้ หรือวัสดุอื่น
53(9)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุงแร่ บด หรือย่อยพลูมิต
61	โรงงานผลิต คมเคียว คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือเหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ดังกล่าว
62	โรงงานผลิต คมเคียว คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือเหล็กกล้า โลหะหรือ โลหะเป็นส่วนใหญ่ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ดังกล่าว
63	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะสำหรับใช้ในการก่อสร้าง
64	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ
65	โรงงานผลิต ประคบอบ ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องยนต์ เครื่องกังหัน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องยนต์ หรือเครื่องกังหันดังกล่าว
66	โรงงานผลิต ประคบอบ ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักร สำหรับใช้ในการกลึงกรรมหรือการเลื่อยสัตว์ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรดังกล่าว
67	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องจักร ส่วนประกอบ หรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรสำหรับประดิษฐ์โลหะ หรือ ไม้

บัญชีที่ 2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
68	โรงงานผลิต ประกอบ ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมกระดาษ เคมี อาหาร การปั่นเทอ การพิมพ์ การผลิตสีเบรคหรือผลิตภัณฑ์ในเหมียว การก่อสร้าง การทำเหมืองแร่ การเจาะหาปิโตรเลียม หรือการกลั่นน้ำมัน และรวมถึงส่วนประกอบของเครื่องจักรดังกล่าว
77	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถพ่วง
78	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับจักรเย็บผ้า จักรเย็บผ้าเย็บเสื้อผ้า หรือจักรเย็บผ้าเย็บเสื้อผ้า
79	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอากาศยาน หรือเรือใบหรือเรือยนต์
80	โรงงานผลิต ประกอบ ตัดแปลง หรือซ่อมแซมล้อเลื่อน ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงคน หรือสัตว์ ซึ่งมิใช่ใช้เครื่องยนต์ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
88	โรงงานผลิต ช่าง หรือจำหน่ายพลังงาน ไฟฟ้า
หมายเหตุ : โรงงานลำดับที่ 61-68 และ 77-80 เฉพาะโรงงานที่มีการปั่นและเจียรโลหะเท่านั้น	



ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
1.	Ambient Air	TSP	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch High Volume Air Sampler/TET High Volume Air Sampler/TET High Volume Air Sampler/TET Electronic Balance/XP 205 DR CERTIFICATE OF ACCURACY : Linde	S/N 0068 S/N TSP-17 S/N TSP-24 S/N TSP-29 S/N 1129273885 S/N A00917SK	27/03/2025 03/06/2025 03/06/2025 02/06/2025 13/03/2025 05/07/2023	March 2026 June 2026 June 2026 June 2026 March 2026 05/07/2026
		NO ₂	NO _x Analyzer/API 200E NO _x Analyzer/API 200E NO _x Analyzer/API 200A	S/N 1732 S/N 56 S/N 1775	15/09/2025 01/10/2025 03/10/2025	March 2026 April 2026 April 2026
2.	Stack Air	WS & WD Particulate	Wind speed and wind direction/Weather Wizard III Dry Gas Meter/SK25EX Dry Gas Meter/SK25 Digital Barometer/PHB-318 Digital Thermometer/DP-52 Electronic Balance/XP 205 DR Gas Analyzer (E-Instrument)/4500-S	S/N WC60908A48 S/N 604 S/N 8003540 S/N B011412 S/N L411636 S/N 1129273885 S/N 2178	14/07/2025 06/02/2025 05/02/2025 21/03/2025 08-21/04/2025 13/03/2025 03/01/2025	July 2026 February 2026 February 2026 March 2026 April 2026 March 2026 January 2026
		NO _x as NO ₂				

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
3.	Sound Level	Leq 24 hr & เสียงรบกวน	Sound Level Calibrator/ST-120	S/N ST120C1204E	20/04/2025	April 2026
			Integrated Sound Level/SCARLET ST-11D	S/N 820393	31/10/2025	29/11/2025
			Integrated Sound Level/SCARLET ST-11D	S/N 820394	31/10/2025	29/11/2025
			Integrated Sound Level/SCARLET ST-11D	S/N 820877	31/10/2025	29/11/2025
			Integrated Sound Level/SCARLET ST-11D	S/N 820878	31/10/2025	29/11/2025
			Integrated Sound Level/SCARLET ST-11D	S/N 820879	31/10/2025	29/11/2025
			Integrated Sound Level/SCARLET ST-11D	S/N 821293	31/10/2025	29/11/2025
4.	Working Air	Total Dust	Personal Air Sampler/Gilian	S/N 101156	07/11/2025	December 2025
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20151003003	07/11/2025	December 2025
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20120103055	07/11/2025	December 2025
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20140605026	07/11/2025	December 2025
5.	Occupational Health and Safety	Respirable Dust	Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
			Sound Level Calibrator/ST-120	S/N ST120C1204E	20/04/2025	April 2026
			Integrated Sound Level/SCARLET ST-11D	S/N 820392	31/10/2025	29/11/2025
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 152077	31/10/2025	29/11/2025
		Noise Dose	Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 222036	31/10/2025	29/11/2025
			Noise Dose Meter/TENMARS SOUNDTEK ST-130	S/N 200300133	04/03/2025	March 2026
			Noise Dose Meter/TENMARS SOUNDTEK ST-130	S/N 200300134	04/03/2025	March 2026
		Heat	Noise Dose Meter/TENMARS SOUNDTEK ST-130	S/N 170800208	04/03/2025	March 2026
			Area Heat Stress Monitors/JANITYTECH/JT2011-E2A	S/N 3522210146	18/03/2025	March 2026



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

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

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

Flow measurement laboratory
Calibration services department.



NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-011-68

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5025A
SERIAL NUMBER : 0068
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

RECEIVED DATE : 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.

Calibration procedure:

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

Traceability:

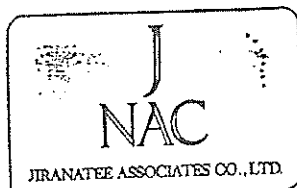
This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0016-25.

Uncertainty of Measurement:

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

Calibrated by:

- ☒ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory: _____

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number COF-011-68

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS:

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

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] 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	38.121	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): 2.00326
Intercept (b): -0.02008
Correlation coefficient (r): 0.99979
Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] 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	38.121	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

Site ID: Bangkok

Date: 3-Jun-25

ITEM: TSP

Serial No: (No.17)

Calibrate By: Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.6

Average Temp (°C) : 31.8

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make: Tisch

Model: TE-5025A

Serial#: 0068

Qstd Slope : 2.00326

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 Slope : 30.0289 Intercept : 5.4137 Corr. Coeff : 0.9868 # of Observations: 5
1	12.20	1.754	60.0	57.00	
2	9.80	1.573	54.0	52.00	
3	7.00	1.331	50.0	48.00	
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	

Calculations

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

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

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

l = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

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

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

m = sampler slope

b = sampler intercept

l = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech

Site ID: Bangkok

Date: 3-Jun-25

ITEM: TSP

Serial No: (No. 24)

Calibrate By: Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.8
Average Temp (°C) : 30.8

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

Calibration Orifice

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

Qstd Slope : 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 Slope : 29.9146 Intercept : 5.4112 Corr. Coeff : 0.9893 # of Observations: 5
1	12.30	1.761	60.0	57.00	
2	9.80	1.573	54.0	52.00	
3	7.20	1.349	50.0	48.00	
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	

Calculations

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

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 orifice has been certified within 12 months of use

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

Calibrate By : 

Approve By : 

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 2-Jun-25

ITEM : TSP

Serial No : (No. 29)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.6

Average Temp (°C) : 31.6

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.00326

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 Slope : 29.9669 Intercept : 5.2306 Corr. Coeff : 0.9918 # of Observations: 5
1	12.30	1.761	60.0	57.00	
2	9.80	1.573	54.0	52.00	
3	7.40	1.368	50.0	48.00	
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	

Calculations

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

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

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

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

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

m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name:

Thai Environmental Technic Limited

Address:

1/6 Soi Ramkhamhaeng 45, Sapansoong,
Khet Saphan Sung, Bangkok 10240

Customer Tag No.:

Certificate Details

Number:	1734/23	Date of Issue:	5-Jul-2023	Expiry date:	5-Jul-2026
Material Details					
Production Order:	90178560	Material Code:	640300-SK-44	Cylinder No.:	A00917SK
Gas content:	5 520 M ³	Filling pressure:	145.0 bar	Valve:	CGA 660 SS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra seal	Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Normal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Nitric Oxide	40.0 ppm	40.5 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	28-Jun & 5-Jul-2023
Other NOx impurity In Nitrogen		Less than 2.0 ppm			

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date
Nitric Oxide In Nitrogen	258013SG	25.32 ± 0.25 ppm	13-Dec-2024

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	28-Jun-2023

Recommend usage condition

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

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

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

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบแจ้งหนี้: 010291700283

เลขที่ใบแจ้งหนี้: 010291700283

เลขที่ใบแจ้งหนี้: 010291700283

เลขที่ใบแจ้งหนี้: 010291700283

โทร (66) 38 570 479-93

โทร (66) 38 570 323

Sukanya Parinyasontorn

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

Linde (Thailand) Public Company Limited

Tel: 02-2338-6100

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangnaew

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

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, 1 Bangsamak, A Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel: (66) 38 570 479-93

Fax: (66) 38 570 323

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 15-Sep-25
Analyzer Type : NOx
Brand : API
Model : 200 E
Serial Number : 1732 (No.5)
Range : 500 ppb

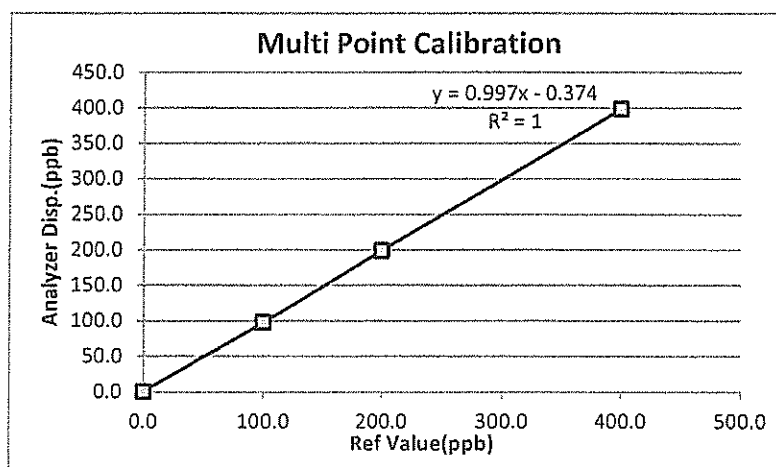
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 758.7
Humidity (50±15 %) : 57.1%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

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	3.8	3.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	376.0	373.0	3.0	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	0.9	0.6	0.3	0.61	0.002	0.15
100.0	98.8	98.1	0.7	-1.90	-0.019	1.90
200.0	199.4	198.9	0.5	-1.10	-0.005	0.55
400.0	399.1	398.8	0.3	-1.20	-0.003	0.30
Average Diff (%)						0.73



Calibrate by: [Signature]

Approved by: [Signature]

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 1-Oct-25
Analyzer Type : NOx
Brand : API
Model : 200A
Serial Number : 56 (No. 17)
Range : 500 ppb

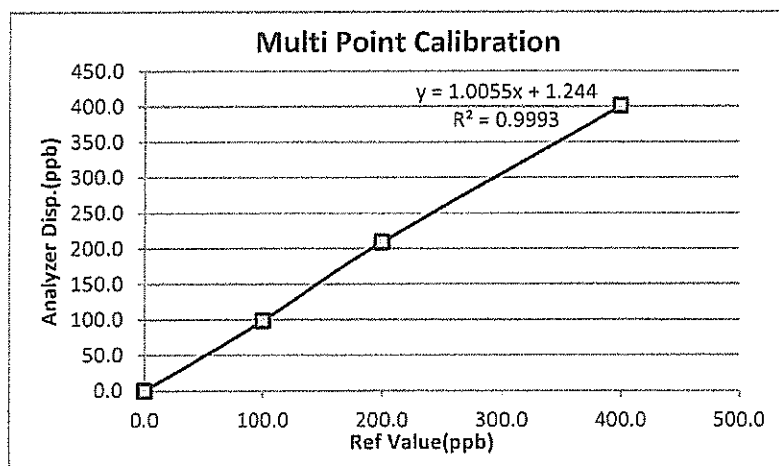
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 756.6
Humidity (50±15 %) : 53.5%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

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	1.8	0.7	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	389.4	388.0	1.4	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	0.2	0.4	0.24	0.001	0.06
100.0	99.4	98.7	0.7	-1.30	-0.013	1.30
200.0	201.8	209.0	-7.2	9.00	0.045	4.50
400.0	401.4	400.9	0.5	0.90	0.002	0.22
Average Diff (%)						1.52



Calibrate by:

Approved by:

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 3-Oct-24
Analyzer Type : NOx
Brand : API
Model : 200 A
Serial Number : 1775 (No. 26)
Range : 500 ppb

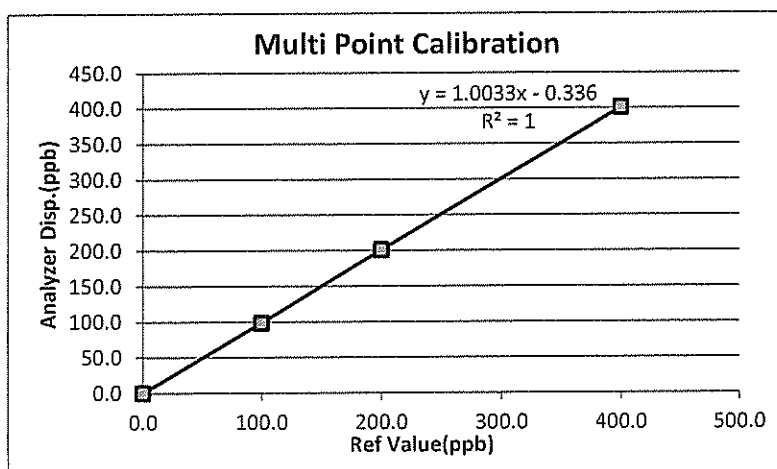
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 758.1
Humidity (50±15 %) : 52.2%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

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	1.8	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	394.4	386.1	8.3	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	0.2	0.2	0.24	0.001	0.06
100.0	99.4	98.7	0.7	-1.30	-0.013	1.30
200.0	201.9	201.1	0.8	1.10	0.005	0.55
400.0	401.8	400.9	0.9	0.90	0.002	0.22
Average Diff (%)						0.53



Calibrate by:

Approved by:

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT



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

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 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,
Khwaeng/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 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

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

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

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

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

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

Signed : *Pisood Promsut*
Mr. Pisood Promsut





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

Certification No. 351/25

14 July, 2025

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacumm inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	6.7	0.30
9.02	-	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	-	10.7	0.31
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	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 DIRETION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Watchapol

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer





THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units , mm)

Date **6-Feb-25**

	Initial	Final	Average	
Barometric press, Pb	758.40	758.50	758.45	mmHg

Dry Gas Meter Data

Console No.

M50-06

Metering System ID

DGM Number

604

DGM Model

SK2SEX

Reference Dry Gas Meter Data

Serial No.

913428

Model.

S-110

Correction factor(Yr)

0.9983

Last Calibration Data

09-Feb-24

Orifice manometer setting ΔH mm H2O	Ref .	DGM	Temperature (° C)				Time min	DGM Correction factor (Y)	$\Delta H@$ mm H2O
	DMG	Volume	Ref	Dry Gas Meter					
	Volume V _r Liters	V _m Liters	DGM T _r	Inlet T _i T _o	Outlet T _o	Avg T _m			
15.00	100.00	99.97	27.00	27.00	28.00	27.50	8.19	1.0011	46.2024
25.00	100.00	99.85	27.00	27.00	28.00	27.50	6.34	0.9935	46.1896
50.00	100.00	99.82	27.00	27.00	28.00	27.50	4.49	0.9909	46.4448
80.00	100.00	100.20	27.00	27.00	28.00	27.50	3.55	0.9902	46.5882
100.00	100.00	100.40	27.00	27.00	28.00	27.50	3.17	0.9901	46.5246

Average **0.9932** **46.3899**

Dued Date of Calibrate

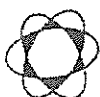
7-Feb-26

Calibrated by :

Approved :

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 (5.1mm)H₂O.



THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units , mm)

Date **5-Feb-25**

Initial Final Average

Barometric press, Pb **758.4** **758.0** **758.2** mmHg

Dry Gas Meter Data

Console No. **M50-02**

Metering System ID

DGM Number **8003540**

DGM Model **SK 25**

Reference Dry Gas Meter Data

Serial No. **913428**

Model. **S-110**

Correction factor(Yr) **0.9983**

Last Calibration Data **08-Feb-24**

Orifice manometer setting ΔH mm H ₂ O	Ref .	DGM	Temperature (° C)				Time min	DGM Correction factor (Y)	$\Delta H@$ mm H ₂ O
	DMG	Volume V _m Liters	Ref DGM T _r	Dry Gas Meter					
	Volume V _r Liters			Inlet T _i	Outlet T _o	Avg T _m			
15.00	100.00	100.22	30.00	30.00	29.00	29.50	8.16	0.9921	46.3744
25.00	100.00	100.25	30.00	30.00	29.00	29.50	6.33	0.9920	46.5343
50.00	100.00	99.98	30.00	30.00	29.00	29.50	4.45	0.9907	46.2155
80.00	100.00	99.54	30.00	30.00	29.00	29.50	3.54	0.9970	46.8504
100.00	100.00	99.25	30.00	30.00	29.00	29.50	3.15	0.9904	46.7584

Average **0.9925** **46.5466**

Dued Date of Calibrate **6-Feb-26**

Calibrated by :

Approved :

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 (5.1mm)H₂O.



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No. : 25P1080

Page : 1 of 2

Equipment : Humidity/Barometer/Temp.

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

Submitted by: Thai Environmental Technic Limited

Ambient Temperature: (23 ± 2) °C

Relative Humidity: (50 ± 15) %

Atmospheric Pressure: 1012 mbar

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.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/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 :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Standard Barometer	DPI142	1422505046	MP-0133-24	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 : Kaerkpon Saivichai

Issue Date : 24 March 2025

Approved Signatory :

Attapol P.

[] Phalinee Prabpalpal

[] Sura Suwannasri

[✓] Attapol Panurach



Cert.No.: 25P1080

Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment

Range : 730 mmHg to 770 mmHg

Function:- Absolute Pressure Measurement

Resolution : 0.1 mmHg

Increasing Pressure

Applied Pressure (mmHg)	729.73	739.73	749.73	759.73	769.73
UUC* Indication (mmHg)	730.4	740.4	750.4	760.4	770.4
Error (mmHg)	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67

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 %.

-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. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No. : 25T591

Page : 1 of 2

Equipment : Digital Thermometer With Sensor

Manufacturer: Digicon

Model : DP-52

Serial No.: I.411636

ID No.: No.11

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 20 March 2025

Calibration Date: 08 April 2025
to 21 April 2025

Reference: 2503-0667DSC

Ambient Temperature: (25 \pm 3) °C

Relative Humidity: (50 \pm 20) %

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.

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 (IPRT) into liquid bath temperature controller and comparison with Standard Thermocouple (Type R/S) into high temperature furnace.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Digital Thermometer	1529	A4B760	24I1073	27 Sep 2025
2) Industrial Platinum Resistance Thermometer	5627	824302	24I1073	27 Sep 2025
3) Digital Multimeter	2700	4016315	24EH27	08 Oct 2025
4) Standard Thermocouple Probe (Type S)	TCS	TCS-001	TT-0154-24	09 Dec 2025

2. The 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 maintained through:-

-Technology Promotion Association (Thailand-Japan), NSC-ONSC Accredited No. Calibration 0008

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Anuchit Pangchata

Issue Date : 24 April 2025

Approved Signatory :

[] Phalinee Prabpaipal

[] Chatchawan Khunpiluek

[✓] Wanlop Larpkern



Cert. No.: 25T591

Page.: 2 of 2

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function: Temperature measurement for Channel T1

This equipment was connected with Thermocouple Type K S/N. 11005002 ID No. NO.11

Dimension of probe : Diameter 8 mm., Length 1030 mm. Sheath material : Stainless Steel

Immersion	Standard	UUC*		Uncertainty
<u>Depth</u>	<u>Temperature</u>	<u>Reading</u>	<u>Error</u>	<u>of Measurement</u>
(mm.)	(°C)	(°C)	(°C)	(±°C)
180	200.0037	200.5	0.4963	0.73
180	400.0035	399.3	-0.7035	1.4
180	600.04	601.8	1.76	3.1

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%.

-o0o-



2/4/25

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



Certificate of Calibration

Cert.No.: 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 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 : 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:-

<u>Instruments</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due date</u>
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

- This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
- This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
- This certificate is not certified for any commercial transaction.
- 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 :

<u>Applied Weight</u> (g)	<u>Balance Reading</u> (g)	<u>Correction</u> (g)	<u>Measurement Uncertainty</u> (± mg)	<u>Coverage Factor</u> (k)
80	79.99997	+0.00003	0.15	2
200	199.9998	+0.0002	0.30	2

After Adjustment :

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

<u>Applied Weight</u> (g)	<u>Standard Deviation of Reading (g)</u>
80	0.000007
200	0.00005



Equipment : Electronic Balance
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2503-0227OC-15

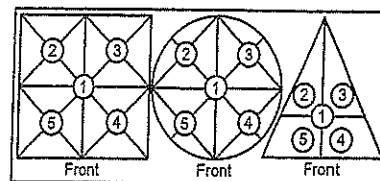
Cert.No.: 25MM27

Page: 3 of 3

Result of calibration

2. Effect of off center loading

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



Maximum difference between
 off-center and central loading
 (g)
 0.00010

Position 1 (g)	Position 2 (g)	Position 3 (g)	Position 4 (g)	Position 5 (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 %.



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Portable Gas Calibration Report

Manufacturer : E-instruments
Instrument Model : 4500-S
Instrument serial no. : 2178
Instrument ID : 8

Date of Calibration: 3-Jan-25
Ambient Condition
Temperature (23±5 °C) : 25.0 °C
Humidity (55±15 % RH) : 50.0 % RH
Barometer (mmHg) : 759.5 mmHg

Standard gas References

Standard gas	Cylinder No.	Traceability	Due date
Oxygen (O ₂)	36232	Linde	June 26, 2031
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
	14.0	14.0	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	199.0	1.0		
	392.0	390.0	-2.0		
SO ₂ (ppm)	0.0	0.0	0.0		PASS
	404.0	406.0	2.0		
	792.0	795.0	3.0		
CO (ppm)	0.0	0.0	0.0		PASS
	406.0	403.0	-3.0		
	788.0	786.0	-2.0		

Calibrate by:

Approved by:

Personal Pump Calibration Report

Equipment Type : Personal Pump/Parameter
Equipment Range : 0.5-7.0 l/min
Calibration Range : 0.5-4.0 l/min
Calibration Type : Drycal
Calibration S/N : 4491

Item	Personal Pump S/N	Hi Flow/Low Flow	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	Average	Uncertainty
1.	20140605026	2.5	2.4950	2.4960	2.4970	2.4960	±0.0010
2.	101156	2.0	1.9940	1.9950	1.9960	1.9950	±0.0010
3.	20151003003	2.0	1.9950	1.9960	1.9970	1.9960	±0.0010
4.	20120103055	2.0	1.9960	1.9970	1.9980	1.9970	±0.0010

Calibration Date 07 / 11 / 68

Calibration By ศิริพงษ์

Remark : Uncertainty Type A = $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ = SD

: SD = Standard deviation

: \bar{X} = Mean



SCARLET | TECH

Certificate of Calibration

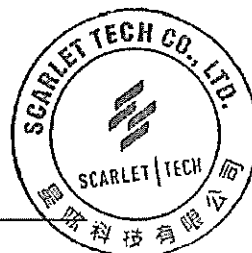
for ST-120 Sound Calibrator

No. **20250420J102**

Name of Product	Sound Calibrator
Model	ST-120
Serial Number	ST120C1204E
Specifications	Class 1
Date	2025/04/20

Tested by:

Charles



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

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

Sound Level Meter Calibration Report

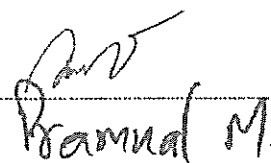
Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C1204E

Calibration Date : 31-Oct-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 : 29-Nov-2025

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
21	ACO	6226	070049	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
23	RION	NL-21	00487676	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
28	ACO	6226	100101	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
29	ACO	6226	100102	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
30	ACO	6226	100106	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
31	ACO	6226	110098	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
32	ACO	6226	110105	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
34	ACO	6226	110099	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			

Calibration By :

Approve by :


Pramual 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 : 31-Oct-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 : 29-Nov-2025

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
35	ACO	6226	110097	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
36	ACO	6226	110102	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
37	ACO	6226	110101	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
38	ACO	6226	110106	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
39	ACO	6226	110104	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.9	114.9	114.9	114.9			
40	ACO	6226	110100	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
41	ACO	6226	130127	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
42	ACO	6226	130128	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
44	ACO	6226	130130	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
45	ACO	6226	130131	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By :

Approve by :

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C1204E

Calibration Date : 31-Oct-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 : 29-Nov-2025

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
46	ACO	6236	112029	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
48	ACO	6236	152074	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
49	ACO	6236	152075	94.0	94.3	94.3	94.3	94.3	94.0	0.3	PASS
				114.0	114.3	114.3	114.3	114.3			
50	ACO	6236	152076	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
51	ACO	6236	152077	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
52	ACO	6226	150142	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
53	ACO	6226	160095	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
54	ACO	6226	160096	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
55	ACO	6226	160097	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
56	ACO	6226	160098	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By :

Approve by :

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C1204E

Calibration Date : 31-Oct-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 : 29-Nov-2025

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
68	ACO	6236	222036	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
69	ACO	6236	222037	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
72	ACO	6236	222040	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
75	ACO	6236	222246	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
76	ACO	6236	222247	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
78	SCARLET	ST-11D	820390	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
79	SCARLET	ST-11D	820391	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
80	SCARLET	ST-11D	820392	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By :

Approve by :

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0 ±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C1204E

Calibration Date : 31-Oct-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 : 29-Nov-2025

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
81	SCARLET	ST-11D	820393	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
82	SCARLET	ST-11D	820394	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
83	SCARLET	ST-11D	820877	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
84	SCARLET	ST-11D	820878	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
85	SCARLET	ST-11D	820879	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
86	SCARLET	ST-11D	821293	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
87	SCARLET	ST-11D	821294	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
88	SCARLET	ST-11D	821295	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
89	SCARLET	ST-11D	821296	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
90	SCARLET	ST-11D	821298	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
91	SCARLET	ST-11D	821299	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By :

Approve by :

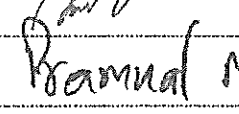
Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C1204E

Calibration Date : 31-Oct-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 : 29-Nov-2025

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
81	SCARLET	ST-11D	820393	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
82	SCARLET	ST-11D	820394	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
83	SCARLET	ST-11D	820877	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
84	SCARLET	ST-11D	820878	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
85	SCARLET	ST-11D	820879	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
86	SCARLET	ST-11D	821293	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
87	SCARLET	ST-11D	821294	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
88	SCARLET	ST-11D	821295	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
89	SCARLET	ST-11D	821296	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
90	SCARLET	ST-11D	821298	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
91	SCARLET	ST-11D	821299	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By : 

Approve by : 



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25030147-5

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

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

Equipment Name : Area Heat Stress Monitors

Manufacturer : JANTYTECH

Model : JT2011-E2A

Serial Number : 3522210146

ID. Number : HD 8

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$

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 Uengseng

Calibration Officer

Approved by :

(Mr. Pootthipong A.)

Authorized Signatory



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.



ID LINE: IEC17025

Certificate Number : SPR25030147-5

Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (Tnw)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (\pm)
20.0	20.005	20.2	0.195	0.20
30.0	30.008	30.2	0.192	0.20
40.0	40.012	40.2	0.188	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (Ta)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (\pm)
20.0	20.005	20.1	0.095	0.20
30.0	30.008	30.1	0.092	0.20
40.0	40.012	40.1	0.088	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (Tg)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (\pm)
20.0	20.005	20.0	-0.005	0.20
30.0	30.008	30.0	-0.008	0.20
40.0	40.012	40.0	-0.012	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 -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25020469-6

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

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

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 170800208

ID. Number : No.27

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 28 Feb 2025

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

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 : SPR25020469-6

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 : SPR25020469-6

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	113.9	113.9	-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	113.9	113.9	-0.1	-0.1	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 -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25020469-8

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 : 200300134

ID. Number : No.29

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 28 Feb 2025

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

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

Calibration Officer

Approved by :


(Mr.Prayoon Topart)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR25020469-8

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 : SPR25020469-8

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Note :

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

Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25020469-7

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

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

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 200300133

ID. Number : No.28

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 28 Feb 2025

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

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 : SPR25020469-7

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 : SPR25020469-7

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	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	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Note :

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

Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -



ภาคผนวก ฉ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-236



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕ ๘ ๗ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๒๘ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายณัฐพงศ์ โคตะมา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๑

๒) นางสาววารีรัตน์ ประชุมแดง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๒

๓) นางพรทิพย์ เพชรชี

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 อัครชัยสุภิกรม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวกมลลักษณ์ ดิมงคล

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาวจิตติพรรณ ศรีสุวรรณ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๔

๕) นางสาวธนิศา กุมุขชาติ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๕

๖) นางสาวมาลินี มณีรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๖

๗) นางสาวพัชรพรพรรณ สว่างภาพ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๗

๘) นายสุริยะพงศ์ ยงยุทธ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๘

๙) นางสาวดอกกริ์ สีแท้

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๙

๑๐) นางสาวศิริพร กาจิต

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๐

๑๑) นายสุชาติ ศรีบุญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๑

๑๒) นายเกียรติศักดิ์ วันดี

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๒

๑๓) นายจิรวัดน์...

๑๓) นายจิรวุฒิ อินทเสย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวนิตยา เ็นวัฒนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวณัฐธยาน์ สารแสง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๖
๑๗) นายเทวพงศ์ เขียวัดเกาะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๗
๑๘) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวนุชศิริ อรชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๐
๒๑) นายวิฑูร วลัยรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวกังสดาล จอกสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวสุภักษญา 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 กรีคงคา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๘
๒๙) นายวีรพล บุคสา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๙
๓๐) นายพิเชฐ อยู่ดีรัมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๐
๓๑) นายณัฐดนัย ศรีรัตน์ชัชวาลย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๑

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๙๙๖ ๑๖๙

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๖
ที่ ออก 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]

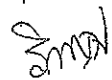
amal

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]

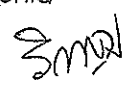
ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
33	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric 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]

3000

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]

3m

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]

กมล

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]

Sm

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]

Handwritten signature

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]

Signature

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]

วิภา

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]



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]

สมย

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]

3m91

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]

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]

สม

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]

Signature

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

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2022.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid Phase Extraction. SW-846 Method 3535A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996. 3/10/21
- 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. 



ภาคผนวก ช

ใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการ
ทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง
และสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ

ที่ รง ๐๕๐๔/บ๑๕๓๗



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การขต่ออายุใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง แบบคำขอและรับคำขต่ออายุใบอนุญาตฯ ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต และรายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต และรายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ
๓. ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต และรายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ได้ยื่นแบบคำขอและรับคำขต่ออายุ ใบอนุญาต แบบ กบ.บญ.๑๑ (นิติบุคคล) พร้อมเอกสารหลักฐาน เพื่อขต่ออายุใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการ ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า การยื่นแบบคำขอและรับคำขต่ออายุ ใบอนุญาตฯ เป็นไปตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ ประกอบกับ กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงขต่ออายุใบอนุญาตให้บริษัท เทคนิค สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พร้อมบุคลากร จำนวน ๔ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด รวมจำนวน ๙๘ 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 - ๓๙ ต่อ ๗๐๒

โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๔๓



แบบ กภ.บญ
ชนิดบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๑๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑

ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๔ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด 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 ตูลาธร)

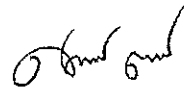
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

- | | |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวกั้งสตาล | จอกสูงเนิน |
| ๒. นางสาวสุภัทษญา | อู่หมื่น |
| ๓. นายภคพล | มหาหงส์ |
| ๔. นางอมรรัตน์ | ตั้งขจรพันธุ์ |

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

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบห้ำยใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๑๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๑๐๐๓

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) เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ	ความละเอียดของสเกล ความแม่นยำ ยี่ห้อ Serial No.	๐.๕ องศาเซลเซียส ± 0.5 องศาเซลเซียส AMA 1851321 1851322 1851349 1851353 1851354 1851362 1965940 1965941 1965942	๓๕

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	

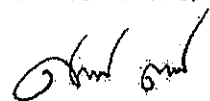
ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
	โกลบเทอริโมมิเตอร์ (ต่อ)	1851354 1851362 1965940 1965941 1965942 1965944 2197246 2197250 2197251 2197253 2197255 2197256 2197257 2197258 2197259 2197260 2197261 2197262 2197263 2197264 2197265 2197266 2197267 2197268 2197269 2197270 2197297 2197300 2197301 2197303 2197305	

///

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๒	อุปกรณ์ตรวจวัดระดับความร้อน ชนิดอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่าน และคำนวณค่าอุณหภูมิเวตบัลไบโคลบ (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 ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑

ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๖ ซอยรวมแก้ว แขวง สะพานสูง เขต สะพานสูง 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)

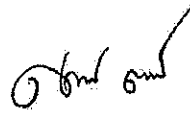
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๑๕๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๐๓

- | | |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวกมลสตาล | จอกสูงเนิน |
| ๒. นางสาวสุภาภรณ์ | อยู่โน้ม |
| ๓. นายภคพล | มหาหงส์ |
| ๔. นางอมรรัตน์ | ตั้งขจรพันธุ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

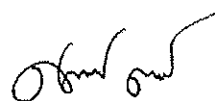
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบห้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
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 ตูลารธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ ภ.บ.ญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคนิกสิ่งแวดลอมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑

ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๓๕ 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 ๓๔ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ จุลสาร)

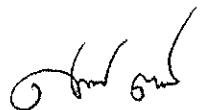
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๐๓

- | | |
|-------------------|----------------|
| ๑. นางสาวกัศดาล | จอกสูงเนิน |
| ๒. นางสาวสุภัคชญา | อยู่นิม |
| ๓. นายภคพล | มหาวงศ์ |
| ๔. นางอมรรัตน์ | ตั้งวชิรพันธุ์ |

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

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบท่ายาใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย 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	

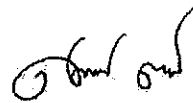
ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๒	เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม	ยี่ห้อ	TENMARS SOUNDTEK	๑๗
		รุ่น	ST-130	
		Serial No.	170400163	
			170400165	
			170400177	
			170800191	
			170800193	
			170800207	
			170800208	
			200300133	
			200300134	
			220100050	
			220100051	
			220100052	
			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 ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ สุลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ที่ รง ๐๕๐๔/๖๐๕๒๓



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

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 ๒๔๔๘ ๙๑๒๘ - ๓๙ ต่อ ๗๐๓

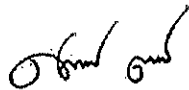
โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๔๓

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

- | | |
|--------------------|------------------|
| ๑. นายณัฐพงศ์ | โคตะมา |
| ๒. นางสาวดอกรัก | สีเหล็ก |
| ๓. นางสาวกนกวรรณ | เริ่มประชาธิปไตย |
| ๔. นายกิตติศักดิ์ | เมืองงาม |
| ๕. นางณัฐธยาน์ | ปรังการ |
| ๖. นายเจอ | แซ่พวา |
| ๗. นางสาวกมลลักษณ์ | ดิมงคล |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บุญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒๑๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย 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 ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๕ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๑๔๑ 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 ตูลาธร)

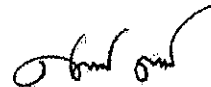
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

๑. นายประมวณ	มูลสาร
๒. นายวิฑูร	วลัยรัตน์
๓. นายประยัต	จิรเดช
๔. นายรัฐพล	สุขดี
๕. นายเกียรติศักดิ์	วันดี
๖. นายสุริยะพงศ์	ยงยุทธ
๗. นายเฉลิมวุฒิ	พูลสงวน
๘. นายพิเชฐ	อยู่ดีรัมย์
๙. นางสาววรรณศิริ	สุริยวงศ์
๑๐. นายอนันตชัย	เสียมไหม
๑๑. นางสาวนิตยา	ใจยะเสน
๑๒. นายสุรภูมิ	มะลิงาม
๑๓. นางสาวฮายาดี	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 ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบท่ายืนใบอนุญาต
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)
๑	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	

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	

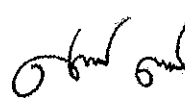
✓

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.	Gillian GilAir-3 13425 101148 101151 101153 101156 101158 101159 20111203058	๘
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Gillian 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 ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรวมควีแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๗ ราย และรายการเครื่องมือวิเคราะห์ จำนวน ๘ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

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

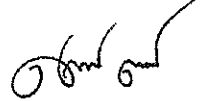
ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	PerkinElmer Analyst 100 040S0110503	๑
๒	Inductively Coupled Plasma (ICP)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	PerkinElmer Optima 8000 078S1310024C	๑
๓	UV-VIS Spectrophotometer	ยี่ห้อ รุ่น Serial 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 ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน