

ภาคผนวกที่ 41

ผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

Request No. LA65-0321

Report No. 6504-0013

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : Stack HRSG # 21
 SAMPLING DATE : 15/03/2022
 RECEIVED DATE : 23/03/2022
 TESTED DATE : 23-26/03/2022
 STACK DESCRIPTION

Height :	45.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	3.65	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	115.00	°C	Operation Capacity :	37.33 MW
Air Velocity :	13.51	m/s	Oxygen Content :	14.57 %
Flow rate ⁴ :	101.74	m ³ /s	Barometric Pressure :	754.75 mm.Hg
Moisture Content :	5.59	%	Atmospheric Temperature :	32.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT ⁴		STD	UNIT
			14.57 % O ₂	7 % O ₂		
Particulate (TSP)	Isokinetic, Gravimetric	10:50-11:25	0.8	1.8	60 ¹ , 320 ² , 45 ³	mg/m ³
Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	Chemical Absorption, Colorimetric	11:00-11:05	51.2	112.4	226 ¹ , 376 ²	mg/m ³
			27.2	59.7	120 ¹ , 200 ² , 100 ³	ppm
Carbon monoxide (CO)	Bag, Non Dispersive Infrared	10:55-11:05	5.8	12.7	790 ²	mg/m ³
			5.1	11.2	690 ² , 100 ³	ppm

REMARK:

¹ NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2547 (2004)² NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2549 (2006)³ อัตราการระบายมลสารตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม⁴ DRY BASIS (25°C, 760 mm.Hg)

* SAMPLING BY MR. METEE SUKPRASERT (จ-003-จ-8333)

Examined By

(MISS APIRADEE CHUEN-ARON)

(จ-003-ค-4377)

02/04/2022



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(จ-003-ค-5618)

02/04/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

ACCREDITED LABORATORY
ISO/IEC 17025

Request No. LA65-0321

Report No. 6504-0015

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : Stack HRSG # 22
SAMPLING DATE : 16/03/2022
RECEIVED DATE : 23/03/2022
TESTED DATE : 23-30/03/2022

SAMPLE NO. : 01326, 01328-01329
SAMPLING TIME : 08:50-09:25
REPORTED DATE : 02/04/2022

STACK DESCRIPTION

Height :	45.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	3.65	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	114.00	°C	Operation Capacity :	39.29 MW
Air Velocity :	12.63	m/s	Oxygen Content :	14.51 %
Flow rate ⁴ :	95.77	m ³ /s	Barometric Pressure :	754.75 mm.Hg
Moisture Content :	5.19	%	Atmospheric Temperature :	31.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT ⁴		STD	UNIT
			14.51 % O ₂	7 % O ₂		
Particulate (TSP)	Isokinetic, Gravimetric	08:50-09:25	1.2	2.6	60 ¹ , 320 ² , 40 ³	mg/m ³
Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	Chemical Absorption, Colorimetric	09:00-09:05	48.1	104.6	226 ¹ , 376 ²	mg/m ³
			25.6	55.7	120 ¹ , 200 ² , 96 ³	ppm
Carbon monoxide (CO)	Bag, Non Dispersive Infrared	09:10-09:20	6.4	13.9	790 ²	mg/m ³
			5.6	12.2	690 ² , 88.78 ³	ppm

REMARK:

¹ NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2547 (2004)² NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2549 (2006)³ อัตราการระบายมลสารตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม⁴ DRY BASIS (25°C, 760 mm.Hg)

* SAMPLING BY MR. METEE SUKPRASERT (ว-003-จ-8333)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ค-4377)

02/04/2022



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSACK)

(ว-003-ค-5618)

02/04/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-0321

Report No. 6504-0041

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : Stack HRSG # 23
SAMPLING DATE : 17/03/2022
RECEIVED DATE : 23/03/2022
TESTED DATE : 23-30/03/2022

SAMPLE NO. : 01346, 01348-01349
SAMPLING TIME : 10:35-11:05
REPORTED DATE : 02/04/2022

STACK DESCRIPTION

Height :	45.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	3.06	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	115.00	°C	Operation Capacity :	34.46 MW
Air Velocity :	23.40	m/s	Oxygen Content :	14.84 %
Flow rate ⁴ :	123.91	m ³ /s	Barometric Pressure :	754.75 mm.Hg
Moisture Content :	5.46	%	Atmospheric Temperature :	32.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT ⁴		STD	UNIT
			14.84 % O ₂	7 % O ₂		
Particulate (TSP)	Isokinetic, Gravimetric	10:35-11:05	0.9	2.1	60 ¹ , 320 ² , 45 ³	mg/m ³
Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	Chemical Absorption, Colorimetric	10:40-10:45	52.7	120.9	226 ¹ , 376 ²	mg/m ³
			28.0	64.2	120 ¹ , 200 ² , 100 ³	ppm
Carbon monoxide (CO)	Bag, Non Dispersive Infrared	10:50-11:00	2.3	5.3	790 ²	mg/m ³
			2.0	4.6	690 ² , 100 ³	ppm

REMARK:

¹ NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2547 (2004)² NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2549 (2006)³ อัตราการระบายมลสารตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม⁴ DRY BASIS (25°C, 760 mm.Hg)

* SAMPLING BY MR. METEE SUKPRASERT (จ-003-จ-8333)

Examined By

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(จ-003-ค-4377)

02/04/2022



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(จ-003-ค-5618)

02/04/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0354

Report No. R6503-0960 – R6503-0962

TEST REPORT

CUSTOMER : Amata B.Grimm Power 2 Limited.

ADDRESS : 700/371 Moo.6 T. Nongmaidaend A. Muang, Chonburi 20000

SAMPLE SOURCE : Amata B.Grimm Power 2 Limited.

SAMPLE POINT : Stack HRSG #21 (CEMs)

SAMPLE NO. : 03443-03445

SAMPLING TIME : 10:10-10:40

SAMPING DATE : 15/03/2022

REPORTED DATE : 21/03/2022

RECEIVED DATE : 17/03/2022

PARAMETER : Oxides of Nitrogen (NO_x)

STACK DESCRIPTION

: Carbon monoxide (CO)

: Sulfur Dioxide (SO₂)

Height : 45.00 m

Type Of Process : Combustion

Diameter : 3.65 m

Type Of Fuel : Natural Gas

Temperature : - °C

Operation Capacity : 37.54 MW

Air Velocity : - m/s

Barometric Pressure : - mmHg

Flow rate : - m³/s

Atmospheric Temperature : - °C

Oxygen Content : - %

NO.	SAMPLING TIME	RESULT							UNIT
		O ₂ (%)	CO		NO _x		SO ₂		
			(Actual % O ₂)	7 % O ₂	(Actual % O ₂)	7 % O ₂	(Actual % O ₂)	7 % O ₂	
1	10:10-10:20	14.46	6.38	13.76	34.80	75.11	1.00	2.16	ppm
2	10:20-10:30	14.49	6.69	14.51	35.00	75.90	0.90	1.95	ppm
3	10:30-10:40	14.55	6.77	14.83	35.30	77.27	0.90	1.97	ppm



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

21/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0354

Report No. R6503-0963 – R6503-0965

TEST REPORT

CUSTOMER : Amata B.Grimm Power 2 Limited.

ADDRESS : 700/371 Moo.6 T. Nongmaidaeng A. Muang, Chonburi 20000

SAMPLE SOURCE : Amata B.Grimm Power 2 Limited.

SAMPLE POINT : Stack HRSG #22 (CEMs)

SAMPLE NO. : 03446-03448

SAMPLING TIME : 09:30-10:00

SAMPLING DATE : 16/03/2022

REPORTED DATE : 21/03/2022

RECEIVED DATE : 17/03/2022

PARAMETER : Oxides of Nitrogen (NO_x)

STACK DESCRIPTION

: Carbon monoxide (CO)

: Sulfur Dioxide (SO₂)

Height : 45.00 m

Type Of Process : Combustion

Diameter : 3.65 m

Type Of Fuel : Natural Gas

Temperature : - °C

Operation Capacity : 39.59 MW

Air Velocity : - m/s

Barometric Pressure : - mmHg

Flow rate : - m³/s

Atmospheric Temperature : - °C

Oxygen Content : - %

NO.	SAMPLING TIME	RESULT							UNIT
		O ₂ (%)	CO		NO _x		SO ₂		
			(Actual % O ₂)	7 % O ₂	(Actual % O ₂)	7 % O ₂	(Actual % O ₂)	7 % O ₂	
1	09:30-09:40	14.55	6.31	13.80	31.80	69.61	0.80	1.75	ppm
2	09:40-09:50	14.52	5.94	12.95	31.10	67.76	0.80	1.74	ppm
3	09:50-10:00	14.52	5.85	12.75	31.20	67.97	0.80	1.74	ppm



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: *Thongchai Boonsak*

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

21/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0354

Report No. R6503-0966 – R6503-0968

TEST REPORT

CUSTOMER : Amata B.Grimm Power 2 Limited.

ADDRESS : 700/371 Moo.6 T. Nongmaidaeng A. Muang, Chonburi 20000

SAMPLE SOURCE : Amata B.Grimm Power 2 Limited.

SAMPLE POINT : Stack HRSG #23 (CEMs)

SAMPLE NO. : 03449-03451

SAMPLING TIME : 10:00-10:30

SAMPING DATE : 17/03/2022

REPORTED DATE : 21/03/2022

RECEIVED DATE : 17/03/2022

PARAMETER : Oxides of Nitrogen (NO_x)

STACK DESCRIPTION

: Carbon monoxide (CO)

: Sulfur Dioxide (SO₂)

Height : 45.00 m

Type Of Process : Combustion

Diameter : 3.06 m

Type Of Fuel : Natural Gas

Temperature : - °C

Operation Capacity : 34.46 MW

Air Velocity : - m/s

Barometric Pressure : - mmHg

Flow rate : - m³/s

Atmospheric Temperature : - °C

Oxygen Content : - %

NO.	SAMPLING TIME	RESULT							UNIT
		O ₂ (%)	CO		NO _x		SO ₂		
			(Actual % O ₂)	7 % O ₂	(Actual % O ₂)	7 % O ₂	(Actual % O ₂)	7 % O ₂	
1	10:00-10:10	14.47	2.27	4.90	40.10	86.69	1.00	2.16	ppm
2	10:10-10:20	14.49	2.30	4.99	39.50	85.66	1.00	2.17	ppm
3	10:20-10:30	14.46	2.27	4.91	39.80	85.90	1.00	2.16	ppm



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

21/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6503051

Report No. 6503-0904 - 6503-0910

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE NAME : สถานีไฟฟ้าย่อยภายในนิคมอมตะซิตี้ ชลบุรี ระยะที่ 1 และ 2
 RECEIVED DATE : 24/03/2022 SAMPLE NO. : A65030904 - A65030910
 TESTED DATE : 24/03/2022-28/03/2022 REPORTED DATE : 30/03/2022

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ¹	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	11-12/03/2022	0.069	0.33	mg/m ³
		12-13/03/2022	0.072	0.33	mg/m ³
		13-14/03/2022	0.068	0.33	mg/m ³
		14-15/03/2022	0.052	0.33	mg/m ³
		15-16/03/2022	0.042	0.33	mg/m ³
		16-17/03/2022	0.053	0.33	mg/m ³
		17-18/03/2022	0.054	0.33	mg/m ³

REMARK:

¹ Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Tummarat Photankhuni)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(Miss Thanatporn Klinsohon)

30/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6503051

Report No. 6503-0897 - 6503-0903

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE NAME : บ้านคลองสัดตพงษ์ 2
 RECEIVED DATE : 24/03/2022 SAMPLE NO. : A65030897 - A65030903
 TESTED DATE : 24/03/2022-28/03/2022 REPORTED DATE : 30/03/2022

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	11-12/03/2022	0.060	0.33	mg/m ³
		12-13/03/2022	0.065	0.33	mg/m ³
		13-14/03/2022	0.100	0.33	mg/m ³
		14-15/03/2022	0.054	0.33	mg/m ³
		15-16/03/2022	0.035	0.33	mg/m ³
		16-17/03/2022	0.059	0.33	mg/m ³
		17-18/03/2022	0.049	0.33	mg/m ³

REMARK:^{/1} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(Miss Thanatporn Klinsohon)

30/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6503051

Report No. 6503-0890 - 6503-0896

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE NAME : วัดดอนคำราษฎร์
RECEIVED DATE : 24/03/2022 SAMPLE NO. : A65030890 - A65030896
TESTED DATE : 24/03/2022-28/03/2022 REPORTED DATE : 30/03/2022

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	11-12/03/2022	0.086	0.33	mg/m ³
		12-13/03/2022	0.106	0.33	mg/m ³
		13-14/03/2022	0.158	0.33	mg/m ³
		14-15/03/2022	0.086	0.33	mg/m ³
		15-16/03/2022	0.067	0.33	mg/m ³
		16-17/03/2022	0.103	0.33	mg/m ³
		17-18/03/2022	0.089	0.33	mg/m ³

REMARK:^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(Miss Thanatporn Klinsoon)

30/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1528 – R6503-1534

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000

SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

SAMPLE POINT : สถานีไฟฟ้าย่อยภายในนิคมอมตะซิตี้ ชลบุรี ระยะที่ 1 และ 2

DETERMINATION METHOD : Non-Dispersive Infrared SAMPLE NO. : 04016-04022

INSTRUMENT : API Model M300E S/N 3028 RECEIVED DATE : 18/03/2022

REPORTED DATE : 25/03/2022

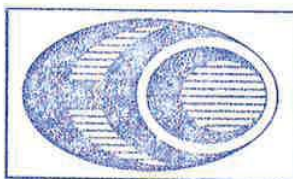
PARAMETER*	SAMPLING DATE	TIME	RESULT	STANDARD ^{1/}	UNIT
Carbon monoxide (CO)	11/03/2022	11:00-19:00	0.66	9.0	ppm
	12/03/2022	11:00-19:00	0.50	9.0	ppm
	13/03/2022	11:00-19:00	0.53	9.0	ppm
	14/03/2022	11:00-19:00	0.40	9.0	ppm
	15/03/2022	11:00-19:00	0.28	9.0	ppm
	16/03/2022	11:00-19:00	0.31	9.0	ppm
	17/03/2022	11:00-19:00	0.31	9.0	ppm

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 10 B.E. 2538 (1995)

Standard for 8-hr Average

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1542 – R6503-1548

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : บ้านคลองสัตว์ตพงษ์ 2
DETERMINATION METHOD : Non-Dispersive Infrared
INSTRUMENT : API Model T300 S/N 5401

SAMPLE NO. : 04030-04036
RECEIVED DATE : 18/03/2022
REPORTED DATE : 25/03/2022

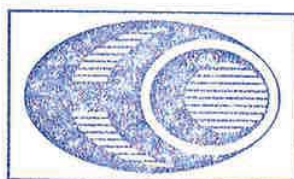
PARAMETER*	SAMPLING DATE	TIME	RESULT	STANDARD ^{1/}	UNIT
Carbon monoxide (CO)	11/03/2022	10:00-18:00	0.39	9.0	ppm
	12/03/2022	10:00-18:00	0.17	9.0	ppm
	13/03/2022	10:00-18:00	0.46	9.0	ppm
	14/03/2022	10:00-18:00	0.47	9.0	ppm
	15/03/2022	10:00-18:00	0.43	9.0	ppm
	16/03/2022	10:00-18:00	0.17	9.0	ppm
	17/03/2022	10:00-18:00	0.13	9.0	ppm

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 10 B.E. 2538 (1995)

Standard for 8-hr Average

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1556 – R6503-1562

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000

SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

SAMPLE POINT : วัดดอนตำรังธรรม SAMPLE NO. : 04044-04050

DETERMINATION METHOD : Non-Dispersive Infrared RECEIVED DATE : 18/03/2022

INSTRUMENT : API Model T300 S/N 5402 REPORTED DATE : 25/03/2022

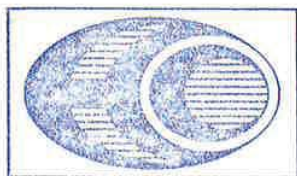
PARAMETER*	SAMPLING DATE	TIME	RESULT	STANDARD ^{1/}	UNIT
Carbon monoxide (CO)	11/03/2022	09:00-17:00	0.63	9.0	ppm
	12/03/2022	09:00-17:00	0.29	9.0	ppm
	13/03/2022	09:00-17:00	0.23	9.0	ppm
	14/03/2022	09:00-17:00	0.23	9.0	ppm
	15/03/2022	09:00-17:00	0.08	9.0	ppm
	16/03/2022	09:00-17:00	0.04	9.0	ppm
	17/03/2022	09:00-17:00	0.16	9.0	ppm

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 10 B.E. 2538 (1995)

Standard for 8-hr Average

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1521 – R6503-1527

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : สถานีไฟฟ้าย่อยภายในนิคมอมตะซิตี้ ชลบุรี ระยะที่ 1 และ 2
 PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
 DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
 INSTRUMENT : API Model M200E S/N 4084

SAMPLE NO. : 04009-04015
 SAMPLING DATE : 11-18/03/2022
 RECEIVED DATE : 18/03/2022
 REPORTED DATE : 25/03/2022

TIME / DATE	11-12/03/2022	12-13/03/2022	13-14/03/2022	UNIT
11:00 – 12:00 ²	0.018	0.015	0.016	ppm
12:00 – 13:00	0.020	0.017	0.014	ppm
13:00 – 14:00	0.014	0.013	0.012	ppm
14:00 – 15:00	0.011	0.015	0.009	ppm
15:00 – 16:00	0.009	0.012	0.009	ppm
16:00 – 17:00	0.010	0.009	0.009	ppm
17:00 – 18:00	0.011	0.010	0.012	ppm
18:00 – 19:00	0.014	0.011	0.022	ppm
19:00 – 20:00	0.014	0.016	0.019	ppm
20:00 – 21:00	0.022	0.021	0.015	ppm
21:00 – 22:00	0.024	0.016	0.027	ppm
22:00 – 23:00	0.021	0.014	0.020	ppm
23:00 – 00:00	0.017	0.011	0.017	ppm
00:00 – 01:00	0.015	0.016	0.010	ppm
01:00 – 02:00	0.012	0.013	0.011	ppm
02:00 – 03:00	0.010	0.014	0.013	ppm
03:00 – 04:00	0.011	0.012	0.010	ppm
04:00 – 05:00	0.012	0.012	0.009	ppm
05:00 – 06:00	0.014	0.010	0.010	ppm
06:00 – 07:00	0.014	0.013	0.010	ppm
07:00 – 08:00	0.012	0.013	0.009	ppm
08:00 – 09:00	0.010	0.010	0.009	ppm
09:00 – 10:00	0.011	0.013	0.007	ppm
10:00 – 11:00	0.015	0.018	0.009	ppm
Maximum 1 hr.	0.024	0.021	0.027	ppm
Average 24 hr.	0.014	0.013	0.013	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK :

¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)² Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
 (Measurement By Mr. Tummarat Photankuln)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1521 – R6503-1527

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : สถานีไฟฟ้าอภัยภายในนิคมอมตะซิตี้ ชลบุรี ระยะที่ 1 และ 2
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model M200E S/N 4084

SAMPLE NO. : 04009-04015
SAMPLING DATE : 11-18/03/2022
RECEIVED DATE : 18/03/2022
REPORTED DATE : 25/03/2022

TIME / DATE	14-15/03/2022	15-16/03/2022	16-17/03/2022	UNIT
11:00 – 12:00 ²	0.008	0.014	0.008	ppm
12:00 – 13:00	0.018	0.012	0.009	ppm
13:00 – 14:00	0.020	0.009	0.008	ppm
14:00 – 15:00	0.013	0.009	0.008	ppm
15:00 – 16:00	0.012	0.009	0.007	ppm
16:00 – 17:00	0.009	0.008	0.012	ppm
17:00 – 18:00	0.009	0.009	0.019	ppm
18:00 – 19:00	0.010	0.009	0.017	ppm
19:00 – 20:00	0.010	0.012	0.010	ppm
20:00 – 21:00	0.011	0.016	0.011	ppm
21:00 – 22:00	0.013	0.014	0.017	ppm
22:00 – 23:00	0.017	0.010	0.017	ppm
23:00 – 00:00	0.018	0.008	0.017	ppm
00:00 – 01:00	0.011	0.008	0.014	ppm
01:00 – 02:00	0.010	0.008	0.011	ppm
02:00 – 03:00	0.008	0.007	0.009	ppm
03:00 – 04:00	0.008	0.006	0.008	ppm
04:00 – 05:00	0.008	0.006	0.008	ppm
05:00 – 06:00	0.007	0.007	0.010	ppm
06:00 – 07:00	0.009	0.009	0.009	ppm
07:00 – 08:00	0.010	0.011	0.008	ppm
08:00 – 09:00	0.008	0.011	0.008	ppm
09:00 – 10:00	0.008	0.008	0.008	ppm
10:00 – 11:00	0.009	0.007	0.010	ppm
Maximum 1 hr.	0.020	0.016	0.019	ppm
Average 24 hr.	0.011	0.009	0.011	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)² Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankham)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1521 – R6503-1527

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด	SAMPLE NO.	: 04009-04015
ADDRESS	: 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000	SAMPLING DATE	: 11-18/03/2022
SAMPLE SOURCE	: บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด	RECEIVED DATE	: 18/03/2022
SAMPLE POINT	: สถานีไฟฟ้าอ้อยภายในนิคมอมตะซิตี้ ชลบุรี ระยะที่ 1 และ 2	REPORTED DATE	: 25/03/2022
PARAMETER*	: Nitrogen Dioxide		
DETERMINATION METHOD	: Chemiluminescence		
INSTRUMENT	: API Model M200E S/N 4084		

TIME / DATE	17-18/03/2022	UNIT
11:00 – 12:00 ²	0.012	ppm
12:00 – 13:00	0.013	ppm
13:00 – 14:00	0.012	ppm
14:00 – 15:00	0.013	ppm
15:00 – 16:00	0.012	ppm
16:00 – 17:00	0.007	ppm
17:00 – 18:00	0.010	ppm
18:00 – 19:00	0.015	ppm
19:00 – 20:00	0.011	ppm
20:00 – 21:00	0.013	ppm
21:00 – 22:00	0.016	ppm
22:00 – 23:00	0.016	ppm
23:00 – 00:00	0.008	ppm
00:00 – 01:00	0.010	ppm
01:00 – 02:00	0.010	ppm
02:00 – 03:00	0.008	ppm
03:00 – 04:00	0.008	ppm
04:00 – 05:00	0.008	ppm
05:00 – 06:00	0.009	ppm
06:00 – 07:00	0.009	ppm
07:00 – 08:00	0.009	ppm
08:00 – 09:00	0.008	ppm
09:00 – 10:00	0.009	ppm
10:00 – 11:00	0.008	ppm
Maximum 1 hr.	0.016	ppm
Average 24 hr.	0.011	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)² Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarat Photankhant)

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

25/03/2022

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1535 – R6503-1541

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : บ้านคลองสัตว์พงษ์ 2
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model M200E S/N 3999

SAMPLE NO. : 04023-04029
SAMPLING DATE : 11-18/03/2022
RECEIVED DATE : 18/03/2022
REPORTED DATE : 25/03/2022

TIME / DATE	11-12/03/2022	12-13/03/2022	13-14/03/2022	UNIT
10:00 – 11:00 ²	0.020	0.023	0.008	ppm
11:00 – 12:00	0.022	0.019	0.008	ppm
12:00 – 13:00	0.018	0.013	0.007	ppm
13:00 – 14:00	0.020	0.010	0.007	ppm
14:00 – 15:00	0.023	0.009	0.009	ppm
15:00 – 16:00	0.025	0.008	0.007	ppm
16:00 – 17:00	0.025	0.007	0.007	ppm
17:00 – 18:00	0.024	0.008	0.013	ppm
18:00 – 19:00	0.019	0.011	0.019	ppm
19:00 – 20:00	0.011	0.010	0.018	ppm
20:00 – 21:00	0.018	0.015	0.014	ppm
21:00 – 22:00	0.021	0.017	0.017	ppm
22:00 – 23:00	0.015	0.015	0.020	ppm
23:00 – 00:00	0.023	0.010	0.014	ppm
00:00 – 01:00	0.025	0.010	0.012	ppm
01:00 – 02:00	0.029	0.011	0.012	ppm
02:00 – 03:00	0.025	0.010	0.010	ppm
03:00 – 04:00	0.022	0.010	0.010	ppm
04:00 – 05:00	0.026	0.009	0.012	ppm
05:00 – 06:00	0.022	0.009	0.009	ppm
06:00 – 07:00	0.026	0.010	0.009	ppm
07:00 – 08:00	0.021	0.009	0.009	ppm
08:00 – 09:00	0.017	0.007	0.008	ppm
09:00 – 10:00	0.021	0.005	0.008	ppm
Maximum 1 hr.	0.029	0.023	0.020	ppm
Average 24 hr.	0.021	0.011	0.011	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)² Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Phorankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1535 – R6503-1541

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : บ้านคลองสัตว์ตพงษ์ 2
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model M200E S/N 3999

SAMPLE NO. : 04023-04029
SAMPLING DATE : 11-18/03/2022
RECEIVED DATE : 18/03/2022
REPORTED DATE : 25/03/2022

TIME / DATE	14-15/03/2022	15-16/03/2022	16-17/03/2022	UNIT
10:00 – 11:00 ²	0.015	0.010	0.007	ppm
11:00 – 12:00	0.018	0.010	0.009	ppm
12:00 – 13:00	0.013	0.011	0.008	ppm
13:00 – 14:00	0.012	0.008	0.008	ppm
14:00 – 15:00	0.010	0.007	0.005	ppm
15:00 – 16:00	0.010	0.007	0.005	ppm
16:00 – 17:00	0.010	0.007	0.006	ppm
17:00 – 18:00	0.011	0.008	0.007	ppm
18:00 – 19:00	0.008	0.012	0.010	ppm
19:00 – 20:00	0.006	0.008	0.012	ppm
20:00 – 21:00	0.008	0.010	0.018	ppm
21:00 – 22:00	0.013	0.010	0.019	ppm
22:00 – 23:00	0.013	0.010	0.017	ppm
23:00 – 00:00	0.010	0.008	0.016	ppm
00:00 – 01:00	0.009	0.008	0.015	ppm
01:00 – 02:00	0.010	0.008	0.011	ppm
02:00 – 03:00	0.008	0.007	0.009	ppm
03:00 – 04:00	0.008	0.009	0.008	ppm
04:00 – 05:00	0.010	0.010	0.010	ppm
05:00 – 06:00	0.013	0.010	0.010	ppm
06:00 – 07:00	0.013	0.011	0.014	ppm
07:00 – 08:00	0.015	0.012	0.013	ppm
08:00 – 09:00	0.009	0.013	0.012	ppm
09:00 – 10:00	0.009	0.008	0.010	ppm
Maximum 1 hr.	0.018	0.013	0.019	ppm
Average 24 hr.	0.011	0.009	0.011	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)² Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankham)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1535 – R6503-1541

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : บ้านคลองสัตว์พงษ์ 2
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model M200E S/N 3999

SAMPLE NO. : 04023-04029
SAMPLING DATE : 11-18/03/2022
RECEIVED DATE : 18/03/2022
REPORTED DATE : 25/03/2022

TIME / DATE	17-18/03/2022	UNIT
10:00 – 11:00 ²	0.010	ppm
11:00 – 12:00	0.009	ppm
12:00 – 13:00	0.011	ppm
13:00 – 14:00	0.008	ppm
14:00 – 15:00	0.006	ppm
15:00 – 16:00	0.006	ppm
16:00 – 17:00	0.012	ppm
17:00 – 18:00	0.012	ppm
18:00 – 19:00	0.010	ppm
19:00 – 20:00	0.013	ppm
20:00 – 21:00	0.016	ppm
21:00 – 22:00	0.017	ppm
22:00 – 23:00	0.018	ppm
23:00 – 00:00	0.010	ppm
00:00 – 01:00	0.010	ppm
01:00 – 02:00	0.009	ppm
02:00 – 03:00	0.008	ppm
03:00 – 04:00	0.008	ppm
04:00 – 05:00	0.011	ppm
05:00 – 06:00	0.010	ppm
06:00 – 07:00	0.012	ppm
07:00 – 08:00	0.013	ppm
08:00 – 09:00	0.013	ppm
09:00 – 10:00	0.011	ppm
Maximum 1 hr.	0.018	ppm
Average 24 hr.	0.011	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)² Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummanut Photankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1549 – R6503-1555

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : วัดดอนคำรงธรรม
 PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
 DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
 INSTRUMENT : API Model T200 S/N 6756

SAMPLE NO. : 04037-04043
 SAMPLING DATE : 11-18/03/2022
 RECEIVED DATE : 18/03/2022
 REPORTED DATE : 25/03/2022

TIME / DATE	11-12/03/2022	12-13/03/2022	13-14/03/2022	UNIT
09:00 – 10:00 ²	0.008	0.012	0.011	ppm
10:00 – 11:00	0.007	0.014	0.006	ppm
11:00 – 12:00	0.009	0.015	0.008	ppm
12:00 – 13:00	0.008	0.009	0.008	ppm
13:00 – 14:00	0.007	0.007	0.006	ppm
14:00 – 15:00	0.006	0.006	0.007	ppm
15:00 – 16:00	0.005	0.009	0.005	ppm
16:00 – 17:00	0.006	0.016	0.007	ppm
17:00 – 18:00	0.008	0.011	0.017	ppm
18:00 – 19:00	0.019	0.010	0.016	ppm
19:00 – 20:00	0.026	0.014	0.021	ppm
20:00 – 21:00	0.021	0.015	0.020	ppm
21:00 – 22:00	0.022	0.016	0.020	ppm
22:00 – 23:00	0.024	0.012	0.015	ppm
23:00 – 00:00	0.019	0.014	0.012	ppm
00:00 – 01:00	0.016	0.012	0.009	ppm
01:00 – 02:00	0.009	0.010	0.007	ppm
02:00 – 03:00	0.015	0.012	0.006	ppm
03:00 – 04:00	0.011	0.009	0.007	ppm
04:00 – 05:00	0.010	0.010	0.007	ppm
05:00 – 06:00	0.008	0.010	0.007	ppm
06:00 – 07:00	0.007	0.009	0.007	ppm
07:00 – 08:00	0.009	0.008	0.009	ppm
08:00 – 09:00	0.010	0.009	0.005	ppm
Maximum 1 hr.	0.026	0.016	0.021	ppm
Average 24 hr.	0.012	0.011	0.010	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)² Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1549 – R6503-1555

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดคอนคำธรรม
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model T200 S/N 6756

SAMPLE NO. : 04037-04043
SAMPLING DATE : 11-18/03/2022
RECEIVED DATE : 18/03/2022
REPORTED DATE : 25/03/2022

TIME / DATE	14-15/03/2022	15-16/03/2022	16-17/03/2022	UNIT
09:00 – 10:00 ²	0.005	0.015	0.003	ppm
10:00 – 11:00	0.005	0.012	0.006	ppm
11:00 – 12:00	0.004	0.011	0.023	ppm
12:00 – 13:00	0.006	0.011	0.019	ppm
13:00 – 14:00	0.015	0.008	0.014	ppm
14:00 – 15:00	0.008	0.009	0.008	ppm
15:00 – 16:00	0.006	0.008	0.022	ppm
16:00 – 17:00	0.009	0.010	0.032	ppm
17:00 – 18:00	0.007	0.007	0.023	ppm
18:00 – 19:00	0.012	0.006	0.020	ppm
19:00 – 20:00	0.011	0.007	0.023	ppm
20:00 – 21:00	0.010	0.006	0.032	ppm
21:00 – 22:00	0.010	0.005	0.030	ppm
22:00 – 23:00	0.009	0.006	0.025	ppm
23:00 – 00:00	0.012	0.005	0.020	ppm
00:00 – 01:00	0.009	0.005	0.016	ppm
01:00 – 02:00	0.009	0.005	0.017	ppm
02:00 – 03:00	0.009	0.005	0.014	ppm
03:00 – 04:00	0.009	0.006	0.014	ppm
04:00 – 05:00	0.007	0.007	0.014	ppm
05:00 – 06:00	0.010	0.011	0.023	ppm
06:00 – 07:00	0.008	0.011	0.014	ppm
07:00 – 08:00	0.009	0.014	0.015	ppm
08:00 – 09:00	0.013	0.008	0.012	ppm
Maximum 1 hr.	0.015	0.015	0.032	ppm
Average 24 hr.	0.009	0.008	0.018	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)² Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarat Photankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1549 – R6503-1555

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดคอนคำทรงธรรม
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model T200 S/N 6756

SAMPLE NO. : 04037-04043
SAMPLING DATE : 11-18/03/2022
RECEIVED DATE : 18/03/2022
REPORTED DATE : 25/03/2022

TIME / DATE	17-18/03/2022	UNIT
09:00 – 10:00 ²	0.014	ppm
10:00 – 11:00	0.015	ppm
11:00 – 12:00	0.012	ppm
12:00 – 13:00	0.011	ppm
13:00 – 14:00	0.008	ppm
14:00 – 15:00	0.008	ppm
15:00 – 16:00	0.008	ppm
16:00 – 17:00	0.010	ppm
17:00 – 18:00	0.011	ppm
18:00 – 19:00	0.014	ppm
19:00 – 20:00	0.023	ppm
20:00 – 21:00	0.025	ppm
21:00 – 22:00	0.024	ppm
22:00 – 23:00	0.021	ppm
23:00 – 00:00	0.012	ppm
00:00 – 01:00	0.012	ppm
01:00 – 02:00	0.015	ppm
02:00 – 03:00	0.009	ppm
03:00 – 04:00	0.008	ppm
04:00 – 05:00	0.010	ppm
05:00 – 06:00	0.011	ppm
06:00 – 07:00	0.011	ppm
07:00 – 08:00	0.013	ppm
08:00 – 09:00	0.011	ppm
Maximum 1 hr.	0.025	ppm
Average 24 hr.	0.013	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)² Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankham)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

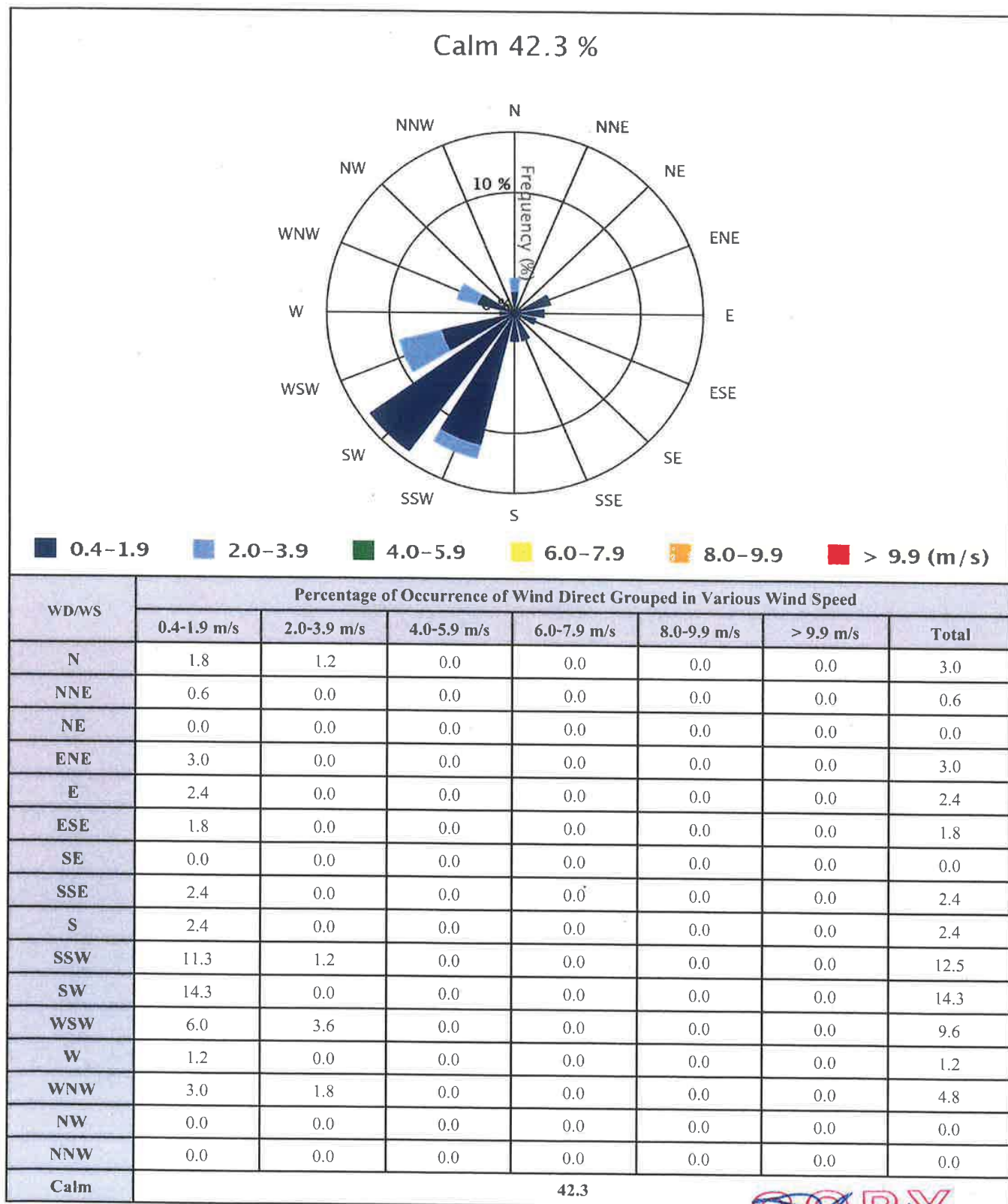
Request No. LA65-R0361

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

Sample No. 0405:

จุดตรวจวัด : สถานีไฟฟ้าย่อยภายในนิคมอมตะซิตี้ ชลบุรี ระยะที่ 1 และ 2

วันที่ตรวจวัด : 11-18 มีนาคม 2565



COPY

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA65-R0368

บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

Sample No. 04055

จุดตรวจวัด : สถานีไฟฟ้าย่อยภายในนิคมอมตะซิตี้ ชลบุรี ระยะที่ 1 และ 2

วันที่ตรวจวัด : 11-18 มีนาคม 2565

เวลา	11-12 มีนาคม 2565		12-13 มีนาคม 2565		13-14 มีนาคม 2565		14-15 มีนาคม 2565		15-16 มีนาคม 2565		16-17 มีนาคม 2565		17-18 มีนาคม 2565	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.0	-	0.9	S	0.4	SW	0.4	WNW	1.3	SSW	1.8	N	1.3	ENE
12:00-13:00	0.9	NNE	1.3	SW	0.9	SW	0.9	WNW	1.8	SSW	1.8	SW	1.8	ENE
13:00-14:00	1.8	SSW	1.3	SW	0.9	SW	1.8	SSW	2.2	SSW	2.2	WSW	1.8	ENE
14:00-15:00	1.8	SSE	1.3	SSW	1.3	SSW	2.2	SSW	2.2	WNW	1.8	N	1.8	SW
15:00-16:00	1.8	SW	1.3	SW	1.3	W	2.2	N	2.2	WNW	1.8	WNW	1.8	SW
16:00-17:00	1.8	SW	1.3	SW	1.3	WSW	2.7	N	2.2	WNW	0.9	WNW	0.9	SSW
17:00-18:00	1.3	SSW	1.3	WSW	0.4	SW	2.2	WSW	2.2	WSW	0.9	N	0.4	SSW
18:00-19:00	0.9	S	0.9	SW	0.0	-	2.2	WSW	2.2	WSW	0.9	SSW	0.9	SW
19:00-20:00	0.4	S	0.9	WSW	0.0	-	2.2	WSW	1.3	WSW	0.9	E	0.0	-
20:00-21:00	0.4	SSW	0.4	WSW	0.4	WSW	1.3	WSW	0.9	SW	0.4	ESE	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-	0.4	SW	0.0	-	0.4	SW	0.9	SSW	1.3	E	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW	0.9	SW	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW	0.4	SSW	0.0	-	0.4	SSW
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SW	0.4	SSW	0.0	-	0.4	S
01:00-02:00	0.4	SSW	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	0.4	SW	0.0	-
02:00-03:00	0.4	SSW	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SW
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	ESE
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.4	SSE	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	ESE
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	ENE	0.0	-
09:00-10:00	0.0	-	0.0	-	0.4	SSE	0.4	SSW	0.9	E	0.0	-	0.0	-
10:00-11:00	0.4	SSE	0.4	W	0.4	SW	0.9	WNW	1.8	E	0.4	ENE	0.4	SW

COPY

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

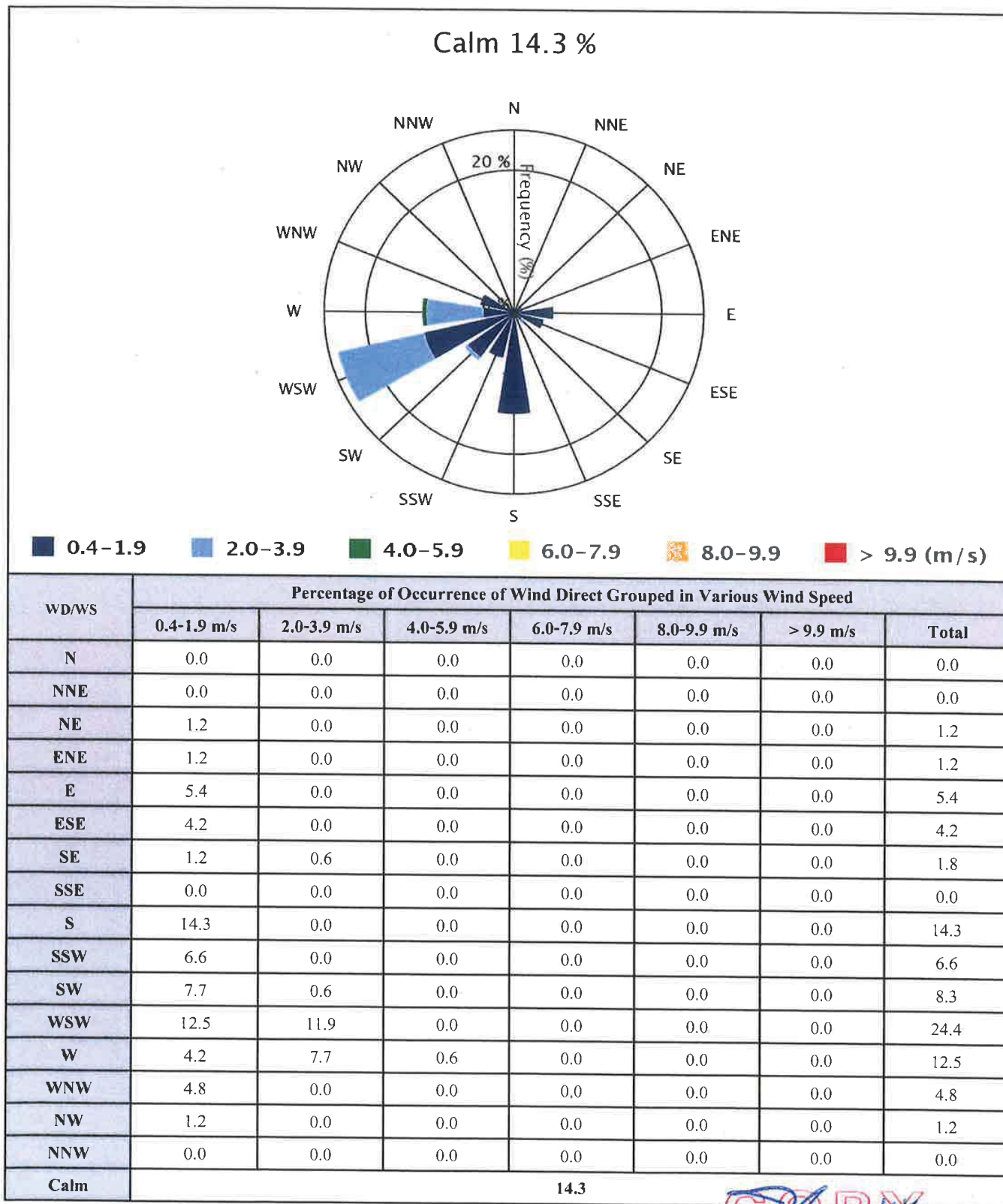
Request No. LA65-R0368

บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

Sample No. 04056

จุดตรวจวัด : บ้านคลองสัตตพงษ์ 2

วันที่ตรวจวัด : 11-18 มีนาคม 2565



COPY

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA65-R0368

บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

Sample No. 04056

จุดตรวจวัด : บ้านคลองสัตตพงษ์ 2

วันที่ตรวจวัด : 11-18 มีนาคม 2565

เวลา	11-12 มีนาคม 2565		12-13 มีนาคม 2565		13-14 มีนาคม 2565		14-15 มีนาคม 2565		15-16 มีนาคม 2565		16-17 มีนาคม 2565		17-18 มีนาคม 2565	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
10:00-11:00	0.0	-	0.4	W	0.9	ENE	0.9	SE	1.8	WSW	2.2	WSW	1.3	WSW
11:00-12:00	0.0	-	1.8	W	0.9	WNW	1.3	SSW	2.2	W	2.7	WSW	1.8	WSW
12:00-13:00	0.4	S	2.2	W	1.3	W	1.3	W	2.7	W	2.7	WSW	2.2	WSW
13:00-14:00	0.0	-	2.7	W	1.8	W	2.2	W	3.1	W	3.1	WSW	2.7	WSW
14:00-15:00	0.4	WNW	2.2	W	1.8	W	3.6	W	3.1	W	3.1	WSW	2.7	WSW
15:00-16:00	0.4	WNW	2.2	W	2.2	W	4.0	W	2.7	WSW	2.7	WSW	3.1	WSW
16:00-17:00	0.4	WNW	2.2	W	2.2	WSW	3.6	WSW	3.1	WSW	2.2	WSW	2.2	SE
17:00-18:00	0.4	WNW	2.2	W	0.9	SW	3.1	WSW	2.7	WSW	2.2	WSW	1.3	S
18:00-19:00	0.4	NW	1.8	WSW	0.9	SSW	2.7	SW	2.2	WSW	1.3	WSW	1.8	WSW
19:00-20:00	0.4	NW	1.3	WSW	0.9	SSW	2.2	WSW	1.8	WSW	1.3	S	0.9	S
20:00-21:00	0.4	WNW	0.9	WSW	1.3	SSW	1.8	WSW	1.3	SW	1.3	SE	0.9	S
21:00-22:00	0.4	WNW	0.9	WSW	0.4	SSW	0.9	SW	1.8	SSW	1.3	E	0.4	S
22:00-23:00	0.4	WNW	0.4	WSW	0.4	NE	0.9	SW	1.3	S	0.4	E	0.4	WSW
23:00-00:00	0.9	WSW	0.4	SSW	0.0	-	0.9	SSW	1.3	S	0.4	ESE	0.9	SW
00:00-01:00	0.4	WSW	0.0	-	0.0	-	0.9	SW	1.8	S	0.4	ESE	0.9	S
01:00-02:00	0.9	WSW	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW	0.9	S	0.4	WSW	0.9	S
02:00-03:00	0.9	WSW	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	0.9	S	0.9	SW	0.4	SW
03:00-04:00	0.4	WSW	0.0	-	0.0	-	0.9	S	0.9	SW	0.9	S	0.9	SW
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	0.4	SW	0.4	S	0.4	SW
05:00-06:00	0.4	E	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	0.4	S	0.4	S
06:00-07:00	0.4	E	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.9	S	0.4	S	0.4	E
07:00-08:00	0.9	ENE	0.0	-	0.9	ESE	0.0	-	0.4	S	0.4	E	0.9	E
08:00-09:00	0.9	SW	0.4	ESE	0.9	ESE	0.0	-	0.9	S	0.9	E	0.9	ESE
09:00-10:00	1.3	W	0.4	NE	0.9	ESE	0.9	S	1.3	WSW	0.9	E	0.4	S

COPY



แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA65-R0368

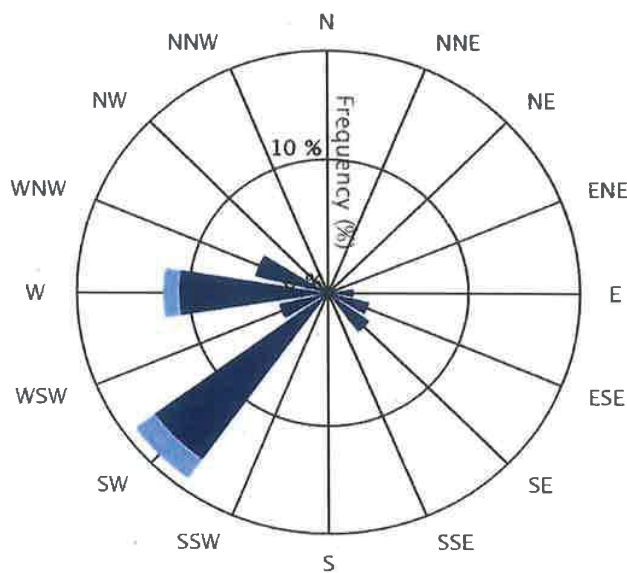
บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

Sample No. 04057

จุดตรวจวัด : วัดดอนคำราษฎร์

วันที่ตรวจวัด : 11-18 มีนาคม 2565

Calm 52.4 %



0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
E	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
ESE	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
SE	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	15.5	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3
WSW	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6
W	10.7	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9
WNW	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
NW	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	52.4						

COPY

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA65-R0368

บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

Sample No. 04057

จุดตรวจวัด : วัดดอนตำราจรรรม

วันที่ตรวจวัด : 11-18 มีนาคม 2565

เวลา	11-12 มีนาคม 2565		12-13 มีนาคม 2565		13-14 มีนาคม 2565		14-15 มีนาคม 2565		15-16 มีนาคม 2565		16-17 มีนาคม 2565		17-18 มีนาคม 2565	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
09:00-10:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	E	0.0	-	1.3	SW	0.4	SE
10:00-11:00	0.0	-	0.0	-	0.4	ENE	0.0	-	0.0	-	0.9	NW	0.9	SW
11:00-12:00	0.0	-	0.0	-	0.4	E	0.0	-	0.0	-	0.4	SW	1.3	W
12:00-13:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.9	W	1.8	SW	1.8	WNW
13:00-14:00	0.9	WNW	0.4	WNW	0.0	-	0.9	WNW	1.8	W	2.7	SW	1.8	W
14:00-15:00	0.4	WNW	0.9	WNW	0.4	W	1.3	W	1.3	W	2.7	SW	2.2	W
15:00-16:00	0.4	WNW	0.9	WNW	0.9	W	1.8	W	1.3	W	2.7	SW	2.7	W
16:00-17:00	0.4	W	0.4	W	0.4	WSW	0.9	W	1.3	W	1.8	WSW	0.9	SW
17:00-18:00	0.4	SW	0.4	W	0.0	-	0.9	W	0.9	W	0.9	WNW	1.3	SW
18:00-19:00	1.3	SW	0.4	WSW	0.0	-	0.9	W	1.3	SW	1.3	SW	1.8	SW
19:00-20:00	0.0	-	0.4	SW	0.0	-	0.9	SW	1.3	SW	1.3	SW	0.9	SW
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SW	1.3	SW	0.4	ESE	0.4	SW
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.9	SW	1.3	SW	1.3	SE	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.9	E	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	ESE	1.8	WSW
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.9	SW
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW	0.4	WSW
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.9	SW	0.9	SW
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SW	0.4	SW
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SE
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SE	0.4	SE
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	ESE	0.4	SE
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.9	ESE	0.4	ESE

COPY

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

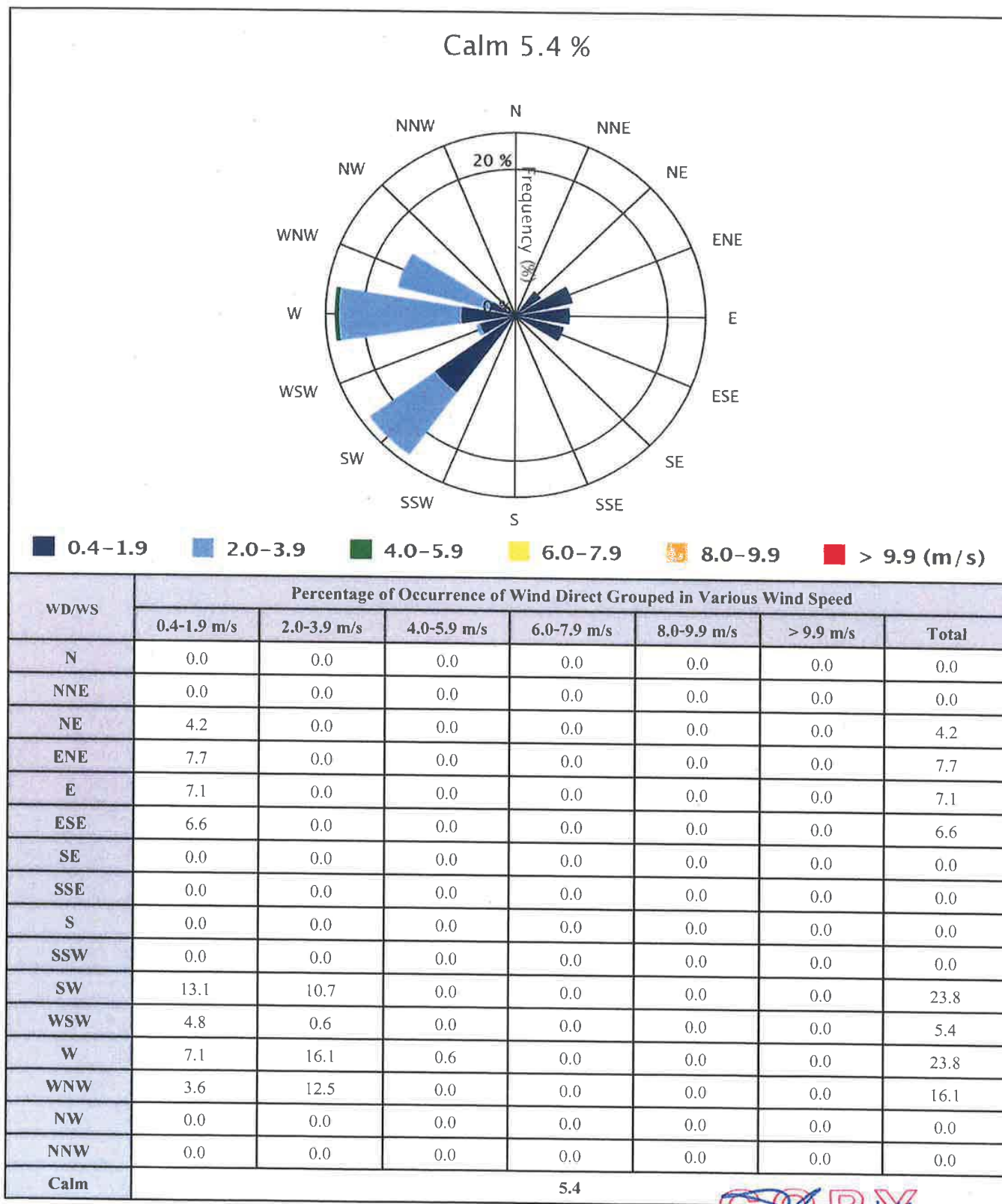
Request No. LA65-R036

บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

Sample No. 0405

จุดตรวจวัด : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด : 11-18 มีนาคม 2565



แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA65-R0368

บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

Sample No. 04054

จุดตรวจวัด : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด : 11-18 มีนาคม 2565

เวลา	11-12 มีนาคม 2565		12-13 มีนาคม 2565		13-14 มีนาคม 2565		14-15 มีนาคม 2565		15-16 มีนาคม 2565		16-17 มีนาคม 2565		17-18 มีนาคม 2565	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
09:00-10:00	1.8	WNW	0.9	E	0.9	NE	1.3	E	1.3	ESE	2.2	W	1.3	ESE
10:00-11:00	0.0	-	1.3	SW	0.9	NE	1.3	E	1.8	W	2.7	W	1.8	WSW
11:00-12:00	2.2	WNW	1.8	WNW	0.9	WNW	1.3	SW	2.2	WNW	2.7	W	2.2	WNW
12:00-13:00	2.2	WNW	2.2	W	1.8	WNW	1.3	SW	3.1	WNW	3.1	W	2.7	WNW
13:00-14:00	2.7	W	2.7	W	2.2	W	3.1	WNW	3.6	WNW	2.7	W	2.7	WNW
14:00-15:00	2.7	WNW	2.7	W	2.2	WNW	3.6	W	3.6	WNW	3.1	W	2.7	WNW
15:00-16:00	3.1	W	2.7	WNW	2.7	W	4.0	W	3.6	WNW	3.1	SW	3.1	WNW
16:00-17:00	3.1	WNW	2.7	W	2.7	W	3.6	W	3.1	W	2.2	W	1.8	SW
17:00-18:00	2.7	WNW	2.7	W	1.8	SW	3.6	W	3.1	W	2.2	WNW	1.8	SW
18:00-19:00	2.2	W	2.7	WNW	0.9	SW	3.1	W	3.1	W	2.2	WNW	2.2	SW
19:00-20:00	1.8	WSW	1.3	W	1.8	SW	2.7	W	2.2	WSW	2.2	SW	2.2	SW
20:00-21:00	2.2	SW	1.8	W	2.2	SW	2.2	W	2.7	SW	1.8	ESE	2.2	SW
21:00-22:00	2.2	SW	1.8	SW	0.9	ESE	1.8	W	3.1	SW	1.8	E	0.4	SW
22:00-23:00	0.9	ENE	1.3	W	0.4	NE	1.3	WSW	2.7	SW	0.9	ENE	1.3	WNW
23:00-00:00	0.0	-	0.9	WSW	0.0	-	1.3	WSW	2.7	SW	0.9	ENE	2.2	SW
00:00-01:00	0.9	W	0.4	ENE	0.0	-	2.2	SW	3.1	SW	0.9	WNW	2.7	SW
01:00-02:00	1.3	W	0.4	ENE	0.4	NE	1.8	SW	2.7	SW	1.3	W	1.3	SW
02:00-03:00	1.3	SW	0.4	ENE	0.0	-	1.3	WSW	2.7	SW	1.3	SW	1.3	W
03:00-04:00	0.4	WSW	0.4	ESE	0.4	ENE	1.3	SW	1.3	W	1.8	SW	1.8	SW
04:00-05:00	0.4	NE	0.4	ESE	0.0	-	0.4	E	1.3	W	1.3	WSW	1.8	W
05:00-06:00	0.9	NE	0.4	ESE	0.0	-	0.4	ENE	1.8	SW	0.9	SW	0.9	E
06:00-07:00	0.9	ENE	0.4	ESE	0.0	-	0.4	ENE	1.8	SW	0.9	NE	1.3	E
07:00-08:00	0.9	E	0.4	ESE	0.0	-	0.4	ENE	1.8	SW	0.9	E	1.3	E
08:00-09:00	0.9	ENE	0.9	E	0.9	E	0.4	ENE	1.3	SW	1.3	ESE	1.3	ESE

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวพ้อ (สถานีอนามัยคอนหัวพ้อ)
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\%}$ & $L_{dn\#}$ SAMPLE NO. : 04051
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-13/03/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

TIME \ DATE	12-13/03/2022 (L_{eq})	12-13/03/2022 (L_{max})	12-13/03/2022 ($L_{90\%}$)	UNIT
09:20 - 10:20 ¹³	56.9	85.6	51.2	dB(A)
10:20 - 11:20	65.2	99.6	49.2	dB(A)
11:20 - 12:20	54.8	69.5	49.4	dB(A)
12:20 - 13:20	55.9	74.6	48.6	dB(A)
13:20 - 14:20	54.9	72.4	48.9	dB(A)
14:20 - 15:20	58.0	80.8	48.8	dB(A)
15:20 - 16:20	55.6	73.3	48.6	dB(A)
16:20 - 17:20	59.4	86.3	49.5	dB(A)
17:20 - 18:20	59.0	77.4	51.6	dB(A)
18:20 - 19:20	57.0	76.5	50.7	dB(A)
19:20 - 20:20	58.4	80.3	52.4	dB(A)
20:20 - 21:20	58.1	76.6	52.4	dB(A)
21:20 - 22:20	55.0	74.9	49.0	dB(A)
22:20 - 23:20	52.6	72.5	46.5	dB(A)
23:20 - 00:20	51.7	75.6	45.2	dB(A)
00:20 - 01:20	51.5	79.1	43.4	dB(A)
01:20 - 02:20	51.8	81.5	43.3	dB(A)
02:20 - 03:20	47.4	64.4	43.1	dB(A)
03:20 - 04:20	54.6	69.6	53.0	dB(A)
04:20 - 05:20	56.8	69.6	55.5	dB(A)
05:20 - 06:20	51.9	72.0	45.6	dB(A)
06:20 - 07:20	55.0	72.5	48.7	dB(A)
07:20 - 08:20	57.5	74.9	52.0	dB(A)
08:20 - 09:20	57.3	75.4	51.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	57.2	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	61.0	-	-	dB(A)
Maximum	-	99.6	-	dB(A)
Standard	70 ¹ , 70 ²	115 ¹ , 115 ²	-	dB(A)

REMARK : ¹³ Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

¹¹ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

¹² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works

(Ms. Thanatporn Klinsonop is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)

¹³ Start Time

Approved By


(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวพ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวพ่อ)
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301638 : Type 2

SAMPLE NO. : 04051
MEASURING DATE : 12-13/03/2022
RECEIVED DATE : 18/03/2022
REPORTED DATE : 25/03/2022

TIME 12-13/03/2022	ระดับเสียง ขณะมีการรบกวน dB(A)	TIME 12-13/03/2022	ระดับเสียงพื้นฐาน dB(A)	ระดับเสียง ขณะไม่มีการรบกวน dB(A)	ระดับการรบกวน dB(A)
09:20 – 10:20 ¹⁾	52.9	09:20 – 10:20 ¹⁾	51.2	56.9	1.7
10:20 – 11:20	61.2	10:20 – 11:20	49.2	65.2	12.0
11:20 – 12:20	50.8	11:20 – 12:20	49.4	54.8	1.4
12:20 – 13:20	51.9	12:20 – 13:20	48.6	55.9	3.3
13:20 – 14:20	50.9	13:20 – 14:20	48.9	54.9	2.0
14:20 – 15:20	54.0	14:20 – 15:20	48.8	58.0	5.2
15:20 – 16:20	51.6	15:20 – 16:20	48.6	55.6	3.0
16:20 – 17:20	55.4	16:20 – 17:20	49.5	59.4	5.9
17:20 – 18:20	55.0	17:20 – 18:20	51.6	59.0	3.4
18:20 – 19:20	53.0	18:20 – 19:20	50.7	57.0	2.3
19:20 – 20:20	54.4	19:20 – 20:20	52.4	58.4	2.0
20:20 – 21:20	54.1	20:20 – 21:20	52.4	58.1	1.7
21:20 – 22:20	51.0	21:20 – 22:20	49.0	55.0	2.0
22:20 – 23:20	48.6	22:20 – 23:20	46.5	52.6	2.1
23:20 – 00:20	47.7	23:20 – 00:20	45.2	51.7	2.5
00:20 – 01:20	47.5	00:20 – 01:20	43.4	51.5	4.1
01:20 – 02:20	47.8	01:20 – 02:20	43.3	51.8	4.5
02:20 – 03:20	43.4	02:20 – 03:20	43.1	47.4	0.3
03:20 – 04:20	50.6	03:20 – 04:20	53.0	54.6	-
04:20 – 05:20	52.8	04:20 – 05:20	55.5	56.8	-
05:20 – 06:20	47.9	05:20 – 06:20	45.6	51.9	2.3
06:20 – 07:20	51.0	06:20 – 07:20	48.7	55.0	2.3
07:20 – 08:20	53.5	07:20 – 08:20	52.0	57.5	1.5
08:20 – 09:20	53.3	08:20 – 09:20	51.6	57.3	1.7
มาตรฐานเสียงรบกวน					10 ^{1,2)}

REMARK :

¹⁾ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 29 B.E. 2550 (2007)²⁾ Notification of Ministry of the Industry B.E 2548 (2005) and B.E. 2553 (2010)³⁾ Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By...

(MRS. WANPEN LHAOCHINAWAT)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีนอนมัตคอนหัวฟ่อ)
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\%}$ & L_{dn} SAMPLE NO. : 04052
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 13-14/03/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

TIME \ DATE	13-14/03/2022 (L_{eq})	13-14/03/2022 (L_{max})	13-14/03/2022 ($L_{90\%}$)	UNIT
09:20 – 10:20 ³	56.7	75.5	49.9	dB(A)
10:20 – 11:20	56.4	75.4	49.1	dB(A)
11:20 – 12:20	53.9	65.9	49.4	dB(A)
12:20 – 13:20	55.2	72.9	49.2	dB(A)
13:20 – 14:20	55.2	70.7	49.1	dB(A)
14:20 – 15:20	56.6	72.1	51.3	dB(A)
15:20 – 16:20	62.4	77.2	56.0	dB(A)
16:20 – 17:20	57.5	80.5	51.4	dB(A)
17:20 – 18:20	57.8	74.4	51.4	dB(A)
18:20 – 19:20	57.2	71.5	52.0	dB(A)
19:20 – 20:20	57.2	73.9	52.9	dB(A)
20:20 – 21:20	57.6	76.7	54.0	dB(A)
21:20 – 22:20	55.5	79.6	49.8	dB(A)
22:20 – 23:20	52.9	76.2	45.8	dB(A)
23:20 – 00:20	52.1	70.6	47.1	dB(A)
00:20 – 01:20	51.6	73.2	47.6	dB(A)
01:20 – 02:20	51.2	75.3	47.4	dB(A)
02:20 – 03:20	53.2	68.6	52.1	dB(A)
03:20 – 04:20	52.5	72.4	50.6	dB(A)
04:20 – 05:20	52.6	69.8	51.1	dB(A)
05:20 – 06:20	53.9	72.1	50.8	dB(A)
06:20 – 07:20	56.3	73.1	51.7	dB(A)
07:20 – 08:20	59.8	78.2	54.4	dB(A)
08:20 – 09:20	56.9	75.0	51.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	56.4	-	-	dB(A)
L_{dn}	60.6	-	-	dB(A)
Maximum	-	80.5	-	dB(A)
Standard	70 ¹ , 70 ²	115 ¹ , 115 ²	-	dB(A)

REMARK : ³ Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

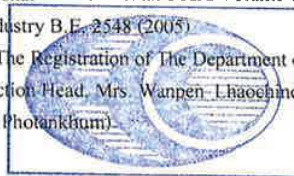
¹ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

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

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works

(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1564

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวพ่อ (สถานีนามัยคอนหัวพ่อ)
 PARAMETER* : ระดับการรบกวน
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
 S/N G301638 : Type 2

SAMPLE NO. : 04052
 MEASURING DATE : 13-14/03/2022
 RECEIVED DATE : 18/03/2022
 REPORTED DATE : 25/03/2022

TIME 13-14/03/2022	ระดับเสียง ขณะมีการรบกวน dB(A)	TIME 12-13/03/2022	ระดับเสียงพื้นฐาน dB(A)	ระดับเสียง ขณะไม่มีการรบกวน dB(A)	ระดับการรบกวน dB(A)
09:20 - 10:20 ³	52.7	09:20 - 10:20 ³	51.2	56.9	1.5
10:20 - 11:20	52.4	10:20 - 11:20	49.2	65.2	3.2
11:20 - 12:20	49.9	11:20 - 12:20	49.4	54.8	0.5
12:20 - 13:20	51.2	12:20 - 13:20	48.6	55.9	2.6
13:20 - 14:20	51.2	13:20 - 14:20	48.9	54.9	2.3
14:20 - 15:20	52.6	14:20 - 15:20	48.8	58.0	3.8
15:20 - 16:20	64.4	15:20 - 16:20	48.6	55.6	15.8
16:20 - 17:20	53.5	16:20 - 17:20	49.5	59.4	4.0
17:20 - 18:20	53.8	17:20 - 18:20	51.6	59.0	2.2
18:20 - 19:20	53.2	18:20 - 19:20	50.7	57.0	2.5
19:20 - 20:20	53.2	19:20 - 20:20	52.4	58.4	0.8
20:20 - 21:20	53.6	20:20 - 21:20	52.4	58.1	1.2
21:20 - 22:20	51.5	21:20 - 22:20	49.0	55.0	2.5
22:20 - 23:20	48.9	22:20 - 23:20	46.5	52.6	2.4
23:20 - 00:20	48.1	23:20 - 00:20	45.2	51.7	2.9
00:20 - 01:20	47.6	00:20 - 01:20	43.4	51.5	4.2
01:20 - 02:20	47.2	01:20 - 02:20	43.3	51.8	3.9
02:20 - 03:20	54.7	02:20 - 03:20	43.1	47.4	11.6
03:20 - 04:20	48.5	03:20 - 04:20	53.0	54.6	-
04:20 - 05:20	48.6	04:20 - 05:20	55.5	56.8	-
05:20 - 06:20	52.4	05:20 - 06:20	45.6	51.9	6.8
06:20 - 07:20	52.3	06:20 - 07:20	48.7	55.0	3.6
07:20 - 08:20	58.3	07:20 - 08:20	52.0	57.5	6.3
08:20 - 09:20	52.9	08:20 - 09:20	51.6	57.3	1.3
มาตรฐานเสียงรบกวน					10 ^{1,2}

REMARK :

¹ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 29 B.E. 2550 (2007)² Notification of Ministry of the Industry B.E 2548 (2005) and B.E. 2553 (2010)³ Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หอนงไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ)
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\%}$ & $L_{dn\#}$ SAMPLE NO. : 04053
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 14-15/03/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

TIME \ DATE	14-15/03/2022 (L_{eq})	14-15/03/2022 (L_{max})	14-15/03/2022 ($L_{90\%}$)	UNIT
09:20 – 10:20 ³	55.1	68.5	50.8	dB(A)
10:20 – 11:20	54.7	71.4	50.0	dB(A)
11:20 – 12:20	55.6	80.1	50.4	dB(A)
12:20 – 13:20	55.1	70.9	50.4	dB(A)
13:20 – 14:20	54.3	67.8	50.7	dB(A)
14:20 – 15:20	57.2	82.3	51.1	dB(A)
15:20 – 16:20	55.4	75.2	50.6	dB(A)
16:20 – 17:20	57.6	77.6	51.1	dB(A)
17:20 – 18:20	58.4	76.4	53.0	dB(A)
18:20 – 19:20	58.1	76.9	52.8	dB(A)
19:20 – 20:20	58.8	79.0	53.5	dB(A)
20:20 – 21:20	59.1	75.2	55.9	dB(A)
21:20 – 22:20	55.0	78.1	49.2	dB(A)
22:20 – 23:20	53.6	77.1	50.0	dB(A)
23:20 – 00:20	50.6	70.3	45.5	dB(A)
00:20 – 01:20	49.0	65.0	45.1	dB(A)
01:20 – 02:20	49.9	74.1	44.6	dB(A)
02:20 – 03:20	47.6	71.5	43.9	dB(A)
03:20 – 04:20	47.6	65.8	44.9	dB(A)
04:20 – 05:20	48.6	69.7	44.8	dB(A)
05:20 – 06:20	52.7	69.8	46.4	dB(A)
06:20 – 07:20	57.0	72.8	51.7	dB(A)
07:20 – 08:20	58.8	74.8	53.9	dB(A)
08:20 – 09:20	57.2	76.7	51.8	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	55.7	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	59.5	-	-	dB(A)
Maximum	-	82.3	-	dB(A)
Standard	70 ¹ , 70 ²	115 ¹ , 115 ²	-	dB(A)

REMARK : * Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

¹ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

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

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Ms. Thanatporn Klinsonop is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Tummarut Phonkhum)

³ Start Time



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวพ่อ (สถานีนอนมัยคอนหัวพ่อ)
 PARAMETER* : ระดับการรบกวน
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
 S/N G301638 : Type 2

SAMPLE NO. : 04053
 MEASURING DATE : 14-15/03/2022
 RECEIVED DATE : 18/03/2022
 REPORTED DATE : 25/03/2022

TIME	ระดับเสียง	TIME	ระดับเสียงพื้นฐาน	ระดับเสียง	ระดับการรบกวน
14-15/03/2022	ขณะมีการรบกวน dB(A)	12-13/03/2022	dB(A)	ขณะไม่มีการรบกวน dB(A)	dB(A)
09:20 – 10:20 ¹⁾	51.1	09:20 – 10:20 ¹⁾	51.2	56.9	-
10:20 – 11:20	50.7	10:20 – 11:20	49.2	65.2	1.5
11:20 – 12:20	51.6	11:20 – 12:20	49.4	54.8	2.2
12:20 – 13:20	51.1	12:20 – 13:20	48.6	55.9	2.5
13:20 – 14:20	50.3	13:20 – 14:20	48.9	54.9	1.4
14:20 – 15:20	53.2	14:20 – 15:20	48.8	58.0	4.4
15:20 – 16:20	51.4	15:20 – 16:20	48.6	55.6	2.8
16:20 – 17:20	53.6	16:20 – 17:20	49.5	59.4	4.1
17:20 – 18:20	54.4	17:20 – 18:20	51.6	59.0	2.8
18:20 – 19:20	54.1	18:20 – 19:20	50.7	57.0	3.4
19:20 – 20:20	54.8	19:20 – 20:20	52.4	58.4	2.4
20:20 – 21:20	55.1	20:20 – 21:20	52.4	58.1	2.7
21:20 – 22:20	51.0	21:20 – 22:20	49.0	55.0	2.0
22:20 – 23:20	49.6	22:20 – 23:20	46.5	52.6	3.1
23:20 – 00:20	46.6	23:20 – 00:20	45.2	51.7	1.4
00:20 – 01:20	45.0	00:20 – 01:20	43.4	51.5	1.6
01:20 – 02:20	45.9	01:20 – 02:20	43.3	51.8	2.6
02:20 – 03:20	43.6	02:20 – 03:20	43.1	47.4	0.5
03:20 – 04:20	43.6	03:20 – 04:20	53.0	54.6	-
04:20 – 05:20	44.6	04:20 – 05:20	55.5	56.8	-
05:20 – 06:20	48.7	05:20 – 06:20	45.6	51.9	3.1
06:20 – 07:20	55.5	06:20 – 07:20	48.7	55.0	6.8
07:20 – 08:20	54.8	07:20 – 08:20	52.0	57.5	2.8
08:20 – 09:20	53.2	08:20 – 09:20	51.6	57.3	1.6
มาตรฐานเสียงรบกวน					10 ^{1)/2}

REMARK :

¹⁾ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 29 B.E. 2550 (2007)²⁾ Notification of Ministry of the Industry B.E 2548 (2005) and B.E. 2553 (2010)³⁾ Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarat Photankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ)
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301638 : Type 2

SAMPLE NO. : 04051-04053
MEASURING DATE : 12-15/03/2022
RECEIVED DATE : 18/03/2022
REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
12/03/2022	09:20	55.3	80.1	58.4	54.4	56.1	55.8	55.1	54.7	54.6
	09:25	55.5	80.2	65.1	52.9	56.3	55.6	54.9	54.5	54.4
	09:30	56.4	81.2	63.6	51.4	59.6	58.2	55.4	53.6	53.1
	09:35	55.9	80.7	67.3	49.2	60.9	58.6	54.0	50.4	50.0
	09:40	54.5	76.4	64.4	45.4	59.2	57.5	52.2	48.5	47.9
	09:45	53.0	77.7	60.2	45.7	56.1	55.4	52.2	49.3	48.8
	09:50	54.8	79.5	61.4	44.4	59.2	58.5	52.9	49.2	48.0
	09:55	63.8	88.6	85.6	48.9	62.3	60.8	55.3	51.4	50.7
	10:00	54.7	79.4	62.5	46.1	59.5	58.3	52.9	49.3	48.0
	10:05	55.2	80.0	70.6	45.8	59.7	57.1	51.7	48.2	46.9
	10:10	53.6	78.3	63.9	47.0	58.0	56.1	51.4	48.9	48.3
	10:15	54.9	79.6	69.9	44.9	58.0	57.1	53.2	48.7	47.2
	10:20	55.5	80.3	68.4	44.4	61.3	56.9	52.5	47.9	46.2
	10:25	53.2	78.0	61.0	45.4	58.0	56.2	51.7	47.6	46.8
	10:30	53.6	78.3	64.7	44.0	57.2	55.7	52.4	47.7	46.5
	10:35	75.5	100.3	99.6	45.8	60.8	58.5	52.3	48.3	47.3
	10:40	62.1	86.9	80.5	44.6	65.3	61.7	53.0	48.1	47.0
	10:45	53.3	78.1	60.7	47.2	57.1	56.0	52.0	49.4	48.9
	10:50	52.1	76.8	61.2	43.5	56.2	54.7	50.7	46.6	45.3
	10:55	56.7	81.5	65.5	46.9	61.0	59.1	55.2	52.9	51.3
	11:00	56.7	81.5	68.5	47.0	61.7	58.5	54.8	52.5	50.9
	11:05	52.2	77.0	62.0	44.8	56.5	54.8	50.4	46.4	45.7
	11:10	54.0	78.8	65.3	46.9	57.5	56.3	52.0	48.8	48.0
	11:15	56.6	81.4	66.9	45.3	62.4	59.8	53.8	48.4	47.5

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000

SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ)

SAMPLE NO. : 04051-04053

DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016

MEASURING DATE : 12-15/03/2022

INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter

RECEIVED DATE : 18/03/2022

S/N G301638 : Type 2

REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
12/03/2022	11:20	53.6	78.4	62.9	44.1	58.1	56.6	51.7	47.3	46.1
	11:25	52.8	77.6	59.9	46.6	57.1	55.2	51.8	48.7	47.8
	11:30	55.7	80.5	68.0	46.5	60.0	58.4	53.6	50.5	49.3
	11:35	53.8	78.6	62.8	45.7	58.4	56.7	52.3	49.4	48.7
	11:40	52.7	77.5	62.6	44.8	57.3	55.4	50.9	46.8	46.5
	11:45	53.8	78.5	64.9	47.0	57.3	56.4	52.5	49.1	47.9
	11:50	56.0	80.8	67.0	47.6	60.1	59.0	53.6	49.4	48.7
	11:55	56.5	81.3	68.6	49.3	60.8	58.7	54.8	51.5	50.7
	12:00	55.1	79.9	64.3	47.2	59.1	57.9	53.8	49.9	48.7
	12:05	55.9	80.6	69.5	47.1	59.3	57.7	53.8	49.7	48.8
	12:10	55.8	80.6	64.5	46.7	60.1	58.4	54.3	50.4	49.4
	12:15	53.5	78.3	63.3	46.2	59.4	56.8	51.2	47.6	47.2
	12:20	54.8	79.6	69.2	45.8	58.7	57.1	52.6	48.8	47.9
	12:25	57.6	82.4	70.1	46.8	62.5	60.4	53.3	49.3	48.3
	12:30	55.2	80.0	65.9	45.6	59.3	58.5	53.2	48.4	47.3
	12:35	57.7	82.5	68.9	47.1	64.0	61.3	54.2	49.0	48.3
	12:40	58.8	83.5	74.6	45.9	66.3	61.7	52.7	47.6	47.0
	12:45	56.9	81.7	70.0	46.1	61.8	59.4	53.4	49.8	48.2
	12:50	57.4	82.2	71.8	46.9	61.7	59.7	53.9	49.9	49.2
	12:55	52.5	77.2	62.8	46.2	56.8	55.2	50.6	47.9	47.3
	13:00	55.4	80.2	69.8	45.3	62.1	56.7	50.9	47.5	46.8
	13:05	52.1	76.9	60.8	45.5	56.4	54.7	50.5	47.4	46.9
	13:10	53.4	78.2	63.9	45.9	58.1	56.9	51.8	48.1	47.3
	13:15	53.1	77.9	61.2	45.6	57.2	56.0	51.8	48.2	47.7

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ)
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
 S/N G301638 : Type 2

SAMPLE NO. : 04051-04053
 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 RECEIVED DATE : 18/03/2022
 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	L _{aeq}	L _{ac}	L _{max}	L _{min}	L _{a05}	L _{a10}	L _{a50}	L _{a90}	L _{a95}
12/03/2022	13:20	54.5	79.2	67.1	45.9	59.1	57.2	52.2	48.3	47.7
	13:25	53.2	77.9	62.8	44.8	56.9	55.7	51.9	48.3	47.5
	13:30	52.1	76.8	62.0	45.4	56.3	54.7	50.3	46.7	46.4
	13:35	56.4	81.2	69.8	47.6	59.8	58.1	53.9	51.1	50.5
	13:40	54.9	79.7	65.1	46.6	59.4	57.6	53.0	48.8	48.1
	13:45	54.1	78.9	68.1	47.1	58.0	56.4	52.3	48.6	48.2
	13:50	53.3	78.1	66.4	46.2	57.6	55.4	51.3	48.1	47.6
	13:55	57.1	81.8	70.8	46.0	62.8	59.4	53.4	48.6	47.4
	14:00	55.0	79.8	69.2	47.1	58.9	57.7	52.9	49.3	48.7
	14:05	53.0	77.7	62.7	45.4	57.5	55.7	51.0	47.6	46.9
	14:10	55.8	80.5	72.4	45.2	61.4	57.9	51.5	47.6	46.6
	14:15	56.7	81.4	67.8	46.0	61.5	58.6	54.2	51.0	50.4
	14:20	55.7	80.4	70.4	46.7	59.6	58.1	52.4	49.6	48.8
	14:25	54.4	79.1	70.6	45.1	57.0	54.8	50.5	47.1	46.2
	14:30	53.4	78.1	66.5	45.4	57.9	56.2	51.6	47.8	47.0
	14:35	53.1	77.9	64.8	45.1	57.9	55.6	51.2	46.8	46.4
	14:40	53.1	77.9	61.6	45.6	57.2	55.9	51.7	48.7	47.7
	14:45	57.1	81.8	73.3	46.8	61.9	59.7	52.9	49.6	48.9
	14:50	60.4	85.2	75.4	47.2	66.3	64.2	54.7	50.5	49.7
	14:55	62.5	87.3	79.0	46.9	68.5	64.5	53.6	49.0	48.1
	15:00	62.8	87.6	80.8	46.1	68.4	64.3	53.1	49.5	48.9
	15:05	52.4	77.2	62.8	45.3	57.1	54.9	50.7	47.3	47.0
	15:10	55.2	80.0	69.1	46.4	60.0	57.4	52.4	48.9	47.8
	15:15	57.6	82.3	77.8	48.0	59.5	57.4	52.4	49.4	49.0

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	L _{aeq}	L _{ae}	L _{max}	L _{min}	L _{a05}	L _{a10}	L _{a50}	L _{a90}	L _{a95}
12/03/2022	15:20	54.5	79.3	72.2	45.3	57.9	56.5	51.7	48.7	47.9
	15:25	55.4	80.2	73.3	46.1	58.6	56.9	51.9	48.2	47.6
	15:30	55.5	80.3	63.6	47.2	59.7	59.0	53.7	49.3	48.5
	15:35	56.2	81.0	70.7	46.9	59.7	57.5	52.4	49.1	48.5
	15:40	53.8	78.6	65.7	46.6	58.8	56.4	51.3	47.9	47.6
	15:45	55.9	80.7	73.0	45.7	58.7	56.7	52.3	48.1	47.6
	15:50	56.6	81.4	71.4	47.9	63.2	60.1	52.8	49.5	48.9
	15:55	57.1	81.9	70.0	44.4	64.7	59.7	52.6	48.4	47.3
	16:00	57.5	82.2	71.1	46.4	65.4	60.2	51.9	48.1	47.6
	16:05	53.7	78.4	66.8	45.6	57.7	56.2	51.6	47.3	46.5
	16:10	55.8	80.6	71.7	47.2	60.1	58.3	52.9	50.0	49.2
	16:15	53.6	78.3	63.2	46.1	58.9	56.6	51.6	48.1	47.9
	16:20	53.7	78.5	63.7	47.8	58.2	56.6	52.0	49.3	48.7
	16:25	52.3	77.1	64.4	45.1	57.1	54.9	50.5	47.5	46.6
	16:30	53.5	78.3	66.0	46.5	58.3	55.5	51.0	48.1	47.6
	16:35	54.6	79.4	64.8	46.4	59.7	57.7	52.7	49.2	48.6
	16:40	63.9	88.7	77.8	46.5	71.6	69.1	54.0	49.8	48.2
	16:45	57.8	82.6	69.6	47.5	62.9	61.1	54.5	50.1	49.4
	16:50	56.2	81.0	69.4	46.2	61.7	60.3	53.2	49.0	48.3
	16:55	62.2	87.0	78.8	47.3	68.2	64.3	54.7	50.3	49.3
	17:00	64.9	89.7	86.3	48.4	66.0	61.4	54.0	50.2	49.6
	17:05	56.2	80.9	68.2	47.1	61.2	59.0	53.7	49.2	48.4
	17:10	57.4	82.2	69.2	46.7	63.7	60.6	53.9	49.8	48.9
	17:15	56.6	81.3	69.9	48.2	60.9	59.2	54.6	50.9	50.1

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
 S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
12/03/2022	17:20	58.4	83.1	74.0	47.9	64.4	61.0	54.3	51.0	50.3
	17:25	56.7	81.5	68.4	46.6	61.9	59.7	54.4	50.2	49.3
	17:30	59.3	84.0	73.4	50.5	63.6	61.1	54.6	52.1	51.5
	17:35	59.6	84.4	72.8	48.5	67.2	62.0	54.4	51.0	50.1
	17:40	58.3	83.1	68.6	50.5	63.5	61.4	56.0	52.5	51.8
	17:45	59.7	84.5	71.3	51.7	64.2	62.2	57.1	53.9	53.3
	17:50	57.7	82.5	68.5	49.0	62.7	60.1	55.7	52.0	51.0
	17:55	64.9	89.7	77.4	49.8	71.3	69.5	57.4	52.6	51.9
	18:00	55.6	80.3	64.4	48.8	60.5	57.9	54.1	51.5	50.7
	18:05	55.9	80.6	67.6	47.4	60.1	58.4	54.2	50.3	49.4
	18:10	55.6	80.4	71.4	48.2	58.1	56.8	53.7	50.7	49.9
	18:15	53.7	78.5	63.3	47.1	56.8	55.9	52.7	49.0	48.5
	18:20	55.8	80.6	68.3	47.3	60.2	58.2	53.3	50.2	49.3
	18:25	57.9	82.7	74.0	48.1	61.9	58.2	53.1	50.6	50.0
	18:30	59.8	84.5	74.7	47.6	65.1	61.5	53.9	50.5	49.6
	18:35	55.1	79.8	65.7	47.7	59.1	58.1	53.6	50.0	49.3
	18:40	55.0	79.8	66.4	46.7	59.1	57.3	53.0	49.3	48.2
	18:45	57.5	82.3	76.5	47.8	61.3	59.8	54.1	50.4	49.6
	18:50	56.7	81.5	67.9	48.3	61.8	59.6	54.4	51.4	50.9
	18:55	57.1	81.9	70.1	47.5	61.4	59.3	54.0	50.2	49.3
	19:00	55.3	80.1	65.2	49.1	59.2	58.4	54.1	50.8	50.2
	19:05	56.4	81.1	66.8	47.3	62.4	59.0	54.0	50.6	49.7
	19:10	58.0	82.8	73.1	50.3	61.7	59.5	54.9	52.7	52.2
	19:15	56.7	81.5	72.3	48.4	60.9	58.7	54.3	51.2	50.5

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีนามขคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
 S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
12/03/2022	19:20	57.2	82.0	68.1	49.0	62.2	60.3	54.8	51.4	50.4
	19:25	55.2	79.9	66.8	49.1	58.9	57.3	53.6	51.4	50.6
	19:30	57.8	82.6	70.0	48.7	62.6	61.0	55.6	52.6	51.6
	19:35	60.1	84.9	80.3	49.2	63.3	60.1	54.9	51.9	51.1
	19:40	56.5	81.3	67.8	48.6	60.9	58.7	55.2	51.3	50.0
	19:45	59.6	84.4	68.6	50.6	64.1	62.8	57.7	54.5	53.4
	19:50	60.6	85.3	78.2	51.3	64.6	61.4	56.8	53.7	53.0
	19:55	56.8	81.6	65.0	50.4	60.7	59.6	55.7	52.5	51.6
	20:00	58.8	83.5	72.3	49.8	63.1	60.6	56.0	52.0	51.3
	20:05	57.8	82.5	70.8	49.9	62.4	60.1	55.6	52.1	51.2
	20:10	59.9	84.7	72.3	49.0	64.8	62.0	57.1	52.3	51.4
	20:15	56.9	81.7	69.6	48.4	61.0	58.9	54.6	51.3	50.5
	20:20	57.0	81.8	69.3	48.4	60.5	59.5	55.6	51.6	50.5
	20:25	59.4	84.2	75.6	50.5	63.2	60.4	55.4	52.6	51.8
	20:30	57.8	82.5	68.9	50.1	62.1	59.7	55.7	53.4	52.8
	20:35	57.3	82.0	71.9	49.8	60.5	59.3	55.7	52.1	51.3
	20:40	56.1	80.8	66.6	49.5	60.0	58.5	54.5	52.2	51.4
	20:45	57.5	82.3	65.6	51.2	61.2	60.3	56.5	53.7	52.8
	20:50	60.5	85.2	74.9	50.4	65.1	61.9	56.5	53.3	52.7
	20:55	58.3	83.1	73.7	50.9	61.9	58.2	54.6	52.3	51.7
	21:00	56.3	81.0	69.6	48.4	60.1	58.6	54.4	51.2	50.3
	21:05	57.6	82.4	67.6	49.7	62.4	61.0	55.5	52.4	51.1
	21:10	56.9	81.7	70.6	50.3	61.1	58.6	54.5	52.1	51.5
	21:15	59.9	84.7	76.6	48.7	63.4	59.2	53.7	50.6	49.9

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีนอนำยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
 S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	L _{aeq}	L _{ae}	L _{max}	L _{min}	L _{a05}	L _{a10}	L _{a50}	L _{a90}	L _{a95}
12/03/2022	21:20	55.7	80.4	74.9	48.2	58.3	56.8	52.7	49.6	49.1
	21:25	53.7	78.5	61.9	47.8	57.7	56.3	52.5	49.4	49.0
	21:30	53.9	78.7	61.2	48.1	58.4	57.3	52.4	49.8	49.4
	21:35	55.9	80.7	72.8	47.5	58.2	56.2	51.8	49.0	48.2
	21:40	54.0	78.8	71.3	47.1	57.9	55.5	50.9	48.6	48.1
	21:45	53.9	78.6	63.0	46.5	58.9	57.3	51.9	49.1	48.3
	21:50	57.0	81.7	70.8	47.0	63.8	58.9	52.7	49.4	48.8
	21:55	54.3	79.1	69.5	46.0	60.1	57.6	51.0	47.4	46.7
	22:00	51.9	76.7	62.3	46.5	55.2	54.2	50.7	47.7	47.3
	22:05	53.2	77.9	59.2	47.5	56.9	55.8	52.1	49.5	48.8
	22:10	56.3	81.0	73.1	47.4	60.4	58.2	52.6	49.5	48.9
	22:15	56.9	81.7	73.4	45.7	60.2	57.9	52.6	47.6	47.1
	22:20	53.2	78.0	64.7	46.5	56.5	55.7	51.8	48.5	47.9
	22:25	53.3	78.1	68.4	45.2	57.9	56.0	50.7	46.5	45.9
	22:30	52.7	77.5	64.3	46.3	56.4	55.1	50.9	47.9	47.4
	22:35	50.5	75.2	58.2	45.0	54.2	53.5	49.2	46.4	46.0
	22:40	53.9	78.6	71.4	45.5	56.3	54.8	50.6	47.4	46.7
	22:45	55.1	79.9	72.5	45.1	59.4	54.8	49.2	46.8	46.3
	22:50	51.2	76.0	59.3	44.5	55.9	54.3	49.2	46.3	45.8
	22:55	50.4	75.2	59.5	44.6	55.3	53.6	48.2	45.4	45.1
	23:00	53.1	77.9	67.4	44.4	57.8	55.5	49.0	45.6	45.1
	23:05	52.0	76.8	69.6	43.9	56.1	53.4	47.2	45.1	44.6
	23:10	50.6	75.4	62.1	43.9	55.9	53.7	47.8	45.4	45.0
	23:15	52.2	77.0	67.2	44.3	57.5	54.9	48.1	45.3	45.0

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-I563 -- R6503-I565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
12/03/2022	23:20	49.9	74.7	59.6	44.4	55.0	52.7	47.8	45.2	44.8
	23:25	49.5	74.2	58.6	44.3	53.6	52.4	47.9	45.8	45.5
	23:30	51.7	76.5	65.4	44.2	56.3	54.4	48.7	46.1	45.5
	23:35	50.2	75.0	64.4	43.9	54.5	52.6	47.7	45.5	45.1
	23:40	48.0	72.7	56.5	43.8	52.3	51.0	46.6	44.6	44.4
	23:45	50.6	75.4	64.9	44.4	54.3	52.9	47.9	45.4	44.9
	23:50	51.8	76.5	62.8	43.7	57.6	55.1	48.8	45.1	44.4
	23:55	50.2	74.9	60.2	43.8	55.7	53.6	46.8	44.8	44.5
13/03/2022	00:00	53.1	77.8	65.1	44.7	58.8	56.6	49.5	45.9	45.4
	00:05	56.4	81.2	75.6	43.5	61.2	56.8	48.2	45.0	44.7
	00:10	49.5	74.3	57.7	43.7	54.9	53.3	47.0	44.6	44.3
	00:15	52.0	76.8	68.1	43.4	55.6	53.2	46.6	44.4	44.1
	00:20	52.5	77.2	68.4	44.9	57.4	54.8	48.4	46.1	45.7
	00:25	51.8	76.6	62.0	44.1	58.7	56.9	46.4	44.7	44.5
	00:30	57.4	82.1	79.1	43.7	57.7	54.7	47.1	44.8	44.4
	00:35	48.9	73.7	58.8	43.4	54.5	52.3	46.5	44.5	44.2
	00:40	53.5	78.3	69.4	42.7	58.4	56.9	47.7	44.0	43.7
	00:45	51.0	75.8	68.4	41.1	54.5	53.0	45.8	41.9	41.7
	00:50	47.5	72.3	57.8	40.9	53.6	50.9	43.7	41.3	41.2
	00:55	49.3	74.1	58.9	40.8	55.4	53.0	46.4	41.4	41.2
	01:00	45.9	70.7	55.9	40.8	50.3	48.2	44.3	41.4	41.2
	01:05	47.5	72.2	63.2	41.5	51.8	48.8	43.5	42.0	41.8
	01:10	47.5	72.3	58.2	41.2	52.7	50.6	45.0	42.1	41.8
	01:15	49.7	74.5	60.7	41.6	55.3	53.3	46.6	42.4	41.9

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 -- R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีนอนมัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
 S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
13/03/2022	01:20	48.7	73.4	60.9	42.4	54.0	51.6	45.5	43.4	43.0
	01:25	45.5	70.3	59.0	41.9	49.6	47.4	43.6	42.3	42.2
	01:30	51.2	76.0	67.5	42.0	55.7	51.4	45.7	43.1	42.8
	01:35	53.4	78.2	72.4	42.4	57.5	54.1	45.8	43.1	42.9
	01:40	46.6	71.4	56.1	42.5	51.4	49.0	45.1	43.0	42.9
	01:45	50.1	74.8	66.8	42.9	54.4	52.2	45.5	43.3	43.0
	01:50	48.0	72.8	64.6	42.9	53.0	49.9	44.1	43.2	43.0
	01:55	52.7	77.5	72.7	42.5	52.3	50.1	44.3	42.9	42.7
	02:00	58.7	83.4	81.5	42.6	57.1	50.8	44.7	43.2	43.0
	02:05	48.3	73.0	60.2	43.2	53.1	51.0	45.2	43.6	43.5
	02:10	46.4	71.1	56.6	43.5	50.7	49.0	44.8	43.9	43.8
	02:15	50.5	75.2	65.2	43.8	55.0	53.6	46.7	44.6	44.3
	02:20	47.7	72.5	59.1	42.9	53.6	49.1	44.6	43.2	43.1
	02:25	47.0	71.7	60.3	42.8	51.1	49.1	44.9	43.3	43.1
	02:30	45.2	70.0	55.7	42.7	48.0	46.9	43.9	43.1	43.0
	02:35	47.8	72.6	60.4	43.1	53.3	49.6	44.4	43.5	43.5
	02:40	46.7	71.4	58.0	42.8	51.4	48.4	44.5	43.6	43.4
	02:45	46.4	71.2	58.7	42.7	50.7	47.7	44.1	43.2	43.0
	02:50	50.5	75.2	64.4	42.9	57.2	52.7	44.6	43.3	43.2
	02:55	48.4	73.1	61.4	42.6	54.3	49.8	43.9	43.0	42.9
	03:00	46.8	71.6	56.8	42.1	52.3	49.6	43.8	43.0	42.9
	03:05	47.4	72.2	57.7	42.8	52.9	50.7	44.6	43.2	43.0
	03:10	46.5	71.3	60.6	42.4	50.3	47.8	43.9	42.8	42.6
	03:15	46.1	70.8	57.9	41.3	51.3	48.4	43.5	42.1	41.9

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-I563 – R6503-I565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	L _{aeq}	L _{ae}	L _{max}	L _{min}	L _{a05}	L _{a10}	L _{a50}	L _{a90}	L _{a95}
13/03/2022	03:20	48.3	73.1	62.9	41.2	54.4	49.7	43.2	41.9	41.7
	03:25	44.8	69.6	57.1	41.2	48.4	45.7	42.6	41.8	41.7
	03:30	45.5	70.3	57.8	41.6	49.7	46.9	42.7	42.1	41.9
	03:35	48.6	73.4	67.7	41.1	52.0	49.4	42.7	41.6	41.3
	03:40	53.9	78.6	65.0	41.0	56.6	55.7	54.4	41.7	41.6
	03:45	55.2	80.0	59.4	53.2	55.9	55.6	55.1	54.6	54.4
	03:50	56.5	81.3	63.4	54.9	59.5	58.6	55.7	55.3	55.1
	03:55	57.0	81.7	62.7	54.3	60.5	59.3	55.7	55.3	55.1
	04:00	56.0	80.8	61.2	50.8	57.3	56.5	55.8	55.3	55.2
	04:05	57.0	81.7	69.6	54.0	60.5	58.3	55.6	55.1	55.0
	04:10	56.0	80.7	61.3	54.5	57.0	56.3	55.7	55.3	55.2
	04:15	56.2	81.0	60.6	55.0	57.6	56.9	55.9	55.5	55.4
	04:20	56.0	80.8	59.8	54.3	56.9	56.5	55.8	55.4	55.3
	04:25	56.0	80.8	61.5	55.0	56.8	56.4	55.8	55.4	55.3
	04:30	56.1	80.9	60.0	55.2	57.2	56.5	55.9	55.5	55.4
	04:35	56.2	81.0	60.8	55.3	57.3	56.7	56.0	55.6	55.5
	04:40	56.1	80.9	61.3	54.9	56.7	56.4	55.9	55.5	55.3
	04:45	56.4	81.1	64.5	54.5	57.7	56.6	55.9	55.5	55.4
	04:50	56.3	81.1	61.6	52.3	58.1	57.2	55.9	55.4	55.3
	04:55	56.0	80.8	59.6	54.9	56.6	56.3	55.9	55.5	55.4
	05:00	56.2	81.0	59.9	54.8	57.4	56.6	56.0	55.6	55.5
	05:05	58.8	83.6	69.6	55.1	62.5	61.1	56.6	55.6	55.5
	05:10	58.9	83.7	68.1	54.7	63.5	61.6	56.2	55.5	55.3
	05:15	57.2	82.0	65.2	54.8	61.3	58.3	55.9	55.3	55.2

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000

SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีนอนมัยดอนหัวฬ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053

DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022

INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022

S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	L _{aeq}	L _{ac}	L _{max}	L _{min}	L _{a05}	L _{a10}	L _{a50}	L _{a90}	L _{a95}
13/03/2022	05:20	55.9	80.6	68.4	45.1	59.1	57.6	55.7	47.1	46.4
	05:25	49.3	74.1	62.0	43.2	54.2	51.8	46.0	43.8	43.6
	05:30	49.1	73.9	62.5	43.4	53.3	51.5	47.2	44.7	44.4
	05:35	49.2	73.9	60.5	43.3	54.4	52.1	46.8	44.4	44.1
	05:40	51.5	76.3	66.3	45.1	55.9	53.7	48.9	46.0	45.6
	05:45	53.1	77.9	67.5	43.5	57.8	55.2	49.9	46.6	45.9
	05:50	54.0	78.8	72.0	45.3	57.8	55.6	51.0	47.3	46.5
	05:55	51.0	75.8	61.1	43.1	56.6	54.0	47.8	44.4	43.7
	06:00	51.8	76.6	65.1	43.7	56.1	54.6	48.7	45.7	45.0
	06:05	50.3	75.1	63.6	42.9	55.4	53.2	47.0	44.6	43.7
	06:10	50.7	75.5	64.0	43.4	54.9	53.4	47.9	44.5	44.0
	06:15	51.2	76.0	58.9	43.9	55.5	54.5	49.7	46.0	45.4
	06:20	51.7	76.4	63.4	43.8	56.0	54.2	49.5	45.2	44.6
	06:25	54.2	79.0	64.3	45.5	59.6	58.1	51.0	47.3	46.6
	06:30	51.8	76.6	61.6	43.4	56.9	55.3	49.4	46.1	45.5
	06:35	52.1	76.8	66.6	43.4	57.2	54.7	49.4	46.0	45.5
	06:40	52.6	77.3	68.1	44.4	56.9	54.8	49.0	46.1	45.3
	06:45	54.2	79.0	66.2	44.2	59.1	56.5	50.4	46.8	46.2
	06:50	56.9	81.6	72.5	44.7	61.5	58.8	52.3	48.2	47.2
	06:55	56.4	81.1	66.7	44.7	60.9	58.7	54.7	48.9	47.5
	07:00	56.2	81.0	65.4	46.9	62.2	60.1	53.1	49.4	48.7
	07:05	55.2	80.0	68.5	45.6	59.5	57.9	53.1	49.1	47.6
	07:10	57.1	81.9	69.2	46.1	61.5	59.8	55.0	50.9	49.4
	07:15	56.2	81.0	66.8	49.7	59.6	58.6	55.2	52.8	51.7

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lac	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
13/03/2022	07:20	55.9	80.7	69.5	50.2	59.7	58.5	54.2	51.4	50.8
	07:25	57.5	82.2	71.5	50.6	60.9	60.2	55.5	52.7	51.8
	07:30	58.7	83.5	74.9	48.1	62.3	61.4	56.1	52.3	51.2
	07:35	55.7	80.4	68.0	45.5	59.9	57.5	53.6	50.1	48.9
	07:40	57.4	82.2	69.6	47.7	61.6	59.4	56.0	52.1	50.7
	07:45	58.1	82.8	69.9	48.0	62.6	61.0	55.9	52.0	50.3
	07:50	58.3	83.1	68.4	51.1	63.5	61.4	56.0	53.1	52.5
	07:55	58.1	82.8	70.9	50.2	63.1	61.5	55.6	52.3	51.4
	08:00	57.1	81.8	70.9	48.1	60.5	59.4	55.1	50.7	49.9
	08:05	56.9	81.6	65.1	48.3	60.4	59.4	55.7	51.9	51.2
	08:10	57.7	82.5	69.5	47.4	62.1	59.3	56.2	52.7	51.8
	08:15	57.5	82.3	68.6	47.9	62.4	60.1	55.3	51.2	50.5
	08:20	57.9	82.7	70.7	46.8	62.6	60.2	55.6	51.2	50.0
	08:25	57.2	82.0	69.9	46.5	61.1	59.3	55.4	51.8	50.5
	08:30	59.1	83.9	73.1	46.2	64.3	61.5	56.4	51.6	50.7
	08:35	56.3	81.1	66.7	49.3	60.4	59.1	54.8	51.3	50.4
	08:40	57.2	82.0	67.5	48.4	61.0	60.0	55.6	52.2	51.2
	08:45	58.4	83.2	71.8	49.9	61.3	59.6	55.9	52.8	52.2
	08:50	58.7	83.4	73.0	50.3	62.9	60.6	56.8	53.2	52.3
	08:55	56.1	80.9	62.7	50.0	59.4	58.6	55.2	52.6	52.0
	09:00	56.0	80.8	65.9	48.0	59.9	58.5	54.8	51.0	50.1
	09:05	55.3	80.0	67.1	44.3	59.0	57.3	53.9	50.8	49.5
	09:10	58.1	82.9	75.4	46.2	62.6	59.1	53.5	49.7	49.0
	09:15	54.6	79.4	67.4	44.1	58.0	56.5	53.3	48.4	47.4

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000

SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053

DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022

INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022

S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
13/03/2022	09:20	57.4	82.1	69.2	47.0	61.6	59.3	54.4	50.5	49.3
	09:25	58.8	83.6	71.6	47.2	65.9	61.7	54.3	50.9	49.7
	09:30	55.6	80.4	69.0	45.2	59.3	57.3	53.1	48.8	47.1
	09:35	55.6	80.3	66.3	48.3	59.3	57.6	54.1	50.8	50.0
	09:40	57.3	76.7	67.2	50.0	62.4	60.4	54.5	51.1	50.6
	09:45	54.4	79.2	66.4	46.0	58.9	57.4	52.3	49.1	47.8
	09:50	55.5	80.3	70.1	45.8	59.4	57.6	53.6	50.5	49.8
	09:55	55.8	80.5	68.0	46.5	61.2	58.2	52.6	48.6	47.9
	10:00	57.4	82.2	75.5	45.6	58.2	56.3	52.3	47.9	46.9
	10:05	55.3	80.1	68.7	46.9	60.2	57.0	53.2	50.6	49.6
	10:10	57.3	82.1	70.8	44.6	62.9	59.7	53.3	48.3	47.1
	10:15	57.8	82.5	71.7	48.0	61.3	59.9	55.1	50.0	49.3
	10:20	56.3	81.1	75.4	46.4	59.2	57.4	53.4	48.9	48.1
	10:25	55.1	79.8	70.0	44.4	58.6	57.1	52.6	48.6	47.4
	10:30	55.6	80.4	66.1	46.1	60.7	58.5	53.9	48.4	47.8
	10:35	58.5	83.2	72.4	46.9	63.3	60.0	54.8	51.4	50.5
	10:40	57.4	82.1	74.2	46.4	62.6	59.8	54.2	50.3	49.1
	10:45	54.1	78.9	60.6	46.0	57.8	56.7	52.8	49.0	47.1
	10:50	57.6	82.4	71.7	46.2	63.3	60.2	53.1	49.1	47.7
	10:55	53.6	78.3	63.9	47.2	58.6	55.4	51.9	49.0	48.3
	11:00	54.8	79.6	66.6	46.2	59.8	57.4	52.2	48.1	47.3
	11:05	57.8	82.5	70.2	46.1	63.3	61.5	53.2	48.9	48.2
	11:10	58.0	82.8	71.9	45.7	66.1	58.7	51.9	48.1	47.5
	11:15	53.5	78.3	63.8	45.2	58.6	56.7	51.5	47.6	46.3

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
13/03/2022	11:20	53.3	78.0	62.4	48.1	56.6	55.5	52.2	49.7	49.1
	11:25	53.0	77.8	58.5	48.7	55.6	54.9	52.7	50.4	49.7
	11:30	54.2	78.9	64.2	47.4	58.0	55.8	52.5	49.7	48.7
	11:35	52.6	77.4	59.8	46.9	55.4	54.5	52.1	48.9	48.0
	11:40	54.7	79.4	63.8	47.9	59.6	57.4	52.8	49.8	49.3
	11:45	54.0	78.7	62.5	45.5	58.5	56.9	52.1	48.7	46.9
	11:50	53.6	78.4	62.2	44.7	58.2	56.9	52.0	47.3	45.5
	11:55	52.8	77.5	63.4	45.9	57.7	55.3	50.5	47.4	47.1
	12:00	53.4	78.2	60.8	47.7	57.5	56.1	52.4	49.3	48.8
	12:05	53.3	78.1	63.0	47.8	56.9	55.4	51.9	49.4	48.8
	12:10	55.0	79.8	65.9	48.0	60.0	58.1	53.0	50.1	49.7
	12:15	55.4	80.1	62.2	48.1	59.5	58.7	54.2	50.7	49.9
	12:20	54.1	78.9	61.4	49.0	57.1	56.3	53.4	50.8	50.2
	12:25	55.8	80.6	65.0	48.2	60.6	58.5	54.0	50.2	49.4
	12:30	55.1	79.9	66.7	46.3	59.9	58.1	53.0	48.4	47.6
	12:35	53.5	78.3	61.5	46.6	57.8	56.3	52.2	48.6	47.8
	12:40	54.4	79.2	69.8	45.1	57.6	56.5	52.1	48.7	48.0
	12:45	55.3	80.1	69.3	45.5	59.0	57.2	52.7	48.3	47.3
	12:50	57.3	82.0	72.9	46.3	61.2	59.4	54.3	50.5	49.7
	12:55	55.7	80.5	63.2	47.4	60.6	58.9	54.0	49.8	49.0
	13:00	54.2	78.9	62.3	44.8	58.6	57.4	52.4	48.8	47.7
	13:05	55.7	80.5	65.5	45.7	61.4	59.9	53.1	48.1	46.8
	13:10	55.0	79.8	65.3	45.3	59.3	57.7	53.3	49.0	47.9
	13:15	54.7	79.4	68.4	46.7	58.9	57.0	52.1	48.6	47.8

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
 S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
13/03/2022	13:20	55.4	80.2	67.4	46.1	59.1	58.0	54.3	49.8	48.6
	13:25	54.0	78.8	69.4	46.0	57.2	55.0	51.1	48.0	47.3
	13:30	54.8	79.6	68.1	48.0	58.6	56.8	52.8	49.7	49.0
	13:35	54.2	79.0	70.0	44.6	58.1	55.8	50.9	47.0	46.0
	13:40	56.4	81.2	65.8	45.3	61.8	60.0	53.9	49.9	48.9
	13:45	57.0	81.8	70.3	46.8	61.1	60.2	54.4	49.8	48.9
	13:50	55.1	79.9	61.6	46.8	60.3	59.5	52.9	49.3	48.5
	13:55	53.7	78.5	64.4	44.8	57.9	56.6	52.2	48.7	46.9
	14:00	53.1	77.9	64.4	44.2	56.3	55.3	52.1	48.7	47.5
	14:05	55.9	80.6	70.2	46.5	60.5	59.3	53.2	49.6	48.6
	14:10	55.1	79.8	64.8	45.9	61.1	58.2	52.7	48.9	47.8
	14:15	55.9	80.6	70.7	46.7	61.9	57.6	52.0	48.4	47.7
	14:20	52.9	77.6	60.3	45.5	56.5	55.6	51.7	48.4	47.8
	14:25	56.0	80.7	67.6	48.3	60.9	58.7	53.7	51.1	50.4
	14:30	55.9	80.6	69.0	48.8	58.6	57.2	53.9	51.2	50.6
	14:35	61.3	86.1	72.1	50.9	67.2	66.1	57.1	52.4	52.0
	14:40	57.7	82.4	69.5	48.9	63.4	60.8	54.5	51.4	50.4
	14:45	56.3	81.1	69.8	48.0	61.2	58.7	53.6	50.4	49.5
	14:50	55.1	79.9	62.6	48.8	58.7	57.5	54.3	51.1	50.5
	14:55	56.4	81.2	66.5	50.6	59.6	58.5	55.4	52.3	51.8
	15:00	54.9	79.7	65.6	47.9	58.5	57.0	54.0	50.6	50.0
	15:05	56.5	81.3	66.1	50.4	60.7	59.4	55.0	52.9	51.9
	15:10	55.1	79.8	66.1	48.4	58.7	57.0	53.6	51.1	50.3
	15:15	55.0	79.8	69.9	48.2	57.8	56.9	53.1	50.6	50.0

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-I563 – R6503-I565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
 S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lac	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
13/03/2022	15:20	57.2	82.0	65.3	49.9	61.8	60.1	55.7	52.0	51.1
	15:25	66.0	90.7	76.8	51.1	74.1	70.6	57.2	53.5	52.8
	15:30	69.8	94.5	77.2	61.0	76.3	74.0	66.2	61.9	61.6
	15:35	59.8	84.5	67.8	56.6	61.6	60.9	59.4	57.7	57.3
	15:40	59.3	84.0	74.5	55.2	60.5	60.1	57.8	56.3	56.0
	15:45	58.5	83.3	69.8	54.5	61.6	60.2	57.3	56.0	55.6
	15:50	59.1	83.8	71.0	53.8	64.1	61.8	56.9	54.9	54.5
	15:55	58.5	83.3	72.7	52.3	62.0	60.7	56.6	54.0	53.4
	16:00	59.7	84.5	70.4	51.7	66.2	63.4	55.8	53.8	53.4
	16:05	56.8	81.5	68.6	51.7	59.7	58.5	55.7	53.5	52.8
	16:10	59.7	84.5	71.4	52.2	64.6	62.7	57.3	54.3	53.7
	16:15	57.6	82.4	69.4	49.8	61.4	60.0	55.9	52.7	52.1
	16:20	54.0	78.8	63.6	47.7	57.4	56.4	53.2	49.9	49.0
	16:25	57.5	82.3	73.4	51.2	61.5	58.8	54.9	52.9	52.6
	16:30	56.4	81.1	65.0	49.9	60.3	59.0	55.1	52.0	51.4
	16:35	54.7	79.5	64.7	48.3	59.6	57.5	53.0	49.7	49.4
	16:40	56.7	81.5	74.4	50.0	58.9	57.0	54.4	51.7	51.5
	16:45	55.4	80.2	71.9	48.7	58.0	56.7	53.1	50.2	49.8
	16:50	54.6	79.4	61.1	48.9	58.5	57.1	53.4	50.9	50.3
	16:55	57.4	82.2	69.3	47.7	63.0	61.0	54.2	50.8	49.6
	17:00	58.5	83.3	70.8	47.5	64.6	62.2	55.2	50.5	49.6
	17:05	63.0	87.7	80.5	48.8	70.7	65.1	56.6	54.1	52.7
	17:10	56.4	81.2	65.9	49.1	61.6	59.5	54.4	51.0	50.5
	17:15	55.8	80.6	62.8	48.0	60.3	58.5	54.6	51.2	50.4

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
 S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	L _{aeq}	L _{ac}	L _{max}	L _{min}	La05	La10	La50	La90	La95
13/03/2022	17:20	55.7	80.5	67.4	48.0	60.5	58.2	53.8	50.6	49.6
	17:25	54.7	79.4	64.0	46.9	58.7	57.4	53.1	49.6	48.4
	17:30	57.5	82.3	70.1	48.8	63.8	59.7	54.1	50.9	50.3
	17:35	56.5	81.2	69.0	49.6	60.2	58.6	54.8	51.7	50.8
	17:40	56.4	81.2	68.7	48.2	60.0	58.2	54.5	50.9	50.2
	17:45	57.5	82.2	72.6	49.4	61.3	59.9	55.3	52.1	51.0
	17:50	54.1	78.9	61.7	46.9	57.6	56.2	53.4	49.7	48.3
	17:55	55.9	80.6	65.0	47.5	60.7	59.6	54.0	50.7	49.8
	18:00	57.2	81.9	72.1	50.2	60.7	58.7	54.5	52.0	51.4
	18:05	58.7	83.4	74.4	48.3	62.9	59.7	54.3	50.8	50.1
	18:10	56.4	81.2	69.3	47.9	60.4	57.4	54.2	51.4	50.2
	18:15	63.3	88.1	74.1	50.9	69.0	67.7	59.6	54.5	53.7
	18:20	59.9	84.6	70.5	50.6	66.0	61.4	57.7	53.4	52.4
	18:25	61.5	86.3	70.6	52.5	69.1	66.6	57.0	53.7	53.3
	18:30	56.3	81.1	67.4	49.9	60.4	58.5	55.0	51.8	51.3
	18:35	56.3	81.0	66.4	50.4	60.9	58.8	54.9	52.4	51.6
	18:40	56.9	81.7	67.2	51.0	60.9	59.4	55.5	53.1	52.4
	18:45	56.1	80.9	71.5	49.5	59.6	57.7	53.9	51.4	51.0
	18:50	56.5	81.2	67.3	50.3	60.7	58.3	55.0	52.5	51.8
	18:55	55.0	79.8	62.8	49.1	59.0	57.6	53.5	51.0	50.3
	19:00	55.1	79.9	66.1	49.2	58.1	57.2	53.7	50.9	50.3
	19:05	54.6	79.3	65.5	48.3	58.6	57.2	53.0	50.1	49.4
	19:10	56.5	81.3	67.9	49.8	60.3	58.9	54.7	51.9	51.4
	19:15	55.6	80.4	69.5	47.3	59.9	57.9	53.7	49.9	49.3

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
13/03/2022	19:20	55.3	80.0	64.5	47.3	60.0	58.6	53.1	49.9	48.7
	19:25	54.9	79.6	69.2	46.9	59.1	57.0	53.1	49.5	48.6
	19:30	57.4	82.2	68.6	47.9	63.3	61.5	54.3	51.3	50.7
	19:35	57.8	82.6	70.9	47.5	62.1	60.7	55.6	51.8	50.4
	19:40	58.8	83.5	73.9	49.8	62.5	60.1	55.6	53.0	52.2
	19:45	56.7	81.5	68.3	49.3	59.8	58.7	54.6	52.1	51.3
	19:50	58.2	83.0	69.7	51.8	62.8	60.9	56.1	53.2	52.8
	19:55	56.2	81.0	68.9	49.4	60.2	58.0	54.8	52.4	51.7
	20:00	57.2	82.0	72.2	50.6	61.6	58.9	54.6	52.3	51.6
	20:05	57.0	81.8	64.9	51.2	60.0	58.4	56.4	54.9	54.0
	20:10	57.1	81.8	63.7	52.3	60.0	58.6	56.3	54.8	54.2
	20:15	58.6	83.4	73.8	53.9	60.5	58.8	56.0	55.0	54.8
	20:20	57.9	82.7	67.5	54.7	60.7	59.2	56.8	55.6	55.3
	20:25	60.2	84.9	76.7	54.6	61.8	59.3	56.9	55.6	55.4
	20:30	58.4	83.1	68.5	53.0	62.5	59.8	56.8	55.1	54.9
	20:35	57.9	82.6	67.9	52.9	60.9	59.9	57.0	55.2	54.8
	20:40	57.6	82.4	66.7	52.2	61.8	60.4	56.5	53.8	53.1
	20:45	58.1	82.9	75.1	52.5	62.3	59.7	55.8	53.9	53.4
	20:50	56.5	81.2	66.0	51.2	60.1	58.9	55.1	52.5	52.0
	20:55	57.2	82.0	66.9	51.4	60.8	59.5	55.5	52.7	52.3
	21:00	55.3	80.0	63.6	50.5	58.6	57.3	54.4	52.4	51.9
	21:05	56.9	81.6	65.2	51.5	61.3	59.3	55.4	53.5	52.9
	21:10	57.8	82.6	72.3	51.4	60.1	58.8	55.9	53.5	53.0
	21:15	55.5	80.3	63.8	50.8	58.3	57.5	54.5	52.7	52.3

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-I563 – R6503-I565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
 S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
13/03/2022	21:20	57.0	81.7	72.3	50.7	58.9	57.4	54.6	52.9	52.5
	21:25	57.0	81.8	71.7	50.2	60.7	58.8	55.1	52.9	52.2
	21:30	56.3	81.0	68.6	50.1	60.6	58.9	54.4	52.2	51.8
	21:35	54.6	79.4	65.8	46.9	57.8	57.0	53.6	49.6	48.7
	21:40	53.8	78.5	60.3	47.7	57.0	56.1	53.2	50.4	49.8
	21:45	52.6	77.4	62.0	47.6	55.9	55.0	51.5	49.2	48.6
	21:50	53.0	77.8	60.5	46.8	57.3	55.9	51.6	48.5	47.9
	21:55	55.2	79.9	70.0	46.3	59.4	56.4	51.5	49.0	48.2
	22:00	52.5	77.3	64.5	45.0	56.6	55.6	50.3	46.5	45.9
	22:05	56.5	81.2	73.3	43.7	58.5	54.4	48.6	44.1	43.9
	22:10	59.0	83.7	79.6	44.5	59.9	57.1	50.8	46.3	45.8
	22:15	52.1	76.9	66.0	44.8	56.6	54.7	48.9	46.3	45.8
	22:20	53.1	77.8	66.0	44.2	58.3	55.8	49.5	45.3	44.9
	22:25	53.6	78.4	68.4	44.7	57.0	55.2	51.2	46.8	46.1
	22:30	55.7	80.4	76.2	44.5	56.1	54.2	49.1	45.6	45.0
	22:35	51.8	76.6	66.4	44.2	56.8	54.5	48.2	45.9	45.6
	22:40	52.9	77.7	68.6	44.2	57.2	55.6	50.1	46.3	45.5
	22:45	51.5	76.2	62.2	45.2	56.8	54.7	49.4	45.9	45.4
	22:50	52.1	76.9	64.6	44.9	57.1	55.1	49.3	45.8	45.5
	22:55	52.6	77.4	64.8	44.5	57.8	56.0	49.4	45.4	45.0
	23:00	53.6	78.4	69.2	44.2	58.6	54.6	48.0	45.3	45.0
	23:05	49.9	74.6	63.1	44.8	54.9	52.6	47.0	45.5	45.3
	23:10	52.2	77.0	67.2	44.7	56.9	54.7	48.7	46.1	45.5
	23:15	53.0	77.8	68.6	44.2	59.1	55.7	48.8	45.8	45.2

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
13/03/2022	23:20	53.0	77.7	64.5	48.3	57.2	55.0	50.8	49.6	49.4
	23:25	52.3	77.1	64.3	47.9	55.9	53.8	50.3	49.5	49.3
	23:30	51.1	75.8	57.7	47.5	53.4	52.3	50.3	49.7	49.6
	23:35	52.0	76.8	65.7	48.0	55.1	53.4	49.7	48.7	48.6
	23:40	52.8	77.6	65.2	44.5	59.1	55.4	49.2	45.3	45.0
	23:45	49.8	74.6	58.5	43.6	54.7	53.4	47.3	44.6	44.2
	23:50	52.3	77.0	64.2	44.3	57.7	55.5	49.3	45.5	45.1
	23:55	52.0	76.8	69.0	42.3	55.2	54.0	47.3	43.4	42.6
14/03/2022	00:00	55.0	79.8	70.6	42.3	61.5	59.0	47.5	43.0	42.7
	00:05	49.7	74.4	64.8	43.0	53.6	51.7	46.2	43.6	43.4
	00:10	50.5	75.3	64.8	43.5	54.6	52.8	49.0	44.9	44.3
	00:15	51.9	76.6	68.0	46.1	55.3	53.3	48.9	48.3	48.2
	00:20	50.5	75.3	62.1	47.1	54.3	52.7	48.8	48.0	47.8
	00:25	54.2	78.9	73.2	46.6	58.2	54.2	49.4	47.7	47.6
	00:30	52.3	77.1	66.1	47.2	57.1	53.1	49.7	47.8	47.5
	00:35	53.1	77.9	69.2	47.0	58.3	55.1	48.8	47.4	47.2
	00:40	50.5	75.3	58.4	43.1	54.9	53.5	48.8	47.5	46.9
	00:45	52.4	77.2	69.5	47.2	54.2	51.6	48.2	47.5	47.5
	00:50	52.0	76.8	64.1	47.7	57.4	54.3	49.1	47.9	47.8
	00:55	49.5	74.3	58.9	43.1	52.9	51.1	48.3	47.5	47.3
	01:00	50.9	75.6	61.9	45.4	55.3	53.6	48.8	47.2	47.1
	01:05	49.7	74.5	57.7	47.2	53.8	51.8	48.2	47.5	47.4
	01:10	51.4	76.2	66.4	44.8	55.6	53.3	48.0	46.9	46.5
	01:15	50.2	75.0	59.1	46.8	54.0	52.1	48.6	47.6	47.6

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
 S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
14/03/2022	01:20	52.5	77.3	64.5	46.7	57.4	55.4	49.1	47.7	47.5
	01:25	49.7	74.5	60.2	42.9	54.3	52.5	48.1	44.1	43.6
	01:30	49.2	74.0	65.3	42.8	53.5	51.5	44.7	43.3	43.1
	01:35	52.7	77.4	75.3	42.8	53.1	50.0	44.1	43.1	43.0
	01:40	49.8	74.6	64.0	42.6	55.1	51.4	47.4	43.2	42.9
	01:45	50.6	75.4	59.3	46.9	54.0	52.4	49.2	48.7	48.5
	01:50	52.5	77.3	70.4	44.3	54.3	52.6	49.3	48.4	47.8
	01:55	49.8	74.5	58.7	44.2	52.3	50.4	49.1	48.1	47.4
	02:00	49.8	74.6	58.4	47.7	52.6	50.9	49.1	48.5	48.4
	02:05	50.3	75.1	64.9	48.4	51.3	50.6	49.2	48.8	48.7
	02:10	52.3	77.1	65.3	48.5	56.3	53.5	49.7	49.0	49.0
	02:15	52.8	77.5	58.7	48.3	54.9	54.3	53.1	48.8	48.6
	02:20	54.0	78.8	59.8	53.0	55.4	54.3	53.7	53.3	53.1
	02:25	53.8	78.6	60.4	52.2	54.6	54.1	53.5	53.1	52.9
	02:30	53.9	78.7	58.6	52.8	55.2	54.5	53.6	53.3	53.2
	02:35	53.9	78.7	59.4	53.0	54.7	54.2	53.7	53.3	53.2
	02:40	54.6	79.4	62.9	52.0	59.3	56.1	53.6	52.5	52.3
	02:45	52.6	77.4	56.8	51.8	53.8	53.2	52.4	52.0	51.9
	02:50	52.8	77.6	58.2	51.4	55.2	53.8	52.2	51.8	51.6
	02:55	52.0	76.7	58.2	51.1	52.7	52.2	51.7	51.4	51.4
	03:00	52.5	77.3	61.0	51.3	54.8	53.1	51.9	51.6	51.5
	03:05	52.0	76.7	56.2	51.3	52.6	52.3	51.8	51.5	51.4
	03:10	52.3	77.1	55.7	51.0	53.8	53.3	52.0	51.6	51.5
	03:15	53.0	77.8	68.6	45.1	54.9	53.5	50.5	45.6	45.5

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
 S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	L _{aeq}	L _{ac}	L _{max}	L _{min}	L _{a05}	L _{a10}	L _{a50}	L _{a90}	L _{a95}
14/03/2022	03:20	46.8	71.5	59.9	45.1	47.4	46.7	45.9	45.6	45.6
	03:25	49.7	74.5	54.3	45.7	52.3	52.1	47.1	46.5	46.4
	03:30	52.5	77.3	59.7	51.2	53.4	52.5	52.2	51.8	51.7
	03:35	52.7	77.5	60.1	49.4	55.9	53.7	52.0	51.5	51.4
	03:40	52.5	77.3	62.9	50.6	53.8	52.5	51.7	51.4	51.3
	03:45	51.8	76.6	57.1	51.2	52.3	52.0	51.6	51.4	51.3
	03:50	52.2	77.0	60.0	50.8	53.6	52.7	51.8	51.3	51.2
	03:55	56.0	80.8	66.7	51.2	62.4	59.1	52.4	51.6	51.4
	04:00	52.5	77.3	59.1	51.1	53.6	53.0	52.1	51.6	51.5
	04:05	54.9	79.6	72.4	51.0	56.3	54.5	51.7	51.3	51.3
	04:10	52.2	77.0	59.8	50.8	54.6	52.9	51.6	51.2	51.1
	04:15	48.2	72.9	58.3	44.6	51.9	51.7	45.4	44.9	44.8
	04:20	47.9	72.7	62.5	44.4	51.2	48.5	45.4	44.9	44.8
	04:25	47.3	72.1	59.3	44.2	51.8	48.6	45.3	44.6	44.5
	04:30	46.6	71.4	58.6	44.5	49.5	47.5	45.7	45.0	44.9
	04:35	53.2	78.0	69.8	44.4	55.6	54.9	52.2	45.2	44.9
	04:40	53.3	78.0	66.8	51.1	55.7	53.5	52.3	52.0	51.9
	04:45	53.1	77.9	58.2	52.1	54.6	53.6	52.7	52.3	52.2
	04:50	53.1	77.9	57.6	50.6	54.5	53.9	52.8	52.3	52.2
	04:55	53.2	78.0	56.3	52.3	54.0	53.7	53.0	52.6	52.5
	05:00	53.8	78.6	59.3	52.5	56.2	54.8	53.3	52.8	52.7
	05:05	53.9	78.7	58.3	52.3	55.8	55.0	53.6	52.9	52.8
	05:10	53.7	78.5	62.1	52.3	55.6	54.5	53.2	52.7	52.6
	05:15	53.9	78.6	64.7	52.0	56.1	54.6	53.1	52.6	52.4

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
14/03/2022	05:20	54.2	79.0	63.7	49.0	57.4	55.4	53.2	52.6	52.5
	05:25	53.8	78.6	59.3	51.3	55.8	55.3	53.2	52.7	52.5
	05:30	53.7	78.5	60.1	52.0	55.6	54.9	53.2	52.6	52.6
	05:35	54.6	79.4	66.2	51.9	57.6	55.9	53.5	52.7	52.5
	05:40	54.9	79.7	65.5	51.8	58.6	56.1	53.4	52.7	52.3
	05:45	56.3	81.1	72.1	52.3	58.9	57.2	54.1	52.9	52.7
	05:50	55.6	80.4	69.1	45.4	59.3	57.3	53.5	49.0	47.2
	05:55	50.5	75.3	62.3	45.0	54.9	53.2	47.8	45.5	45.3
	06:00	49.7	74.5	63.5	44.8	53.7	52.3	48.0	45.7	45.5
	06:05	51.1	75.9	65.8	45.4	54.6	53.0	49.0	46.8	46.3
	06:10	54.0	78.7	67.8	46.0	58.6	56.4	50.8	47.5	46.9
	06:15	53.2	78.0	66.5	46.6	57.0	55.7	51.2	48.2	47.9
	06:20	52.1	76.9	61.7	46.2	56.4	54.6	50.7	47.4	46.9
	06:25	53.7	78.4	64.1	47.0	59.0	56.6	51.9	48.8	48.3
	06:30	54.3	79.1	67.0	48.2	58.0	56.5	53.0	49.6	49.1
	06:35	55.3	80.0	67.5	48.7	59.3	57.8	53.3	50.4	49.7
	06:40	54.0	78.8	61.0	47.8	57.1	56.5	53.4	49.2	48.6
	06:45	56.3	81.0	67.2	47.6	60.8	58.7	54.9	50.6	49.7
	06:50	56.8	81.5	64.3	47.9	60.3	59.3	55.7	52.7	51.6
	06:55	56.8	81.6	68.7	49.7	60.4	59.4	55.0	52.3	51.5
	07:00	57.6	82.4	70.7	50.8	60.8	59.7	56.0	53.0	52.2
	07:05	59.7	84.5	73.1	52.1	64.2	61.9	56.4	53.9	53.2
	07:10	57.8	82.6	69.2	52.6	62.3	59.8	55.9	53.7	53.4
	07:15	56.0	80.8	61.7	49.7	59.3	58.3	55.3	53.0	51.9

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000

SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053

DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022

INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022

S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
14/03/2022	07:20	61.1	85.9	77.3	51.9	66.0	63.6	58.0	54.5	53.9
	07:25	57.0	81.8	67.5	50.6	61.3	59.8	55.2	52.5	52.1
	07:30	57.9	82.6	69.8	52.5	61.3	60.6	56.4	53.8	53.4
	07:35	58.3	83.0	70.0	50.9	63.3	60.8	56.2	53.3	52.6
	07:40	59.1	83.9	73.2	52.3	63.8	61.5	56.9	54.3	53.5
	07:45	62.1	86.9	78.2	51.9	66.2	63.8	58.8	55.6	55.0
	07:50	60.7	85.5	73.0	53.6	64.9	62.9	58.7	55.7	55.1
	07:55	60.0	84.7	67.5	52.3	64.3	62.7	58.6	55.4	54.6
	08:00	60.3	85.1	70.9	51.7	65.2	63.8	58.1	55.4	54.6
	08:05	60.4	85.1	72.8	53.1	65.7	63.2	57.1	54.3	53.8
	08:10	59.5	84.2	71.6	51.4	63.6	61.4	57.3	54.3	53.2
	08:15	58.3	83.1	70.0	50.1	63.3	61.4	55.9	52.8	52.1
	08:20	58.3	83.1	68.4	50.8	63.1	60.3	56.0	53.1	52.4
	08:25	57.1	81.8	70.5	47.2	62.1	59.7	54.8	51.5	50.8
	08:30	57.0	81.7	66.4	51.0	60.4	59.3	55.7	53.1	52.6
	08:35	57.2	82.0	74.5	50.2	59.4	58.2	55.3	52.6	51.7
	08:40	58.5	83.3	75.0	48.4	63.3	60.0	55.4	52.0	51.1
	08:45	57.5	82.2	72.3	49.4	62.1	57.9	54.0	51.2	50.7
	08:50	55.4	80.1	62.7	49.8	59.6	58.2	54.1	51.2	50.7
	08:55	56.6	81.4	71.3	47.0	60.4	58.6	54.4	50.0	48.9
	09:00	57.2	82.0	70.5	48.3	61.8	60.0	54.7	51.3	50.3
	09:05	54.6	79.3	65.7	47.6	57.7	56.9	53.5	50.6	49.7
	09:10	56.9	81.7	69.3	46.7	63.5	59.9	53.4	49.7	49.0
	09:15	54.8	79.5	63.2	48.4	59.2	57.6	53.5	50.9	50.0

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	L _{aeq}	L _{ac}	L _{max}	L _{min}	L _{a05}	L _{a10}	L _{a50}	L _{a90}	L _{a95}
14/03/2022	09:20	55.8	80.5	62.3	49.1	59.6	58.7	54.8	51.8	51.1
	09:25	56.3	81.1	68.5	48.5	59.3	58.6	54.9	50.6	49.9
	09:30	55.9	80.7	65.9	49.8	59.6	58.3	54.9	51.7	51.1
	09:35	54.1	78.9	66.7	47.8	57.4	56.0	52.9	49.5	48.8
	09:40	54.4	79.1	61.3	48.8	58.0	56.7	53.4	50.3	49.6
	09:45	54.9	78.6	63.7	49.3	58.6	56.7	53.5	51.4	50.9
	09:50	54.9	77.0	64.5	48.2	58.0	57.1	53.6	50.7	49.7
	09:55	54.9	79.6	63.9	48.2	58.8	57.0	53.5	50.8	49.7
	10:00	55.7	80.4	64.5	49.5	60.2	58.1	54.3	51.4	51.0
	10:05	55.4	80.2	66.9	48.6	58.7	57.3	53.4	50.6	50.0
	10:10	55.2	79.9	64.1	47.9	58.9	57.9	53.8	49.7	49.0
	10:15	52.8	77.6	58.6	48.5	55.8	54.9	52.2	50.1	49.3
	10:20	55.8	80.6	71.3	48.2	59.7	56.7	53.3	50.1	49.3
	10:25	55.4	80.1	67.5	49.1	59.7	57.7	53.3	50.6	50.2
	10:30	53.6	78.4	66.0	47.6	56.9	55.7	52.3	49.8	49.3
	10:35	55.6	80.4	69.6	47.9	59.2	57.2	53.2	49.8	49.2
	10:40	55.8	80.6	65.9	50.1	60.3	58.7	54.0	52.1	51.6
	10:45	55.0	79.7	66.2	48.3	58.7	58.1	53.1	50.3	49.7
	10:50	55.0	79.8	71.4	48.3	57.8	56.3	52.6	49.4	48.9
	10:55	54.7	79.5	65.7	48.0	58.9	57.1	52.6	50.0	49.3
	11:00	55.2	80.0	71.2	48.5	57.5	56.1	53.1	49.5	49.2
	11:05	53.4	78.2	64.4	47.8	57.7	56.0	51.6	49.1	48.5
	11:10	53.2	77.9	59.7	48.5	56.7	56.1	52.0	49.6	49.1
	11:15	52.4	77.1	61.7	48.0	55.4	54.6	51.2	49.3	49.0

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-I563 – R6503-I565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000

SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053

DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022

INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022

S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
14/03/2022	11:20	54.7	79.5	66.4	47.2	59.3	56.5	53.0	50.6	49.9
	11:25	56.8	81.6	68.0	48.7	62.7	60.6	53.4	49.8	49.3
	11:30	55.3	80.1	66.9	49.3	60.8	57.5	53.0	50.7	50.1
	11:35	53.7	78.4	61.6	48.5	56.7	55.9	52.8	50.4	49.8
	11:40	54.3	79.1	65.9	47.8	58.5	56.7	52.9	50.2	49.3
	11:45	55.9	80.7	72.2	48.8	60.6	56.4	52.6	49.9	49.6
	11:50	55.3	80.1	65.6	49.3	59.8	58.0	53.3	50.7	50.3
	11:55	54.3	79.1	66.0	48.5	57.8	56.0	53.0	50.4	49.5
	12:00	60.1	84.9	80.1	48.3	61.6	57.4	52.9	50.5	50.2
	12:05	53.9	78.6	62.8	48.7	57.7	56.1	52.7	50.1	49.7
	12:10	53.3	78.1	59.6	49.0	56.6	55.5	52.6	50.6	50.2
	12:15	54.8	79.5	67.3	48.1	58.6	57.0	52.8	50.4	49.9
	12:20	56.2	80.9	68.2	48.3	62.6	58.4	53.3	50.6	49.9
	12:25	56.1	80.9	70.3	47.6	59.3	58.8	54.5	49.3	48.6
	12:30	54.6	79.3	63.2	49.5	58.5	57.1	53.4	50.7	50.3
	12:35	54.2	78.9	65.0	47.8	59.0	57.0	52.3	49.1	48.5
	12:40	54.2	78.9	63.6	47.7	58.8	56.5	52.8	50.2	49.8
	12:45	55.9	80.7	67.5	48.8	60.4	58.6	53.5	50.9	50.0
	12:50	55.7	80.4	68.1	47.9	60.0	58.9	54.0	49.8	49.0
	12:55	54.4	79.1	61.3	49.6	57.3	56.5	53.4	51.3	51.0
	13:00	54.7	79.5	66.8	49.0	58.3	56.8	53.0	49.9	49.7
	13:05	54.3	79.1	64.8	49.7	57.9	56.5	52.9	50.5	50.1
	13:10	56.3	81.0	70.9	49.3	58.9	57.6	54.3	51.5	50.7
	13:15	53.8	78.5	64.3	49.8	56.1	55.3	52.9	50.6	50.3

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวพ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวพ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
 S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	L _{aeq}	L _{ae}	L _{max}	L _{min}	L _{a05}	L _{a10}	L _{a50}	L _{a90}	L _{a95}
14/03/2022	13:20	53.8	78.6	60.4	48.8	57.3	56.5	52.9	50.3	49.9
	13:25	53.2	78.0	63.3	47.9	56.7	54.8	52.0	49.4	49.0
	13:30	54.3	79.1	64.6	49.1	58.0	56.5	52.8	50.5	50.2
	13:35	53.9	78.7	66.1	49.2	58.3	55.9	52.3	50.1	49.7
	13:40	55.3	80.1	67.3	49.7	59.4	57.1	53.4	51.2	50.7
	13:45	55.2	79.9	65.0	49.2	60.0	57.4	53.5	51.3	50.7
	13:50	53.2	78.0	61.3	49.2	57.1	55.8	51.8	50.3	49.9
	13:55	54.9	79.7	63.3	49.7	58.8	57.5	53.6	51.1	50.6
	14:00	53.4	78.1	64.0	49.3	57.8	55.5	51.6	50.1	49.8
	14:05	54.7	79.4	66.1	50.1	57.7	56.5	53.2	51.6	51.1
	14:10	55.6	80.3	67.8	48.6	58.6	57.4	53.4	51.3	50.6
	14:15	53.7	78.5	63.5	48.8	57.5	56.4	52.6	50.1	49.8
	14:20	56.2	81.0	67.2	50.3	60.3	58.5	54.7	51.9	51.5
	14:25	57.7	82.5	74.2	49.5	61.5	58.4	54.1	51.5	50.8
	14:30	55.6	80.4	66.8	49.6	58.9	57.6	54.4	51.7	51.2
	14:35	56.3	81.1	66.3	50.0	61.4	60.1	53.6	51.1	50.6
	14:40	56.5	81.3	72.4	50.2	61.3	57.3	53.3	51.1	50.7
	14:45	55.0	79.8	67.9	49.9	58.5	57.1	53.0	51.1	50.4
	14:50	54.4	79.2	66.6	50.0	57.6	56.4	52.9	51.0	50.6
	14:55	57.4	82.1	74.8	48.9	58.5	56.4	53.1	51.0	50.5
15/03/2022	15:00	54.2	79.0	64.6	49.2	58.3	56.6	52.6	50.3	49.9
	15:05	54.6	79.4	69.5	49.5	58.1	55.7	52.6	50.7	50.2
	15:10	53.8	78.6	64.3	47.7	58.7	55.9	52.1	49.7	48.8
	15:15	63.4	88.2	82.3	49.3	68.2	64.2	54.0	51.2	50.6



Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ)
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
 S/N G301638 : Type 2

SAMPLE NO. : 04051-04053
 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 RECEIVED DATE : 18/03/2022
 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	L _{aeq}	L _{ae}	L _{max}	L _{min}	L _{a05}	L _{a10}	L _{a50}	L _{a90}	L _{a95}
14/03/2022	15:20	57.2	81.9	73.6	50.2	60.9	57.5	53.1	51.3	51.0
	15:25	57.7	82.5	75.2	47.0	60.5	58.0	53.0	50.2	49.1
	15:30	54.3	79.0	67.4	49.4	57.3	56.1	52.5	50.7	50.3
	15:35	56.1	80.9	70.4	47.8	62.8	57.8	52.2	49.7	48.8
	15:40	53.9	78.7	63.5	48.5	58.2	55.6	52.8	49.8	49.4
	15:45	53.9	78.7	63.4	48.2	57.9	56.2	52.7	49.9	49.4
	15:50	55.1	79.9	67.4	47.8	59.6	57.5	52.8	49.8	49.1
	15:55	53.9	78.7	65.3	48.9	57.1	56.1	52.4	50.5	50.2
	16:00	53.2	78.0	64.2	47.6	56.1	55.1	51.9	49.7	49.2
	16:05	55.8	80.6	62.5	50.5	60.1	58.4	54.4	52.6	52.1
	16:10	54.6	79.4	68.2	50.0	58.2	56.0	53.1	51.2	50.9
	16:15	56.7	81.5	69.9	48.9	61.6	60.4	53.2	50.2	49.8
	16:20	56.3	81.1	71.6	49.7	59.1	57.9	53.9	50.6	50.3
	16:25	58.1	82.9	73.1	48.7	63.4	57.9	53.6	50.7	50.1
	16:30	54.3	79.1	65.0	49.7	58.5	57.0	52.7	50.6	50.2
	16:35	55.0	79.7	67.6	48.7	58.4	56.9	53.2	50.8	50.4
	16:40	57.2	81.9	71.2	49.5	61.6	58.7	54.2	51.2	50.4
	16:45	56.1	80.9	65.4	49.9	60.9	59.1	54.2	51.7	51.4
	16:50	62.7	87.5	77.3	49.3	69.4	62.2	54.3	51.4	51.0
	16:55	54.6	79.3	64.6	48.4	58.5	57.0	53.0	50.0	49.3
	17:00	55.2	79.9	68.3	47.8	59.8	57.7	52.9	50.0	49.3
	17:05	55.5	80.2	66.3	50.0	59.4	57.9	53.9	51.4	50.9
	17:10	58.4	83.2	71.5	49.0	64.4	60.3	55.4	52.1	51.4
	17:15	58.8	83.5	77.6	49.6	60.4	58.2	55.0	52.3	51.7

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวพ้อ (สถานีอนามัยคอนหัวพ้อ)
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
 S/N G301638 : Type 2

SAMPLE NO. : 04051-04053
 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 RECEIVED DATE : 18/03/2022
 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Lacq	Lac	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
14/03/2022	17:20	56.0	80.7	63.3	50.4	59.9	58.3	55.0	52.5	51.9
	17:25	56.9	81.7	67.0	49.8	61.3	59.7	55.0	52.1	51.3
	17:30	57.0	81.8	69.7	50.0	60.8	59.2	54.8	52.3	51.4
	17:35	58.7	83.5	70.8	49.7	64.2	61.3	56.0	52.5	51.8
	17:40	61.1	85.8	74.2	50.0	66.2	64.5	57.9	54.5	53.5
	17:45	59.7	84.4	75.8	51.8	63.0	61.2	56.6	54.1	53.5
	17:50	58.8	83.5	70.3	49.7	64.2	61.0	56.6	53.8	52.9
	17:55	59.8	84.6	76.4	50.2	64.3	60.7	56.4	53.4	52.6
	18:00	55.8	80.5	63.6	48.8	59.8	58.3	54.3	51.6	51.0
	18:05	57.6	82.4	71.3	51.4	61.6	59.3	55.9	53.3	52.7
	18:10	58.7	83.5	72.3	50.2	61.7	58.7	55.2	52.8	51.8
	18:15	56.6	81.4	65.4	48.7	60.3	58.9	55.4	52.5	51.4
	18:20	57.2	82.0	69.3	51.2	60.9	59.0	55.9	53.1	52.6
	18:25	55.0	79.8	62.9	47.9	58.7	57.4	53.9	51.5	50.9
	18:30	57.0	81.8	69.2	50.5	61.1	59.6	55.4	52.7	52.1
	18:35	56.6	81.4	68.1	49.2	59.9	58.4	54.9	52.5	51.6
	18:40	60.2	85.0	76.9	49.7	65.2	60.0	55.6	52.7	52.2
	18:45	58.9	83.6	73.7	49.1	64.6	61.0	54.9	52.1	51.0
	18:50	57.6	82.3	69.3	48.1	61.8	59.6	55.3	52.1	51.4
	18:55	56.5	81.3	63.9	49.4	60.6	59.3	55.4	52.4	51.7
	19:00	58.3	83.1	69.4	52.0	63.4	60.3	55.8	53.4	52.8
	19:05	58.7	83.5	68.0	50.3	62.6	61.4	57.3	54.2	53.1
	19:10	59.6	84.4	75.7	50.0	63.2	60.7	56.3	53.4	52.2
	19:15	59.1	83.9	72.2	50.7	64.5	61.5	56.0	53.1	52.5

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ)
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
 S/N G301638 : Type 2

SAMPLE NO. : 04051-04053
 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 RECEIVED DATE : 18/03/2022
 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
14/03/2022	19:20	57.1	81.9	68.0	49.2	61.5	59.7	55.3	52.6	51.7
	19:25	57.1	81.9	66.9	48.9	61.6	59.8	55.8	52.3	50.6
	19:30	58.6	83.3	68.2	49.4	63.1	60.9	56.5	53.5	52.8
	19:35	57.7	82.5	66.7	51.2	62.2	60.1	56.5	53.5	52.7
	19:40	61.5	86.3	77.4	51.9	67.0	63.0	56.2	53.7	53.2
	19:45	57.1	81.9	66.8	51.8	60.7	59.0	56.1	53.3	53.0
	19:50	58.4	83.2	68.0	52.1	62.4	60.7	57.2	54.4	53.8
	19:55	59.8	84.5	72.7	51.8	65.1	62.7	57.1	54.1	53.6
	20:00	60.9	85.7	79.0	52.0	62.8	60.7	56.4	53.4	52.9
	20:05	56.5	81.2	63.2	51.5	59.7	58.6	55.8	53.0	52.4
	20:10	59.4	84.1	73.1	51.5	63.7	61.9	56.7	53.7	52.9
	20:15	58.2	82.9	72.0	52.4	61.1	59.8	56.7	54.4	54.0
	20:20	59.4	84.2	72.6	54.4	63.1	60.3	57.4	55.7	55.4
	20:25	58.1	82.9	67.0	54.5	60.9	59.7	57.2	55.5	55.0
	20:30	57.7	82.5	66.2	54.6	60.5	59.1	56.9	55.4	55.1
	20:35	59.5	84.3	73.5	54.2	64.4	61.3	57.2	55.5	55.2
	20:40	60.9	85.7	75.2	54.9	64.3	62.5	58.5	57.0	56.5
	20:45	60.8	85.6	71.5	56.4	65.3	62.9	59.1	57.3	57.1
	20:50	59.7	84.5	71.1	56.1	62.5	61.3	58.4	57.1	56.8
	20:55	59.1	83.8	72.5	55.2	61.8	60.7	57.7	55.9	55.7
	21:00	58.6	83.4	67.7	54.8	62.0	60.5	57.5	55.6	55.4
	21:05	58.2	83.0	67.8	54.3	61.5	59.8	57.0	55.5	55.3
	21:10	58.2	83.0	68.9	53.8	62.2	59.7	56.7	55.0	54.7
	21:15	56.6	81.4	65.2	53.5	60.0	57.9	55.8	54.3	54.0

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-I563 – R6503-I565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	L _{aeq}	L _{ac}	L _{max}	L _{min}	L _{a05}	L _{a10}	L _{a50}	L _{a90}	L _{a95}
14/03/2022	21:20	55.8	80.5	65.8	50.0	60.1	57.4	54.6	51.3	50.6
	21:25	54.0	78.7	65.0	47.0	58.2	56.2	52.5	49.2	48.4
	21:30	54.4	79.1	69.1	47.3	58.3	56.5	51.8	49.0	48.6
	21:35	57.8	82.6	74.8	47.6	63.2	60.0	52.7	49.6	49.3
	21:40	54.6	79.4	66.2	46.4	58.4	57.0	53.0	50.1	49.9
	21:45	58.6	83.4	78.1	48.0	61.8	60.1	53.3	49.7	49.1
	21:50	55.6	80.4	71.5	46.0	61.4	58.6	51.5	47.7	47.2
	21:55	53.0	77.7	66.5	47.5	56.6	54.6	50.7	48.5	48.3
	22:00	51.4	76.2	60.7	45.7	55.8	54.4	49.5	46.8	46.4
	22:05	51.5	76.3	61.8	44.9	56.3	54.5	49.6	46.3	45.6
	22:10	53.1	77.8	61.7	45.5	57.2	56.0	51.9	48.0	46.8
	22:15	54.1	78.8	59.5	50.3	57.4	56.5	53.0	51.5	51.1
	22:20	57.7	82.4	77.1	51.0	58.1	56.3	52.7	51.5	51.4
	22:25	53.5	78.3	61.3	50.8	56.8	55.6	52.4	51.5	51.2
	22:30	54.4	79.2	64.4	47.8	58.8	56.3	52.6	50.7	49.9
	22:35	53.6	78.4	64.6	50.6	56.0	55.0	52.4	51.3	51.1
	22:40	55.0	79.8	69.8	50.2	58.4	56.5	52.9	51.4	51.2
	22:45	52.5	77.3	58.9	50.1	55.6	54.3	51.7	50.9	50.8
	22:50	52.5	77.3	58.3	50.2	55.1	54.2	51.8	51.1	51.0
	22:55	54.6	79.4	71.1	47.8	56.6	54.7	51.2	50.3	50.1
	23:00	49.8	74.6	58.7	44.7	53.9	52.8	47.8	45.4	45.1
	23:05	51.1	75.8	60.8	44.8	55.4	54.2	48.9	45.9	45.5
	23:10	51.9	76.6	69.6	45.7	55.4	52.9	48.7	47.2	46.5
	23:15	49.9	74.7	64.2	44.8	54.4	52.3	47.5	45.5	45.3

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000

SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด

SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053

DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022

INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022

S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
14/03/2022	23:20	47.5	72.3	58.1	44.4	52.0	49.6	45.8	44.7	44.6
	23:25	51.6	76.3	69.8	44.4	54.8	52.8	48.2	44.9	44.7
	23:30	49.4	74.2	60.6	45.4	53.6	52.1	47.8	46.2	45.9
	23:35	50.4	75.2	65.4	44.9	54.9	51.5	46.4	45.4	45.3
	23:40	51.9	76.7	67.3	44.9	57.4	54.3	47.3	45.4	45.2
	23:45	54.1	78.8	70.3	46.0	59.1	56.5	49.6	46.9	46.4
	23:50	51.8	76.6	66.0	45.2	56.4	53.5	48.4	45.9	45.7
	23:55	49.8	74.5	60.8	44.5	54.4	52.9	47.2	45.3	45.0
15/03/2022	00:00	48.9	73.7	61.8	44.7	53.0	51.1	46.1	45.0	44.9
	00:05	49.0	73.7	58.9	44.7	52.7	50.8	47.6	45.0	44.8
	00:10	49.4	74.2	62.6	45.3	53.6	50.5	47.4	45.9	45.7
	00:15	49.0	73.8	63.0	45.0	52.0	50.5	46.6	45.3	45.2
	00:20	49.4	74.1	60.5	44.9	54.1	52.7	47.3	45.4	45.2
	00:25	50.1	74.9	62.2	44.8	55.9	51.9	47.6	45.1	45.0
	00:30	51.2	76.0	65.0	44.7	55.6	53.3	47.7	45.1	45.0
	00:35	48.7	73.5	59.3	44.6	53.8	51.7	46.0	45.0	44.8
	00:40	47.7	72.5	59.4	44.0	51.7	49.4	45.9	44.4	44.2
	00:45	49.4	74.1	59.7	44.4	53.7	51.3	47.6	45.7	45.1
	00:50	49.0	73.8	59.3	44.9	52.7	50.9	47.6	45.3	45.1
	00:55	47.3	72.1	57.0	44.7	52.8	49.5	45.3	45.0	44.8
	01:00	46.1	70.8	56.5	44.4	48.0	46.7	45.2	44.7	44.6
	01:05	50.0	74.8	62.2	44.6	54.2	51.7	47.7	45.3	45.0
	01:10	49.1	73.9	56.9	44.7	53.2	51.8	47.9	45.7	45.1
	01:15	48.0	72.8	58.6	44.3	53.5	50.6	45.6	44.8	44.7

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ)
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301638 : Type 2

SAMPLE NO. : 04051-04053
MEASURING DATE : 12-15/03/2022
RECEIVED DATE : 18/03/2022
REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	L _{aeq}	L _{ae}	L _{max}	L _{min}	L _{a05}	L _{a10}	L _{a50}	L _{a90}	L _{a95}
15/03/2022	01:20	50.8	75.5	69.0	44.1	54.9	53.1	45.4	44.4	44.3
	01:25	45.9	70.7	52.3	44.1	48.1	47.6	44.7	44.3	44.2
	01:30	47.9	72.7	58.6	44.5	50.6	48.8	47.0	46.5	46.3
	01:35	48.1	72.9	59.6	43.7	53.8	50.3	45.3	44.3	44.2
	01:40	56.4	81.2	74.1	43.5	62.0	54.0	45.7	43.9	43.7
	01:45	48.6	73.3	62.3	43.6	53.1	49.2	44.8	44.0	43.9
	01:50	49.5	74.3	63.7	44.3	53.8	51.4	47.3	46.2	44.7
	01:55	46.8	71.6	57.7	43.8	50.3	49.5	44.9	44.0	43.9
	02:00	46.4	71.2	54.5	43.5	51.2	48.6	44.6	44.0	43.9
	02:05	49.8	74.6	68.0	43.4	53.5	48.9	44.3	43.8	43.7
	02:10	46.8	71.6	56.0	43.5	49.9	48.1	46.7	43.9	43.8
	02:15	47.0	71.8	55.6	43.9	49.1	47.8	46.7	44.2	44.1
	02:20	44.8	69.6	53.0	43.5	46.5	45.6	44.2	43.8	43.8
	02:25	44.9	69.7	53.3	43.9	46.3	45.8	44.4	44.1	44.0
	02:30	51.1	75.9	71.5	43.1	53.2	48.0	44.5	43.5	43.3
	02:35	49.5	74.2	66.3	46.3	52.3	48.5	46.9	46.5	46.5
	02:40	50.1	74.9	67.2	43.7	54.5	47.9	44.2	43.8	43.7
	02:45	44.9	69.7	54.1	42.7	48.4	46.6	43.9	43.1	43.0
	02:50	45.0	69.7	58.6	43.0	46.7	45.4	43.6	43.3	43.2
	02:55	46.2	71.0	52.7	43.0	48.4	47.5	46.5	43.4	43.2
	03:00	47.8	72.5	59.8	43.4	51.2	49.8	46.7	43.7	43.6
	03:05	45.5	70.3	55.5	43.1	48.8	47.6	43.9	43.4	43.3
	03:10	46.3	71.0	59.5	42.3	50.5	47.4	43.7	43.1	42.9
	03:15	47.7	72.5	62.3	42.9	52.7	47.5	44.4	43.3	43.2

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
 S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
15/03/2022	03:20	47.9	72.7	57.3	45.1	49.8	48.6	47.1	46.5	46.4
	03:25	45.7	70.4	55.6	42.6	48.6	47.1	43.6	43.2	43.1
	03:30	44.9	69.6	54.1	42.1	48.5	46.0	43.6	42.8	42.5
	03:35	45.8	70.5	57.0	42.3	51.6	47.4	43.2	42.8	42.7
	03:40	47.1	71.9	60.3	42.0	50.3	48.4	46.2	42.3	42.2
	03:45	48.7	73.5	65.8	42.6	48.7	47.4	46.1	45.6	43.7
	03:50	46.0	70.8	59.4	42.3	50.7	47.4	44.3	42.7	42.6
	03:55	47.2	71.9	55.8	43.2	51.3	50.3	45.0	43.9	43.8
	04:00	47.9	72.7	59.7	43.5	52.2	48.9	46.5	43.9	43.8
	04:05	50.3	75.1	59.5	45.7	53.2	51.7	49.8	47.7	47.5
	04:10	49.2	74.0	55.5	45.2	51.0	50.5	49.3	46.3	45.9
	04:15	47.6	72.3	53.5	46.1	48.4	48.1	47.4	46.6	46.4
	04:20	51.0	75.8	69.7	46.5	52.5	49.8	47.7	47.1	46.9
	04:25	48.7	73.5	60.0	45.9	51.8	50.0	47.4	46.8	46.6
	04:30	49.3	74.1	57.0	46.4	52.2	50.2	48.8	47.3	47.1
	04:35	46.8	71.6	57.0	43.6	49.4	47.7	46.2	44.3	44.0
	04:40	47.2	72.0	57.1	42.4	52.3	49.8	45.0	43.2	42.8
	04:45	48.4	73.2	63.0	42.2	54.0	51.4	44.8	43.4	42.8
	04:50	46.0	70.7	56.4	42.7	50.6	47.9	44.1	43.0	42.9
	04:55	47.8	72.6	57.1	43.1	51.6	50.0	46.6	44.2	43.7
	05:00	47.8	72.5	59.8	42.4	52.6	50.4	46.1	43.2	43.0
	05:05	48.6	73.4	59.5	43.4	53.6	51.5	45.9	44.0	43.6
	05:10	48.6	73.3	62.0	42.7	53.8	52.0	45.4	43.1	43.0
	05:15	50.5	75.3	61.7	43.1	56.5	53.8	46.9	43.8	43.6

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวพ้อ (สถานีอนามัยคอนหัวพ้อ) SAMPLE NO. : 04051-04053
 DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 12-15/03/2022
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/03/2022
 S/N G301638 : Type 2 REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	L _{aeq}	L _{ac}	L _{max}	L _{min}	L _{a05}	L _{a10}	L _{a50}	L _{a90}	L _{a95}
15/03/2022	05:20	52.0	76.8	66.6	43.6	56.5	54.3	48.4	45.3	44.8
	05:25	49.5	74.3	59.7	43.3	54.5	52.6	47.4	43.9	43.7
	05:30	50.0	74.7	62.1	43.7	53.8	53.1	47.8	44.6	44.3
	05:35	53.3	78.1	69.5	44.5	57.6	55.8	49.5	45.6	45.2
	05:40	55.8	80.6	68.5	45.4	61.0	58.8	51.4	46.8	46.1
	05:45	53.5	78.3	63.3	45.2	57.4	56.1	51.9	48.6	47.8
	05:50	53.5	78.2	63.2	46.2	57.6	56.4	51.9	47.5	47.1
	05:55	52.7	77.5	69.8	43.3	56.0	54.2	48.6	45.0	44.3
	06:00	50.6	75.4	65.5	43.9	55.1	53.9	48.0	45.0	44.7
	06:05	50.2	75.0	59.9	44.1	54.0	52.9	48.7	45.6	45.1
	06:10	53.6	78.4	67.7	44.6	58.0	56.1	51.1	46.5	45.8
	06:15	52.9	77.7	60.3	47.4	56.6	55.4	51.7	49.2	48.4
	06:20	53.1	77.9	63.8	45.3	57.1	56.0	51.1	47.2	46.8
	06:25	52.8	77.5	61.4	44.9	56.6	55.7	51.3	46.8	46.1
	06:30	54.7	79.5	67.1	45.4	59.6	57.2	52.4	48.8	48.2
	06:35	57.9	82.7	72.8	48.2	60.6	57.5	53.4	50.5	49.4
	06:40	58.5	83.2	72.2	49.5	65.1	60.1	54.5	50.8	50.3
	06:45	57.7	82.5	66.3	49.3	61.7	60.6	56.3	52.9	51.8
	06:50	56.2	81.0	67.6	49.3	60.3	59.0	54.3	51.0	50.4
	06:55	57.1	81.9	64.2	48.6	60.7	59.4	56.4	53.5	52.3
	07:00	58.9	83.7	71.7	48.3	63.6	60.7	55.6	52.0	50.9
	07:05	56.9	81.6	66.7	49.9	60.4	59.0	55.3	52.6	52.1
	07:10	58.9	83.7	67.6	51.0	64.1	61.3	57.4	53.9	53.1
	07:15	56.7	81.4	62.1	51.0	59.7	59.0	56.1	53.5	52.9

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA65-R0368

Report No. R6503-1563 – R6503-1565

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ)
DETERMINATION METHOD : In-house Method:A-DM-002 based on ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301638 : Type 2

SAMPLE NO. : 04051-04053
MEASURING DATE : 12-15/03/2022
RECEIVED DATE : 18/03/2022
REPORTED DATE : 25/03/2022

Date	Time	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
15/03/2022	07:20	57.0	81.8	66.5	49.8	62.2	59.7	55.2	52.5	51.7
	07:25	59.0	83.8	71.4	50.9	63.7	62.1	56.3	52.9	52.0
	07:30	57.8	82.6	68.5	50.9	62.8	60.9	55.3	52.7	52.1
	07:35	57.8	82.6	69.9	50.6	61.3	59.7	56.0	53.5	53.0
	07:40	59.1	83.9	68.4	52.4	63.2	61.6	57.5	54.8	54.1
	07:45	57.9	82.7	71.9	52.3	60.9	59.7	56.5	54.3	53.8
	07:50	58.2	83.0	66.3	51.5	62.4	60.9	57.2	54.4	53.6
	07:55	59.0	83.7	66.9	52.6	63.2	62.0	57.6	54.7	54.2
	08:00	61.0	85.8	74.5	52.8	65.3	63.4	57.7	54.9	54.3
	08:05	59.1	83.8	74.8	51.5	63.0	60.8	56.2	53.8	53.1
	08:10	59.5	84.2	72.2	51.4	64.7	61.4	56.3	53.9	53.3
	08:15	58.7	83.4	68.8	50.2	63.4	60.9	56.7	53.8	52.9
	08:20	56.7	81.5	66.8	50.6	60.1	58.8	55.8	53.0	52.0
	08:25	58.3	83.1	70.9	48.9	61.9	61.0	56.4	51.7	51.1
	08:30	57.7	82.5	74.8	50.3	61.4	59.4	55.0	52.4	51.9
	08:35	58.1	82.8	76.7	47.3	60.8	59.3	54.8	50.8	49.6
	08:40	56.9	81.7	71.6	47.7	60.3	59.2	55.1	52.7	51.0
	08:45	58.6	83.4	71.9	51.5	62.7	60.3	56.5	53.6	53.1
	08:50	57.6	82.3	68.0	48.2	62.5	60.0	55.3	51.8	50.8
	08:55	55.6	80.3	62.7	48.0	58.6	57.7	54.6	51.6	50.7
	09:00	57.2	82.0	73.5	47.7	61.9	58.9	54.3	50.0	49.3
	09:05	56.5	81.2	65.2	48.6	61.4	59.3	54.7	51.1	50.5
	09:10	57.1	81.9	72.8	48.4	61.9	59.9	54.0	50.8	50.3
	09:15	55.5	80.3	65.9	49.4	59.0	57.8	54.0	51.3	50.8

Remark : Measurement By Mr.Tummarut Photanklum



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

25/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6503036

Report No : 6503-1653

Customer : Amata B.Grimm Power 2 Limited. *
Address : 700/371 Moo.6 T.Nongmaidaeng , Amphur Muang Chonburi 20000 *
Sampling Source : Amata B.Grimm Power 2 Limited. *
Sample Name : บ่อรวบรวมน้ำเสียก่อนส่งเข้าบ่อบำบัด ## *
Sampling By : ETC *
Sampling Method : Grab *
Tested Date : 02/03/2022 - 21/03/2022
Sample No : W 65030209
Sampling Date : 01/03/2022 *
Sampling Time : 9:45 AM *
Received Date : 02/03/2022
Reported Date : 22/03/2022

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	4.1	≤500
Chemical Oxygen Demand *	mg/l	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	98	≤750
Color(Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	40	≤600
Color(pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	43	≤600
Oil and Grease @	mg/l	Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (on site) *		Electrometric Method	7.5	5.5-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method	44	≤45
Total Dissolved Solids #	mg/l	Dried at 180 C (SM:2540C)	2,495	≤3000

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish , lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L* (2 Bottle), PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Standard for Discharging Wastewater into the Central Wastewater Treatment System in Amata City Chonburi (2017)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

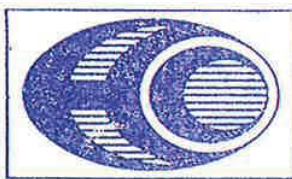
SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

3. ## บ่อรวบรวมน้ำเสียก่อนส่งเข้าบ่อบำบัด (Inspection Chamber)

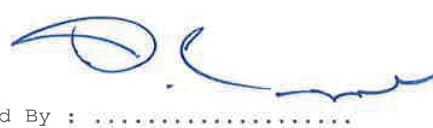
4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Mr. Kawee Suthasub is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (จ-003-ท-5637) *

Examined By : 
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ท-4377)
22/03/2022



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : 
(Mr. Kawee Suthasub)
(จ-003-ท-2205)
22/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6503036

Report No : 6503-1653

Customer : Amata B.Grimm Power 2 Limited. *

Address : 700/371 Moo.6 T. Nongmaidaeng, Amphur Muang Chonburi 20000 *

Sampling Source : Amata B.Grimm Power 2 Limited. *

Sample No : W 65030209

Sample Name : บ่อรวบรวมน้ำเสียก่อนส่งเข้าบ่อบำบัด ## *

Sampling Date : 01/03/2022 *

Sampling By : ETC *

Sampling Time : 9:45 AM *

Sampling Method : Grab *

Received Date : 02/03/2022

Tested Date : 02/03/2022 - 21/03/2022

Reported Date : 22/03/2022

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Total Suspended Solids #	mg/l	Dried at 103-105 C (SM:2540D)	25	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L* (2 Bottle), PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Standard for Discharging Wastewater into the Central Wastewater Treatment System in Amata City Chonburi (2017)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

3. ## บ่อรวบรวมน้ำเสียก่อนส่งเข้าบ่อบำบัด (Inspection Chamber)

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Mr. Kawee Suthasub is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (จ-003-จ-5637) *

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ค-4377)
22/03/2022



Approved By :

(Mr. Kawee Suthasub)
(จ-003-ค-2205)
22/03/2022

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6503036

Report No : 6503-1653

Customer : Amata B.Grimm Power 2 Limited.

Address : 700/371 Moo.6 T. Nongmaidaeng , Amphur Muang Chonburi 20000

Sampling Source : Amata B.Grimm Power 2 Limited.

Sample No : W 65030209

Sample Name : บ่อรวบรวมน้ำเสียก่อนส่งเข้าบ่อบำบัด ##

Sampling Date : 01/03/2022

Sampling By : ETC

Sampling Time : 9:45 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 02/03/2022

Tested Date : 02/03/2022 - 21/03/2022

Reported Date : 22/03/2022

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Chloride	mg/l as Cl ₂	Argentometric Method (SM:4500-Cl- B)	715	-
Chlorine (Free)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric Method (SM:4500 Cl G)	0.2	≤1
Flow Rate	m ³ /day	Calculation Method	1,036	-
Nitrate	mg/l as NO ₃	Cadmium Reduction Method (SM:4500 -NO ₃ - B)	46.5	-
Phosphate	mg/l	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	21.7	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish , lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle), PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

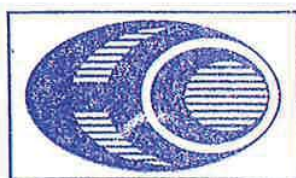
Remark : 1. /I Standard for Discharging Wastewater into the Central Wastewater Treatment System in Amata City Chonburi (2017)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. ## บ่อรวบรวมน้ำเสียก่อนส่งเข้าบ่อบำบัด (Inspection Chamber)

5. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (๖-๐๐3-๖-5637)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

22/03/2022

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต.หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : Gas Turbine Generator
PARAMETER*** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr.
DETERMINATION METHOD : In-house Method : A-DM-001
Based on ISO 11202:2010
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01209912 : Type 2

SAMPLE NO. : 02447
MEASURING DATE : 24/02/2022
RECEIVED DATE : 25/02/2022
REPORTED DATE : 01/03/2022

MEASURING TIME	RESULT ¹	RESULT ²	UNIT
08:00-09:00	82.5	82.5	dB(A)
09:00-10:00	82.1	82.1	dB(A)
10:00-11:00	81.8	81.8	dB(A)
11:00-12:00	81.6	81.6	dB(A)
12:00-13:00	81.8	81.8	dB(A)
13:00-14:00	81.5	81.5	dB(A)
14:00-15:00	81.4	81.4	dB(A)
15:00-16:00	81.6	81.6	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	81*	81**	dB(A)
Standard	85 ¹	90 ²	dB(A)

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

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

² Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsohon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Mrs. Wanpen Lhaochindawat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Signature)

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

01/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : Gas Turbine Generator
PARAMETER*** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr. SAMPLE NO. : 09772
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 23/05/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 23/05/2022
S/N 00310456 : Type 2 REPORTED DATE : 26/05/2022

MEASURING TIME	RESULT ^{1/}	RESULT ^{2/}	UNIT
08:00-09:00	83.8	83.8	dB(A)
09:00-10:00	83.2	83.2	dB(A)
10:00-11:00	83.5	83.5	dB(A)
11:00-12:00	82.7	82.7	dB(A)
12:00-13:00	82.3	82.3	dB(A)
13:00-14:00	82.7	82.7	dB(A)
14:00-15:00	83.0	83.0	dB(A)
15:00-16:00	83.0	83.0	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	83*	83**	dB(A)
Standard	85 ^{1/}	90 ^{2/}	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

^{2/} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

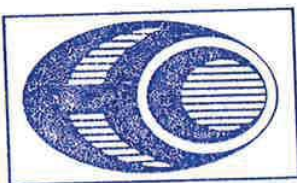
* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

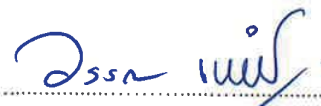
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Mrs. Wanpen Lhaochindawat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

26/05/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต.หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : Air Compressor
PARAMETER*** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr.
DETERMINATION METHOD : In-house Method : A-DM-001
Based on ISO 11202:2010
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01209914 : Type 2
SAMPLE NO. : 02449
MEASURING DATE : 24/02/2022
RECEIVED DATE : 25/02/2022
REPORTED DATE : 01/03/2022

MEASURING TIME	RESULT ¹	RESULT ²	UNIT
08:00-09:00	77.2	77.2	dB(A)
09:00-10:00	77.2	77.2	dB(A)
10:00-11:00	77.0	77.0	dB(A)
11:00-12:00	80.0	80.0	dB(A)
12:00-13:00	76.4	76.4	dB(A)
13:00-14:00	76.6	76.6	dB(A)
14:00-15:00	76.4	76.4	dB(A)
15:00-16:00	75.7	75.7	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	77*	77**	dB(A)
Standard	85 ¹	90 ²	dB(A)

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

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

² Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

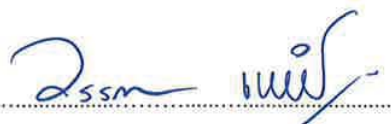
(Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Mrs. Wanpen Lhaochindawat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

01/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : Air Compressor
PARAMETER*** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr. SAMPLE NO. : 09773
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 23/05/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 23/05/2022
S/N 01209914 : Type 2 REPORTED DATE : 26/05/2022

MEASURING TIME	RESULT ¹	RESULT ²	UNIT
08:00-09:00	76.9	76.9	dB(A)
09:00-10:00	77.0	77.0	dB(A)
10:00-11:00	77.0	77.0	dB(A)
11:00-12:00	76.5	76.5	dB(A)
12:00-13:00	76.3	76.3	dB(A)
13:00-14:00	76.9	76.9	dB(A)
14:00-15:00	85.4	85.4	dB(A)
15:00-16:00	77.4	77.4	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	79*	78**	dB(A)
Standard	85 ¹	90 ²	dB(A)

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

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

² Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsoopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Mrs. Wanpen Lhaochindawat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By


(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

26/05/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : Steam Turbine Generator
PARAMETER*** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr.
DETERMINATION METHOD : In-house Method : A-DM-001
Based on ISO 11202:2010
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00310456 : Type 2
SAMPLE NO. : 02448
MEASURING DATE : 24/02/2022
RECEIVED DATE : 25/02/2022
REPORTED DATE : 01/03/2022

MEASURING TIME	RESULT ¹	RESULT ²	UNIT
08:00-09:00	84.5	84.5	dB(A)
09:00-10:00	84.1	84.1	dB(A)
10:00-11:00	83.9	83.9	dB(A)
11:00-12:00	83.8	83.8	dB(A)
12:00-13:00	84.0	84.0	dB(A)
13:00-14:00	83.5	83.5	dB(A)
14:00-15:00	83.3	83.3	dB(A)
15:00-16:00	83.2	83.2	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	83*	83**	dB(A)
Standard	85 ¹	90 ²	dB(A)

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

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

² Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Mrs. Wanpen Lhaochindawat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

01/03/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
ADDRESS : 700/371 ม. 6 ต. หนองไม้แดง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด
SAMPLE POINT : Steam Turbine Generator
PARAMETER*** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr. SAMPLE NO. : 09774
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 23/05/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 23/05/2022
S/N 01209917 : Type 2 REPORTED DATE : 26/05/2022

MEASURING TIME	RESULT ¹	RESULT ²	UNIT
08:00-09:00	84.3	84.3	dB(A)
09:00-10:00	84.7	84.7	dB(A)
10:00-11:00	83.8	83.8	dB(A)
11:00-12:00	83.4	83.4	dB(A)
12:00-13:00	83.6	83.6	dB(A)
13:00-14:00	83.7	83.7	dB(A)
14:00-15:00	83.6	83.6	dB(A)
15:00-16:00	83.7	83.7	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	83*	83**	dB(A)
Standard	85 ¹	90 ²	dB(A)

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

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

² Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Mrs. Wanpen Lhaochindawat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

26/05/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

ภาคผนวกที่ 42

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



บริษัท อีสเทิร์นไทยแลนด์ 1992 จำกัด
935 / 2563
วันที่ 6 พฤษภาคม 2563
ที่ 14.10

ที่ อท ๐๓๑๐(๓)/ ๑๒๔๐๐

๐๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคชั่น จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๓

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย
๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑๗ รายการ

ตามที่หนังสือที่ยังถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคชั่น จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๐๓ สภาวันที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขุมวิท ๔ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคชั่น จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีคำประกอบดังนี้
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนวิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๒ รายการ

อากาศเสีย (เบอร่งระบาย) จำนวน ๒๑ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๙ รายการ ดิน จำนวน ๑๖ รายการ และสิ่งแปลกปลอมในน้ำเสีย จำนวน ๑๘ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๑๗ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จึงหมดอายุในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๑๖๖๖

(นายศิระ จันทเลิศ)

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๘๐๕ ๗๒๖๑-๓
โทรสาร ๐ ๓๘๐๕ ๗๒๖๓

COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคชั่น จำกัด
ที่ อท ๐๓๑๐(๓)/ ๑๒๔๐๐

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย

- ๑) นางสาวมาลีเกษ เลขะวิจักกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๑๕๖๑๑
๒) นางวรรณเพ็ญ เหลาจิราวัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๘๓๓
๓) นายเกียรติ สุทธิทรัพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๑๕๕
๔) นางสาวนันทน์กมล แสงนันท ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๗๗
๕) นางสาวจันทพร ปานน้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๕๕๕
๖) นางสาวกมลนันทน์ ป้อมน้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๕๑๑
๗) นางสาวอภิสรา ชื่นอารมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๕๗๗
๘) นางสาวนันทประภา อัยสุนเนิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๗๗
๙) นายธงชัย บุญศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๑๐) นางสาวกมลนันทน์ กสิโสมณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๑๑) นางสาวกมลนันทน์ สายพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๑๒) นายพงษ์พร เหมื่อนครุฑ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๑๓) นางสาวกมลณี ชื่นชัยภูมิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๑๔) นางสาวอภิสราพร จักรุฑ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๑๕) นางสาวพรภา หลงคำพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๑๖) นางสาวแพรว พลเสน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๑๗) นายวัฒนา โคตรหล้า ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๑๘) นายสุทธา สงอนันต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๑๙) นายธีระพงษ์ นวลอินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๒๐) นายทรงพล ผิวอ้วน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๒๑) นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๒๒) นายธีรกร บุญเจริญสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๒๓) นายวรากร ไชยยะเสวี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๒๔) นางสาวพรธนา ไชยศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๒๕) นางสาวพินิจ ภูมิคอนสาร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๒๖) นางสาวพรวิมล ฝอยทะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๒๗) นางสาวบุษเรณีย์ บุณยม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๒๘) นางสาวอรรณี จิตตะยโส ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๒๙) นายภาณุพงศ์ บักรุส ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๓๐) นางสาวปิ่นพร อินทะไชย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑
๓๑) นางสาวภาณิณี จันดีสอน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๒๐๖๑๑

COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด
ที่ อก ๑๓๑๐(๓)/ ๑ ๒ ๔ ๐ ๐

เลขทะเบียน ๖-๐๐๓
ลงวันที่ ๐๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย

๑) นางสาวพนีย์ งามวิสัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๔๙๙๗
๒) นางสาวอภิญญา เสริมสนธิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๖๔๔๕
๓) นางสาวพรพรรณทิพย์ ยุตะวัน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๗๒๒๕
๔) นางสาวสารสร สุนิวัติด	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๗๒๒๖
๕) นางสาวนันทิชา เอ็งแสง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๗๒๒๘
๖) นายวิฑูรย์วัลล สิงห์โต	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๒๗
๗) นางสาวนุกุล อากะรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๑
๘) นางอภิญญา คงอ้วน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๔๐
๙) นายศุภฤกษ์ พาดกลาง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๗
๑๐) นายณัฏฐพล ทองหล่อ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๘
๑๑) นายธรรมรัตน์ โพธิ์ต้นคำ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๙
๑๒) นายโยชา ขวัญศิริมงคล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๒
๑๓) นายเมธี สุขประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๓
๑๔) นางสาวพรพิณภัทน์ วิริยกุลกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๔
๑๕) นางสาวกัญญณัฏฐา จันทพรอดแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๕
๑๖) นางสาวฉัตรสุดา มงคลโกษณ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๖
๑๗) นางสาวณัฐวิภา อัมมาพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๗
๑๘) นางสาวนิศา จ้าปัด	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๘
๑๙) นางสาวระพีมา อินัน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๙
๒๐) นางสาวนริศรา อธิมา ประ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๔๐
๒๑) นางสาวณัฐลักษณ์ ชันโต	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๔๑
๒๒) นางสาวสุพัตรา สร้างแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๔๒
๒๓) นางสาวสุภาพร กาโคตรจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๔๓
๒๔) นายอุดมทรัพย์ เจนจบจริง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๔๔
๒๕) นายบรรณิ์ สงวนศิริ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๔๕
๒๖) นายวีระชัย พอลใจ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๔๖
๒๗) นางสาวอัญชลี พะพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๔๗
๒๘) นางสาวพรวิภาท์ กันเ็ดผลวัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๔๘
๒๙) นางสาวสมิทธา มีแก่น	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๔๙
๓๐) นางสาวสรรยา เพชรประไพ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๕๐
๓๑) นางสาวมณฑพร คงแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๕๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด
ที่ อก ๑๓๑๐(๓)/ ๑ ๒ ๔ ๐ ๐

เลขทะเบียน ๖-๐๐๓
ลงวันที่ ๐๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 43 รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽⁴⁾ 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽⁴⁾
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽⁴⁾
11	cis-Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
12	trans-Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
13	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
14	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽⁴⁾
15	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
16	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾

สำเนา Sample

(นางสาววิภาดา สันฤทธิ์ผล)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ หน่วยงานที่แทน

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

17 4,4'-DDD...

COPY

COPY

ลำดับที่	ชนิดสารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
22	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
23	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
24	Endrin ketone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽³⁾
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method ⁽⁴⁾ 2) Colorimetric Method ⁽⁴⁾
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
28	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
29	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
31	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
32	Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
34	Oil and Grease	Partition-Gravimetric Method ⁽⁴⁾
35	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾

วิไล สัมปเต

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์เดช)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

36 Phenols...

COPY

ลำดับที่	ชนิดสารเคมี	วิธีวิเคราะห์
36	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
37	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ⁽⁴⁾
38	Temperature	Laboratory and Field Method ⁽⁴⁾
39	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ⁽⁴⁾
43	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

จากหนังสือ (ปล่องระบาย) จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
3	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
4	Carbon Monoxide	Bag, Non-Dispersive Infrared Method ⁽⁵⁾
5	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
6	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
7	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
8	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽⁵⁾
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾

วิไล สัมปเต

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์เดช)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

11 Mercury...

COPY

ลำดับที่	ชนิดสารเคมี	วิธีวิเคราะห์
11	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
12	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
13	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
14	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
15	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
17	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
18	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
19	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
20	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
21	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

น้ำดื่ม จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
6	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
8	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[4]

ปิณ สันกุล
(นางสาววิชุดา สันกุลธัมม)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

9 Lead...

COPY

ลำดับที่	ชนิดสารเคมี	วิธีวิเคราะห์
9	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
11	Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
12	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
13	pH	Electrometric Method ^[4]
14	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
17	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4]
18	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
19	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

ดิน จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7]
7	Hexavalent Chromium	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[9,10]
8	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7]
9	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7]
10	Mercury	Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,8]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7]
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7]
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7]

ปิณ สันกุล
(นางสาววิชุดา สันกุลธัมม)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

14 Trivalent...

COPY

ลำดับที่	ชนิดสารเคมี	วิธีวิเคราะห์
14	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^(6,7) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(9,10)
15	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
16	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
7	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
8	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
9	Hexavalent chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(9,10)

วิภา สันติ
(นางสาววิภา สันติ)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยพิบัติโรงงานภาคตะวันออก

10 Lead...

COPY

ลำดับที่	ชนิดสารเคมี	วิธีวิเคราะห์
10	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
11	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,8) 2) Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(6,8)
12	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
14	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
15	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
16	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
17	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)
18	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,7)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 เรื่องกำหนดค่าปริมาณธาตุเคมีที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำโรงสีข้าวที่ใช้ถ่านเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 จ.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11จ.

วิภา สันติ
(นางสาววิภา สันติ)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยพิบัติโรงงานภาคตะวันออก

3 สดคม...

COPY

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วกริมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017
5. United States Environmental Protection Agency. Standard of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2019.
6. United States Environmental Protection Agency. Acid Digestion of Sediments Sludge and Soils. **SW-846 Method 3050B**, 1996.
7. United States Environment Protection Agency, Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission spectrometry. **SW-846 Method 6010C**, 2007.
8. United States Environment Protection Agency. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). **SW-846 Method 7471B**, 2007.
9. United States Environment Protection Agency. Alkaline digestion for Hexavalent Chromium. **SW-846 Method 3060A**, 1996.
10. United States Environment Protection Agency. Chromium. Hexavalent (Colormetric). **SW-846 Method 7196A**, 1992

รศ.ดร. อัมพิกา

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

รักษการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

COPY



ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/
๗ ๔ ๒๓

บันทึกอิเล็กทรอนิกส์ ฉบับที่ ๐๔/๘/๕๕/๔ วันที่ ๑๗/๘/๕๕ เลขที่ ๑๕/๒๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพหลโยธินที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๔ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอเพิ่มเป็นต่อๆ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๐๓ สกานที่ดังเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขุมวิท ๘ ตำบลหนองแขม อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว ดังนี้

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

ก. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นายธีรธร บุญเจริญสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๗๒๘๒

๒) นางสาวปัทมา อินทร์ไทย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๕๐๓

ข. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวพรวิมลท์ กันเกิดสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๘๘

ค. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๕๒๓

๒) นางสาวนิภาพร คำหมิง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๕๒๔

๓) นางสาวอรุณา พันธุ์เมือง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๕๒๕

๔) นายกิตติ ไพโรจน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๕๒๖

๕) นายชาญณรงค์ ดั่งธรรมรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๕๒๗

ง. ให้เพิ่มขอขยายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำดื่ม จำนวน ๔๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย
อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ว.ว.ว.

(นายธีระ จันทิณี)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

กองการวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน กรมโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงานภาคตะวันออก และเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

โทร. ๐ ๓๘๐๕ ๗๖๑-๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@dlw.mail.go.th

บันทึกอิเล็กทรอนิกส์

๑๗/๘/๕๕

W/W

COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงการและชนิดสารเคมีที่วิเคราะห์
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด
ที่ กก ๐๓๑๐(๓)/ ๗ ๔ ๒๒๓ ลงวันที่ ๐๔ สิงหาคม ๒๕๖๕

ขอขายสารเคมีที่ได้รับทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๑ รายการ

นับได้ต้น จำนวน 41 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
2	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
3	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
4	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
5	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
6	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
7	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
8	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
9	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
10	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
11	Dichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
12	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
13	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
14	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method

อ/ท สัมฤทธิ์
(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

15 1,1-Dichloroethane...

Y903

COPY

๒๖

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
16	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
17	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
18	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
19	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
20	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
21	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
22	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
23	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
24	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
25	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
26	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
27	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
28	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
29	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
30	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method

อ/ท สัมฤทธิ์
(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

31 1,2,4-Trichlorobenzene...

Y903

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
32	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
33	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
34	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
35	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
36	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
37	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
38	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
39	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
40	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
41	Xylene Total	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater- 23rd ed- Washington, DC : APHA, 2017

วิภา คุ้มสุข
(นางสาววิชุดา สัมภาวีผล)
ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก



ที่ อก ๐๓๐๓(๓)/๑ ๒๒ ๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๕๕๒ จำกัด
อ้างถึง คำขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๕๕๒ จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๕๕๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๐๐๓ สภาคนที่ตั้งเลขที่ ๖๔๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขุมวิท ๘ ตำบลหนองแขม อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแล้วแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๕๖
๒) นางสาวปัทมาธิ สุขเลิศ
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๕๗
๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน
๑ รายการ และดิน จำนวน ๔๑ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๔๓ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน ที่ อก ๐๓๐๓(๓)/๑๒๕๐๐ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๐๒๒๒
(นายศิริระ จันทร์เลิศ)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติงานการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๔๐๕ ๗๖๑๓-๓
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ env@odw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและชนิดสารเคมีที่วิเคราะห์
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอร์ปอเรชั่น จำกัด
ที่ อก ๐๓๐๐(๓)/ ๐๒๒๘๐ ลงวันที่ ๐๗ ธันวาคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๓ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrophotometer Method ⁽¹⁾

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrophotometer Method ⁽¹⁾

ดิน จำนวน 41 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
2	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
3	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
4	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
5	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
6	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
7	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)



(นายทวี อำพันรัตน์)
ผู้อำนวยการ
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

8 Chlorobenzene...

Y๑๐๖

COOLBY

-๒-

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
8	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
9	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
10	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
11	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
12	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
13	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
14	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
15	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
16	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
17	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
18	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
19	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
20	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
21	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
22	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
23	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)



(นายทวี อำพันรัตน์)
ผู้อำนวยการ
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

24 Methyl...

๑๑๐๖

COOLBY

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
24	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
25	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
26	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
27	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
28	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
29	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
30	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
31	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
32	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
33	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
34	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
35	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
36	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
37	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
38	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)

(นายทวี อำพาพันธ์)
ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

39 o-Xylene...

๒๐๒๒

COPY

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
39	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
40	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)
41	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(2,3)

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017
2. 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**, 2002.
3. United States Environment Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018.

(นายทวี อำพาพันธ์)
ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร ๐ ๓๘๐๕ ๗๒๑๓

COPY

ภาคผนวกที่ 43

หนังสือรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



แบบ กษ/มอ.๒
Form NSC/TSI 2

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

ออกโดยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
(Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขุมวิท ๘ ตำบลหนองแขม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
(683 Moo 11, Sukhumvit 8 Road, Nongkhao, Sriracha, Chonburi)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๙๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๐๓๑๑
(Accreditation No. Testing 00311)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้รับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๓๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 30 March B.E. 2565 (2022))



(นายเอกนิติ มยานนท์)
รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140
(Certificate No. 22-LB0140)

ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)
ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
(Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)
ทดสอบ 00311
(Testing 00311)

ฉบับที่ 02
(Issue No.)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)
☒ถาวร (Permanent)
☐ชั่วคราว (Temporary)

สาขาการทดสอบ
(Field of Testing)
สาขาสิ่งแวดล้อม
(Environmental field)
1. น้ำและน้ำเสีย
(Water and Wastewater)

รายการทดสอบ
(Parameter)
- โลหะหนัก (Heavy metal)
• โครเมียม (Cr)
0.10 mg/l to 2.00 mg/l
• ทองแดง (Cu)
0.10 mg/l to 2.00 mg/l
• เหล็ก (Fe)
0.10 mg/l to 2.00 mg/l
• ตะกั่ว (Pb)
0.10 mg/l to 2.00 mg/l
• นิกเกิล (Ni)
0.10 mg/l to 2.00 mg/l

วิธีการทดสอบ
(Test Method)
- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3111 B

- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 5520B. 

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566
(Until 17 May B.E.2566 (2023))
☐เคลื่อนที่ (Mobile)
☐หลายสถานที่ (Multisite)

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



รายละเอียดสาขาและขอเข้าใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140

(Certification No. 22-LB0140)

ฉบับที่ 02
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565
(Valid from)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ถาวร (Permanent)

☐ชั่วคราว (Temporary)

☐เคลื่อนที่ (Mobile)

☐หลายสถานที่ (Multisite)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566
(Until) (17 May B.E.2566 (2023))

☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 1. น้ำและน้ำเสีย (Water and Wastewater)	- โลหะหนัก (Heavy metal) <ul style="list-style-type: none">โครเมียม (Cr) 0.03 mg/l to 2.00 mg/lทองแดง (Cu) 0.03 mg/l to 2.00 mg/lเหล็ก (Fe) 0.03 mg/l to 2.00 mg/lตะกั่ว (Pb) 0.01 mg/l to 1.00 mg/l0.03 mg/l to 2.00 mg/lนิกเกิล (Ni) 0.03 mg/l to 2.00 mg/lอลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/l to 1.00 mg/lแบเรียม (Ba) 0.03 mg/l to 2.00 mg/lแคดเมียม (Cd) 0.003 mg/l to 1.00 mg/l0.03 mg/l to 2.00 mg/l	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 2/5



รายละเอียดสาขาและขอเข้าใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140

(Certification No. 22-LB0140)

ฉบับที่ 02
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565
(Valid from)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ถาวร (Permanent)

☐ชั่วคราว (Temporary)

☐เคลื่อนที่ (Mobile)

☐หลายสถานที่ (Multisite)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566
(Until) (17 May B.E.2566 (2023))

☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 1. น้ำและน้ำเสีย (Water and Wastewater)	- โลหะหนัก (Heavy metal) <ul style="list-style-type: none">แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/l to 2.00 mg/lซิลเวอร์ (Ag) 0.05 mg/l to 2.00 mg/lสังกะสี (Zn) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 3/5



รายละเอียดสาขาและขอข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140

(Certification No. 22-LB0140)

ฉบับที่ 02

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

(21 March B.E.2565 (2022))

สถานที่ตั้งห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร (Permanent)

☒ชั่วคราว (Temporary)

สถานที่ (Site)

☐เคลื่อนที่ (Mobile)

☐หลายสถานที่ (Multisite)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Unit) (17 May B.E.2566 (2023))

☐เคลื่อนที่ (Mobile)

☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 2. พื้นที่การทำงาน (workplace)	- ระดับเสียง (Sound Level) • ระดับเสียงเฉลี่ย L _{eq} 40 dB (A) ถึง 100 dB (A) • ระดับเสียงสูงสุด L _{max} 40 dB (A) ถึง 100 dB (A)	- ISO 11202:2010 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2559, ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภท กิจกรรมที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน 2546



รายละเอียดสาขาและขอข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140

(Certification No. 22-LB0140)

ฉบับที่ 02

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

(21 March B.E.2565 (2022))

สถานที่ตั้งห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร (Permanent)

☒ชั่วคราว (Temporary)

สถานที่ (Site)

☐เคลื่อนที่ (Mobile)

☐หลายสถานที่ (Multisite)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Unit) (17 May B.E.2566 (2023))

☐เคลื่อนที่ (Mobile)

☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 3. บรรยากาศ (Ambient)	- ระดับเสียง (Sound Level) • ระดับเสียงเฉลี่ย L _{eq} 40 dB (A) ถึง 100 dB (A) • ระดับเสียงสูงสุด L _{max} 40 dB (A) ถึง 100 dB (A)	- ISO 1996 - 1 : 2016 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดการระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2548 , ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2553, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 และ ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2540

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอมซัลติง 1992 จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ซีไอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L - ปิรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L - บีไอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3112 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560 ฉบับที่ 3

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ที่ อว 0303/3163

ใบรับรองฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า


บริษัท อีสเทิร์นไทยคอมซัลติง 1992 จำกัด
 เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
 อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0159

รายละเอียดการรับรองดังข้อขอข่ายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 28 กุมภาพันธ์ 2565
 หมอดำย วันที่ : 14 กรกฎาคม 2566
 ลงชื่อ : 

(นางพจมาน ทวีสิน)

ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
 กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอมส์ดีลิ่ง 1992 จำกัด
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C
		- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D
2	น้ำเสีย	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 3

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอมส์ดีลิ่ง 1992 จำกัด
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- โปรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3112 B
		- บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 3

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ฮีลเทรปไทยคอมจัดตั้ง 1992 จำกัด
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองาม
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
: ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ		: <input checked="" type="checkbox"/> การร <input type="checkbox"/> นอกสถานที่ <input type="checkbox"/> ขั้วตรวจ <input type="checkbox"/> เคลื่อนที่	
ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 น้ำเสีย (ต่อ)		- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D

ออกให้ ณ วันที่ : 28 กุมภาพันธ์ 2565
ลงชื่อ : 
(นางพนมน ทาจิน)
ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560 ฉบับที่ 3

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ภาคผนวกที่ 44

สรุปเอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ

ภาคผนวกที่ 45

เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality)

ตารางที่ 1 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ **ศูนย์วิจัยและพัฒนาการตรวจสอบมลพิษทางอากาศ**

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
พารามิเตอร์เชิงกายภาพ									
1	Smoke density (Opacity)	Ringelmann's method	U.S. EPA Method 9 / Ringelmann's Chart	-	-	-	%	2	
2	Oxide of Nitrogen	Chemiluminescence Method	U.S. EPA Method 7E / Nitrogen dioxide Analyzer	-	-	0.1 - 100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ร่วมในการตรวจวัด
3	Sulfur Dioxide	UV Fluorescence Method	U.S. EPA Method 6C / Sulfur dioxide Analyzer	-	-	0.4 - 100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ร่วมในการตรวจวัด
4	Carbon Monoxide	Bag, Non-Dispersive Infrared Method	U.S. EPA method 10 / Carbon monoxide analyzer	-	-	0.1 - 100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ร่วมในการตรวจวัด
ส่วนรวมค่ามลพิษทางอากาศ									
5	Total Suspended Particulate (TSP)	Isokinetic, Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5 / Gravimetric	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.1	mg / m ³	1	Advantage MFS Cat No. NO86R 19x90 MM / Cat No. GC5090 MM
6	Hydrogen Sulfide (H ₂ S)	Absorption, Iodometric Method	U.S. EPA Method 11 / Iodometric			0.1	mg / m ³	1	
7	Sulfur Dioxide (SO ₂)	Absorption Barium Thorin Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6 / Titration	0.03 m ³	Isokinetic (30 min)	1.3	mg / m ³	1	
8	Sulfuric acid (H ₂ SO ₄)	Isokinetic, Barium Thorin Titrimetric Method	U.S. EPA Method 8 / Titration	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.10	mg / m ³	2	
ส่วนรวมค่ามลพิษทางอากาศ									
9	Oxide of Nitrogen (Nitrogen Dioxide)	Chemical Absorption, Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7 / Spectrophotometer	2.0 L	Non-Isokinetic (30 min)	1.0	mg / m ³	1	
10	Xylene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.17 0.50	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09

1/17

7/7/65

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
11	Vanadium (V)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
12	Tin (Sn)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	1.00	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
13	Selenium (Se)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	1.00	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
14	Antimony (Sb)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	1.00	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
15	Arsenic (As)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	2.00	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
16	Cadmium (Cd)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
17	Chromium (Cr)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
18	Copper (Cu)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
19	Cobalt (Co)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
20	Lead and Inorganic Lead (Pb)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
21	Manganese (Mn)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
22	Nickel (Ni)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
23	Mercury (Hg)	Isokinetic, Sampling, Cold Vapor Technique-AAS Method	U.S. EPA Method 101 / AAS	0.053 m ³	Isokinetic (1.5 L/min)	0.0010	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM

2/17

7/7/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality

ตารางที่ 2 สรุปผลการเก็บตัวอย่างและผลการทดสอบด้วยห้องปฏิบัติการ **ที่ไม่ได้รับรองเป็นห้องปฏิบัติการ**

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
	แผนปฏิบัติการตาม								
1	Sampling and Traverse point	U.S. EPA Recommend (Method 1)	U.S. EPA Method 1 / Calculation	-	-	-	-	-	
2	Velocity and Volumetric Flow rate		U.S. EPA Method 2 / Calculation	-	-	-	-	-	
3	Oxygen	Electrochemical Sensor	Modified U.S. EPA 3 / Electrochemical Sensor	-	-	0-20.9	%	1	
4	Moisture Content		U.S. EPA Method 4 / Calculation	-	-	-	-	2	
6	Carbon dioxide (CO ₂)	Electrochemical Sensor	Modified U.S. EPA 3 / Electrochemical Sensor	-	-	0-20.9	%	2	
	ส่วนประกอบที่ทดสอบ								
7	Aluminium (Al)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
8	Antimony (Sb)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	1.00	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
9	Barium (Ba)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
10	Calcium (Ca)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
11	Iron (Fe)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
12	Magnesium (Mg)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
13	Nickel (Ni)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
14	Silver (Ag)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM

3/17

3/2/65

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
15	Sodium (Na)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
16	Zinc (Zn)	Isokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
17	Acetone	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	1.88 0.79	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
18	Benzene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	0.64 0.20	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
20	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.00 0.50	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
21	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	1.88 1.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
22	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.17 0.50	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
23	Ethylacetate	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	5.40 1.50	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
24	Hexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	1.76 0.50	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
25	Isopropanol (Isopropyl alcohol); IPA	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.46 1.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
26	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.62 2.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
27	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.95 1.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
28	Styrene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.13 0.50	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09

4/17

3/2/65

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
29	Toluene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	1.88 0.50	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
30	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC Guide/ GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	0.08 0.02	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
31	Ketones	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH2555 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	1.88 0.79	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
32	n-Heptane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	3.89 0.95	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
33	n-Butyl acetate	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH 1450(P.1-6) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	4.75 1.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
34	n-Pentane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH 1500(P.1-8) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	1.50 0.51	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
35	Chloroform	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	2.82 0.58	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
36	Chlorobenzene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	2.64 0.57	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
37	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH2541 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	0.31 0.25	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-118

เอกสารอ้างอิง

1. Method of Air Sampling and Analysis, APHA Intersociety Committee, 2017
2. NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM)
3. Code of Federal Regulation, U.S. EPA., 40 CFR Part 50, Part 60, 2000
4. Occupational Health and Safety Management System(OSHA) Analytical Methods Manuel
5. International Standard Organization, ISO 11204:1995
6. Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA., 1999
7. Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

5/17

2/2/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality)

Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
	เกณฑ์ที่ใช้ในการควบคุม								
1	Illumination	Lux Meter	JIS C 1906 / Lux meter		+	0-5000	lux	1	
2	Sound (Leq, Lmin, Lmax, Ldn, Lp)	Integrated Sound Level Method	ISO 11202 / Sound Level Meter		+	40 - 140	dB (A)	1	
3	Noise Octave band	Integrated Sound Level Method	AS/NZS 4476 1997 / Sound Level Meter		+	40 - 140	dB (A)	1	1/3 Octave band หรือ 1/1 Octave band
4	Noise dose	Integrated Sound Level Method	BS6402 / Noise Dosemeter		+	0 - 9999	% Dose	2	
5	Carbon Monoxide (CO)	Non-Dispersive Infrared Photometric Method	U.S. EPA 10 (P.1-5) Carbon Monoxide Analyzer		+	0.1 - 100	ppm	1	
6	Ozone (O ₃)	UV Fluorescence Method	U.S. EPA method / Ozone Analyzer		+	0.1 - 100	ppm	2	
7	Heat Stress	WBGT Method	ACGIH / Grove + DI + Thermometer / calculation	+	+	0 - 100	°C	2	
	THC Methane non-Methane								
	ส่วนประกอบอื่นที่ทดสอบ								
1	Total Dust (TD)	Filtration, Gravimetric Method	NIOSH 0500 (P.1-3) / PS pump / Gravimetric	7-133 L	2 L/min (1 hr)	0.8	mg / m ³	1	SKC Cat No. 225-8-01
2	Respirable Dust (RD)	Cyclone - Filtration, Gravimetric Method	NIOSH 0600 (P.1-3) / PS pump cyclone / Gravimetric	20-400 L	1.70 L/min (1 hr)	0.6	mg / m ³	1	SKC Cat No. 225-9-01
3	Alkaline Dust (NaOH, KOH, LiOH)	Acid-Base Titrimetric Method	NIOSH 7401(P.1-4) / PS pump / Titration	70-1000 L	1-4 L/min	0.4	mg / m ³	1	SKC Cat No. 225-17-01
	ส่วนประกอบอื่นที่ทดสอบ								
1	Ammonia	Impingement Absorption - Colorimetric Method	Modified NIOSH 6015(P.1-7) / Spectrophotometer	0.1-96 L	1 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	
2	Nitrogen Dioxide	Impingement Absorption, Spectrophotometer Method	APHA 817(P.1-3) / Spectrophotometer	7.5 - 10 L	0.5 L/min (15-20 min)	0.01	mg / m ³	2	
3	Sulfur Dioxide	Impingement Absorption, Titrimetric Method	APHA 823(P.1-3) / Titration	26 L	0.21 L/min (2 hrs)	0.30	mg / m ³	2	
4	P,P'-diphenylmethane diisocyanate(MDI) (MDI)	Impingement Absorption, Spectrophotometer Method	APHA 831(P.1-3) / Spectrophotometer	20 L	1 L/min (20 min)	0.072	mg / m ³	2	
5	Aluminum (Al)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-100 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5

6/17

2/2/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality)

Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
6	Antimony (Sb)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.05	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
7	Arsenic & Compound (as As)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.05	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
8	Barium (Ba)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
9	Cadmium & Compounds (as Cd)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	25-1500 L	2 L/min (1 hr)	0.002	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
10	Calcium & Compounds (as Ca)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	20-400 L	2 L/min (1 hr)	0.50	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
12	Chromium & Compounds (as Cr)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
13	Copper (Cu) (Dust & Fume)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-1500 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
14	Iron & Compounds (as Fe)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
15	Lead (Pb)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
16	Magnesium (Mg)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	6-67 L	2 L/min (1 hr)	0.50	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
17	Manganese (Mn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-200 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
18	Mercury (Hg)	Filtration - AAS Method	NIOSH 6009(P.1-5) / PS pump / AAS	2 - 100 L	0.2 L/min (1 hr)	0.0010	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
19	Nickel & Compounds (as Ni)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
20	Selenium (Se)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	13-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.05	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
21	Silver (Ag)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	250-2000 L	2 L/min (2-17 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
22	Sodium (Na)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	13-2000 L	2 L/min	0.50	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5

7/17

7/7/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality)

Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
23	Tin (Sn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.50	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
24	Titanium (Ti)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
25	Vanadium (V)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
26	Zinc & Compounds (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat No. 225-5
27	Acetone	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1300 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	0.5-3 L	0.10 L/min (30 min)	13,17 5.54	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
28	Benzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501(P.1-7) / PS pump / GC-FID	5-30 L	0.10 L/min (1 hr)	2.93 0.92	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
29	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1300(P.1-5) / PS pump / GC-FID	1-10 L	0.10 L/min (1 hr)	3.96 0.99	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
30	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1400(P.1-4) / PS pump / GC-FID	12 L	0.10 L/min (1 hr)	3.29 1.75	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
31	Ethylacetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1457 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.1-10 L	0.10 L/min (1 hr)	7.21 2.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
32	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-24 L	0.10 L/min (1 hr)	3.63 0.83	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
33	Hexane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500(P.1-8) / PS pump / GC-FID	4 L	0.10 L/min (1 hr)	7.05 2.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
34	Isopropanol (Isopropyl alcohol) ; IPA	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1400(P.1-4) / PS pump / GC-FID	12 L	0.10 L/min (1 hr)	3.28 1.33	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
35	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 91(P.1-10) / PS pump / GC-FID	1-5 L	0.10 L/min (30 min)	3.96 3.02	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-82
36	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 1004(P.1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12L	0.10 L/min (1 hr)	3.35 1.14	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-81A
37	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 1004(P.1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12L	0.10 L/min	3.34	mg / m ³	2	SKC Cat. No. ST 226-01

8/17

7/2/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality)									
Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
					(1 hr)	0.81	ppm		
38	Styrene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-24 L	0.10 L/min (1 hr)	3.78 0.89	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
39	Toluene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-8 L	0.10 L/min (1 hr)	3.63 0.96	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
40	Xylene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	3.58 0.83	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
41	Cumene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	3.60 0.73	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
42	Methyleyclohexane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	7.23 1.80	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
43	Diethyl Ether or Ethyl Ether	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1610 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.25-3 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	11.88 3.92	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
44	Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1615 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-96 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	3.08 0.86	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
45	Dichloromethane or Methylene chloride	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1005 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.5-2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	22.1 6.36	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
46	1-Butanol	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.86 1.60	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
47	2-Butanol	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.86 1.60	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
48	Isobutyl alcohol (IBA)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.86 1.60	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
49	Beryllium (Be)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	1250-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat. No. 225-5
50	Cobalt (Co)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	25-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat. No. 225-5
51	Molybdenum (Mo)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-67 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat. No. 225-5
52	Thallium (Tl)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	25-2000 L	2 L/min	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat. No. 225-5

9/17

2/2/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality)									
Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
					(1 hr)				
53	Silicon (Si)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat. No. 225-5
54	Potassium (K)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	SKC Cat. No. 225-5
55	Ketones	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2555 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	0.3-3.0 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	13.17 5.54	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
56	n-Heptane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	+	0.01-0.20 L/min (1 hr)	6.97 1.70	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
57	n-Butyl acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1450(P.1-6) / PS pump / GC-FID	1-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	8.55 1.80	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
58	n-Pentane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500(P.1-8) / PS pump / GC-FID	+	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.63 0.89	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
59	Chloroform	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-50 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.93 1.01	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
60	Chlorobenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1.5-40L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.63 1.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
61	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2541 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	1-36L	0.01-0.10 L/min (1 hr)	0.43 0.35	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-118
62	Hydrochloric acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID-174SG / PS pump / IC	7.5 L	500 L/min (15 min)	0.015 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
63	Hydrogen Bromide	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID65SG / PS pump / IC	12 L	200 L/min (60min)	0.033 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
64	Sulfuric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID65SG / PS pump / IC	13 L	200 L/min (60min)	0.033 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
64	Phosphoric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID65SG / PS pump / IC	14 L	200 L/min (60min)	0.20 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
65	Ammonia (NH ₃)	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID65SG / PS pump / IC	24 L	200 L/min (120min)	0.200 0.280	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
66	Hydrofluoric	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID65SG / PS pump / IC	13 L	200 L/min	0.008	mg / m ³	3	SKC Cat. No. 226-10-03

10/17

2/8/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality)

Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
					(60min)	0.010	ppm		
67	Nitric	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID6SSG / PS pump / IC	14 L	200 L/min (60min)	0.026 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
68	Chlorine	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID6SSG / PS pump / IC	14 L	200 L/min (60min)	0.026 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03

เอกสารอ้างอิง

1. Method of Air Sampling and Analysis, APHA Intersociety Committee, 1997
2. NIOSH Manual of Analytical Method, 4th Edition, 1994
3. Code of Federal Regulation, U.S. EPA., 40 CFR Part 50, Part 60, 2000
4. OSHA Analytical Methods Manual, 2nd Edition, U.S. Department of Labor, 1992
5. International Standard Organization, ISO 11204:1995
6. Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA., 1999
7. Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

11/12

16/11/65
2/7/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - Ambient Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
ส่วนการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ									
1	Sulfur Dioxide (SO ₂)	UV Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0292-084 / Sulfur Dioxide Analyzer	*	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3	
2	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFCA-0995-108 / Nitrogen Dioxide Analyzer	*	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3	
3	Carbon Monoxide (CO)	Non-Dispersive Infrared Photometric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix C / Carbon Monoxide Analyzer	*	24 hrs (8 hr avg.)	0.1 - 100	ppm	1	
4	Ozone (O ₃)	UV Fluorescence Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix D / Ozone Analyzer	*	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3	
5	Sound (Leq, Lmin, Lmax, Ldn, Lp)	Integrated Sound Level Method	ISO 1996-1 / Sound Level meter	*	24 hrs (1 hr avg.)	40 - 140	dB (A)	1	
6	Wind Speed & Wind Direction	Wind Speed & Wind Direction Sensor	ASTM D 4480-93 / WS/WD Equipment	*	*	*	*	*	Wind speed & Wind direction Diagram
ส่วนการทดสอบเสียง									
1	Suspended Particulate Matter (TSP)	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B / High Volume Gravimetric	1,390 - 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 ⁻⁶
2	PM-10	Size-Selective, Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J / High volume Gravimetric	1,031 m ³	40 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 ⁻⁶
ส่วนการวิเคราะห์โลหะหนัก									
1	Ammonia (NH ₃)	Impingement Absorption, Colorimetric Method	APHA 401 / Spectrophotometer	288 L	0.2 L/min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	
2	Sulfur Dioxide (SO ₂)	Pararosaniline Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix A / Spectrophotometer	288 L	0.2 L/min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	
3	Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,390 - 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 ⁻⁶

12/12

16/11/65
2/7/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - Ambient Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
4	Antimony (Sb)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
6	Arsenic (As)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
7	Barium (Ba)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
8	Cadmium (Cd)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
9	Calcium (Ca)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.50	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
10	Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
11	Copper (Cu)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
12	Iron (Fe)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
13	Lead (Pb)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
14	Magnesium (Mg)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
15	Manganese (Mn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
16	Mercury (Hg)	Filtration, AAS Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - AAS	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0010	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
17	Nickel (Ni)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS

13/17

10/10/17
2/12/15

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - Ambient Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
18	Potassium (K)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.25	mg / m ³	2	Cat. No. GA55 8 x 10 "
19	Sodium (Na)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.50	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
20	Tin (Sn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
21	Titanium (Ti)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
22	Vanadium (V)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
23	Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
24	Selenium (Se)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.05	mg / m ³	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
25	Acetone	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
26	Benzene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.12 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-02
27	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.16 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-04
28	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	288 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.07	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-05
29	Ethylacetate	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.61 0.20	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-06

14/17

10/10/17
2/12/15

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - Ambient Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
30	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.03	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-07
31	Hexane	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.32 0.09	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-08
32	Isopropanol (Isopropyl alcohol) : IPA	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	288 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
33	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.07 0.05	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-10
34	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.05	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-11
35	Styrene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.16 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-12
36	Toluene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-13
37	Xylene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.03	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-14
38	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	0.32 0.08	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
39	Diethyl Ether or Ethyl Ether	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1610 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.25-3 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.12 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
40	Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1615 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-96 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.13 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
41	Dichloromethane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1005 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.5-2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.23 0.07	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
42	1-Butanol /n-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min	0.17	mg / m ³	2	SKC Cat. No. ST 226-01

15/17

15/17
3/7/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - Ambient Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
43	2-Butanol /sec-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	(1 hr) 0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.06 0.17 0.06	ppm mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
44	Isobutyl alcohol (IBA)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	(1 hr) 0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
45	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 1004(P.1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12L	0.10 L/min (1 hr)	0.14 0.03	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
46	Ketones	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2555 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	0.5-10L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.14 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
47	n-Butyl acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1450 (P.1-6) / PS pump / GC-FID	1-10L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
48	n-Pentane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
49	Chloroform	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-50L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
50	Chlorobenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1.5-40L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
51	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2541 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	1-36L	0.01-0.10 L/min (1 hr)	0.01 0.01	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-118
52	Hydrochloric acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA 10-174SG / PS pump / IC	7.5 L	500 L/min (15 min)	0.013 0.009	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
53	Hydrogen Bromide	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA 106SSG / PS pump / IC	12 L	200 L/min (60min)	0.028 0.008	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
54	Sulfuric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA 106SSG / PS pump / IC	13 L	200 L/min	0.034	mg / m ³	3	SKC Cat. No. 226-10-03

16/17

วันที่ 1/5/64

16/17
3/7/65

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศทั่วไป - Ambient Air Quality									
Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate # Period	LDLQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
					(60min)	0.008	ppm		
55	Phosphoric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID65SG / PS pump / IC	14 L	200 L/min (60min)	0.20 0.010	ng / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
56	Nitric	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID65SG / PS pump / IC	14 L	200 L/min (60min)	0.021 0.005	ng / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03

1. Method of Air Sampling and Analysis, APHA Intersociety Committee, 2017
2. NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM)
3. Code of Federal Regulation, U.S. EPA., 40 CFR Part 50, Part 60, 2000
4. Occupational Health and Safety Management System(OSHA) Analytical Methods Manual
5. International Standard Organization, ISO 11204:1995
6. Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA., 1999
7. Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

7/7/65

17 / 17

ตารางที่ 1 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
(ประเภทตัวอย่าง: น้ำเสียจากกระบวนการโรงงานฯ) น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำดื่ม, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1.1	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	Standard Method part 5210 B, 4500-O G / DO meter	Plastic	1000	⇒	2.0	mg/l	1	
1.2	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	Standard Method part 5210 B, 4500-O C / Titration	Plastic	1000	⇒	2.0	mg/l	1	
2.1	Chemical Oxygen Demand (COD)	In-house Method	Standard Method part 5220 C / Titration	Plastic	100	⇒	40	mg/l as O ₂	0	
2.2	Chemical Oxygen Demand (COD)	Titrimetric, Closed Reflux Method	Standard Method part 5220 C / Titration	Plastic	100	⇒	40	mg/l as O ₂	0	
3	Free Chlorine	Iodometric Method	Standard Method part 4500-B / Titration	Plastic	100	⇒	0.50	mg/l	2	
4	Total Dissolved Solids (TDS)	Dried at 100 °C	Standard Method part 2540 C / Gravimetric	Plastic	200	⇒	25	mg/l	0	
5.1	Grease&Oil	In-house Method	Standard Method part 5520 B / Gravimetric	Glass	1000	⇒	3.0	mg/l	1	
5.2	Grease&Oil	Partition Gravimetric Method	Standard Method part 5520 B / Gravimetric	Glass	1000	⇒	3.0	mg/l	1	
6	Sulfide (S ₂)	ZnS Precipitation Iodometric Method	Standard Method part 4500-S ₂ F / Titration	BOD bottle	300	⇒	0.53	mg/l as H ₂ S	1	
7	pH	Electrometric Method	Standard Method part 4500 H / pH meter	Plastic	50	⇒	0.0-12.0	⇒	1	
8	Total Suspended Solids (TSS)	Dried at 103-105 °C	Standard Method part 2540 D / Gravimetric	Plastic	1000	⇒	5	mg/l	0	
9	Temperature	Laboratory and Field Method	Standard Method part 2550 B / Thermometer	at field		⇒	1.0	°C	0	
10	Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	Macro-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N _{org} / Titration	Plastic	500	⇒	5	mg/l as NH ₃ -N	0	

7/7/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

รวมข้อ ๔. สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสียจากกระบวนการโรงงานฯ, น้ำทิ้งจากบ่อบำบัด, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Arsenic (As)	Continuous Hydride Generation-AAS Method	APHA Method part 3114 B / AAS	Plastic	500	0.0010	0.0020	mg/L as As	4	มีหน่วย MDL/LOQ = 0.50/2.00 ug/l
2	Barium (Ba)	Digestion,ICP-OES Method	APHA Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ba	2	มีหน่วย MDL/LOQ = 20/30 ug/l
3	Cadmium (Cd)	Digestion,ICP-OES Method	APHA Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cd	2	มีหน่วย MDL/LOQ = 20/30 ug/l มีหน่วย MDL/LOQ = 0.002/0.003 ug/l
4	Chromium (Cr)	Digestion,ICP-OES Method	APHA Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cr	2	มีหน่วย MDL/LOQ = 20/30 ug/l
5	Chromium (Cr)	Digestion,Direct Air-Acetylene flame Method	APHA Method part 3030F, 3111B/AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/L as Cr	2	
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometer Method	APHA Method part 2120 F / Spectrophotometer	Plastic	500	10	2000	ADMI	0	
7	Chromium Hexavalence (Cr ⁶⁺)	Filtration,Colorimetric Method	APHA Method part 3500-Cr B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.0050	mg/L as Cr ⁶⁺	4	มีหน่วย MDL/LOQ = 3.00/5.00 ug/l
8	Copper (Cu)	Digestion,Direct Air-Acetylene flame Method	APHA Method part 3030F and 3111B/AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/L as Cu	2	
9	Copper (Cu)	Digestion,ICP-OES Method	APHA Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cu	2	มีหน่วย MDL/LOQ = 20/30 ug/l
10	Cyanide (CN ⁻)	Distillation, Colorimetric Method	APHA Method part 4500 CN ₂ E / Spectrophotometer	Plastic	500	0.008	0.020	mg/l	3	มีหน่วย MDL/LOQ = 8/20 ug/l
11	Fluoride (F ⁻)	Distillation, Colorimetric Method	วิธีมาตรฐานน้ำดื่ม (กรมอนามัย) ฉบับแก้ไขล่าสุด	Plastic	500	0.20	0.50	mg/l	2	
12	Lead (Pb)	Digestion,Direct Air-Acetylene flame Method	APHA Method part 3030F and 3111B/AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/L as Pb	2	จะใช้น้ำดื่มใช้บริโภคเป็นกรรม โรงงาน

2/20

10/10/17
7/7/69

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

รวมข้อ ๔. สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสียจากกระบวนการโรงงานฯ, น้ำทิ้งจากบ่อบำบัด, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
13	Lead (Pb)	Digestion,ICP-OES Method	APHA Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Pb	2	มีหน่วย MDL/LOQ = 20/30 ug/l มีหน่วย MDL/LOQ = 0.005/0.010 ug/l
14	Manganese (Mn)	Digestion,ICP-OES Method	APHA Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Mn	2	มีหน่วย MDL/LOQ = 20/30 ug/l
15	Mercury (Hg)	in-house Method (APHA 3112B)	APHA Method part 3112 B / AAS	Plastic	500	0.0015	0.0030	mg/L as Hg	4	
16	Nickel (Ni)	Digestion,Direct Air-Acetylene flame Method	APHA Method part 3030F and 3111B/AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/L as Ni	2	
17	Nickel (Ni)	Digestion,ICP-OES Method	APHA Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ni	2	มีหน่วย MDL/LOQ = 20/30 ug/l
18	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method	APHA Method part 5530 D / Spectrophotometer	Plastic	500	0.002	0.005	mg/l	3	
19	Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	Digestion,Direct Aspiration-AAS Method; Filtration,Colorimetric Method/Calculation	APHA Method part 3500-Cr B & part 3120B / AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l	2	
20	Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	Digestion,ICP-OES Method; Filtration,Colorimetric Method/Calculation	APHA Method part 3500-Cr B & part 3120B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/l	2	
21	Zinc (Zn)	Digestion,ICP-OES Method	APHA Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Zn	2	มีหน่วย MDL/LOQ = 20/30 ug/l
22	การวิเคราะห์ยาฆ่าแมลง (Pesticides)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatography	APHA Method part 6630B/GC	Glass	2500	0.005	0.05	ug/l	2	
	+ alpha - BHC					0.005	0.05	ug/l	2	
	+ beta - BHC					0.005	0.05	ug/l	2	
	+ gamma - BHC					0.005	0.05	ug/l	2	
	+ delta - BHC					0.005	0.05	ug/l	2	
	+ Heptachlor					0.005	0.05	ug/l	2	

3/20

10/10/17
7/7/69

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

แบบที่ 4. สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง: น้ำเสียจากกระบวนการโรงงานฯ), น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
	- Aldrin					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Heptachlor epoxide					0.05	0.05	ug/l	2	
	- Endosulfan I					0.03	0.05	ug/l	2	
	- p,p - DDE					0.05	0.05	ug/l	2	
	- Dieldrin					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Endrin Isomer					0.05	0.05	ug/l	2	
	- Endosulfan II					0.03	0.05	ug/l	2	
	- p,p - DDD					0.05	0.05	ug/l	2	
	- Endrin Aldehyde					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Endosulfan Sulfate					0.05	0.05	ug/l	2	
	- trans Chlordane					0.03	0.05	ug/l	2	
	- cis Chlordane					0.05	0.05	ug/l	2	
23	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method	APHA Method part 4500-Cl ₂ G / Spectrophotometer	Plastic	500	0.01	0.050	mg/l	1	
24	Selenium (Se)	Continuous Hydride Generation/AAS	APHA Method part 3030 F, 3114 B and 3114 C	Plastic	500	0.0020	0.0050	ug/l	4	มีมาตรฐาน T 10.9, 2565

4/20

10/10/65
7/7/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

แบบที่ 3. สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง: น้ำ, น้ำเสีย, น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Acidity	Titration Method	Standard Method part 2310 B / Titration	Plastic	50	-	20.00	mg/l as CaCO ₃	1	
2	Alkalinity	Titration Method	Standard Method part 2320 B / Titration	Plastic	50	-	20.00	mg/l as CaCO ₃	1	
3	Ph-Akalinity	Titration Method	Standard Method part 2320 B / Titration	Plastic	50	-	20.00	mg/l as CaCO ₃	1	
4	Ammonia Nitrogen (NH ₃ -N)	Distillation and Titrimetric Method	Standard Method part 4500-NH ₃ / Titration	Plastic	500	-	2	mg/l as NH ₃ -N	1	
5	Calcium Hardness	EDTA Titrimetric Method	Standard method part 3500-Ca B / Titration	Plastic	100	-	3.0	mg/l as CaCO ₃	1	
6	Chloride (Cl ⁻)	Argentometric Method	Standard Method part 4500-Cl ₂ B / Titration	Plastic	50	-	5.0	mg/l as Cl ⁻	1	
7	Chlorine (Residual)	DPD Colorimetric Method	Standard Method part 4500-Cl ₂ G / Test kit	Plastic	500	-	0.1	mg/l as Cl ₂	1	
8	Chlorine (Total)	DPD Colorimetric Method	Modified Standard Method part 4500-Cl ₂ G / Test kit	Plastic	500	-	0.1	mg/l as Cl ₂	1	
9	Fixed Solids (FS)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 F / Gravimetric	Plastic	200	-	30.00	mg/l	1	
10	Hardness	EDTA Titrimetric Method	Standard Method part 2340 C / Titration	Plastic	100	-	6.0	mg/l as CaCO ₃	1	
11	Magnesium (Mg)	Calculation Method	Standard Method part 3500-Mg / Calculation	Plastic	100	-	0.70	mg/l as Mg	1	
12	Magnesium Hardness	Calculation Method	Standard Method part 3500-Mg / Calculation	Plastic	100	-	3.0	mg/l as CaCO ₃	1	

5/20

10/10/65
2/7/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ฉบับที่ 3 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
(ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, น้ำเสีย, น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
13	Mix Liquid Suspended Solids (MLSS)	Dried at 103-105 °C	Standard Method part 2540 C / Gravimetric	Plastic	200	-	5	mg/L	1	
14	Mix Liquid Volatile Suspended Solids (MLVSS)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 E / Gravimetric	Plastic	200	-	5	mg/L	1	
15	Organic Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N _{org} / Titration	Plastic	500	-	5	mg/L as NH ₄ -N	1	Org-N = TKN-(Ammonia-N)
17	Conductivity	Laboratory Method	Standard Method part 2510 B	Plastic	200	-	0.1	µmhos/cm		บอกค่า 0.2 ส่วนต่อล้านลิตร ไม่พบค่า
18	Sulfidity	Plethrical Conductivity Method	Standard Method part 2520 B / Conductivity meter	Plastic	100	-	0.01	ppt		บอกค่า 0.2 ส่วนต่อล้านลิตร ไม่พบค่า
19	Sludge Volume Index (SV ₃₀)	Volumetric Method	Standard Method part 2540 F / Volumetric	Plastic	1000	-	0.1	ml/L	1	
20	Sulfite	Titrimetric Method	Standard Method part 4500-SO ₃ ²⁻ B / Titration	Plastic	200	-	2.00	mg/L as SO ₃ ²⁻	2	
21	Total Dissolved Solids (TDS)	Dried at 103-105 °C	Modified Standard Method part 2540 B / Gravimetric	Plastic	200	-	25	mg/L	0	
22	Turbidity	Nephelometric Method	Standard Method part 2130 B / Turbidity meter	Plastic	50	0.01	0.01	NTU		บอกค่า 0.2 ส่วนต่อล้านลิตร ไม่พบค่า NTU-FIU วัดตามเดิม
23	Volatile Fatty Acid	Titrimetric Method	ไม่มีวิธีการที่เรียกตามวิธีมาตรฐานแล้วขอเพิ่มวิธีการ : Titration	Plastic	200	-	1.00	mg/L	1	
24	Volatile Solids (VS)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 E / Gravimetric	Plastic	200	-	3.0	mg/L	1	
25	Volatile Suspended Solids (VSS)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 E / Gravimetric	Plastic	200	-	3.0	mg/L	1	

6/20

7/7/69

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ฉบับที่ 3 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
(ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, น้ำเสีย, น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
26	Dissolved Oxygen (DO)	Azide Modification	Standard Method part 4500-O ₂ C / Titrimetric	Plastic	300	-	0.3	mg/L	1	
	ส่วนงานจุลชีววิทยา									
1	Benthos	Counting Chamber Method	Standard Method part 10500 B / Counting	Plastic	-	-	-	mg/L	0	ไม่พบสิ่งมีชีวิต - Not found
2	Escherichia Coli Bacteria (E.coli)	MPN Test	Standard Method part 9221 F / Fluorogenic Substrate, MPN	Glass	250	-	-	MPN/100 ml	บอกค่า 0/13 MPN-	รายงานสิ่งจุลินทรีย์ 1.1 (หนึ่งลิตร) / 1.8 (หนึ่งลิตร)
3	Total Coliforms	MPN Test	Standard Method part 9221 B / Fermentation Technique, MPN	Glass	250	-	-	MPN/100 ml	บอกค่า 0/13 MPN-	รายงานสิ่งจุลินทรีย์ 1.1 (หนึ่งลิตร) / 1.8 (หนึ่งลิตร)
4	Thermotolerant coliforms (Fecal Coliform)	MPN Test	Standard Method part 9221 E / Thermotolerant Coliform, MPN	Glass	250	-	-	MPN/100 ml	บอกค่า 0/13 MPN-	รายงานสิ่งจุลินทรีย์ 1.1 (หนึ่งลิตร) / 1.8 (หนึ่งลิตร)
5	Heterotrophic Bacteria (Total Bacteria)	Heterotrophic plate count (Standard Plate Count Method)	Standard Method part 9215 B / Pour plate	Glass	250	1	1	Colony/area	0	*Heterotrophic plate count = Standard plate Count
6	Phytoplankton	Counting Chamber Method	Standard Method part 10200 F / Counting	Plastic	-	-	-	Cell / L	0	ไม่พบสิ่งมีชีวิต - Not found
7	Zooplankton	Counting Chamber Method	Standard Method part 10200 G / Counting	Plastic	-	-	-	mg/L	0	ไม่พบสิ่งมีชีวิต - Not found
8	S.Aureus	Emulsion	Standard Method part 9213 B	Glass	1000	-	-	-	รายงานพบ/ไม่พบ	ไม่พบสิ่งมีชีวิต - Not found
9	Salmonella sp.	Membrane Filter	Standard Method part 9260 B	Glass	1000	-	-	-	รายงานพบ/ไม่พบ	ไม่พบสิ่งมีชีวิต - Not found
10	Clostridium perfringens	Compendium 2003, Chapter 34	Compendium 2003, Chapter 34	Glass	1000	-	-	-	รายงานพบ/ไม่พบ	ไม่พบสิ่งมีชีวิต - Not found

7/20

7/7/69

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 6 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, น้ำเสีย, น้ำใต้ดิน, น้ำเสียอุตสาหกรรม, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Antimony (Sb)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Sb	2	
2	Aluminium (Al)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Sb	2	
3	Boron (B)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as B	2	
4	Calcium (Ca)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as B	2	
5	Cadmium (Cd)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.003	mg/l as Cd	3	มีกลิ่น
6	Cobalt (Co)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Co	2	
7	Color	Spectrophotometric Method	Standard Method part 2120 C / Spectrophotometer	Plastic	500	0.50	1.00	Pt-Co	2	
8	Iron (Fe)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/l as Cd	2	
9	Iron (Fe)	In-house Method :APHA2017 (3030F and 3111B)	Standard Method part 3030F and 3111B/AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Ni	2	
10	Lead (Pb)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.010	mg/l as Pb	3	มีกลิ่น
11	Magnesium (Mg)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as Mg	2	
12	Molybdenum (Mo)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Mo	2	
13	Nitrite (NO ₂ -N)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO ₂ -B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.010	0.030	mg/l as NO ₂	3	

8/20

10/10/2565
7/2/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 6 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, น้ำเสีย, น้ำใต้ดิน, น้ำเสียอุตสาหกรรม, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
14	Nitrite-Nitrogen (NO ₂ -N)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO ₂ -B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.02	0.10	mg/l as NO ₂ -N	3	
15	Nitrate (NO ₃ -N)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO ₃ -B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.09	0.44	mg/l as NO ₃	3	
16	Nitrate-Nitrogen (NO ₃ -N)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO ₃ -B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.02	0.10	mg/l as NO ₃ -N	3	
17	Potassium (K)	Direct Aspiration-AAS Method	Standard Method part 3111-B / AAS	Plastic	500	0.008	0.025	mg/l as K	3	
18	Potassium (K)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.5	1	mg/l as K	2	
19	Selenium (Se)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Se	2	
20	Silica (SiO ₂)	Molybdo-sulfate Method	Standard Method part 4500-SiO ₂ -C / Spectrophotometer	Plastic	500	0.20	0.40	mg/l as SiO ₂	2	
21	Silica (Si)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Si	2	
22	Silver (Ag)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Ag	2	
23	Sodium (Na)	Direct Aspiration-AAS Method	Standard Method part 3111-B / AAS	Plastic	500	0.005	0.050	mg/l as Na	3	
24	Sodium (Na)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as Na	2	
25	Sodium Absorption Ratio (SAR)	Calculation,Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	-	2	
26	Strontium (Sr)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Sr	2	

9/20

10/10/2565
7/2/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ ๑ สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ **ตามที่ได้ยื่นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม**

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, น้ำเสีย, น้ำใต้ดิน, น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
27	Tin (Sn)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Sn	2	
28	Titanium (Ti)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Ti	2	
29	Thallium (Tl)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.1	mg/l as Tl	2	
30	Vanadium (V)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as V	2	
31	Phosphate (PO_4^{3-})	Ascorbic Acid Method	Standard Method part 4500- PO_4^{3-} B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.03	0.46	mg/l as P	2	
32	Phosphorus (P)	Ascorbic Acid Method	Standard Method part 4500-P B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.01	0.15	mg/l as PO_4^{3-}	2	
33	Sulfate (SO_4^{2-})	Turbidimetric Method	Standard Method part 4500- SO_4^{2-} E / Spectrophotometer	Plastic	500	1.50	5.00	mg/l as SO_4^{2-}	2	
34	Surfactant	Anionic Surfactants as MBAS	Standard Method Part 5540 C / Spectrophotometer	Plastic	500	0.15	0.40	mg/l as MBAS	2	
35	Surfactant (LAS)	Anionic Surfactants as MBAS	Standard Method Part 5540 C / Spectrophotometer	Plastic	1000	0.05	0.10	mg/l as MBAS	2	
36	Fluoride (F^-)	Ion-Selective Electrode Method	Standard Method part 4500-F C / Spectrophotometer	Plastic	100	0.20	0.50	mg/l as F	2	ยื่นใช้วันที่ 1/12/63
37	Gold (Au)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Au	2	ยื่นใช้วันที่ 1/12/63

10/20

10/20/65
7/7/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 2 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ **ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม**

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน)

ส่วนงาน : ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	pH	Electrometric Method	Standard Method part 4500 H / pH meter	Plastic	50	-	3.0-12.0	-	1	

11/20

11/20/65
2/7/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตามข้อ 5. สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
(ประเภทตัวอย่าง: น้ำใต้ดิน)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Antimony (Sb)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Sb	2	
2	Arsenic (As)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.0500	0.1000	mg/l as As	4	
3	Arsenic (As)	Continuous Hydride Generation-AAS Method	Standard Method Part 3114 B / AAS	Plastic	500	0.0005	0.0020	mg/l as As	4	
4	Barium (Ba)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Ba	2	
5	Beryllium (Be)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.01	mg/l as Be	2	
6	Cadmium (Cd)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Cd	2	
7	Chromium (Cr)	Digestion, Direct Air-Acetylene flame Method	Standard Method part 3030E and 3111B/AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Cr	2	
8	Chromium (Cr)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Cr	2	
9	Cyanide (CN ⁻)	Distillation, Colorimetric Method	Standard Method part 4500 CN C/E Spectrophotometer	Plastic	500	0.008	0.020	mg/l	3	
10	Chromium Hexavalence (Cr ⁶⁺)	Filtration, Colorimetric Method	Standard Method part 3500-Cr B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.050	mg/l as Cr ⁶⁺	3	
11	Lead (Pb)	Digestion, Direct Air-Acetylene flame Method	Standard Method part 3030E and 3111B/AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Pb	2	
12	Lead (Pb)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Pb	2	

12/20

21/7/69

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตามข้อ 5. สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
(ประเภทตัวอย่าง: น้ำใต้ดิน)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
13	Manganese (Mn)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Mn	2	
14	Mercury (Hg)	In-house Method :APHA2012 (3112B)	Standard Method part 3112 B / AAS	Plastic	500	0.0005	0.0010	mg/l as Hg	4	
15	Nickel (Ni)	Digestion, Direct Air-Acetylene flame Method	Standard Method part 3030F and 3111B/AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Ni	2	
16	Nickel (Ni)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Ni	2	
17	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method	Standard Method part 5530 D / Spectrophotometer	Plastic	500	0.002	0.005	mg/l	3	
18	Silver (Ag)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Ag	2	
19	Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	Digestion, Direct Aspiration-AAS Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation	Standard Method part 3500-Cr B & part 3120B /AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l	2	
20	Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	Digestion, ICP-OES Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation	Standard Method part 3500-Cr B & part 3120B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.05	mg/l	2	
21	Vanadium (V)	ICP-OES Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as V	2	
22	Zinc (Zn)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Zn	2	
23	Volatile organic compounds: VOC#1	Purge-and-Trap / Gas Chromatography / Mass Spectrometric Method	Standard Method part 6200B / GC-MS	Glass	40 ±4					
1	- Benzene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
2	- Bromodichloromethane					0.00050	0.00050	mg/l	5	
3	- Bichloromethane					0.00050	0.00050	mg/l	5	
4	- Carbon tetrachloride					0.00025	0.00025	mg/l	5	

13/20

21/7/69

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 5. สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
(ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน)

ส่วนบน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
5	- Chlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
6	- Chlorodibromomethane					0.00050	0.00100	mg/l	5	
7	- 1,2-Dichlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
8	- 1,3-Dichlorobenzene					0.00025	0.00025	mg/l	5	
9	- 1,4-Dichlorobenzene					0.00025	0.00025	mg/l	5	
10	- 1,1-Dichloroethane					0.00025	0.00025	mg/l	5	
11	- 1,2-Dichloroethane					0.00025	0.00050	mg/l	5	
12	- 1,1-Dichloroethylene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
13	- cis-1,2-Dichloroethylene					0.00050	0.00050	mg/l	5	
14	- trans-1,2-Dichloroethylene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
15	- 1,2-Dichloropropane					0.00025	0.00050	mg/l	5	
16	- 1,3-Dichloropropane					0.00025	0.00050	mg/l	5	
17	- Ethylbenzene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
18	- Methyl tert-butyl ether					0.00025	0.00050	mg/l	5	
19	- Naphthalene					0.00025	0.00100	mg/l	5	
20	- Nitrobenzene					0.00025	0.00025	mg/l	5	
21	- Styrene					0.00050	0.00100	mg/l	5	
22	- 1,1,2,2-Tetrachloroethane					0.00050	0.00050	mg/l	5	
23	- Tetrachloroethylene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
24	- Toluene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
25	- 1,2,4-Trichlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
26	- 1,1,1-Trichloroethane					0.00025	0.00025	mg/l	5	
27	- 1,1,2-Trichloroethane					0.00025	0.00050	mg/l	5	
28	- Trichloroethylene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
29	- 1,3,5-Trimethylbenzene					0.00025	0.00100	mg/l	5	

14/20

10/10/65
2/2/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 6. สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
(ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน)

ส่วนบน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
10	- Vinyl acetate					0.00050	0.00100	mg/l	5	
11	- Vinyl Chloride					0.00025	0.00025	mg/l	5	
12	- m-Xylene					0.00025	0.00100	mg/l	5	
13	- o-Xylene					0.00025	0.00100	mg/l	5	
14	- p-Xylene					0.00025	0.00100	mg/l	5	
15	- Xylene Total					0.00075	0.00100	mg/l	5	
24	Volatile organic compounds,VOCs2	Purge-and-Trap / Gas Chromatography / Mass Spectrometric Method	Standard Method part 6200B / GC-MS	Glass	40 *4					
1	- Acetone					0.00100	0.00100	mg/l	5	
2	- Butanol					0.00100	0.00100	mg/l	5	
3	- Carbon disulfide					0.00200	0.00500	mg/l	5	
4	- chloroform					0.00100	0.00200	mg/l	5	
5	- n-Hexane					0.00100	0.00200	mg/l	5	
6	- Dichloromethane					0.00200	0.00200	mg/l	5	
25	Selenium (Se)	Continuous-Hydride Generation/AAS	APHA Method part3030F , 3114-B and 3114-C	Plastic	500	0.0020	0.0050	mg/l	4	ปริมาณตะกอน 1 g/l, 25g/5

15/20

10/10/65
2/2/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

สมมติ 7 ถูกใช้กำหนดการกับด้วยและสามารถในการทดสอบด้วยของของปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : ภาคตะกอน คำนวณภาคเรื่องสิ่งปฏิกูลที่ไม่ได้และ ดิน)

จำนวน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Antimony (Sb)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 2.50	0.40 5.00	mg/l as Sb mg/kg as Sb	2	
2	Arsenic (As)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 2.50	0.40 5.00	mg/l as As mg/kg as As	2	
3	Barium (Ba)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.50	0.03 1.00	mg/l as Ba mg/kg as Ba	2	
4	Beryllium (Be)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.0005 0.50	0.01 1.00	mg/l as Be mg/kg as Be	2	
5	Cadmium (Cd)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.50	0.03 1.00	mg/l as Cd mg/kg as Cd	2	
6	Chromium (Cr)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.50	0.03 1.00	mg/l as Cr mg/kg as Cr	2	
7	Cobalt (Co)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as Co mg/kg as Co	2	
8	Copper (Cu)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.50	0.03 1.00	mg/l as Cu mg/kg as Cu	2	
9	Hexavalent Chromium (Cr ^{VI})	Colorimetric Method/ Spectrophotometer Alkaline Digestion,Colorimetric Method/ Spectrophotometer	SW 846 Method 3060A,7196A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.003 0.40	0.050 2.00	mg/l as Cr mg/kg as Cr	3 2	
10	Lead (Pb)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.50	0.03 1.50	mg/l as Pb mg/kg as Pb	2	
11	Mercury (Hg)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,Cold Vapor Technique-AAS Method	SW 846 Method 7471B / AAS	Plastic	500	0.0005 0.10	0.0010 0.30	mg/l as Hg mg/kg as Hg	4 2	
12	Molybdenum (Mo)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as Mo mg/kg as Mo	2	
13	Nickel (Ni)	Waste Extraction , ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/l as Ni	2	

16/20

16/20
7/7/15

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

สมมติ 7 ถูกใช้กำหนดการกับด้วยและสามารถในการทดสอบด้วยของของปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : ภาคตะกอน คำนวณภาคเรื่องสิ่งปฏิกูลที่ไม่ได้และ ดิน)

จำนวน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
		Digestion,ICP-OES Method				0.50	1.00	mg/kg as Ni		
14	Selenium (Se)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 2.50	0.10 5.00	mg/l as Se mg/kg as Se	2	
15	Silver (Ag)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 1.00	0.05 2.50	mg/l as Ag mg/kg as Ag	2	
16	Thallium (Tl)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 2.50	0.10 5.00	mg/l as V mg/kg as V	2	
17	Vanadium (V)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as V mg/kg as V	2	
18	Zinc (Zn)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.50	0.03 1.00	mg/l as Zn mg/kg as Zn	2	

17/20

17/20
7/7/15

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 9 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบด้วยห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
(ประเภทตัวอย่าง : ดิน)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Arsenic (As)	Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/kg as As	2	
2	Antimony (Sb)	Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/kg as Sb	2	
3	Barium (Ba)	Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Ba	2	
4	Beryllium (Be)	Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.50	mg/kg as Be	2	
5	Cadmium (Cd)	Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	1.00	1.50	mg/kg as Cd	2	
6	Chromium (Cr)	Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	1.00	1.50	mg/kg as Cr	2	
7	Hexavalent Chromium (Cr ^{VI})	Digestion, Colorimetric Method	US EPA SW 846 Method 3060A, 7196A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.40	2.00	mg/kg as Cr	3	
8	Lead (Pb)	Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Pb	2	
9	Manganese (Mn)	Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Mn	2	
10	Molybdenum (Mo)	Digestion, Cold Vapor Technique-AAS Method	US EPA SW 846 Method 7471B / AAS	Plastic	500	0.10	0.20	mg/kg as Mo	4	
11	Nickel (Ni)	Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	1.00	1.50	mg/kg as Ni	2	
12	Selenium (Se)	Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/kg as Se	2	
13	Silver (Ag)	Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	1.00	2.50	mg/kg as Ag	2	
14	Trivalent Chromium (Cr ^{III})	Digestion, ICP-OES, Filtration, Colorimetric Method/Calculation	US EPA SW 846 Method 3060A, 7196A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.40	2.00	mg/kg as Cr	3	
15	Vanadium (V)	Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as V	2	
16	Zinc (Zn)	Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Zn	2	
17	Volatile organic compounds (VOC)	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50					เดิม กำหนด 1 ml, 2565
	+ Acetone	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
	+ Benzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	

18/22

10/10/25
7/7/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 9 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบด้วยห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ใช่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
(ประเภทตัวอย่าง : ภาคตะกอน ตามประกาศเรื่องสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูล)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Aluminum (Al)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 2.50	0.10 5.00	mg/l as Al mg/kg as Al	2 2	
2	Boron (B)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as B mg/kg as B	2 2	
3	Calcium (Ca)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 25.0	0.10 50.0	mg/l as Ca mg/kg as Ca	2 1	
4	Iron (Fe)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 1.00	0.03 1.50	mg/l as Fe mg/kg as Fe	2 2	
5	Magnesium (Mg)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 25.0	0.10 50.0	mg/l as Mg mg/kg as Mg	2 1	
6	Manganese (Mn)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as Mn mg/kg as Mn	2 2	
7	Potassium (K)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50 25.00	1.00 50.00	mg/l as K mg/kg as K	2 2	
8	Silicon (Si)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 1.00	0.05 2.50	mg/l as Si mg/kg as Si	2 2	
9	Sodium (Na)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50 25.0	1.00 50.0	mg/l as Na mg/kg as Na	2 1	
10	Strontium (Sr)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion, ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as Sr mg/kg as Sr	2 2	

19/20

10/10/25
7/7/65

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 9 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : ภาคตะกอน ตามประกาศเรื่องสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว)

จำนวน : จำนวนเครื่องทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
11	Tin (Sn)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 2.50	0.10 5.00	mg/l as Sn mg/kg as Sn	2 2	
12	Titanium (Ti)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as Ti mg/kg as Ti	2 2	

เอกสารอ้างอิง

- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, APHA, AWWA, WEF, 2017
- United States Environmental Protection Agency, Acid Digestion of Sediments Sludge and Solis, SW-846 Method 3050C,3060A,3510C,3620C,6010C,7000B,7196A,7471B
- Methods of Seawater Analysis, 1976
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว, ราชกิจจานุเบกษา 25 มกราคม 2549 เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114
- คู่มือวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ตามมาตรฐานวิธีตรวจสอบสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 3, 2540
- แหล่งข้อมูลพิษ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2, 2544
- แหล่งข้อมูลสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2, 2545

20/2c

20/2c
7/7/65

ภาคผนวกที่ 46

มาตรฐานต่างๆ ที่กฎหมายกำหนด

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะ
หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะ หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
พ.ศ. 2547

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 16 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้ง
และเสียภาษีของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 35 มาตรา 48 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่ง
ราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
อุตสาหกรรมออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะ หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2544 ลงวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2544 ออกตาม
ความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ 2 ในประกาศนี้

“โรงไฟฟ้าเก่า ที่ใช้ถ่านหิน หรือน้ำมัน หรือก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง” หมายความว่า โรงงาน
ผลิต สังกะ หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานหรือใบอนุญาตขายโรงงานแล้ว
ที่ 88 ก่อนวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2539

“โรงไฟฟ้าใหม่ ที่ใช้ถ่านหิน หรือน้ำมัน หรือก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง” หมายความว่า โรงงาน
ผลิต สังกะ หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานหรือใบอนุญาตขายโรงงานแล้ว
ที่ 88 ตั้งแต่วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2539

“โรงไฟฟ้าเดิม” หมายความว่า โรงงานผลิต สังกะ หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าซึ่งมีผู้เดิม
ดำรงชื่อต่อไปนี้

- (1) โรงไฟฟ้าบางปะกง
- (2) โรงไฟฟ้าพระนครใต้
- (3) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ
- (4) โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี
- (5) โรงไฟฟ้าลานกระบือ
- (6) โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซหนองขอก
- (7) โรงไฟฟ้าวังน้อย
- (8) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมปากพอง
- (9) โรงไฟฟ้าแม่เมาะ

ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าทั้ง 9 ราชวงศ์ หามิการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรที่มีผลต่อกรรมวิธีการผลิตและเชื้อเพลิงที่ใช้ ให้ถือว่าส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโรงไฟฟ้าใหม่

"เชื้อเพลิงชีวมวล" หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์และการทำป่าไม้ ได้แก่ ใบพืช เศษไม้ แกลบ ฟาง ราน้อย ต้นและใบอ้อย ใบป่านม แกลบป่น ทะเลปาล์ม กะลามะพร้าว ใบมะพร้าว เศษพร้าว มูลสัตว์ กากขี้มูล กากตะกอนหรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

"โรงไฟฟ้า" หมายความว่า การใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง" หมายความว่า โรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานหรือใบอนุญาตขายโรงงานแล้วแต่ที่ 88 ก่อนวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2547

"โรงไฟฟ้าใหม่" หมายความว่า การใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง" หมายความว่า โรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานหรือใบอนุญาตขายโรงงานแล้วแต่ที่ 88 ดังเดิวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2547

ข้อ 3 อากาศที่ผ่านการระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ต้องมีค่าปริมาณของสารเชื้อเพลิงแต่ละชนิด ไม่เกินที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทและขนาดของโรงไฟฟ้า	ค่าปริมาณของสารเชื้อเพลิงในอากาศ		
	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ออกไซด์ของไนโตรเจน (รวมไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน))	ฝุ่นละออง (มีฤทธิ์ร่วมต่อสุขภาพคนละตัว)
1. โรงไฟฟ้าเก่า			
1.1 โรงไฟฟ้าถ่านหิน	700	400	320
1.2 โรงไฟฟ้าถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง	950	200	240
1.3 โรงไฟฟ้าถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง	60	200	60
1.4 โรงไฟฟ้าถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง	60	200	320
2. โรงไฟฟ้าใหม่			
2.1 โรงไฟฟ้าใหม่	640	350	120
2.2 โรงไฟฟ้าใหม่	450	350	120
2.3 โรงไฟฟ้าใหม่	320	350	120

ประเภทและขนาดของโรงไฟฟ้า	ค่าปริมาณของสารเชื้อเพลิงในอากาศ		
	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ออกไซด์ของไนโตรเจน (รวมไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน))	ฝุ่นละออง (มีฤทธิ์ร่วมต่อสุขภาพคนละตัว)
2. โรงไฟฟ้าใหม่			
2.2 โรงไฟฟ้าใหม่	640	180	120
2.3 โรงไฟฟ้าใหม่	450	180	120
2.4 โรงไฟฟ้าใหม่	320	180	120
2.5 โรงไฟฟ้าใหม่	20	120	60
2.6 โรงไฟฟ้าใหม่	60	200	120
3. โรงไฟฟ้าเดิม			
3.1 โรงไฟฟ้าเดิม	320	200	120
3.2 โรงไฟฟ้าเดิม	60	450	60
3.3 โรงไฟฟ้าเดิม	60	230	60
3.4 โรงไฟฟ้าเดิม	320	180	120
3.5 โรงไฟฟ้าเดิม	60	250	60
3.6 โรงไฟฟ้าเดิม	60	175	60
3.7 โรงไฟฟ้าเดิม	500	180	150
3.8 โรงไฟฟ้าเดิม	60	230	60
3.9 โรงไฟฟ้าเดิม	20	120	60

ปริมาณและขนาดของโรงไฟฟ้า	ค่าปริมาณของการเจือปนในอากาศ	
	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)
3.5 โรงไฟฟ้าชีวมวล	60	250
3.6 โรงไฟฟ้ากังหันไอน้ำ	60	230
3.7 โรงไฟฟ้ากังหันแก๊ส	60	175
3.8 โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม	60	250
3.9 โรงไฟฟ้าแม่เหล็ก	1,300	500
(1) หน่วยการผลิต 1-3	320	500
(2) หน่วยการผลิต 4-13		

ข้อ 4 กรณีโรงไฟฟ้าใช้ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ หรือเชื้อเพลิงชีวภาพ เป็นเชื้อเพลิงร่วมกัน ตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไป อากาศที่ระบายออกจากร่างไฟฟ้า ต้องมีค่าปริมาณของการเจือปนในอากาศไม่เกินค่าที่คำนวณโดยสูตรการคำนวณ ดังต่อไปนี้

ค่าปริมาณของการเจือปนต้องไม่เกิน $AW + BX + CY + DZ$

โดยที่

A หมายถึง ค่าปริมาณของการเจือปนในอากาศเมื่อใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว

B หมายถึง ค่าปริมาณของการเจือปนในอากาศเมื่อใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว

C หมายถึง ค่าปริมาณของการเจือปนในอากาศเมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว

D หมายถึง ค่าปริมาณของการเจือปนในอากาศเมื่อใช้เชื้อเพลิงชีวภาพเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว

W หมายถึง ค่าสัดส่วนความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน

X หมายถึง ค่าสัดส่วนความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทน้ำมัน

Y หมายถึง ค่าสัดส่วนความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทก๊าซธรรมชาติ

Z หมายถึง ค่าสัดส่วนความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทเชื้อเพลิงชีวภาพ

ข้อ 5 การวัดค่าปริมาณของการเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างไฟฟ้า ให้วัดอากาศที่ระบายออกจากปล่องและประกอบกิจการ โรงงาน

ข้อ 6 การตรวจวัดค่าปริมาณของการเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างไฟฟ้า ให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้

(1) การตรวจวัดค่าปริมาณของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ซึ่งการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(2) การตรวจวัดค่าปริมาณของไนโตรเจนไดออกไซด์ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ซึ่งการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่ง

ประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(3) การตรวจวัดค่าปริมาณของอนุภาคให้ใช้วิธี Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources ซึ่งการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

ข้อ 7 การรายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของการเจือปนในอากาศ ให้รายงานผล ที่ความถี่ 1 ปรายภาค หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท จุดเหนือ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาณการออกค่าส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณออกค่าเฉลี่ยที่ออกเจือปน (% oxygen) ร้อยละ 7

ข้อ 8 การรายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของการเจือปนในอากาศในแต่ละหน่วยการผลิตของ โรงไฟฟ้า กรณีที่เป็นโรงไฟฟ้าประเภทพลังความร้อน พลังความร้อนร่วม หรือกังหันก๊าซ ที่มีปล่องระบายสาร เจือปนในอากาศออกจากแต่ละหน่วยการผลิตของโรงไฟฟ้า มากกว่า 1 ปล่อง ให้รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยปริมาณ ของสารเจือปนในอากาศซึ่งคำนวณ โดยสูตรการคำนวณ ดังต่อไปนี้

$$\text{ค่าเฉลี่ยปริมาณของการเจือปนในอากาศ} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i C_i}{\sum_{i=1}^n Q_i}$$

โดยที่

Q_i หมายถึง อัตราการไหลของการเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างไฟฟ้า ของแต่ละหน่วย การผลิตของโรงไฟฟ้า ประเภทพลังความร้อน พลังความร้อนร่วม หรือกังหันก๊าซ (ยกเว้นกรณีท่อหัว)

C_i หมายถึง ค่าปริมาณของการเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างไฟฟ้า ของแต่ละหน่วยการผลิตของ โรงไฟฟ้า ประเภทพลังความร้อน พลังความร้อนร่วม หรือกังหันก๊าซ กรณี สารเจือปนเป็นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หรือเป็นออกไซด์ของไนโตรเจน (ส่วนใน ล้านส่วน) หรือเป็นฝุ่นละออง (เมื่อกำหนดด้วยค่าเฉลี่ย)

n หมายถึง จำนวนปล่องระบายสารเจือปนในอากาศออกจากแต่ละหน่วยการผลิตของ โรงไฟฟ้า ประเภทพลังความร้อน พลังความร้อนร่วม หรือกังหันก๊าซ

i หมายถึง 1, 2, 3, ... n

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2547


(นายพินิจ จารุสมบัติ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๑๖ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๔๗

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๕

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

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

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน” หมายความว่า อากาศที่ระบายออกจากปล่องหรือช่องหรือท่อระบายอากาศของโรงงานไม่ว่าจะผ่านระบบบำบัดหรือไม่ก็ตาม

“น้ำมันหรือน้ำมันเตา” ให้หมายความรวมถึง ผลพลอยได้ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ด้วยการเผาไหม้ด้วย

“ถ่านหิน” ให้หมายความรวมถึง ผลพลอยได้ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ด้วย

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์และการทำป่าไม้ เช่น ไม้พื้น เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ต้นและใบอ้อย ใบปาล์ม กระลาปาล์ม ทะลายปาล์ม กระดาษพร้าว โยมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ กากชีวภาพ กากตะกอน หรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

“เชื้อเพลิงอื่น ๆ” หมายความว่า เชื้อเพลิงอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในประกาศนี้ แต่ไม่รวมถึงเชื้อเพลิงที่ได้กำหนดค่าการระบายสารเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ

“ระบบปิด” หมายความว่า ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงและหรือวัตถุดิบที่มีการออกแบบให้มีการควบคุมปริมาณการระบายและสภาวะแวดล้อมในการเผาไหม้ เช่น หม้อเผาปูนซีเมนต์ หม้อน้ำ เป็นต้น

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๕

เล่ม ๑๒๓ ตอนพิเศษ ๑๒๕ ง		หน้า ๘	ราชกิจจานุเบกษา	๔ ธันวาคม ๒๕๔๕
<p>“ระบบเปิด” หมายความว่า ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงและหรือวัตถุดิบที่ไม่มีการออกแบบเพื่อควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะแวดล้อมในการเผาไหม้ เช่น เตาเผาปูนขาว เตาหลอมโลหะแบบคิวปอล่า (Cupola) เป็นต้น</p> <p>ข้อ ๓ อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ต้องมีค่าปริมาณของสารเจือปนแต่ละชนิดไม่เกินที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้</p>				
ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปน ในอากาศที่		
		ไม่มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง	มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง	
๑. ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ก. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือน้ำมันเตา - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ ข. การอบแห้ง ห่อหุ้ม วัสดุ และ/หรือผลิตภัณฑ์ ค. การผลิตทั่วไป	- - - -	๒๔๐ ๓๒๐ ๓๒๐ ๓๒๐	
๒. พลังงาน (Antimony) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐๐ ๔๐๐	๒๐	๒๔๐ ๓๒๐
๓. สารหนู (Arsenic) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๒๐	๒๐	๒๔๐
๔. ทองแดง (Copper) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๓๐	๒๔๐
๕. ตะกั่ว (Lead) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๓๐	๒๔๐
๖. บรอมีน (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓	๓	๒๔๐
๗. คลอรีน (Chlorine) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๓๐	๒๔๐
๘. ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๒๐๐	๒๐๐	๒๖๐

เล่ม ๑๒๓ ตอนพิเศษ ๑๒๕ ง		หน้า ๙	ราชกิจจานุเบกษา	๔ ธันวาคม ๒๕๔๕
ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปน ในอากาศที่		
		ไม่มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง	มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง	
๙. กรดกำมะถัน (Sulfuric acid) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๒๕	๒๕	๘๐
๑๐. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๑๐๐	๑๐๐	๖๐
๑๑. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๕๐๐	๕๐๐	๖๐
๑๒. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) (ส่วนในล้านส่วน)	ก. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือน้ำมันเตา - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ ข. การผลิตทั่วไป	- - - -	๕๕๐ ๕๐๐ ๖๐ ๖๐	
๑๓. ออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of nitrogen) (ส่วนในล้านส่วน)	แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือน้ำมันเตา - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ	๒๐๐	๒๐๐	๒๐๐
๑๔. ไซลีน (Xylene) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๕	๕	๒๐๐
๑๕. ครีซอล (Cresol) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๕	๕	๒๐๐

ข้อ ๔ กรณีโรงงานใช้เชื้อเพลิงร่วมกันตั้งแต่ ๒ ประเภทขึ้นไป อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ต้องมีค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศไม่เกินค่าที่กำหนด สำหรับเชื้อเพลิงประเภทที่มีสัดส่วนการใช้มากที่สุด

ข้อ ๕ การตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน แต่ละชนิดให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

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

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

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

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

(๕) การตรวจวัดค่าปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Sulfide, 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

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

(๙) การตรวจวัดค่าปริมาณไซลีน และครีซอล 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) ในกรณีที่ไม่มีผลการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสียสภาวะจริงในขณะตรวจวัด

(๒) ในกรณีที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง

(ก) ระบบบดให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ ๕๐ หรือ มีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ ๑

(ข) ระบบเปิดให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด

ข้อ ๗ ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับสำหรับประเภทโรงงานใด ๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดสารเจือปนในอากาศที่ไม่ได้กำหนดการระบายปริมาณสารเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม



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

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

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

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

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

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

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง
(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ณ วันที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัด ระบบนินทีสเปร์ซฟ อินฟราเรด ดิสเพรชัน (Non- dispersive Infrared Detection)" หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

"เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)" หมายความว่า (๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนโดยใช้ก๊าซเฮลิอิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

"ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)" หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดกลืนแสงผ่านสารละลายโพตัสเซียม เตตราคลอโรเมอร์คิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารโคคลอโรซัลไฟโดเมอร์คิวเรต คอมเพลกซ์

๒๔๓

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมทิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความเข้มในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๔ นาโนเมตร

"เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)" หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนเมตร

"ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)" หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละออง โดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ใต้อัตรา ๕๕ แล้วนำน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

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

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบกับที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ คำสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

๒๔๔

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเข้มข้นเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนินีสปอร์ติฟ อินฟราเรด ดิฟฟิวชัน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูเมนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานลิน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรเจน (High Volume-Air Sampler) สักตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอปซอพจน์ สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

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

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

๒๔๕

แก้ผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา

คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า

“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น

“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๑๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)

๒๔๖

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา 1 ชั่วโมง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมง
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์
ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในประกาศนี้

"เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน (UV-Fluorescence)" หมายความว่า เครื่องมือ
วัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้แสงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัล
เฟอร์ไดออกไซด์ และวัดความเข้มของแสงที่เกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง 120 ถึง
190 นาโนเมตร

ข้อ 2 ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา
1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลหลัก ตำบลบ้านดง ตำบลจางเหนือ และตำบลแม่มา
อำเภอมะนะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน 0.50 ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน 1,300
ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ 3 ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 1
ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่น ๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ 2 จะต้องไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน
780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ 4 การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้
คำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

ข้อ 5 การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ตามข้อ 2 และข้อ 3 ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรม
ควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ 6 การกำหนดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร

ประกาศ ณ วันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2538

(นายชวน หลีกภัย)

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติ บางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและอำนาจของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๔ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องมือวัดระดับภูมิบนสเซนเซอร์” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไฮโดรเจนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกไดออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น 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 ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดย ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๖ ส่วน ในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๔๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"ระดับเสียงโดยทั่วไป" หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม
"ค่าระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)

"ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง" หมายความว่า ค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นทั้งหมดเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)

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

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบล

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๘๐ เดซิเบล

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่กีดขวางหรือสะท้อนเสียงเกิดขึ้น

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงเกิดขึ้น และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการ

ประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๘

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
พ.ศ. ๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงคงจวันนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ซึ่งมีผลกระทบ ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

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

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ ๕๐ (L_{50})” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงขณะมีผลกระทบ” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีผลกระทบกับระดับเสียงพื้นฐาน

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

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

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

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบล

ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๖๐ เดซิเบล

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบล

ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
เรื่อง คำนวณระดับเสียงรบกวน

เล่ม ๑๒๔ ตอนพิเศษ ๕๔ ง หน้า ๒๑
ราชกิจจานุเบกษา ๑๖ สิงหาคม ๒๕๕๐
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๐)
เรื่อง คำนวณระดับเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎเกณฑ์และ
หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๑๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
จึงออกประกาศกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ ให้กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ ๑๐ เดซิเบลเอ

หากระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับเสียงรบกวนตามวรรคแรก ให้ถือว่าเป็น
เสียงรบกวน

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัด
และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัด
เสียงรบกวนให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม
เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย
24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2553

เล่ม ๑๒๘ ตอนพิเศษ ๑ ง หน้า ๑๓
ราชกิจจานุเบกษา ๗ มกราคม ๒๕๕๔

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด
ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๕๓

โดยที่เห็นเป็นการสมควรกำหนดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย
๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

อาศัยอำนาจตามข้อ ๕ แห่งประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียง
การรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๘ ซึ่งออกตามกฎหมาย
ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็น
พระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๔
ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติ
ให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมจึงออกประกาศไว้
ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับ
เสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่
ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน เป็นระดับเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq})

“เสียงกระแทก” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการตก ตี เคาะ หรือกระทบของวัตถุหรือ
ลักษณะอื่นใดซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงทั่วไปในขณะนั้นและเกิดขึ้นในทันทีทันใดและสิ้นสุดลง
ภายในเวลาน้อยกว่า ๑ วินาที (Impulsive Noise) เช่น การตอกเสาเข็ม การขึ้นรูปวัสดุ เป็นต้น

“เสียงแหลมดัง” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการเบียดเสียด สี เจีย หรือขัดวัตถุใด ๆ
ที่เกิดขึ้นในทันทีทันใด เช่น การใช้สว่านไฟฟ้าเจาะเหล็กหรือปูน การเจียโลหะ การบีบหรืออัดโลหะโดย
เครื่องอัด การขัดชิ้นงานด้วยเครื่องมือกล เป็นต้น

“เสียงที่มีความสั่นสะเทือน” หมายความว่า เสียงเครื่องจักรหรือเครื่องมืออื่นใดที่มีความสั่นสะเทือน
เกิดร่วมด้วย เช่น เสียงเครื่องเจาะหิน เป็นต้น

“มาตรฐานเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC
61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical
Commission, IEC) ที่สามารถตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ ๕๐
ตามระยะเวลาที่กำหนดได้

ข้อ ๔ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การเตรียมเครื่องมือการตรวจวัด ให้เปรียบเทียบมาตรฐานระดับเสียงด้วยเครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐาน เช่น พิสต์โฟน (Piston Phone) หรืออะคูสติกคาลิเบรเตอร์ (Acoustic Calibrator) เป็นต้น หรือตรวจสอบคุณสมบัติการใช้งานหรือวิธีการที่ได้ผลิตมาตามระดับเสียงกำหนดไว้ โดยต้องปรับเทียบมาตรฐานระดับเสียงทุกครั้งที่ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด โดยต้องปรับมาตรฐานระดับเสียงไว้ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก "A" (Weighting Network "A") และลักษณะความไวต่อระดับเสียง "Fast" (Dynamic Characteristics "Fast")

(๒) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงในการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๒.๑) ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงในบริเวณที่ประชาชนร้องเรียนหรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน ในการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน หากการประกอบกิจการโรงงานไม่สามารถหยุดกิจการที่เกิดเสียงได้ ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงในบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับบริเวณที่จะตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวนโดยเป็นบริเวณที่คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน

(๒.๒) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงบริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้น ๑.๒ เมตร ถึง ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๒.๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงบริเวณภายในอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้น ๑.๒ เมตร ถึง ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องว่างออกอาคารอย่างน้อย ๑.๕ เมตร

(๒.๔) ในกรณีที่ไม่สามารถตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงในการตรวจวัดระดับเสียงตามหลักเกณฑ์ในข้อ ๔ (๒.๒) และข้อ ๔ (๒.๓) ได้ ให้ตั้งไมโครโฟนในบริเวณที่มีลักษณะใกล้เคียงตามหลักเกณฑ์ในข้อ ๔ (๒.๒) และข้อ ๔ (๒.๓) มากที่สุด หรือในบริเวณที่มีการมีโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๓) การตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ให้ดำเนินการดังนี้

(๓.๑) การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ให้ตรวจวัดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ นาที ในขณะที่ไม่มีความเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวแทนของระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนได้ โดยระดับเสียงพื้นฐานให้วัดเป็นระดับเสียงเออร์เซ็นไทล์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{90} หรือ L_{90p}) ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ให้วัดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A - Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq}) แบ่งออกเป็น ๓ กรณี ดังนี้

(๓.๑.๑) แหล่งกำเนิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่ยังไม่เกิดหรือยังไม่มีการดำเนินการที่ก่อให้เกิดเสียง ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนในวัน เวลาและตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน

(๓.๑.๒) แหล่งกำเนิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีการดำเนินการในกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนในวัน เวลาและตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนและในวันตำแหน่งเดียวกันกับตำแหน่งที่จะวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดยให้หยุดกิจกรรมของแหล่งกำเนิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานหรือตรวจวัดทันทีก่อนหรือหลังการดำเนินการในกิจกรรม

(๓.๑.๓) แหล่งกำเนิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีการดำเนินการในกิจกรรมอย่างต่อเนื่องไม่สามารถหยุดการดำเนินการได้ ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนในบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับบริเวณที่จะตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวนโดยเป็นบริเวณที่คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จะนำไปใช้คำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๔ (๓.๒) และระดับเสียงพื้นฐานที่จะนำไปใช้คำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวนให้เป็นค่าที่ตรวจวัดในวันและเวลาเดียวกัน

(๓.๒) การตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวน ให้ตรวจวัดในบริเวณที่ประชาชนร้องเรียนหรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน แบ่งออกเป็น ๕ กรณี ดังนี้

(๓.๒.๑) กรณีที่เสียงจากการประกอบกิจการโรงงานเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมง ขึ้นไป ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงการดำเนินการนั้น ๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๑ ชั่วโมง (Equivalent A - Weighted Sound Pressure Level, $L_{Aeq, 1\text{ hr}}$) และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามลำดับดังนี้

ก. นำผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานหักออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียง

ข. นำผลต่างของค่าระดับเสียงที่ได้ตามข้อ ๔ (๓.๒.๑) ก. มาเทียบกับค่าตามตารางเพื่อหาตัวแปรรับค่าระดับเสียง

ผลต่างของค่าระดับเสียง (เดซิเบลเอ)	ตัวปรับค่าระดับเสียง (เดซิเบลเอ)
๑.๔ หรือน้อยกว่า	๗.๐
๑.๕ - ๒.๔	๔.๕
๒.๕ - ๓.๔	๓.๐
๓.๕ - ๔.๔	๒.๐
๔.๕ - ๖.๔	๑.๕
๖.๕ - ๗.๔	๑.๐
๗.๕ - ๑๒.๔	๐.๕
๑๒.๕ หรือมากกว่า	๐

ก. นำผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน (เดซิเบลเอ) หักออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้จากการเปรียบเทียบกับตามข้อ ๔ (๓.๒.๑) ข. ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวนที่ใช้ในการคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน

๓.๒.๒ กรณีที่เสียงจากการประกอบกิจการโรงงานเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ถึง ๑ ชั่วโมง ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A - Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq}) ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ ตามระยะเวลาที่เกิดขึ้นจริง และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามลำดับดังนี้

ก. ดำเนินการตามข้อ ๔ (๓.๒.๑) ก. และ ข.
ข. นำผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน หักออกด้วยผลจากข้อ ๔ (๓.๒.๒) ก. ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีการปรับค่าระดับเสียง ($L_{Aeq,Tm}$)

ค. นำผลลัพธ์ตามข้อ ๔ (๓.๒.๒) ข. มาคำนวณเพื่อหาค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวนในฐานเวลา ๑ ชั่วโมง ตามสมการที่ ๑ ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวนที่ใช้ในการคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน

$$L_{Aeq,Tr} = L_{Aeq,Tm} + 10 \log_{10} \left(\frac{T_m}{T_r} \right) \quad \text{สมการที่ ๑}$$

โดย $L_{Aeq,Tr}$ = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (มีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,Tm}$ = ระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีการปรับค่าระดับเสียง (มีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ)

T_m = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่เสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน (มีหน่วยเป็นนาฬิกา)

T_r = ระยะเวลาอ้างอิงที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการคำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดยกำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๖๐ นาที

(๓.๒.๓) กรณีที่เสียงจากการประกอบกิจการโรงงานเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและต่อเนื่อง โดยแต่ละช่วงเวลาที่เสียงที่เกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A - Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq}) ทุกช่วงเวลาที่เสียงเกิดขึ้นใน ๑ ชั่วโมง และให้คำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามลำดับดังนี้

ก. คำนวณระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน ($L_{Aeq,Ti}$) ตามสมการที่ ๒

$$L_{Aeq,Ts} = 10 \log_{10} \left[\left(\frac{1}{T_m} \right) \sum T_i 10^{0.1 L_{Aeq,Ti}} \right] \quad \text{สมการที่ ๒}$$

โดย $L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (มีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,Ti}$ = ระดับเสียงเฉลี่ยที่ตรวจวัดได้ในช่วงที่เกิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน ที่ช่วงเวลา T_i (มีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ)

T_i = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่เสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่ i (มีหน่วยเป็นนาฬิกา)

$$T_m = \sum T_i \quad \text{(มีหน่วยเป็นนาฬิกา)}$$

ข. นำผลที่ได้จากการคำนวณระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานตามข้อ ๔ (๓.๒.๓) ก. หักออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียง

ค. นำผลต่างของค่าระดับเสียงตามข้อ ๔ (๓.๒.๓) ข. มาเทียบกับค่าในตารางตามข้อ ๔ (๓.๒.๑) ข. เพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง

ง. นำผลการคำนวณระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน ($L_{Aeq,Tr}$) ตามข้อ ๔ (๓.๒.๓) ก. หักออกด้วยตัวปรับค่าเสียงตามข้อ ๔ (๓.๒.๓) ค. ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีการปรับค่าระดับเสียง ($L_{Aeq,Tm}$)

จ. นำระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีการปรับค่าระดับเสียง ($L_{Aeq,Tm}$) ตามข้อ ๔ (๓.๒.๓) ง. มาคำนวณเพื่อหาค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวนในฐานเวลา ๑ ชั่วโมง ตามสมการที่ ๑ ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวนที่ใช้ในการคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน (๓.๒.๔) กรณีที่บริเวณที่จะตรวจวัดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน

เป็นพื้นที่ที่ต้องความสนใจเป็นพิเศษ ได้แก่ โรงพยาบาล โรงเรียน ศาลากลาง ห้องสมุด หรือสถานที่อย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกันหรือเป็นโรงงานที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๒.๐๐ นาฬิกา ถึง ๐๖.๐๐ นาฬิกา ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้ตรวจวัดระดับเสียงจากการประกอบ

กิจกรรมโรงงานเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๕ นาที (Equivalent A - Weighted Sound Pressure Level, $L_{Aeq, 5 \text{ min}}$) และคำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามลำดับดังนี้

ระดับเสียง

ข. ให้นำผลการตรวจวัดระดับเสียงจากประกอบกิจการโรงงาน
หักออกด้วยตัวปรับระดับเสียงที่ได้จากการเปรียบเทียบค่าด้านข้อ ๔ (๒๒.๔) ก. และบวกเพิ่มด้วย
๓ เดซิเบล

(๓๒.๕) กรณีที่เสียงจากกิจกรรมประกอบกิจการโรงงานเป็นเสียงกระทบต่อเสียงแวดล้อม หรือเสียงที่มีความสับสนปน อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน หรือเสียงที่ขัดขวางการพักผ่อนหรือการนอนหลับของประชาชน ผลลัพธ์ที่ระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๓ (๓๒.๑), ข้อ ๔ (๓๒.๒), ข้อ ๕ (๓๒.๓) หรือข้อ ๔ (๓๒.๔) แล้วแต่กรณีบวกเพิ่มด้วย ๕ เดซิเบล

(๓.๓) วิธีการคำนวณค่าระดับการรบกวน ให้พิจารณาระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๔

(๓.๒) หักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ตามข้อ ๔ (๓.๑) ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวน

(๔) การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียง อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ เป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ($L_{Aeq,24 hr}$)

(๕) การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้น

(๖) การบันทึกการตรวจวัดเสียง ให้ผู้ตรวจวัดบันทึกการตรวจวัดเสียง โดยมีรายละเอียด
อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(๖.๑) ชื่อ ชื่อสกุล ตำแหน่งและสังกัดของผู้ตรวจวัด

(๒.๒) ผู้ประสบภัยและช่วงเวลาดำเนินการเกิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน

(๒๓) สภางค์ ตำบลแห่งที่ตราไว้ วัน และเวลาการตราไว้ด้วย

(๖๔) ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง หรือระดับเสียงสูงสุด แล้วแต่กรณี

(๓) การรายงานผลการตรวจระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ค่าระดับเสียงของภาพนิ่ง และค่าระดับเสียงขณะมีเสียงรบกวน ให้รายงานทั้งค่าเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุด ให้รายงานทั้งค่าเฉลี่ยและค่าระดับเสียงสูงสุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ประสิทธิ์ วาฬพิทักษ์

Online Survey Method

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546
เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

พ.ศ. ๒๕๔๖

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๘ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕)
ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มี
บทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕
ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ กับมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่ง
ราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิความร้อนในบริเวณที่ปฏิบัติงาน
ตรวจวัดเป็นอุณหภูมิเวทบัลบ์ไกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)
เฉลี่ยในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่มีอุณหภูมิเวทบัลบ์ไกลบสูงสุดของการทำงานปกติ

“อุณหภูมิเวทบัลบ์ไกลบ” หมายความว่า อุณหภูมิซึ่งวัดเป็นองศาเซลเซียส
คำนวณได้จากสูตร ต่อไปนี้

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

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

โดยที่ NWB (Natural Wet Bulb Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์มิเมตรกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ วัดเป็นองศาเซลเซียส

GT (Globe Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์มิเมตรวัดเป็นองศาเซลเซียส

DB (Dry Bulb Temperature) คือ อุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์มิเมตรกระเปาะแห้งวัดเป็นองศาเซลเซียส

“งานเบา” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึก ข้อมูล งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การยืนคุมงาน เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า ๒๐๐ กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง ๓๕๐ กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรง ปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขันน็อตทุก งานขันเบรคแทรกเตอร์ เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมาก หรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า ๓๕๐ กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง ๕๐๐ กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานที่ใช้สิ่วหรือเสียม ขุดตัก งานเลื่อยไม้ งานจะไม้ แอ่แข็ง งานทุบโดยใช้้อนขนาดใหญ งานยกหรือเคลื่อนย้ายของหนักขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

หมวด ๑
ความร้อน

ข้อ ๒ บริเวณปฏิบัติงานต้องมีระดับความร้อนไม่เกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางท้ายหมวดนี้

ข้อ ๓ บริเวณปฏิบัติงานที่มีระดับความร้อนเกินกว่ามาตรฐานตามข้อ ๒ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องปิดประกาศเตือนให้ทราบถึงบริเวณที่มีความร้อนสูงเกินมาตรฐานที่กำหนด

ข้อ ๔ ในกรณีที่ภายในบริเวณปฏิบัติงานมีระดับความร้อนเกินมาตรฐานตามข้อ ๒ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขให้บริเวณปฏิบัติงานมีระดับความร้อนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หากได้ดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขแล้วไม่สามารถควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าวได้ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือ เพื่อป้องกันความร้อน สำหรับผู้ที่เข้าไปในบริเวณดังกล่าว ตลอดจนต้องจัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้วย

ตารางแสดงมาตรฐานระดับความร้อน

ความหนักเบาของงาน	มาตรฐานระดับความร้อน ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิทั่วโลก (WBGT) กำหนดเป็นองศาเซลเซียส
เบา	๓๔.๐
ปานกลาง	๓๒.๐
หนัก	๓๐.๐

หมวด ๒
แสงสว่าง

ข้อ ๕ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องป้องกันมิให้แสงตรง หรือแสงสะท้อน
ส่องเข้าตาคนงานในการปฏิบัติงาน

ข้อ ๖ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอแก่การทำงาน
อย่างทั่วถึงสามารถมองเห็นสิ่งกีดขวาง และส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการ
เคลื่อนไหวของเครื่องจักร หรืออันตรายจากไฟฟ้า ตลอดจนบันไดขึ้นลงและทางออก
ในเวลาที่มีเหตุฉุกเฉินอย่างชัดเจน ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ลานถนนและทางเดินนอกอาคารโรงงาน ความเข้มของการส่องสว่าง
ต้องไม่น้อยกว่า ๒๐ ลักซ์ (LUX) หรือ ๒ ฟุต-แคนเดิล (Foot Candle)

(๒) บริเวณทางเดินในอาคารโรงงาน ระเบียง บันได ห้องพักนอน ห้องพักพื้น
ของพนักงาน ห้องเก็บของที่มีได้มีการเคลื่อนย้าย ความเข้มของการส่องสว่างต้อง
ไม่น้อยกว่า ๕๐ ลักซ์

(๓) บริเวณการปฏิบัติงานที่ไม่ต้องการความละเอียด ได้แก่ บริเวณการสีข้าว
สาง ฟ้าย หรือการปฏิบัติงานขั้นแรกในกระบวนการอุตสาหกรรมต่าง ๆ และบริเวณ
จุดขนถ่ายสินค้า ป้อนยาม ลิฟท์ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและบริเวณตู้เก็บของ ห้องน้ำ
และห้องส้วม ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลักซ์

(๔) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดน้อยมาก ได้แก่ งานหยาบ
ที่ทอโต๊ะ หรือเครื่องจักร ชั้งานมีขนาดใหญ่กว่า ๘๕๐ ไมโครเมตร (๐.๘๕ มิลลิเมตร)
การตรวจงานหยาบด้วยสายตา การนับ การตรวจเช็คสิ่งของที่มีขนาดใหญ่ และ
บริเวณพื้นที่ในโกดัง ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลักซ์

(๕) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดน้อย ได้แก่ บริเวณที่
ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานรับจ่ายเสื้อผ้า การทำงานไม้ที่มีชิ้นงานขนาดปานกลาง
งานบรรจุกล่องขวดหรือกระป๋อง งานเจาะรู ทากาว หรือเย็บเล่มหนังสือ ความเข้ม
ของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ลักซ์

ในบริเวณการปฏิบัติงานที่มีขนาดของชิ้นงานตั้งแต่ ๑๒๕ ไมโครเมตร
(๐.๑๒๕ มิลลิเมตร) ได้แก่งานเกี่ยวกับงานประจำในสำนักงาน เช่น งานพิมพ์ดีด
เขียนและอ่าน งานประกอบรถยนต์และตัวถัง การทำงานไม้อย่างละเอียด ความเข้ม
ของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ลักซ์

(๖) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดปานกลาง ได้แก่ งานเขียนแบบ
งานระบายสี ฟันสีและตกแต่งสิ่งอย่างละเอียด งานพิสูจน์อักษร งานตรวจสอบชิ้นสุดท้าย
ในโรงงานผลิตรถยนต์ ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า ๖๐๐ ลักซ์

(๗) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดสูง โดยมีขนาดของชิ้นงาน
ตั้งแต่ ๒๕ ไมโครเมตร (๐.๐๒๕ มิลลิเมตร) ได้แก่ บริเวณที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ
การตรวจสอบงานละเอียด เช่น การปรับเทียบมาตรฐานความถูกต้องและความแม่นยำ
ของอุปกรณ์ การระบายสี ฟันสี และตกแต่งชิ้นงานที่ต้องการความละเอียดมากเป็นพิเศษ
งานเย็บมือ ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า ๘๐๐ ลักซ์ ในบริเวณ
การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบ การตัดเย็บเสื้อผ้าด้วยมือ การตรวจสอบและ
ตกแต่งสินค้าสิ่งทอ สิ่งถักหรือเสื้อผ้าที่มีสีอ่อนจนสุดท้ายด้วยมือ การคัดแยกและ
เทียบสีหนังที่มีสีเข้ม การเทียบสีสีนงานย้อมผ้า ความเข้มของการส่องสว่างต้อง
ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐ ลักซ์

(๔) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดสูงมาก ได้แก่ งานละเอียดที่ต้องทำบนโต๊ะหรือเครื่องจักร เช่น ทำเครื่องมือและแม่พิมพ์ที่มีรายละเอียดขนาดเล็กกว่า ๒๕ ไมโครเมตร (๐.๐๒๕ มิลลิเมตร) งานตรวจสอบตรวจวัดชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็กหรือชิ้นงานที่มีส่วนประกอบขนาดเล็ก งานซ่อมแซมสินค้า สิ่งทอ สิ่งถัก ที่มีสีอ่อน งานตรวจสอบและตกแต่งชิ้นส่วนของสินค้าสิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีเข้มด้วยมือ ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลักซ์

(๕) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดสูงมากเป็นพิเศษ ได้แก่ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบชิ้นงานที่มีขนาดเล็กมาก การเจียระไนเพชร การทำนาฬิกาข้อมือในกระบวนการที่มีขนาดเล็ก การถัก ซ่อมแซมเสื้อผ้า ถุงเท้า ที่มีสีเข้ม ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า ๒๔๐๐ ลักซ์

ข้อ ๗ ความเข้มของการส่องสว่าง ณ ที่ปฏิบัติงานหรือลักษณะการปฏิบัติงาน นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในข้อ ๖ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดให้ความเข้มของการส่องสว่าง เทียบเคียงไม่ต่ำกว่าหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้

หมวด ๓

เสียง

ข้อ ๘ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องควบคุมให้บริเวณปฏิบัติงานในโรงงาน มีระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ในตารางท้ายหมวดนี้

ข้อ ๙ ห้ามมิให้บุคคลเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า ๑๔๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๑๐ บริเวณปฏิบัติงานที่มีระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานตามข้อ ๘ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องเปิดประกาศเตือนให้ทราบถึงบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานที่กำหนด ตารางแสดงมาตรฐานเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ยที่ยอมรับได้ กับเวลาการทำงานในแต่ละวัน

เวลาการทำงานที่ได้รับเสียงใน ๑ วัน (ชม.)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)
๑๒	๘๗
๘	๙๐
๖	๙๒
๔	๙๕
๓	๙๗
๒	๑๐๐
๑ ๑/๒	๑๐๒
๑	๑๐๕
๑/๒	๑๑๐
๑/๔ หรือน้อยกว่า	๑๑๕

หมายเหตุ หากเวลาการปฏิบัติงานไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนดตรงตามตารางข้างต้น ให้

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

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่ยอมรับให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)
L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในกรณีการระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ที่ได้จาก การคำนวณมีเศษทศนิยมให้ตัดเศษทศนิยมออก

หมวด ๔

การตรวจวัดและวิเคราะห์ภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ข้อ ๑๑ ผู้ประกอบกิจการโรงงาน ต้องจัดให้มีการตรวจวัด วิเคราะห์ และจัดทำรายงานสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่างและเสียงอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ หรือผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นผู้รับรองรายงาน และให้เก็บรายงานดังกล่าวไว้ ณ ที่ตั้งโรงงานให้พร้อมสำหรับการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่

ข้อ ๑๒ การตรวจวัดความร้อน บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานอยู่ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับความร้อนสูง และต้องตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนของปี ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องดำเนินการตรวจวัดความร้อนตามที่กำหนดไว้ในบัญชีที่ ๑ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๑๓ การตรวจวัดแสงสว่าง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีความเข้มของการส่องสว่างต่ำ โดยกำหนดให้โรงงานจำพวกที่ ๓ ทุกประเภทต้องทำการตรวจวัดแสงสว่าง

ข้อ ๑๔ การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับเสียงสูง ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องดำเนินการตรวจวัดเสียงตามที่กำหนดไว้ในบัญชีที่ ๒ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๑๕ วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐานของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA) มาตรฐานของ National Institute Occupational Safety and Health (NIOSH) เป็นต้น หรือวิธีอื่นใดที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

หมวด ๕
เบ็ดเตล็ด

ข้อ ๑๖ ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖

สมศักดิ์ เทพสุทิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

บัญชีที่ ๒ ประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีที่ยกกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535)

เรื่อง นกการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสถานแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. 2546

บัญชีที่ 1 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดความร้อน

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีที่ยกกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535
11(3)(4)	โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว หรือการทำใบไม้สุก
22(3)	โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว หรือการทำใบไม้สุก
38(1)(2)	โรงงานผลิตเยื่อกระดาษจากไม้หรือวัสดุอื่น การทำกระดาษ กระดาษแข็ง หรือกระดาษที่ใช้ในการก่อสร้างชนิดที่ทำจากเส้นใย หรือแผ่นกระดาษไฟเบอร์
51	โรงงานผลิต ซ่อม หรือหล่อตอกยางนอก หรือยางในสำหรับยานพาหนะที่เคลื่อนที่ด้วยเครื่องยนต์ ทน หรือสัฟ
54	โรงงานผลิตแก้ว เส้นใยแก้วหรือผลิตภัณฑ์แก้ว
57(1)	โรงงานทำซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์
59	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง หอม ห่อ รีด ตึง สกัดเหล็ก หรือเหล็กกล้าในขั้นต้น
60	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง หอม ห่อ รีด ตึง สกัด หรือผลิตโลหะขั้นต้น ซึ่งมีโลหะหรือเหล็กกล้า
61	โรงงานผลิต คมดัด คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องเย็บ หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือเหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องเย็บหรือเครื่องใช้ดังกล่าว
62	โรงงานผลิต คมดัด คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องเย็บ หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือโลหะหรือโลหะเป็นส่วนใหญ่ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องเย็บหรือเครื่องใช้ดังกล่าว
63	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะสำหรับใช้ในการก่อสร้าง
64	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ
65	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องยนต์ เครื่องกังหัน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องยนต์ หรือเครื่องกังหันดังกล่าว

บัญชีที่ 1 ประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีที่ยกกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535)

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีที่ยกกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535
66	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักร สำหรับใช้ในการกลั่นหรือการแปรรูป และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรดังกล่าว
67	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องจักร ส่วนประกอบ หรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรสำหรับประคิมโลหะ หรือไม้
68	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมกระดาษ เคมี อาหาร การบินหรือ การพิมพ์ การผลิตชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์อื่นที่ไม่ใช่โลหะ การก่อสร้าง การทำเหมืองแร่ การเจาะหาปิโตรเลียม หรือการกลั่นน้ำมัน และรวมถึงส่วนประกอบของเครื่องจักรดังกล่าว
74(1)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำหลอดไฟฟ้า หรือดวงโคมไฟฟ้า
77	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถหุ้ม
78	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับจักรยานยนต์ จักรยานสามล้อ หรือจักรยานสองล้อ
79	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอากาศยาน หรือเรือใบหรือเรือ
80	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมล้อเลื่อน ที่จับเลื่อนด้วยแรงคน หรือสัตว์ ซึ่งมิใช่ใช้การ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
88	โรงงานผลิต ถัง หรือถังหมักพลังงานไฟฟ้า
98	โรงงานผลิต ถัง หรือถังหมักพลังงานไฟฟ้า
100(6)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการขนส่งหรือเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์โดยไม่มีการผลิต ด้วยวิธีการอบชุบด้วยความร้อน
102	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายไอน้ำ
หมายเหตุ :	โรงงานลำดับที่ 61-68 และ 77-80 ลงทะเบียนการหล่อหลอมโลหะเท่านั้น โรงงานลำดับที่ 98 ลงทะเบียนการหล่ออัด ย้อมสีเท่านั้น

บัญชีที่ 2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
3(1)	โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับกร ไม่ บด หรือย่อยหิน
11(3)(4)	โรงงานผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก น้ตาลมหาขาว หรือการทำใบไม้สุก
14	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำน้ำแข็ง หรืออัด ขอบ บด หรือย่อยน้ำแข็ง
20(3)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำน้ำอัดลม (เฉพาะที่บรรจุขวดแก้ว)
22(2)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทอ หรือการเตรียมเส้นด้ายสำหรับทำผ้าทอ
34(1)(2)(3)(4)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการกลั่น ไซ ซอ เครื่อง การทำวงม ขอบประขุ ขอบหน้าต่าง บานหน้าต่าง บานประตู หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาคาร การทำ ไม้วีเนียร์ หรือ ไม้ตัดสุกชนิด การทำเฟอร์นิเจอร์ ไม้ การบด ไม้ หรือย่อยไม้
38(1)	โรงงานผลิตเชื้อเพลิง หรืออัดหิน
53(9)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำสิ่ง วัสดุ หรืออัดพลาสติก
61	โรงงานผลิต ดมแปลง คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือ เหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ดังกล่าว
62	โรงงานผลิต ดมแปลง คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องเรือน หรือเครื่องเล่นภายในอาคาร ที่ทำจาก โลหะหรือ โลหะเป็นส่วน ใหญ่ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่อง เรือน หรือเครื่องเล่นดังกล่าว
63	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะสำหรับใช้ในการก่อสร้าง
64	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ
65	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องยนต์ เครื่องกังหัน และรวมถึงส่วน ประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องยนต์ หรือเครื่องกังหันดังกล่าว
66	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักร สำหรับใช้ในการกสิกรรมหรือ การเลี้ยงสัตว์ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรดังกล่าว
67	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องจักร ส่วนประกอบ หรืออุปกรณ์ของเครื่องจักร สำหรับประดิษฐ์โลหะ หรือไม้

บัญชีที่ 2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
68	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมกระดาษ เคมี อาหาร การบินไทย การพิมพ์ การผลิตชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์เคมีการพิมพ์ การก่อสร้าง การทำเหมืองแร่ การทะเลหีบไคโรเซียม หรือการกลั่นน้ำมัน และรวมถึงส่วนประกอบ ของเครื่องจักรดังกล่าว
77	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถต่าง
78	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับจักรยานยนต์ จักรยานสามล้อ หรือจักรยานสองล้อ
79	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอากาศยาน หรือเรือ โดรนหรือรถ
80	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมล้อเลื่อน ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงดัน หรือลิฟต์ ซึ่งมีใช้จักรยาน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
88	โรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
หมายเหตุ : โรงงานลำดับที่ 61-68 และ 77-80 เฉพาะโรงงานที่มีการเปลี่ยนแปลงชื่อ โฉนดที่ดิน	

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

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 มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน”

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)

ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)		ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน*	
ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)	ชั่วโมง	นาที	
๘๖	๑๖	-	
๘๓	๑๒	๕๒	
๘๔	๑๐	๕	
๘๕	๘	-	
๘๖	๖	๒๑	
๘๗	๕	๒	
๘๘	๔	-	
๘๙	๓	๑๑	
๙๐	๒	๓๑	
๙๑	๒	-	
๙๒	๑	๓๕	
๙๓	๑	๑๖	
๙๔	๑	-	
๙๕	-	๔๘	
๙๖	-	๓๘	
๙๗	-	๓๐	
๙๘	-	๒๔	
๙๙	-	๑๙	
๑๐๐	-	๑๕	
๑๐๑	-	๑๒	
๑๐๒	-	๙	
๑๐๓	-	๗.๕	
๑๐๔	-	๖	
๑๐๕	-	๕	
๑๐๖	-	๔	
๑๐๗	-	๓	
๑๐๘	-	๒.๕	
๑๐๙	-	๒	
๑๑๐	-	๑.๕	
๑๑๑	-	๑	

หมายเหตุ * ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงและระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้คำนวณตาม ที่กำหนดในตารางข้างต้นเป็นลำดับแรก หากไม่มีมาตรฐานที่กำหนดตรงตามตารางให้คำนวณจากสูตร ดังนี้

$$T = \frac{L \times (d/2)^n}{n}$$

เมื่อ T หมายถึง ระยะเวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)
L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในการนิยามระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ที่ได้จากการคำนวณมีเศษทศนิยมให้ตัดเศษทศนิยมออก

--	--

ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560

เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียของผู้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๗๖/๒๕๖๐

เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียของผู้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียของผู้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๐ (๔) แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๙ ข้อ ๑๗ และข้อ ๒๙ ของข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๑ ผู้ว่าการจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๗๘/๒๕๕๔ เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียของผู้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

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

“ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง” หมายความว่า สิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของผู้ประกอบการกิจการในนิคมอุตสาหกรรมที่ได้จัดให้มีไว้สำหรับบำบัดน้ำเสียจากการประกอบกิจการหรือกิจกรรมอื่นในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบระบายน้ำเสีย” หมายความว่า ระบบของท่อ พร้อมทั้งส่วนประกอบต่าง ๆ สำหรับรวบรวมและระบายน้ำเสียของผู้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบระบายน้ำฝน” หมายความว่า ระบบของท่อหรือรางระบาย พร้อมทั้งส่วนประกอบต่าง ๆ สำหรับรวบรวมและระบายน้ำฝน

“ผู้ประกอบกิจการ” หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบอุตสาหกรรมหรือการบริการหรือพาณิชยกรรมในนิคมอุตสาหกรรม

ข้อ ๓ ระบบระบายน้ำเสียที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม จะต้องดำเนินการออกแบบก่อสร้างระบบระบายน้ำตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (๑) ทอระบายน้ำเสียต้องเป็นระบบห่อปิด
- (๒) ระบบระบายน้ำเสียต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด

(๓) ต้องมีอุปกรณ์คุณภาพน้ำ (INSPECTION MANHOLE) อย่างน้อย ๑ บ่อภายในสถานีประกอบกิจการที่จะระบายน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๔) ต้องมีบ่อเก็บกักขนาดเหมาะสมเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพของน้ำเสียให้คงที่ในกรณีที่มีน้ำเสียมีคุณลักษณะเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาหนึ่งก่อนที่จะระบายน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๕) จะต้องมีการสูบน้ำทิ้ง - เป็ด ก่อนที่จะระบายน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๖) การเชื่อมต่อท่อน้ำเสียเข้าท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง จะต้องต่อจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (INSPECTION MANHOLE) ของสถานประกอบกิจการ เชื่อมกับบ่อพักน้ำเสีย (MANHOLE) ที่ กอ.บ.ได้จัดเตรียมไว้ให้ โดยต้องเชื่อมรอยต่อให้สนิทเพื่อป้องกันน้ำซึมเข้า - ออก

ข้อ ๔ ห้ามมิให้ผู้ประกอบการระบายสารที่มีผลต่อการระบายและการบำบัดน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม เช่น สารที่มีความหนืดสูง สารที่จับหรือตกตะกอนในท่อระบายน้ำหรืออุดตัน หรือวัสดุที่ทำให้อุดตัน ตะกอนแคลเซียมคาร์ไบด์ (Calcium Carbide Sludge) หรือสารตัวทำลาย (Solvent) เป็นต้น

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมไว้ ดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๔ องศาเซลเซียส

(๓) สี (Color) ไม่เกิน ๖๐๐ เอดีเอ็มไอ

(๔) กลิ่น (Odor) ต้องไม่เป็นที่รังเกียจ

(๕) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) ไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๖๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เวลา ๕ วัน ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๗๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ไซยาไนด์ (Cyanides HCN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

(๑๒) ฟORMALDEHYD (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (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) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙.๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (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 ๐.๐๓ 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 แล้วแต่กรณีได้

การตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์ตามวรรคหนึ่ง ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการว่า มีความสามารถในการตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์หาค่าลักษณะน้ำเสียในพารามิเตอร์นั้น

ข้อ ๗ มาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะขายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ เว้นแต่ในกรณีในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดไว้แตกต่างกับประกาศนี้ ก็ให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

กรณีนิคมอุตสาหกรรมไม่ได้จัดทำบัญชีฐานข้อมูลการระบายน้ำเสียไว้ ให้กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้แตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ก็ได้ ทั้งนี้ ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับอนุญาตจาก กนอ. ก่อน

ข้อ ๘ กรณีมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการขอลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบกิจการจะต้องก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียของสถานประกอบการของตนให้มีคุณลักษณะตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ก่อนระบายน้ำเสีย ทุกส่วนลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐

วีรพงศ์ ไชยเพิ่ม

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย