



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 24T4144
REFERENCE No : 73037-6

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : UF55
SERIAL No : B214.0908
ID No : TLC-L029
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA
BANGBUATHONG NONTABURI 11110

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 07-May-24

APPROVED BY :
ISSUED DATE : 09-May-24
RECEIVED DATE : 07-May-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03



Harikul Science Co.,Ltd.
694 Soi Ratchadaniwet 24, Pracharabamphen,
Samsaenok, Huakhwang, Bangkok 10310
Tel: 0-2274-2156 Fax: 0-2274-2443
Email: info@harikul.com www.harikul.com
Certificate of Calibration

CERT.No.: HS-V025E

Calibration Date : 7 May 24
Submitted by : TOPS-LAB CONSULTANTS CO.,LTD.
189 Moo 3 Bangrakphatthana Bangbuathong
Nonthaburi 11110

Avg Room Temp : 20 °C
Avg Water Temp : 20 °C
Air Pressure : 760.00 mmHg
Salinity : 0 ppt
Model : YSI 5000
S/N : 13K100714
Probe : YSI 5010
S/N : 13J100364
ID NO. : TLC-L019
Air Temp ref : SN. F8065C26
Barometric ref : SN. F8065C26
Water Temp ref : SN. 11431
Technician : Ktipong M.

Calibration Details

Calibration Point	(status)	(status)
100% air sat. (@20 °C, DO = 9.09 mg/l)		
Measurement 1 (mg/l)	9.08	(PASS)
Measurement 2 (mg/l)	9.08	(PASS)
Measurement 3 (mg/l)	9.08	(PASS)
Measurement 4 (mg/l)	9.08	(PASS)
Measurement 5 (mg/l)	9.09	(PASS)
Measurement 6 (mg/l)	9.09	(PASS)
Measurement 7 (mg/l)	9.09	(PASS)
Measurement 8 (mg/l)	9.09	(PASS)
Measurement 9 (mg/l)	9.09	(PASS)
Measurement 10 (mg/l)	9.09	(PASS)

Mean Measurement : 9.09 mg/l
Inaccuracy : 0.00 mg/l

Overall Status : (PASS)

Manufacturer Specification

Accuracy = +/- 0.02 mg/l

- 1) This certificate is issued based on the result that are found as shown on date and place of test only.
- 2) The calibration procedure followed in accordance with Harikul Science Co., Ltd.
- 3) This result shall not be used for advertising purpose.

Technician Signature
(Ktipong Maekwong)

Laboratory Manager
(Supreeha Sumantam)



CERTIFICATE No : 24T4145
REFERENCE No : 73037-7

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : WATER BATH
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : WNE 14
SERIAL No : L4101294
ID No : TLC-L009
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA
BANGBUATHONG NONTABURI 11110

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 07-May-24

APPROVED BY : PONGK J.
ISSUED DATE : 09-May-24
RECEIVED DATE : 07-May-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



CERTIFICATE No : 24T4144

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : UF55
ID No : TLC-L029
RECEIVED DATE : 07-May-24
AMBIENT TEMPERATURE : 33 °C ± 1 °C
S/N : B214.0908
CALIBRATION DATE : 07-May-24
RELATIVE HUMIDITY : 56 %RH ± 10 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLA5 G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOCOUPLE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOCOUPLE WITHIN 2.5 cm OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

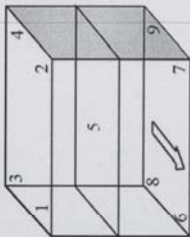
- 1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K HYDRA 2635A 7301307 23T6636 10-Jul-24
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 0
Overall Line Voltage (V) variation : 6
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 40*33*40 cm; Vent =40%



FRONT

CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.0	0.26	0.38	0.83
180.0	180.0	0.46	0.79	1.55

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
104.0	104.0	103.89	103.93	104.09	103.80	104.09	104.21	103.82	104.23	103.93	0.69
180.0	180.0	180.14	180.05	180.34	180.15	180.60	181.12	180.24	180.86	180.98	1.1

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 24M4139
REFERENCE No : 73037-1

PAGE: 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL : MS205DU
SERIAL No : B426605448
ID No : TLC-L038
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA
BANGBUATHONG NONTABURI 11110

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.
CALIBRATION DATE : 07-May-24

APPROVED BY :
ISSUED DATE : 09-May-24
RECEIVED DATE : 07-May-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV 03



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 24T4145

PAGE: 2 OF 2

Calibration Report

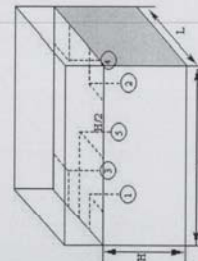
EQUIPMENT : WATER BATH
MANUFACTURER : MENMERT
ID NUMBER : TLC-L009
RECEIVED DATE : 07-May-24
AMBIENT TEMPERATURE : 33 °C ± 1 °C
MODEL : WNE 14
SERIAL NUMBER : L410 1294
CALIBRATION DATE : 07-May-24
RELATIVE HUMIDITY : 56 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

- THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO ASTM E715-80 (REAPPROVED 2001) BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD. THE PROBES WERE PLACED ON FIVE POINTS AND LOCATED ONE PROBE IN EACH OF THE FOUR CORNERS OF THE BATH AND PLACED THE FIFTH RTD WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE WATER VOLUME (REFERENCE LOCATION) UNDER NO LOAD CONDITION.
- REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) DATA LOGGER WITH RTD : 2635A
2) TEMPERATURE BATH : 7286308
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



PROBE INSTALLATION
POSITION IN THE BATH

GENERAL INFORMATION

Overall Variation of Ambient Temperature around the Bath (°C) : 1
Overall Variation of Line Voltage (V) : 7
Instrument Condition : Normal
Bath Inner Size (W*L*H) : 31*36.5*15.5 cm

BATH PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Radius Uniformity (°C)	Axial Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
86.3	0.05	0.02	0.00	0.13
95.0	0.07	0.11	0.01	0.16

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations				Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	
86.3	86.3	85.11	85.09	85.10	85.09	0.14
95.0	95.0	93.67	93.78	93.77	93.76	0.15

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE BATH.

NOTE 2 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok, 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 24T4148

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT	:	INCUBATOR	
MANUFACTURER	:	MEMMERT	
MODEL	:	IF55	
ID No	:	TLC-L069	
RECEIVED DATE	:	07-May-24	
AMBIENT TEMPERATURE	:	26 °C ± 1 °C	
	:	S/N	D216,1299
	:	CALIBRATION DATE	07-May-24
	:	RELATIVE HUMIDITY	53 %RH ± 10 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD Pt100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

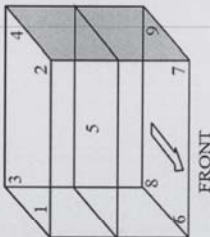
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) DATA LOGGER WITH RTD
- 2) HYDRA 2635A
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 0
Overall Line Voltage (V) variation : 6
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*H) : 40*33*40 cm



CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
35.0	35.0	0.02	0.07	0.14
44.5	44.5	0.04	0.05	0.12

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
35.0	35.0	35.07	35.06	35.06	34.96	35.01	35.05	35.01	35.00	35.01	0.25
44.5	44.5	44.54	44.53	44.54	44.48	44.52	44.54	44.53	44.50	44.54	0.36

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k = 2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV : (3)



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok, 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 24M4139

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT	:	ELECTRONIC BALANCE	
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO	
ID No	:	TLC-L038	
AIR PRESSURE	:	1014mbar ± 1mbar	
AMBIENT TEMPERATURE	:	25° C ± 1° C	
	:	MODEL	MS205DU
	:	S/N	B420605448
	:	RECEIVED DATE	07-May-24
	:	CALIBRATION DATE	07-May-24
	:	RELATIVE HUMIDITY	49 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) STANDARD WEIGHT SET
- 2) STANDARD WEIGHT
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

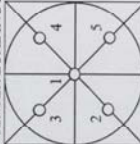
2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0.000045 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (±g)
0.0	0.00000	0.00000	0.000053
0.1	0.10001	-0.00001	0.000053
0.2	0.19999	0.00001	0.000054
0.5	0.49999	0.00001	0.000054
1.0	0.99999	0.00001	0.000055
2.0	1.99997	0.00003	0.000055
5.0	4.99998	0.00002	0.000057
10.0	10.00001	-0.00001	0.000064
20.0	20.00003	-0.00003	0.000078
50.0	49.9998	0.0003	0.00012
100.0	100.0000	0.0000	0.00019
200.0	200.0001	-0.0001	0.00032

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	99.9999
2	99.9998
3	99.9999
4	99.9997
5	99.9998
OFF-CENTER LOADING	0.0002

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k = 2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV 03



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petckasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petckasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 24T4153

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : AUTOCLAVE
MANUFACTURER : ZEALWAY
ID NUMBER : TLC-L081
RECEIVED DATE : 07-May-24
AMBIENT TEMPERATURE : 33° C ± 1° C
RELATIVE HUMIDITY : 56 %RH ± 10 % RH

MODEL : G154TW
SERIAL NUMBER : A515D096
CALIBRATION DATE : 07-May-24
RELATIVE HUMIDITY : 56 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BASED ON BS 2646-1:2021 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD DATA LOGGERS UNDER NO LOAD CONDITION. THE SENSORS WERE PLACED ON FIVE LOCATIONS AS SHOWN IN THE PICTURE. THE SENSOR ON LOCATION 1 AND 2 WERE PLACED IN THE UPPER HALF AND LOWER HALF OF CHAMBER FREE SPACE RESPECTIVELY. THE THIRD SENSOR WAS PLACED WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE INSTRUMENT CHAMBER. SENSOR NUMBER 4 WAS ATTACHED TO THE LOAD TEMPERATURE PCB. IF FITTED, WITHIN 15 mm OF ITS TIP. SENSOR NUMBER 5 WAS PLACED IN THE CHAMBER DRAIN OR VENT WITHIN 100mm OF ITS CONNECTION TO THE CHAMBER.

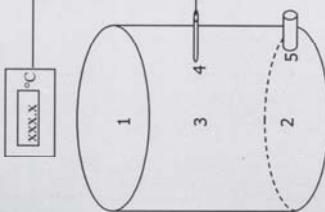
REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) DATA LOGGER
VALPROBE
MODEL S350.S367.DV35.DN94
SERIAL No 24T0890
CERTIFICATE No 26-Jan-25
DUE DATE
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION	
Overall Ambient Temperature around the Chamber	variation : 0.3 °C
Autoclave Condition : Normal	
Chamber Size (Diameter*H): 32 * 66.5 cm	

CHAMBER PERFORMANCE						
Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Pressure (MPa)	Holding time (min)
121.0	121.0	0.075	0.250	0.330	0.11	15
						Operating Cycle time (min)
						60



FRONT

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST(° C)

		Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
Cont Temp	Ind Temp	#1	#2	#3	#4	#5	
121.0	121.0	121.37	121.40	121.31	121.35	121.36	0.59

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT OF TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.
NOTE 2 : THE STABILITY TERM IN THE UNCERTAINTY BUDGET WAS REPLACED BY THE STANDARD REPEATABILITY.
NOTE 3 : LOCATION 3 WAS REFERENCE LOCATION.
NOTE 4 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k = 2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV.03

CERTIFICATE No : 24T4153
REFERENCE No : 73038-7

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : AUTOCLAVE
MANUFACTURER : ZEALWAY
MODEL : G154TW
SERIAL No : A515D096
ID No : TLC-L081
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA
BANGBUATHONG NONTABURI 11110

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 07-May-24

APPROVED BY :
PONGSAK J.
ISSUED DATE : 09-May-24
RECEIVED DATE : 07-May-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03

Instrument Details

Purpose

This section describes the as found system configuration.

Details

Spectrometer 1	Manufacturer	Agilent Technologies
	Name	5100 VDV
	Model Number	G8011A
Sample Introduction		
Double pass glass cyclonic spraychamber and seaspray nebulizer		
Serial Number		
MY15350005		
Firmware Revision		
3442		
Chiller 1		
Manufacturer	Agilent Technologies	
	Chiller	
	G8481A	
Model Number		
1A15500418		
Serial Number		
Autosampler 1		
Manufacturer	Agilent Technologies	
	SPS4	
	G8410A	
Model Number		
AU15210226		
Serial Number		
Vapor Generator 1		
Manufacturer	Agilent Technologies	
	VGA77P	
	G8475A	
Model Number		
MY17040001		
Serial Number		

Certificate of System Qualification

ES-OQ

System ID:	MY15350005
Organization Name:	TOP-LAB Consultants CO.,LTD.
Organization Location:	189 Moo 3 T.Bangrakphattirana A.Bangbuathong Nontaburi 11110
Date:	November 21, 2024 12:45:23 PM
EQP Name:	AgilentRecommended
EQP Revision:	ES.02.51
Overall Qualification Status:	Pass

CDS Logon Verification

Logon:	Admin
--------	-------

Overall CDS Logon Verification Test Status

Pass

Preparation

Pass

Instrument Tests

Pass

Autosampler Operation

Pass

User Name: suwan.onkhom
Report Generated by Hostname: LAPTOP-V6TKMFFH
OOIO_TLC_6007259385_20241118 Transaction log :

System ID: MY15350005
Print Date: November 21, 2024 12:45:24 PM

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
November 18, 2024 1:15:01 PM	Audit	SessionCreated	Session	None
November 18, 2024 1:15:01 PM	Start	Configuration	Session	None
November 18, 2024 1:15:01 PM	Audit	Entitlement	Licensing	User is Nonpaying and does not require an unlock code
November 18, 2024 1:15:20 PM	Audit	EqpLoaded	Session	EQP details for primary technique [Es] - File path: [ProtocolPackage\Esc\Configuration02.51\Esc.02.51.req], EQP File Name: [Es.02.51.req], EQP Name: [AgilentRecommended]Protocol Revision: [Es.02.51]
November 18, 2024 1:15:23 PM	End	Configuration	Session	None
November 18, 2024 1:15:26 PM	Start	Qualification	Session	OQ
November 18, 2024 1:15:26 PM	Start	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	None
November 18, 2024 2:27:09 PM	Audit	AcqClosed	Session	None
November 21, 2024 9:25:51 AM	Audit	AcqRestarted	Session	None
November 21, 2024 9:25:52 AM	Audit	SessionReloaded	Session	None
November 21, 2024 9:25:54 AM	Start	Qualification	Session	OQ
November 21, 2024 9:25:54 AM	Start	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	None

Page 1 / 3

Electronic Signature

Purpose

This signature page was created and published because the ACE sign-off action was executed, which is valid for the entire document, including attachments. The ACE sign-off is an electronic signature that requires two distinct identification components: unique username and personal password. The Agilent representative who has delivered this service understands the meaning and legal status of an electronic signature. As a trained official operator, the Agilent representative has a unique password and logon to access ACE and electronically sign this document. (Other e-signatures can be applied to this document using a Document Content Management or other suitable method defined in your data access and control procedures.)

Details

Full Name of Signer: Suwan Onkhom
Logged On User Name: suwan.onkhom@non.agilent.com
Signature Creation Date: November 21, 2024
Reason for Signature: Executed protocol and published this original version of document

Regulatory Disclaimer

This document provides a protocol to verify and record instrument configuration and evidence of proper operation. It has been prepared from our interpretation of applicable regulations as well as industry best practices. The document is designed to provide an important component of a complete compliance package. Validation depends upon many factors and use of this protocol alone does not assure compliance. Agilent Technologies makes no promises or representations as to its sufficiency for any specific regulatory program.

Warranty

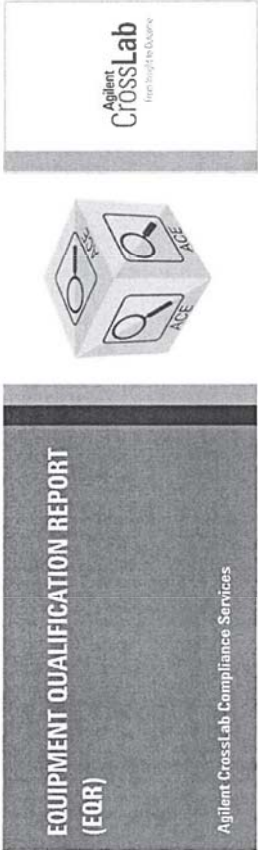
Agilent Technologies makes no warranty of any kind to this material, including but not limited to, the implied warranties or merchantability and fitness for a particular purpose. Agilent Technologies shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this material.

User Name: suwan.onkhom Report Generated by Hostname: LAPTOP-VTKMFFH OQID_TLC_6007259385_20241118 Transaction log :			System Id: MY15350005 Print Date: November 21, 2024 12:45:24 PM	
Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
November 21, 2024 12:44:28 PM	Audit	Reporting	Session	Report Generated : Report

User Name: suwan.onkhom Report Generated by Hostname: LAPTOP-VTKMFFH OQID_TLC_6007259385_20241118 Transaction log :			System Id: MY15350005 Print Date: November 21, 2024 12:45:24 PM	
Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
November 21, 2024 11:50:07 AM	Start	Execution	Preparation : 5100 VDV: Qualitative Test - No setpoints associated	None
November 21, 2024 11:51:26 AM	End	Execution	Preparation : 5100 VDV: Qualitative Test - No setpoints associated	Run Count : 1
November 21, 2024 11:51:32 AM	Start	Execution	Instrument Tests : 5100 VDV: Qualitative Test - No setpoints associated	None
November 21, 2024 11:52:26 AM	End	Execution	Instrument Tests : 5100 VDV: Qualitative Test - No setpoints associated	Run Count : 1
November 21, 2024 11:52:29 AM	Start	Execution	Autosampler Operation : Autosampler 1 - SPS4: Qualitative Test - No setpoints associated	None
November 21, 2024 11:52:38 AM	End	Execution	Autosampler Operation : Autosampler 1 - SPS4: Qualitative Test - No setpoints associated	Run Count : 1
November 21, 2024 11:52:41 AM	Start	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	None
November 21, 2024 11:58:05 AM	Start	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	None
November 21, 2024 12:25:43 PM	End	Execution	CDS Logon Verification : Qualitative Test	Run Count : 1
November 21, 2024 12:25:52 PM	End	Qualification	Session	OQ
November 21, 2024 12:25:52 PM	Start	Reporting	Session	None
November 21, 2024 12:43:55 PM	Audit	Reporting	Session	Report Generated : Certificate

Table of Contents

Section	Page
Cover page	1
Table of Contents	2
Test Summary	3
Service Details	4
Instrument Details	5
Protocol Details	6
Tests	7
CDS Logon Verification	7
Preparation : 5100 VDV	8
Instrument Tests : 5100 VDV	11
Autosampler Operation : Autosampler 1 - SPS4	12
Declaration of Change Control	13
Attachments	14
Signature	38
Transaction Logs	39



Agilent CrossLab Compliance

Qualification Type: ES-OQ
System ID: MY15350005
EQP Name: AgilentRecommended
EQP Revision: ES.02.51
EOP Publish Date: June 2021
Date: November 21, 2024 12:45:28 PM
Report Type: Report
Org. Name: TOP-LAB Consultants CO.,LTD.
Org. Location: 189 Moo 3 T.Bangrakphathana A.Bangbuathong Nontaburi 11110

Service Details

Purpose

This section includes local contact and delivery details for this service.

General Details

Service Order No./Request: 6007259385
EQP Name: AgilentRecommended
EQP Revision: ES.02.51
Report Type: Report

Organization Details

Name: TOP-LAB Consultants CO.,LTD.
Location: 189 Moo 3 T.Bangrakphatthana A.Bangbuathong Nontaburi 11110

Local Contact Details

Name: Khun Manipa Butsee
Job Title: Lab Manager
Qualification Location: ICP Room

Operator Details

Name: Suwan Onkhom
Job Title: Field Service Engineer

Data Acquisition Details

Acquisition Software Name: ICP Expert
Acquisition Software Revision: 7.3.1.9507

Customer Data System (CDS): Es: ICP Expert

Test Summary

Purpose

This section includes the Overall Qualification Status and details for each test that meets at least one of the following criteria: (1) was not scheduled; (2) was scheduled but not run; (3) was processed more than once; (4) passed recommended limits only when dual limits were selected; (5) required deviation(s) or comment(s); (6) required integration event change(s). Tests that pass and do not meet any criteria above are not included.

For a complete list of scheduled tests, see the table of contents. For supporting documentation, refer to the Attachments section.

NOTE: A Pass for the Overall Qualification Status indicates that all scheduled tests were run and passed; R, I, D, and C are blank if not applicable for that specific test.

R: runs
I: integration event changes
D: number of deviations submitted
C: number of comments submitted
Status: NS (not scheduled); NR (scheduled but not run); NC (unlocked but not completed)

Details

Test

Status
R I D C

There were no repeated or re-integrated tests. All test resulted in a pass status.

Overall Qualification Status

Pass

Protocol Details

Purpose

This section lists the revisions for all test units used in this report. For complete test-specific and high-level change details, refer to the Revision History document.

Test Revision	Test
ES.02.50	Autosampler Operation
ES.02.51	CDS Logon Verification
ES.02.50	Instrument Tests
ES.02.50	Preparation

Instrument Details

Purpose

This section describes the as found system configuration.

Details

Spectrometer 1	
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	5100 VDV
Model Number	G8011A
Sample Introduction	Double pass glass cyclonic spraychamber and seaspray nebulizer
Serial Number	MY15350005
Firmware Revision	3442
Chiller 1	
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	Chiller
Model Number	G8481A
Serial Number	1A15500418
Autosampler 1	
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	SPS4
Model Number	G8410A
Serial Number	AU15210226
Vapor Generator 1	
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	VGA77P
Model Number	G8475A
Serial Number	MY17040001

Preparation

Purpose

This test records a status for each preparation task for the Agilent ICP-OES.

Configuration Details

Model/Serial No.:

G8011A

MY15350005

Results

Criteria

Observed Result	Expected Result	Status
Does the plasma ignite successfully in the first three attempts?	Yes	Pass
Was the detector calibration performed and completed successfully?	Yes	Pass
Was the instrument calibration performed and completed successfully?	Yes	Pass

CDS Logon Verification

Purpose

This test provides evidence of the logon used to collect qualification data.

Logon:

Admin

Results

Criteria

Observed Result

Was the capture done?

Yes

Expected Result

Yes

Status

Pass

Status:

Pass

Runs: 1

Overall CDS Logon Verification Test Status

Pass

Autosampler Operation

Purpose

This test verifies that the autosampler operates properly.

Configuration Details

Model/Serial No.: G8410A AU15210226

Results

Criteria Observed Result Expected Result Status

Does the autosampler successfully move to the specified location(s)?

Yes	Yes	Pass
-----	-----	------

Overall Test Status

Pass	Runs: 1
------	---------

Instrument Tests

Purpose

This test records a status for each of the automated tests within the Agilent ICP-OES CDS. For detailed test criteria, refer to the attached report.

Configuration Details

Model/Serial No.: G8011A MY15350005

Results

Observed Result Expected Result Status

Are the Functional Tests results within acceptance criteria?

Subsystem Communications

Yes	Yes	Pass
Yes	Yes	Pass
Yes	Yes	Pass
Yes	Yes	Pass
Yes	Yes	Pass
Yes	Yes	Pass
Yes	Yes	Pass
Yes	Yes	Pass

Are the Instrument Performance Tests results within acceptance criteria?

Resolution

Yes	Yes	Pass
-----	-----	------

Sensitivity

Yes	Yes	Pass
-----	-----	------

Precision

Yes	Yes	Pass
-----	-----	------

Overall Test Status

Pass	Runs: 1
------	---------

Attachments

Training requirements note: The delivery engineer attaches an ACE technique-specific training certificate to the Equipment Qualification Report (EQR). Obtaining ACE technique-specific certification includes pre-requisite trainings for Data Integrity, General Compliance topics (GMP, GLP, ALCOA, etc.), instrument hardware and software components, and the ACE technique itself. The one certificate encompasses all pre-requisite trainings as documented in the Agilent Learning Management System called Success Factors.

Location	Category	Document Name	Page
EQR	General	ACE Self Qualification Certificate	15
EQR	General	Operator's training certificate and qualifications	16
EQR	General	Operator's training certificate and qualifications	17
EQR	General	Operator's training certificate and qualifications	18
EQR	General	Operator's training certificate and qualifications	19
EQR	Material	Certificate of Analysis Wavelength calibration solution	20
EQR	Material	Certificate of Analysis Wavelength calibration solution	21
EQR	Material	Certificate of Analysis Wavelength calibration solution	22
EQR	Material	Certificate of calibration Blank solution	23
EQR	Material	Certificate of calibration Blank solution	24
EQR	General	Instrument's Test Report	25
EQR	General	Instrument's Test Report	29
EQR	General	Instrument's Test Report	33
EQR	General	Instrument's Test Report	37

Declaration of Change Control


This document is under change control. Revision history is maintained and printed on each document. Access to the master documents is limited to process owners. Documents receive periodic review and cannot be assigned an evergreen status. The qualification performed according to this document refers only to the hardware/software configuration in place at the time of the qualification. Agilent Technologies recommends that instrument configuration change management procedures be in place in order to maintain the validation process. Any changes to the analytical or computer hardware or software must be clearly specified. A change management system provides a means for determining the degree of requalification required according to the extent of the changes made. All details of the changes must be thoroughly recorded and documented, together with details of completed tests and their results. Note: Hardware/software configuration management is the customer's responsibility.

Document Name:

Operator's training certificate and qualifications

Document Name:


ACE Self Qualification Certificate



Trusted Answers

This is to certify that
Suwan Onkhom
has successfully completed
Classroom training
**AN-CE-SS-II-031-B: ACE 3.X Core and USQ Specific
Training with Mentoring (Rev 1)**
on 17..2567
instructed by Sriyowwong, Sombat

All Service and Support training certificates have the following specific limitations.
A certificate for Service and Support training is only valid while employed by Agilent Technologies or while working as an Agilent authorized service provider, through which the service employee has ongoing access to Agilent's Safety Alert, Service Alert, and Compliance Alert programs. Completion of training alone, without being employed by Agilent Technologies, does not qualify an individual to safely install, service or maintain Agilent products.



Agilent Technologies
Agilent Compliance Engine Self Qualification

Date: May 1, 2024 12:03:30 PM
Drive Serial #: 72418ECB
Platform Revision: ACE 3.12.115

Individual self-qualification reports for each specific technique installed are also available upon request. They provide additional details on the general report from the concise summary and are structured by the actual algorithms challenged during the process. There is not a one-to-one relationship between algorithms and OQ program tests because some algorithms are used by several tests and across multiple similar hardware components of the qualified systems.


Technique Type	Tests Completed	Result
Atomic Absorption	7	Conforms
Capillary Electrophoresis	10	Conforms
Dissolution	6	Conforms
Emission Spectroscopy	3	Conforms
Gas Chromatography	29	Conforms
Gas Chromatography - GCMS	17	Conforms
Gel Permeation Chromatography	9	Conforms
ICP-MS	6	Conforms
Infrared Spectroscopy	7	Conforms
Liquid Chromatography	17	Conforms
Liquid Chromatography - LCMS	8	Conforms
Microfluidics	18	Conforms
Sample Preparation - Gas Chromatography	9	Conforms
Sample Preparation - Liquid Chromatography	8	Conforms
Supercritical Fluid Chromatography	15	Conforms
Software	6	Conforms
UV-Vis Spectrophotometer	13	Conforms

Overall Qualification Status

Conforms

Document Name:

Operator's training certificate and qualifications




Trusted Answers

This is to certify that
Suwan Onkhom
has successfully completed
Classroom training
**ANV-CE-ICPOES-2-024-A: Agilent 5100 5110 ICP-OES
Support Add On Training (Rev 1)**
on 26 .. 2567
instructed by Teng, Yong Tye

All Service and Support training certificates have the following specific limitations.
A certificate for Service and Support training is only valid while employed by Agilent Technologies or while working as an Agilent authorized service provider, through which the service employee has ongoing access to Agilent's Safety Alarm, Troubleshooting, and Support resources. This certificate is not valid for use in any other capacity. Agilent Technologies and its partners updates. Completion of training alone, without being employed by Agilent Technologies, does not qualify an individual to safely install, service or maintain Agilent products.

Document Name:

Operator's training certificate and qualifications



Trusted Answers

This is to certify that
Suwan Onkhom
has successfully completed
Self-Paced Online training
**ANV-CE-ICPOES-2-007-C: ACE ICPOES Specific
Training (Rev Rev.01.07)**
on 25 .. 2567

All Service and Support training certificates have the following specific limitations.
A certificate for Service and Support training is only valid while employed by Agilent Technologies or while working as an Agilent authorized service provider, through which the service employee has ongoing access to Agilent's Safety Alarm, Troubleshooting, and Support resources. This certificate is not valid for use in any other capacity. Agilent Technologies and its partners updates. Completion of training alone, without being employed by Agilent Technologies, does not qualify an individual to safely install, service or maintain Agilent products.

Materials

Document Name:

Certificate of Analysis Wavelength calibration solution

Document Name:

Operator's training certificate and qualifications

General



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Agilent Product Name: Wavelength Calibration Solution for ICP-OES & MP-AES, 5 mg/L, 50mL
Agilent Part No.: 6610201010
Lot No.: 1469237

Product Specifications

Analyte	Certified Conc.	Analyte	Certified Conc.
Al	5.000 ± 0.025 mg/L	Mn	5.000 ± 0.025 mg/L
As	5.000 ± 0.025 mg/L	Ni	5.000 ± 0.025 mg/L
Ba	5.000 ± 0.025 mg/L	Pb	5.000 ± 0.025 mg/L
Cd	5.000 ± 0.025 mg/L	Se	5.000 ± 0.025 mg/L
Co	5.000 ± 0.025 mg/L	Sr	5.000 ± 0.025 mg/L
Cr	5.000 ± 0.025 mg/L	Zn	5.000 ± 0.025 mg/L
Cu	5.000 ± 0.025 mg/L		
K	50.00 ± 1.25 mg/L		

Matrix: 5% HNO₃

Storage Conditions: Store at Room Temperature (15°C to 30°C)

Intended Use: This solution is intended for use as a certified reference material or calibration standard for inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES), inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS), atomic absorption spectrometry (flame AAS or GFAAS), microwave plasma atomic emission spectrometry (MP-AES), x-ray fluorescence spectrometry (XRF), and other techniques for elemental analysis.

Certification & Traceability: This CRM was manufactured under a quality management system that is registered to ISO 9001:2015 and ISO/IEC 17025:2017. The CRM was produced by a certified reference material producer and is certified by a national metrology institute (NIST) using the "High Performance (HP-AES)" protocol described by NIST and are directly traceable to the NIST SRM listed below. This solution was stabilized using high purity nitric acid (HNO₃) and diluted with filtered (0.2µm), 18 M-ohm deionized water. The balances used in the preparation of this CRM are calibrated regularly with traceability to NIST. All volumetric dilutions are performed in Class A calibrated glassware. The certified concentrations were determined based upon gravimetric procedures. Secondary verification of the certified concentrations was performed using ICP-OES that was calibrated and/or referenced against NIST SRMs: 3101a, 3103a, 3104a, 3106, 3113, 3112a, 3114, 3116a, 3122, 3124, 3126, 3128, 3129, 3130a, 3131a, 3132a, 3133a, 3134a, 3135a, 3136a, 3137a, 3138a, 3139a, 3140a, 3141a, 3142a, 3143a, 3144a, 3145a, 3146a, 3147a, 3148a, 3149a, 3150a, 3151a, 3152a, 3153a, 3154a, 3155a, 3156a, 3157a, 3158a, 3159a, 3160a, 3161a, 3162a, 3163a, 3164a, 3165a, 3166a, 3167a, 3168a, 3169a, 3170a, 3171a, 3172a, 3173a, 3174a, 3175a, 3176a, 3177a, 3178a, 3179a, 3180a, 3181a, 3182a, 3183a, 3184a, 3185a, 3186a, 3187a, 3188a, 3189a, 3190a, 3191a, 3192a, 3193a, 3194a, 3195a, 3196a, 3197a, 3198a, 3199a, 3200a, 3201a, 3202a, 3203a, 3204a, 3205a, 3206a, 3207a, 3208a, 3209a, 3210a, 3211a, 3212a, 3213a, 3214a, 3215a, 3216a, 3217a, 3218a, 3219a, 3220a, 3221a, 3222a, 3223a, 3224a, 3225a, 3226a, 3227a, 3228a, 3229a, 3230a, 3231a, 3232a, 3233a, 3234a, 3235a, 3236a, 3237a, 3238a, 3239a, 3240a, 3241a, 3242a, 3243a, 3244a, 3245a, 3246a, 3247a, 3248a, 3249a, 3250a, 3251a, 3252a, 3253a, 3254a, 3255a, 3256a, 3257a, 3258a, 3259a, 3260a, 3261a, 3262a, 3263a, 3264a, 3265a, 3266a, 3267a, 3268a, 3269a, 3270a, 3271a, 3272a, 3273a, 3274a, 3275a, 3276a, 3277a, 3278a, 3279a, 3280a, 3281a, 3282a, 3283a, 3284a, 3285a, 3286a, 3287a, 3288a, 3289a, 3290a, 3291a, 3292a, 3293a, 3294a, 3295a, 3296a, 3297a, 3298a, 3299a, 3300a, 3301a, 3302a, 3303a, 3304a, 3305a, 3306a, 3307a, 3308a, 3309a, 3310a, 3311a, 3312a, 3313a, 3314a, 3315a, 3316a, 3317a, 3318a, 3319a, 3320a, 3321a, 3322a, 3323a, 3324a, 3325a, 3326a, 3327a, 3328a, 3329a, 3330a, 3331a, 3332a, 3333a, 3334a, 3335a, 3336a, 3337a, 3338a, 3339a, 3340a, 3341a, 3342a, 3343a, 3344a, 3345a, 3346a, 3347a, 3348a, 3349a, 3350a, 3351a, 3352a, 3353a, 3354a, 3355a, 3356a, 3357a, 3358a, 3359a, 3360a, 3361a, 3362a, 3363a, 3364a, 3365a, 3366a, 3367a, 3368a, 3369a, 3370a, 3371a, 3372a, 3373a, 3374a, 3375a, 3376a, 3377a, 3378a, 3379a, 3380a, 3381a, 3382a, 3383a, 3384a, 3385a, 3386a, 3387a, 3388a, 3389a, 3390a, 3391a, 3392a, 3393a, 3394a, 3395a, 3396a, 3397a, 3398a, 3399a, 3400a, 3401a, 3402a, 3403a, 3404a, 3405a, 3406a, 3407a, 3408a, 3409a, 3410a, 3411a, 3412a, 3413a, 3414a, 3415a, 3416a, 3417a, 3418a, 3419a, 3420a, 3421a, 3422a, 3423a, 3424a, 3425a, 3426a, 3427a, 3428a, 3429a, 3430a, 3431a, 3432a, 3433a, 3434a, 3435a, 3436a, 3437a, 3438a, 3439a, 3440a, 3441a, 3442a, 3443a, 3444a, 3445a, 3446a, 3447a, 3448a, 3449a, 3450a, 3451a, 3452a, 3453a, 3454a, 3455a, 3456a, 3457a, 3458a, 3459a, 3460a, 3461a, 3462a, 3463a, 3464a, 3465a, 3466a, 3467a, 3468a, 3469a, 3470a, 3471a, 3472a, 3473a, 3474a, 3475a, 3476a, 3477a, 3478a, 3479a, 3480a, 3481a, 3482a, 3483a, 3484a, 3485a, 3486a, 3487a, 3488a, 3489a, 3490a, 3491a, 3492a, 3493a, 3494a, 3495a, 3496a, 3497a, 3498a, 3499a, 3500a, 3501a, 3502a, 3503a, 3504a, 3505a, 3506a, 3507a, 3508a, 3509a, 3510a, 3511a, 3512a, 3513a, 3514a, 3515a, 3516a, 3517a, 3518a, 3519a, 3520a, 3521a, 3522a, 3523a, 3524a, 3525a, 3526a, 3527a, 3528a, 3529a, 3530a, 3531a, 3532a, 3533a, 3534a, 3535a, 3536a, 3537a, 3538a, 3539a, 3540a, 3541a, 3542a, 3543a, 3544a, 3545a, 3546a, 3547a, 3548a, 3549a, 3550a, 3551a, 3552a, 3553a, 3554a, 3555a, 3556a, 3557a, 3558a, 3559a, 3560a, 3561a, 3562a, 3563a, 3564a, 3565a, 3566a, 3567a, 3568a, 3569a, 3570a, 3571a, 3572a, 3573a, 3574a, 3575a, 3576a, 3577a, 3578a, 3579a, 3580a, 3581a, 3582a, 3583a, 3584a, 3585a, 3586a, 3587a, 3588a, 3589a, 3590a, 3591a, 3592a, 3593a, 3594a, 3595a, 3596a, 3597a, 3598a, 3599a, 3600a, 3601a, 3602a, 3603a, 3604a, 3605a, 3606a, 3607a, 3608a, 3609a, 3610a, 3611a, 3612a, 3613a, 3614a, 3615a, 3616a, 3617a, 3618a, 3619a, 3620a, 3621a, 3622a, 3623a, 3624a, 3625a, 3626a, 3627a, 3628a, 3629a, 3630a, 3631a, 3632a, 3633a, 3634a, 3635a, 3636a, 3637a, 3638a, 3639a, 3640a, 3641a, 3642a, 3643a, 3644a, 3645a, 3646a, 3647a, 3648a, 3649a, 3650a, 3651a, 3652a, 3653a, 3654a, 3655a, 3656a, 3657a, 3658a, 3659a, 3660a, 3661a, 3662a, 3663a, 3664a, 3665a, 3666a, 3667a, 3668a, 3669a, 3670a, 3671a, 3672a, 3673a, 3674a, 3675a, 3676a, 3677a, 3678a, 3679a, 3680a, 3681a, 3682a, 3683a, 3684a, 3685a, 3686a, 3687a, 3688a, 3689a, 3690a, 3691a, 3692a, 3693a, 3694a, 3695a, 3696a, 3697a, 3698a, 3699a, 3700a, 3701a, 3702a, 3703a, 3704a, 3705a, 3706a, 3707a, 3708a, 3709a, 3710a, 3711a, 3712a, 3713a, 3714a, 3715a, 3716a, 3717a, 3718a, 3719a, 3720a, 3721a, 3722a, 3723a, 3724a, 3725a, 3726a, 3727a, 3728a, 3729a, 3730a, 3731a, 3732a, 3733a, 3734a, 3735a, 3736a, 3737a, 3738a, 3739a, 3740a, 3741a, 3742a, 3743a, 3744a, 3745a, 3746a, 3747a, 3748a, 3749a, 3750a, 3751a, 3752a, 3753a, 3754a, 3755a, 3756a, 3757a, 3758a, 3759a, 3760a, 3761a, 3762a, 3763a, 3764a, 3765a, 3766a, 3767a, 3768a, 3769a, 3770a, 3771a, 3772a, 3773a, 3774a, 3775a, 3776a, 3777a, 3778a, 3779a, 3780a, 3781a, 3782a, 3783a, 3784a, 3785a, 3786a, 3787a, 3788a, 3789a, 3790a, 3791a, 3792a, 3793a, 3794a, 3795a, 3796a, 3797a, 3798a, 3799a, 3800a, 3801a, 3802a, 3803a, 3804a, 3805a, 3806a, 3807a, 3808a, 3809a, 3810a, 3811a, 3812a, 3813a, 3814a, 3815a, 3816a, 3817a, 3818a, 3819a, 3820a, 3821a, 3822a, 3823a, 3824a, 3825a, 3826a, 3827a, 3828a, 3829a, 3830a, 3831a, 3832a, 3833a, 3834a, 3835a, 3836a, 3837a, 3838a, 3839a, 3840a, 3841a, 3842a, 3843a, 3844a, 3845a, 3846a, 3847a, 3848a, 3849a, 3850a, 3851a, 3852a, 3853a, 3854a, 3855a, 3856a, 3857a, 3858a, 3859a, 3860a, 3861a, 3862a, 3863a, 3864a, 3865a, 3866a, 3867a, 3868a, 3869a, 3870a, 3871a, 3872a, 3873a, 3874a, 3875a, 3876a, 3877a, 3878a, 3879a, 3880a, 3881a, 3882a, 3883a, 3884a, 3885a, 3886a, 3887a, 3888a, 3889a, 3890a, 3891a, 3892a, 3893a, 3894a, 3895a, 3896a, 3897a, 3898a, 3899a, 3900a, 3901a, 3902a, 3903a, 3904a, 3905a, 3906a, 3907a, 3908a, 3909a, 3910a, 3911a, 3912a, 3913a, 3914a, 3915a, 3916a, 3917a, 3918a, 3919a, 3920a, 3921a, 3922a, 3923a, 3924a, 3925a, 3926a, 3927a, 3928a, 3929a, 3930a, 3931a, 3932a, 3933a, 3934a, 3935a, 3936a, 3937a, 3938a, 3939a, 3940a, 3941a, 3942a, 3943a, 3944a, 3945a, 3946a, 3947a, 3948a, 3949a, 3950a, 3951a, 3952a, 3953a, 3954a, 3955a, 3956a, 3957a, 3958a, 3959a, 3960a, 3961a, 3962a, 3963a, 3964a, 3965a, 3966a, 3967a, 3968a, 3969a, 3970a, 3971a, 3972a, 3973a, 3974a, 3975a, 3976a, 3977a, 3978a, 3979a, 3980a, 3981a, 3982a, 3983a, 3984a, 3985a, 3986a, 3987a, 3988a, 3989a, 3990a, 3991a, 3992a, 3993a, 3994a, 3995a, 3996a, 3997a, 3998a, 3999a, 4000a, 4001a, 4002a, 4003a, 4004a, 4005a, 4006a, 4007a, 4008a, 4009a, 4010a, 4011a, 4012a, 4013a, 4014a, 4015a, 4016a, 4017a, 4018a, 4019a, 4020a, 4021a, 4022a, 4023a, 4024a, 4025a, 4026a, 4027a, 4028a, 4029a, 4030a, 4031a, 4032a, 4033a, 4034a, 4035a, 4036a, 4037a, 4038a, 4039a, 4040a, 4041a, 4042a, 4043a, 4044a, 4045a, 4046a, 4047a, 4048a, 4049a, 4050a, 4051a, 4052a, 4053a, 4054a, 4055a, 4056a, 4057a, 4058a, 4059a, 4060a, 4061a, 4062a, 4063a, 4064a, 4065a, 4066a, 4067a, 4068a, 4069a, 4070a, 4071a, 4072a, 4073a, 4074a, 4075a, 4076a, 4077a, 4078a, 4079a, 4080a, 4081a, 4082a, 4083a, 4084a, 4085a, 4086a, 4087a, 4088a, 4089a, 4090a, 4091a, 4092a, 4093a, 4094a, 4095a, 4096a, 4097a, 4098a, 4099a, 4100a, 4101a, 4102a, 4103a, 4104a, 4105a, 4106a, 4107a, 4108a, 4109a, 4110a, 4111a, 4112a, 4113a, 4114a, 4115a, 4116a, 4117a, 4118a, 4119a, 4120a, 4121a, 4122a, 4123a, 4124a, 4125a, 4126a, 4127a, 4128a, 4129a, 4130a, 4131a, 4132a, 4133a, 4134a, 4135a, 4136a, 4137a, 4138a, 4139a, 4140a, 4141a, 4142a, 4143a, 4144a, 4145a, 4146a, 4147a, 4148a, 4149a, 4150a, 4151a, 4152a, 4153a, 4154a, 4155a, 4156a, 4157a, 4158a, 4159a, 4160a, 4161a, 4162a, 4163a, 4164a, 4165a, 4166a, 4167a, 4168a, 4169a, 4170a, 4171a, 4172a, 4173a, 4174a, 4175a, 4176a, 4177a, 4178a, 4179a, 4180a, 4181a, 4182a, 4183a, 4184a, 4185a, 4186a, 4187a, 4188a, 4189a, 4190a, 4191a, 4192a, 4193a, 4194a, 4195a, 4196a, 4197a, 4198a, 4199a, 4200a, 4201a, 4202a, 4203a, 4204a, 4205a, 4206a, 4207a, 4208a, 4209a, 4210a, 4211a, 4212a, 4213a, 4214a, 4215a, 4216a, 4217a, 4218a, 4219a, 4220a, 4221a, 4222a, 4223a, 4224a, 4225a, 4226a, 4227a, 4228a, 4229a, 4230a, 4231a, 4232a, 4233a, 4234a, 4235a, 4236a, 4237a, 4238a, 4239a, 4240a, 4241a, 4242a, 4243a, 4244a, 4245a, 4246a, 4247a, 4248a, 4249a, 4250a, 4251a, 4252a, 4253a, 4254a, 4255a, 4256a, 4257a, 4258a, 4259a, 4260a, 4261a, 4262a, 4263a, 4264a, 4265a, 4266a, 4267a, 4268a, 4269a, 4270a, 4271a, 4272a, 4273a, 4274a, 4275a, 4276a, 4277a, 4278a, 4279a, 4280a, 4281a, 4282a, 4283a, 4284a, 4285a, 4286a, 4287a, 4288a, 4289a, 4290a, 4291a, 4292a, 4293a, 4294a, 4295a, 4296a, 4297a, 4298a, 4299a, 4300a, 4301a, 4302a, 4303a, 4304a, 4305a, 4306a, 4307a, 4308a, 4309a, 4310a, 4311a, 4312a, 4313a, 4314a, 4315a, 4316a, 4317a, 4318a, 4319a, 4320a, 4321a, 4322a, 4323a, 4324a, 4325a, 4326a, 4327a, 4328a, 4329a, 4330a, 4331a, 4332a, 4333a, 4334a, 4335a, 4336a, 4337a, 4338a, 4339a, 4340a, 4341a, 4342a, 4343a, 4344a, 4345a, 4346a, 4347a, 4348a, 4349a, 4350a, 4351a, 4352a, 4353a, 4354a, 4355a, 4356a, 4357a, 4358a, 4359a, 4360a, 4361a, 4362a, 4363a, 4364a, 4365a, 4366a, 4367a, 4368a, 4369a, 4370a, 4371a, 4372a, 4373a, 4374a, 4375a, 4376a, 4377a, 4378a, 4379a, 4380a, 4381a, 4382a, 4383a, 4384a, 4385a, 4386a, 4387a, 4388a, 4389a, 4390a, 4391a, 4392a, 4393a, 4394a, 4395a, 4396a, 4397a, 4398a, 4399a, 4400a, 4401a, 4402a, 4403a, 4404a, 4405a, 4406a, 4407a, 4408a, 4409a, 4410a, 4411a, 4412a, 4413a, 4414a, 4415a, 4416a, 4417a, 4418a, 4419a, 4420a, 4421a, 4422a, 4423a, 4424a, 4425a, 4426a, 4427a, 4428a, 4429a, 4430a, 4431a, 4432a, 4433a, 4434a, 4435a, 4436a, 4437a, 4438a, 4439a, 4440a, 4441a, 4442a, 4443a, 4444a, 4445a, 4446a, 4447a, 4448a, 4449a, 4450a, 4451a, 4452a, 4453a, 4454a, 4455a, 4456a, 4457a, 4458a, 4459a, 4460a, 4461a, 4462a, 4463a, 4464a, 4465a, 4466a, 4467a, 4468a, 4469a, 4470a, 4471a, 4472a, 4473a, 4474a, 4475a, 4476a, 4477a, 4478a, 4479a, 4480a, 4481a, 4482a, 4483a, 4484a, 4485a, 4486a, 4487a, 4488a, 4489a, 4490a, 4491a, 4492a, 4493a, 4494a, 4495a, 4496a, 4497a, 4498a, 4499a, 4500a, 4501a, 4502a, 4503a, 4504a, 4505a, 4506a, 4507a, 4508a, 4509a, 4510a, 4511a, 4512a, 4513a, 4514a, 4515a, 4516a, 4517a, 4518a, 4519a, 4520a, 4521a, 4522a, 4523a, 4524a, 4525a, 4526a, 4527a, 4528a, 4529a, 4530a, 4531a, 4532a, 4533a, 4534a, 4535a, 4536a, 4537a, 4538a, 4539a, 4540a, 4541a, 4542a, 4543a, 4544a, 4545a, 4546a, 4547a, 4548a, 4549a, 4550a, 4551a, 4552a, 4553a, 4554a, 4555a, 4556a, 4557a, 4558a, 4559a, 4560a, 4561a, 4562a, 4563a, 4564a, 4565a, 4566a, 4567a, 4568a, 4569a, 4570a, 4571a, 4572a, 4573a, 4574a, 4575a, 4576a, 4577a, 4578a, 4579a, 4580a, 4581a, 4582a, 4583a, 4584a, 4585a, 4586a, 4587a, 4588a, 4589a, 4590a, 4591a, 4592a, 4593a, 4594a, 4595a, 4596a, 4597a, 4598a, 4599a, 4600a, 4601a, 4602a, 4603a, 4604a, 4605a, 4606a, 4607a, 4608a, 4609a, 4610a, 4611a, 4612a, 4613a, 4614a, 4615a, 4616a, 4617a, 4618a, 4619a, 4620a, 4621a, 4622a, 4623a, 4624a, 4625a, 4626a, 4627a, 4628a, 4629a, 4630a, 4631a, 4632a, 4633a, 4634a, 4635a, 4636a, 4637a, 4638a, 4639a, 4640a, 4641a, 4642a, 4643a, 4644a, 4645a, 4646a, 4647a, 4648a, 4649a, 4650a, 4651a, 4652a, 4653a, 4654a, 4655a, 4656a, 4657a, 4658a, 4659a, 4660a, 4661a, 4662a, 4663a,

Materials

Document Name:

Certificate of Analysis Wavelength calibration solution

Agilent

Heard Information: Refer to the Safety Data Sheet (SDS), which can be obtained at www.agilent.com/chem/ads.

Wavelength: This solution was distributed to be homogeneous by procedures consistent with the requirements of ISO 17024 and ISO Guide 35. Replicate samples of the solution were analyzed to confirm homogeneity. The results of the analysis are provided in the table below. The results of the analysis are provided in the table below. The results of the analysis are provided in the table below.

Assessment of homogeneity: The results of the analysis are provided in the table below. The results of the analysis are provided in the table below. The results of the analysis are provided in the table below.

Instructions for use: The results of the analysis are provided in the table below. The results of the analysis are provided in the table below. The results of the analysis are provided in the table below.

Further Information: Please contact Agilent for further information about this CMA.

Quality Certifications: This CMA was prepared under a quality management system that is:

- Registered to ISO 9001 - Quality Management Systems - Requirements (TUV NORD Cert. No. 44 180 1596231)
- Accredited to ISO 17025 - General Requirements for the Competence of Reference Material Producers (A2LA Cert No. 2948.02)
- Accredited to ISO 17025 - General Requirements for the Competence of Reference Material Producers (A2LA Cert No. 2948.02)
- Accredited to ISO 17025 - General Requirements for the Competence of Reference Material Producers (A2LA Cert No. 2948.02)
- Accredited to ISO 17025 - General Requirements for the Competence of Reference Material Producers (A2LA Cert No. 2948.02)
- Accredited to ISO 17025 - General Requirements for the Competence of Reference Material Producers (A2LA Cert No. 2948.02)

Page 2 of 2

Date:
System ID:

November 21, 2024 12:45:28 PM
MY15350005

Materials

Document Name:

Certificate of Analysis Wavelength calibration solution

Agilent

Period of Validity: Agilent ensures the accuracy of this solution until the expiration date shown below, provided the instructions for use are followed. During the period of validity, the purchaser will be notified if this product is recalled due to any significant changes in the stability of the solution.

Date of Release:
31 May 2024

Date of Expiration:
Earlier of 27 May 2025 or 12 Months from Date opened.

Date Opened: _____

Sample lot number:
Chuck Gorfesau
Chuck Gorfesau, Certifying Officer

Page 2 of 3

Date:
System ID:

November 21, 2024 12:45:28 PM
MY15350005



Master Information: Refer to the Safety Data Sheet (SDS), which can be obtained at www.agilent.com/chem/256.

Disclaimer: This solution was determined to be homogeneous by procedures consistent with the requirements of ISO 17024 and ISO Guide 28. Replicate samples of the solution were analyzed to confirm homogeneity. In accordance with the requirements of ISO 17024 and ISO Guide 28, the solution was found to be homogeneous and not to contain any detectable contaminants. The solution is intended for use as a calibration blank solution. The solution is not intended for use as a standard or for any other purpose. The solution is not intended for use as a standard or for any other purpose. The solution is not intended for use as a standard or for any other purpose.

Further Information: Please contact Agilent for further information about this CMC.

Quality Certification: This CMC was prepared under a quality management system that is:

- Registered to ISO 9001:2015 – Quality Management Systems – Requirements (TUV SUD America Certificate Number 951 24 8017)
- Accredited to ISO 17024 – General Requirements for the Competence of Reference Material Producers (A2LA Cert. No. 284430)
- Accredited to ISO 17025 – General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories (A2LA Cert. No. 284431)
- ISO 17025:2017 (Annex B) – Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories (A2LA Cert. No. 284431)

Date of Release: 7 August 2024

Date of Expiration: Earlier of 18 July 2028 or 12 Months from Date of Release

Date Opened: _____

Sample lot approval: 
David Goodfellow, Certifying Officer



REFERENCE MATERIAL CERTIFICATE

Agilent Product Name: Calibration Blank Solution 5% HNO₃
Agilent Part No: 1482595
Lot No: 1482595
Volume: 500mL

Product Specifications

Matrix: 5% HNO₃

Storage Conditions: Store at Room Temperature (15°C to 30°C)

Intended Use: This solution is intended for use as a calibration blank solution or as a concentration standard for inductively coupled plasma optical emission spectroscopy (ICP-OES), microwave plasma atomic emission spectroscopy (MP-AES), or atomic absorption spectroscopy (AAS or GFAAS), and other techniques for elemental analysis.

Certification & Traceability: This CMC was manufactured under a quality management system that is accredited to ISO 17024, ISO/IEC 17025, and ISO 9001. The CMC was analyzed to confirm homogeneity. In accordance with the requirements of ISO 17024 and ISO Guide 28, the solution was found to be homogeneous and not to contain any detectable contaminants. The solution is intended for use as a calibration blank solution. The solution is not intended for use as a standard or for any other purpose. The solution is not intended for use as a standard or for any other purpose.

Uncertified Values: Agilent ICP-MS was used to determine trace metal concentrations for this product (nd = not determined).

Trace Concentrations (ppb)	
Ag	<0.02
Al	0.7
As	<0.05
B	<0.2
Be	<0.01
Bi	<0.01
Br	<0.01
Cd	<0.01
Ca	<0.01
Ce	<0.01
Co	<0.01
Cu	<0.01
Dy	<0.01
Fe	<0.01
Ga	<0.01
Ge	<0.01
Hf	<0.01
Hg	<0.01
In	<0.01
K	1.67
La	<0.01
Li	<0.01
Mg	0.671
Mn	<0.01
Mo	<0.01
Nb	<0.01
Ni	<0.01
P	<0.01
Pb	<0.01
Rb	<0.01
Sb	<0.01
Se	<0.01
Si	<0.01
Sn	<0.01
Sr	<0.01
Ta	<0.01
Tb	<0.01
Ti	<0.01
Tm	<0.01
U	<0.01
V	<0.02
W	<0.02
Y	<0.01
Yb	<0.01
Zn	<0.05
Zr	<0.01

Instructions for Use: Agilent recommends that the solution be thoroughly mixed by repeated shaking or swirling of the bottle immediately prior to use. To achieve the highest accuracy the analyst should: (1) use only pre-cleaned containers and transferware; (2) avoid pipetting directly from the CMC's original container; (3) use a minimum sub-sample size of 50µL; (4) make dilutions using calibrated balances or certified volumetric glassware; and (5) never pour used sample into the original container. The solution should be kept in the original container until it is no longer needed. The solution should be kept in the original container until it is no longer needed. The solution should be kept in the original container until it is no longer needed.

Period of Validity: Agilent ensures the accuracy of this solution until the expiration date shown below, provided the instructions for use are followed. During the period of validity, the purchaser will be notified if this product is recalled due to any significant changes to the stability of the solution.

Document Name:

Instrument's Test Report

Resolution Test			Pass
Element Wavelength	Specification	Width	
N (174.213 nm)	≤ 9.40	7.38	
As (188.960 nm)	≤ 8.20	6.68	
C (183.027 nm)	≤ 11.50	8.91	
Mo (202.032 nm)	≤ 8.20	6.57	
Cr (206.158 nm)	≤ 13.40	9.57	
Zn (213.857 nm)	≤ 8.70	7.15	
Pb (220.353 nm)	≤ 9.50	7.41	
Co (228.615 nm)	≤ 17.20	12.32	
Ba (230.424 nm)	≤ 9.40	7.78	
Mn (257.610 nm)	≤ 13.30	9.61	
Mn (260.568 nm)	≤ 20.30	14.26	
Cr (267.716 nm)	≤ 11.00	8.30	
Cu (324.754 nm)	≤ 25.00	18.17	
Cu (327.395 nm)	≤ 14.20	11.57	
Sr (338.071 nm)	≤ 33.50	24.66	
Ba (455.403 nm)	≤ 44.00	31.83	
Sr (460.733 nm)	≤ 36.00	21.63	
Ba (493.408 nm)	≤ 36.00	25.79	
Ba (614.171 nm)	≤ 42.00	30.69	
Ar (675.283 nm)	≤ 74.00	67.96	
K (766.491 nm)	≤ 80.00	57.99	

Date:
System ID:

November 21, 2024 12:45:28 PM
MY15350005

Document Name:

Instrument's Test Report

Report Summary	
Instrument Model	Agilent 5100i5110 VDV / ICP-OES
Instrument ID	G8011A/G8015A
Instrument Serial Number	MY15350005
Software Version	7.6.2.12331
Firmware Version	5590
Tested By	Suwan O.
Test started on	11/19/2024 10:09:27 AM
Test Completed On	11/19/2024 10:15:39 AM
Result Summary	
Subsystem Communications Test	Skipped
Air Flow Test	Skipped
Water Flow Test	Skipped
Gas Flows Test	Skipped
RF Generator Test	Skipped
Camera Test	Skipped
Optics Test	Skipped
Advanced Valve System Test	Skipped
Resolution Test	Pass
Sensitivity Test	Fail
Precision Test	Pass

Page 1 of 4

Date:
System ID:

November 21, 2024 12:45:28 PM
MY15350005

Document Name:

Instrument's Test Report

Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.53
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.92
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.40

Radial

Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD
As (188.980 nm)	≤ 1.50	0.75
Se (196.026 nm)	≤ 1.50	0.79
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.64
Zn (220.353 nm)	≤ 1.50	0.59
Cd (214.439 nm)	≤ 1.50	0.58
Pb (220.353 nm)	≤ 1.50	0.61
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.84
Cr (267.716 nm)	≤ 1.50	0.71
Cu (324.754 nm)	≤ 1.50	0.72
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.55
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	1.04
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.68

Report Detail

Tests Run - Operator: Susan O.
Instrument Performance- Started
Instrument Performance Completed - Failed

Date:
System ID:

November 21, 2024 12:45:28 PM
MY15350005

Document Name:

Instrument's Test Report

Sensitivity Test					Fail	
Radial						
Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank	
As (188.980 nm)	≥ 46.0	SRBR	39.9	613.2	140.6	
Se (196.026 nm)	≥ 41.0	SRBR	34.0	670.8	195.7	
Zn (213.857 nm)	≥ 1421.0	SRBR	997.3	18495.7	331.7	
Pb (220.353 nm)	≥ 46.0	SRBR	58.4	1582.2	405.6	
Mn (257.610 nm)	≥ 3518.0	SRBR	3004.4	104847.4	1190.4	
Al (396.152 nm)	≥ 3.4	SBR	1.3	28019.0	11939.6	
Ba (493.408 nm)	≥ 34.0	SBR	16.2	574220.2	33475.8	
K (766.491 nm)	≥ 1.8	SBR	1.1	95880.4	45060.1	
Axial						
Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank	
As (188.980 nm)	≥ 208.0	SRBR	111.4	2930.6	483.0	
Se (196.026 nm)	≥ 159.0	SRBR	92.0	3245.7	740.6	
Zn (206.200 nm)	≥ 243.0	SRBR	573.9	12278.9	426.5	
Zn (213.857 nm)	≥ 1743.0	SRBR	2680.8	107824.2	1570.9	
Cd (214.439 nm)	≥ 4227.0	SRBR	3610.4	119758.7	1080.5	
Pb (220.353 nm)	≥ 320.0	SRBR	258.6	13415.3	1962.0	
Mn (257.610 nm)	≥ 10625.0	SRBR	12430.5	971529.2	6032.9	
Cr (267.716 nm)	≥ 1048.0	SRBR	2317.6	209499.1	7520.0	
Cu (324.754 nm)	≥ 19.0	SBR	10.6	233971.2	20160.3	
Al (396.152 nm)	≥ 6.0	SBR	3.9	242765.9	50006.7	
Ba (493.408 nm)	≥ 60.0	SBR	32.2	4612052.6	139086.3	
K (766.491 nm)	≥ 24.0	SBR	26.3	3999879.0	146371.9	

Precision Test

Radial			Pass		
Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD			
As (188.980 nm)	≤ 2.60	1.64			
Se (196.026 nm)	≤ 2.60	0.95			
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.79			
Pb (220.353 nm)	≤ 2.60	0.87			
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.84			

Date:
System ID:

November 21, 2024 12:45:28 PM
MY15350005

Document Name:

Instrument's Test Report

General

Document Name:

Instrument's Test Report

Gas Flows Test				Pass
Nebulizer Target Flow	0.70	Actual Flow	0.71	Back Pressure
Auxiliary Target Flow	2.00	Actual Flow	2.00	Back Pressure
Makeup Target Flow	2.00	Actual Flow	2.00	Back Pressure
Plasma Target Flow	18.00	Actual Flow	17.93	Back Pressure
RF Generator Test				Pass
RF Power Supply Test	Passed			
RF Power Supply (V)	147.503			
RF Oscillator Test	Passed			
RF Oscillator Frequency (MHz)	25.787			
Work Coil Current (A)	47.607			
RF Power Supply Current (A)	1.998			
Camera Test				Pass
Black Level Test	Noise Test			Photo Response Test
Passed	Passed			Passed
Optics Test				Pass
Intensity	Radial	Axial		
	1776979	2157785		
Wavelength	737.212	737.212		
Report Detail				
Test Run - Operator: Suwan O.				
Subsystem Communications Test- Started				
SubSystem Status				
Main Power Module - Passed				
Gas Control Module - Passed				
RF Generator - Passed				
Pre-optics Module - Passed				
Optics/Camera Control Module - Passed				

Date:

November 21, 2024 12:45:28 PM

System ID:

NY15350005

Report Summary			
Instrument Model	Agilent 5100S110 VDV / CP-OES		
Instrument ID	G8011A/G8015A		
Instrument Serial Number	MY15350005		
Software Version	7.6.2.12331		
Firmware Version	5590		
Tested By	Suwan O.		
Test started on	11/21/2024 9:30:35 AM		
Test Completed On	11/21/2024 9:52:46 AM		
Result Summary			
Subsystem Communications Test			Pass
Air Flow Test			Pass
Water Flow Test			Pass
Gas Flow Test			Pass
RF Generator Test			Pass
Camera Test			Pass
Optics Test			Pass
Advanced Valve System Test			Skipped
Resolution Test			Skipped
Sensitivity Test			Skipped
Precision Test			Skipped
Subsystem Communications Test			Pass
Air Flow Test			Pass
30% Air Flow (relative speed)		60% Air Flow (relative speed)	
8.00		12.00	
Water Flow Test			Pass
RF Water Flow(L/min)	Camera Water Flow (L/min)		Water Inlet Temperature (°C)
1.38	1.14		18.10

Date:

November 21, 2024 12:45:28 PM

System ID:

NY15350005

Document Name:

Instrument's Test Report

Plasma Ignite Started - Passed
Plasma Ignite - Passed
Waiting 5 min for plasma warm up
Shutter opened - Passed
Peak Intensity Radial mode 1776979.01 - Passed
Peak Intensity Axial mode 2157785.34 - Passed
Peak Intensity (closed shutter) Radial mode 37.99 - Passed
Shutter opened - Passed
Optical Argon Ratio: Calculated Value = 3.06, Factory Value = 3.00
Peak Intensity Axial mode 2157785.34 - Passed
Radial-Axial Intensity Ratio (Range 0-100) = 1.21 - Passed
Plasma Test Completed - Passed
Optics Test Completed - Passed

Date:
System ID:

November 21, 2024 12:45:28 PM
MY15350005

Document Name:

Instrument's Test Report

Peristaltic Pump - Passed
Subsystem Communications Test Completed - Passed
Air Flow- Started
Fan Speed(%) Air Flow(relative speed) Status
30% 6 - Passed
60% 12 - Passed
Air Flow Completed - Passed
Water Flow- Started
RF Water Flow(L/min) = 1.38
Camera Water Flow (L/min) = 1.14
Water Inlet Temperature = 18.10
RF Water Flow(L/min)(off) = 0.00
Water Flow Completed - Passed
Gas Flows- Started
Channel Target Actual Pressure Failure Status
Auxiliary Gas 0.00 0.04 N/A - Passed
Auxiliary Gas 2.00 2.00 N/A - Passed
Nebulizer Gas 0.00 0.05 0.23 N/A - Passed
Nebulizer Gas 0.70 0.71 281.31 N/A - Passed
Plasma Gas 0.00 0.00 N/A - Passed
Plasma Gas 0.00 0.00 N/A - Passed
Plasma Gas 0.00 0.00 N/A - Passed
Makeup Gas 2.00 2.00 N/A - Passed
Purge Gas 0.70 0.70 N/A - Passed
Purge Gas 3.70 3.70 N/A - Passed
All Channel flows OK - Passed
All Channel flows OFF - Passed
Gas Flows Completed - Passed
RF Generator- Started
RF generator turned off - Passed
RF generator turned on - Passed
Bias Control = 0 V - Passed
RF Power Supply - Set Value = 150V, Actual Value = 147.50V - Passed
RF Oscillator Started - Passed
RF Oscillator Stopped - Passed
RF Oscillator Resonance Frequency
Current(Amps) = 2.00 - Passed
RF Oscillator stopped - Passed
RF generator turned off - Passed
RF Generator Completed - Passed
Camera Test- Started
Black level test - PASSED
Noise test - PASSED
Photo response test - PASSED
Camera Test Completed - Passed
Optics Test- Started
Test View Mode Intensities Status
LED Off - Passed

Date:
System ID:

November 21, 2024 12:45:28 PM
MY15350005

Document Name:

Instrument's Test Report

General

Document Name:

Instrument's Test Report

Resolution Test			Pass
Element Wavelength	Specification	Width	
N (174.213 nm)	≤ 9.40	7.26	
Ar (188.980 nm)	≤ 8.20	6.35	
C (193.027 nm)	≤ 11.50	9.60	
Mo (202.032 nm)	≤ 8.20	6.45	
Cr (206.156 nm)	≤ 13.40	9.68	
Zn (213.857 nm)	≤ 8.70	7.21	
Pb (220.353 nm)	≤ 9.50	7.36	
Co (228.615 nm)	≤ 17.20	12.11	
Ba (230.424 nm)	≤ 9.40	7.70	
Mn (257.610 nm)	≤ 13.30	9.44	
Mn (260.568 nm)	≤ 20.30	14.01	
Cr (267.716 nm)	≤ 11.00	8.29	
Cu (324.754 nm)	≤ 25.00	18.06	
Cu (327.395 nm)	≤ 14.20	11.49	
Sr (338.071 nm)	≤ 33.50	23.80	
Ba (455.403 nm)	≤ 44.00	32.04	
Sr (460.733 nm)	≤ 36.00	17.99	
Ba (483.408 nm)	≤ 36.00	24.30	
Ba (614.171 nm)	≤ 42.00	32.60	
Ar (675.283 nm)	≤ 74.00	60.40	
K (766.481 nm)	≤ 60.00	62.87	

Date:
System ID:

November 21, 2024 12:45:28 PM
MY15350005

Report Summary		
Instrument Model	Agilent 5100S110 VDV ICP-OES	
Instrument ID	G8011A/G8015A	
Instrument Serial Number	MY15350005	
Software Version	7.6.2.12331	
Firmware Version	5590	
Tested By	Susan O.	
Test started on	11/21/2024 11:20:32 AM	
Test Completed On	11/21/2024 11:26:07 AM	
Result Summary		
Subsystem Communications Test	Skipped	
Air Flow Test	Skipped	
Water Flow Test	Skipped	
Gas Flows Test	Skipped	
RF Generator Test	Skipped	
Camera Test	Skipped	
Optics Test	Skipped	
Advanced Valve System Test	Skipped	
Resolution Test	Pass	
Sensitivity Test	Pass	
Precision Test	Pass	

Date:
System ID:

November 21, 2024 12:45:28 PM
MY15350005

Document Name:

Instrument's Test Report

Document Name:

Instrument's Test Report

Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.32
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.76
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.37

Axial

Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD
As (188.980 nm)	≤ 1.50	0.61
Se (196.026 nm)	≤ 1.50	0.56
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.25
Pb (220.353 nm)	≤ 1.50	0.23
Cd (214.439 nm)	≤ 1.50	0.24
Pb (220.353 nm)	≤ 1.50	0.33
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.60
Cr (267.716 nm)	≤ 1.50	0.32
Cu (324.754 nm)	≤ 1.50	0.50
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.40
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.63
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.61

Report Detail

Testis Run - Operator: Suwan O.
Instrument Performance - Started
Instrument Performance Completed - Passed

Date:
System ID:

November 21, 2024 12:45:28 PM
MY15350005

Date:
System ID:

November 21, 2024 12:45:28 PM
MY15350005

Sensitivity Test						Pass						
Radial												
Element	Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank						
As	(188.980 nm)	≥ 46.0	SRBR	78.5	700.9	65.5						
Se	(196.026 nm)	≥ 41.0	SRBR	66.3	669.3	79.3						
Zn	(213.857 nm)	≥ 4421.0	SRBR	3202.7	33041.8	105.8						
Pb	(220.353 nm)	≥ 46.0	SRBR	170.0	2033.0	125.9						
Mn	(257.610 nm)	≥ 3518.0	SRBR	10931.5	209842.1	367.2						
Al	(396.152 nm)	≥ 3.4	SBR	8.7	40048.5	4125.4						
Ba	(493.408 nm)	≥ 34.0	SBR	111.2	1379257.8	12294.7						
K	(766.491 nm)	≥ 1.8	SBR	4.3	120552.1	22801.4						
Axial												
Element	Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank						
As	(188.980 nm)	≥ 208.0	SRBR	245.4	2607.6	104.0						
Se	(196.026 nm)	≥ 159.0	SRBR	217.6	2696.2	138.1						
Zn	(213.857 nm)	≥ 243.0	SRBR	1032.6	10007.4	92.2						
Pb	(220.353 nm)	≥ 1743.0	SRBR	9431.0	145583.5	247.4						
Cd	(214.439 nm)	≥ 4227.0	SRBR	8302.4	114238.6	188.7						
Pb	(220.353 nm)	≥ 320.0	SRBR	750.4	13412.6	305.1						
Mn	(257.610 nm)	≥ 10625.0	SRBR	41773.9	1303106.3	971.6						
Cr	(267.716 nm)	≥ 1048.0	SRBR	7394.5	256357.3	1194.0						
Cu	(324.754 nm)	≥ 19.0	SBR	96.6	358899.8	3678.1						
Al	(396.152 nm)	≥ 6.0	SBR	30.7	281041.8	8866.2						
Ba	(493.408 nm)	≥ 60.0	SBR	339.6	9764277.5	25734.3						
K	(766.491 nm)	≥ 24.0	SBR	103.7	3850917.3	37166.7						
Precision Test												
Radial							Pass					
Element	Wavelength	Specification	Measured Value % RSD									
As	(188.980 nm)	≤ 2.60	1.12									
Se	(196.026 nm)	≤ 2.60	1.41									
Zn	(213.857 nm)	≤ 1.50	0.35									
Pb	(220.353 nm)	≤ 2.60	0.64									
Mn	(257.610 nm)	≤ 1.50	0.42									

Electronic Signature

Purpose

This signature page was created and published because the ACE sign-off action was executed, which is valid for the entire document, including attachments. The ACE sign-off is an electronic signature that requires two distinct identification components: unique username and personal password. The Agilent representative who has delivered this service understands the meaning and legal status of an electronic signature. As a trained official operator, the Agilent representative has a unique password and login to access ACE and electronically sign this document. (Other e-signatures can be applied to this document using a Document Content Management or other suitable method defined in your data access and control procedures.)

Details

Full Name of Signer: Suwan Onkhom
Logged On User Name: suwan.onkhom@non.agilent.com
Signature Creation Date: November 21, 2024
Reason for Signature: Executed protocol and published this original version of document

Regulatory Disclaimer

This document provides a protocol to verify and record instrument configuration and evidence of proper operation. It has been prepared from our interpretation of applicable regulations as well as industry best practices. The document is designed to provide an important component of a complete compliance package. Validation depends upon many factors and use of this protocol alone does not assure compliance. Agilent Technologies makes no promises or representations as to its sufficiency for any specific regulatory program.

Warranty

Agilent Technologies makes no warranty of any kind to this material, including but not limited to, the implied warranties or merchantability and fitness for a particular purpose. Agilent Technologies shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this material.

General

Document Name:

Instrument's Test Report

Software Verification Report

Date: Thursday, November 21, 2024Time: 11:33:31 AM [UTC+07:00]

Host Name: DISKETOP-GJFC3N6

Product Name: ICP Expert

Windows User Name: AdminBase Revision Number: 7.6.2

Install Type: N/AAdditional Packages: NA

Base Reference File Name: ICPBReferenceFile.xml

Summary : Overall Evaluation of Installation Check: PASS

File Report Summary No missing files or invalid files found
No system file difference found

File Registration Report Summary File Registration check not required for this product

Registry Report Summary Registry entries check not required for this product

User Name: suwan.onkhom
Report Generated by Hostname: LAPTOP-V6TKMFFH
System ID: MY153S0005
Print Date: November 21, 2024 12:45:36 PM

OQIO_TLC_6007259385_20241118 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
November 21, 2024 12:44:28 PM	Audit	Reporting	Session	Report Generated : Report
November 21, 2024 12:45:28 PM	Audit	Reporting	Session	Report Signed : Certificate PDF Name: OQIO_TLC_6007259385_20 241118_20241121_Certificate_1.pdf User Name: suwan.onkhom@non.agilent.com Full Name of Signer: Suwan Onkhom Reason for signature: Executed protocol and published this original version of document



บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ภาคผนวก 1-7

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง



จัดทำโดย

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3/4 ถนนประเสริฐนุกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

กรกฎาคม 2568



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

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

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยเลขคณิต (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) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจุฑาธุช จายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นการคุ้มครองสุขภาพของประชาชน และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๖ (พ.ศ. ๒๕๕๓) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยให้มีผลลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ และตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นต้นไป ให้ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๗.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ วิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้วิธีตรวจวัด ดังนี้

๔.๑ วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือ วิธีกราวิเมตริก (Gravimetric)

๔.๒ วิธีตรวจวัดเทียบเท่า

(๑) วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอพเพนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation

หรือ Beta Ray Attenuation)

(๒) วิธีเทปเปอร์ อิลลิเมนต์ ออสซิลเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance; TEOM)

(๓) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering)

(๔) วิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโตมัส (Dichotomous Air Sampler) และวิเคราะห์ด้วยวิธีกราวิเมตริก

(๕) วิธีอื่น ตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ วิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๔.๑ ให้ใช้วิธีตรวจวัดมาตรฐาน Federal Reference Method (FRM) และข้อ ๔.๒ ให้ใช้วิธีตรวจวัดเทียบเท่า Federal Equivalent Method (FEM) ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ US EPA) กำหนด

ข้อ ๖ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๔ ให้ทำในบรรยากาศ ไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐานจริง (Actual conditions) และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕ เมตร

ข้อ ๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซนซ์” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น 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 แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๑ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๑ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึง
ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง
ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ยกเลิกข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ
โดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๒) ให้ยกเลิกความในข้อ ๓ และข้อ ๕ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ใน
บรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๗๕๐ ไมโครกรัม
ต่อลูกบาศก์เมตร”

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

ประกาศ ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔
(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนัคซิสพอร์ต อินฟราเรด ดิฟฟิวชัน (Non- dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

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

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนโดยใช้ก๊าซฮีลิئمทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซน แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโปตัสเซียม เทตราคလိုโรเมอคิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคัลโครไรต์ไฟโตเมอคิวเรต คอมเพลกซ์

๒๔๓

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมธิล ซัลโฟนิค แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะดูดวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอซอพชั่น สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๑ นาโนเมตร

“ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละอองโดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ใต้ร้อยละ ๕๕ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(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 ๐.๑๑ 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 และค่าเข้มข้นเรจาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

๒๔๔

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

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องมือวัดระบบนันทิสเพลอร์ซีพี อินฟราเรด ดีเพคชั่น หรือระบบอื่นที่กรม ความคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องมือวัดระบบเคมีนัสเซน หรือระบบอื่นที่กรมความคุมมลพิษให้ความเห็น ชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือใน เวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิสัน หรือระบบอื่นที่กรมความคุมมลพิษให้ ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองใน เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรุ่ม (High Volume-Air Sampler) สักตะกั่วออกจาก แผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสีและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัด ระบบอะตอมมิค แอบซอร์พชัน สเปคโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมความคุมมลพิษให้ความ เห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกรวิเมตริก หรือระบบ อื่นที่กรมความคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

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

การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศ ทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘
ชวน หลีกภัย
นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

แก้คำผิด

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๙ คำว่า
“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น
“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะ

ใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

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

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

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่มีไดออกซอนออกอากาศอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่มีไดออกซอนออกอากาศอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๕๐)

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบฉบับที่ทำการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบฉบับที่ทำการตรวจวัดเสียงรบกวน ให้สอดคล้องกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบระดับเสียงให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ลงวันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐ คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียง พื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบฉบับที่ทำการตรวจวัดเสียงรบกวน ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๒ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัด และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบฉบับที่ทำการตรวจวัดเสียงรบกวนให้เป็นไปตามภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

จิตพร บุรุษพัฒน์
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ประธานกรรมการควบคุมมลพิษ

๑. ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่า ระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

“ระดับเสียงพื้นฐาน” (Background sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อม ในขณะยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าจะประชาชน จะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไสลท์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{90})

“ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน” (Residual sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัด ในสิ่งแวดล้อมในขณะยังไม่เกิดเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าจะประชาชน จะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq})

“ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด” (Specific sound level) หมายความว่า ระดับเสียง ที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะเกิดเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าจะประชาชน จะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq})

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” (Rating level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการคำนวณ จากการระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน รวมทั้งบวกเพิ่มระดับเสียง ในการณิบริมาณที่ทำให้การตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ หรือเป็นแหล่งกำเนิด ที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๐๐๐ – ๐๖๐๐ นาฬิกา และในกรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดเสียงกระทบ เสียงแหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างใดอย่างหนึ่ง

“เสียงกระทบ” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการตก ตี เคาะ หรือกระทบของวัตถุ หรือลักษณะอื่นใด ซึ่งมีระดับเสียงสูงกวาระดับเสียงทั่วไปในขณะนั้น และเกิดขึ้นในพื้นที่ใดและสิ้นสุดลงภายในเวลาน้อยกว่า ๑ วินาที (Impulsive Noise) เช่น การตอกเสาเข็ม การป้อนหินรูปรั่วสตุ เป็นต้น

“เสียงแหลมดัง” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการเบียด เสียงตี เสียง หรือวัตถุวัตถุอย่างใด ๆ ที่เกิดขึ้น ในพื้นที่ใด เช่น การใช้สว่านไฟฟ้าจะเหล็กหรือปูน การจี้โลหะ การบีบหรืออัดโลหะโดยเครื่องอัด การขัดชิ้นงานวัสดุด้วยเครื่องมือกล เป็นต้น

“เสียงที่มีความสั่นสะเทือน” หมายความว่า เสียงเครื่องจักร เครื่องดนตรี เครื่องเสียง หรือ เครื่องมืออื่นใดที่มีความสั่นสะเทือนเกิดรวมด้วย เช่น เสียงเบสที่ผ่านเครื่องขยายเสียง เป็นต้น

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 61672 class 1 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) “เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง” หมายความว่า เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงตามมาตรฐาน IEC 60942 class 1 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

๒. การเตรียมเครื่องมือก่อนทำการตรวจวัด

๒.๑ ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๒ ปี เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๑ ปี โดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๓๐๒๕ (ISO 17025) หรือมีความสามารถในการสอบกลับได้ในหัวข้อทำการสอบเทียบ

๒.๒ ให้ปรับเทียบมาตรฐานระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงตามคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตมาตรฐานระดับเสียงกำหนดไว้ทุกครั้งก่อนที่จะทำการตรวจวัดระดับเสียง และให้ปรับมาตรฐานระดับเสียงให้มีการถ่วงน้ำหนักความถี่แบบ “A” (A Frequency weighting) และการถ่วงน้ำหนักเวลาแบบ “Fast” (Fast Time weighting)

๓. การตั้งไมโครโฟนและมาตรฐานระดับเสียง

การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๓.๑ เป็นบริเวณที่ประชาชนร้องเรียนหรือที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน แต่หากแหล่งกำเนิดเสียงไม่สามารถหยุดกิจกรรมที่เกิดเสียงได้ ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงในการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรมบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียง

๓.๒ การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

๓.๓ การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๑ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕ เมตร

๔. การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

ให้ตรวจวัดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ นาที ขณะไม่มีเสียงจากแหล่งกำเนิดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวแทนของระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน โดยระดับเสียงพื้นฐานให้วัดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{90}) ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนให้วัดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq}) แบ่งออกเป็น ๓ กรณี ดังนี้

๔.๑ แหล่งกำเนิดเสียงยังไม่เกิดหรือยังไม่มีการดำเนินกิจกรรม ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน

๔.๒ แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินกิจกรรมไม่ต่อเนื่อง ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลาและตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน และเป็นตำแหน่งเดียวกันกับตำแหน่งที่จะมีการวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด โดยให้หยุดกิจกรรมของแหล่งกำเนิดเสียงหรือวัดพื้นที่ก่อนหรือหลังการดำเนินกิจกรรม

๔.๓ แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องไม่สามารถหยุดการดำเนินกิจกรรม ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนและไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง

ทั้งนี้ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จะนำไปใช้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕ และระดับเสียงพื้นฐานที่จะนำไปใช้คำนวณค่าระดับเสียงรบกวนตามข้อ ๖ ให้เป็นค่าที่ตรวจวัดเวลาเดียวกัน

๕. การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน แบ่งออกเป็น ๕ กรณี ดังนี้

๕.๑ กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๑ ชั่วโมง และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามสมการที่ ๑

$$L_{Aeq,T_r} = [10\log_{10}(10^{0.1L_{Aeq,T_s}} - 10^{0.1L_{Aeq,R}})] + 10\log_{10}(\frac{T_s}{T_r}) \quad \text{สมการที่ ๑}$$

โดย L_{Aeq,T_r} = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

L_{Aeq,T_s} = ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,R}$ = ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_s = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียง (มีหน่วยเป็น นาที)

T_r = ระยะเวลาอ้างอิงที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดย - ถ้าเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลา ๐๖.๐๐ – ๒๒.๐๐ นาฬิกา

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๖๐ นาที

- ถ้าบริเวณที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบหรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลา ๒๒.๐๐ – ๐๖.๐๐ นาฬิกา

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๕ นาที

๕.๒ กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ เป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามสมการที่ ๑

๕.๓ กรณีเสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างไม่ต่อเนื่องและเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลา โดยแต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ทุกช่วงเวลาที่เกิดขึ้นในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้คำนวณระดับเสียงขณะมีกระบวนการตามลำดับ ดังนี้

- (ก) คำนวณระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด ตามสมการที่ ๒

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

โดย $L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (มีหน่วยเป็น เดซิเบล)

$$T_s = \sum T_i \text{ (มีหน่วยเป็น นาที่)}$$

$L_{Aeq,Ti}$ = ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในช่วงที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงที่ช่วงเวลา T_i , (มีหน่วยเป็น เดซิเบล)

T_i = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงที่ i , (มีหน่วยเป็น นาที่)

- (ข) นำผลลัพธ์ได้จากการคำนวณตามข้อ ๕ (ก) มาคำนวณเพื่อหาระดับเสียงขณะมีกระบวนการตามสมการที่ ๑

๕.๔ กรณีบริเวณที่จะทำการตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน ศาสสถาน ห้องสมุด หรือสถานที่อื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน หรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๒.๐๐ – ๐๖.๐๐ นาฬิกา ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๕ นาที และคำนวณระดับเสียงขณะมีกระบวนการตามสมการที่ ๑ และบวกเพิ่มด้วย ๓ เดซิเบล

๕.๕ กรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดเสียงกระทบ เสียงแหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างอย่างหนึ่งแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากเสียงนั้น ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นจะต่อเนื่องหรือไม่ก็ตาม ให้วัดระดับเสียงขณะมีกระบวนการตามข้อ ๕.๑, ๕.๒, ๕.๓ หรือ ๕.๔ แล้วแต่กรณี บวกเพิ่มด้วย ๕ เดซิเบล

๖. วิธีการคำนวณค่าระดับการรบกวน

ให้นำระดับเสียงขณะมีกระบวนการตามข้อ ๕ หักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ตามข้อ ๔ ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวน

ผลลัพธ์เป็นตัวเลขทศนิยม ๑ ตำแหน่ง และการปัดเศษทศนิยมให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๙๒๙ - ๒๕๓๓ ดังนี้

- ๖.๑ ถ้าเศษตัวแรกมีค่าน้อยกว่า ๕ ให้ปัดเศษทิ้ง และคงตัวเลขสุดท้ายไว้แต่แหล่งที่ต้องการคงไว้

๖.๒ ถ้าเศษตัวแรกมีค่าน้อยกว่า ๕ หรือเท่ากับ ๕ แล้วตามด้วยเลขอื่นที่ไม่ใช่ ๐ ทั้งหมด ให้ปัดเศษขึ้น คือ เพิ่มค่าของตัวเลขสุดท้ายไว้แต่แหล่งที่ต้องการคงไว้ขึ้นอีก ๑

๖.๓ ถ้าเศษตัวแรกมีค่าเท่ากับ ๕ โดยไม่มีเลขอื่นต่อท้าย หรือเท่ากับ ๕ แล้วตามด้วย ๐ ทั้งหมด ให้ปัดเศษทิ้ง

- (ก) เมื่อตัวเลขสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้เป็นเลขคี่ ให้เพิ่มค่าของตัวเลขขึ้นอีก ๑
- (ข) เมื่อตัวเลขสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้เป็นเลขคู่หรือ ๐ ให้ปัดเศษทิ้ง

๗. แบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

ให้ผู้ตรวจวัดบันทึก

- ๗.๑ ชื่อ สกล ตำแหน่งของผู้ตรวจวัด
- ๗.๒ ลักษณะเสียงและช่วงเวลาการเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด
- ๗.๓ สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง
- ๗.๔ ผลการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง
- ๗.๕ สรุปผล

ทั้งนี้ ผู้ตรวจวัดอาจจัดทำแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนรูปแบบอื่นที่มีเนื้อหาไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล ที่กำหนดไว้
โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดระดับเสียงของเรือกล ลงวันที่
๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิ และเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดระดับเสียงของรถกีดล ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“เรือกด” หมายถึง เรือกดตามกฎหมายว่าด้วยเรือไทย^{๕๔}

“บ้านนาไทย” หมายถึง บ้านนาไทยตามกฎหมายว่าด้วยเรือไทย

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกลไฟในน่านน้ำไทย ขณะฟัดเค้นเครื่องยนต์ทุกที่ทุก

[illegible][illegible]

ประกาศ ณ วันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๓

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ/โรงงาน/เจ้าของ	
ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด	
<input type="radio"/> เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป <input type="radio"/> เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องไม่ถึง ๑ ชั่วโมง <input type="radio"/> เสียงเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลา แต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง <input type="radio"/> มีเสียงกะพริบ เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน อย่างใดอย่างหนึ่ง (ระบุ)	
ช่วงเวลา/พื้นที่ที่เกิดเสียง	
<input type="radio"/> กลางวัน (๐๖.๐๐-๒๑.๐๐ น.) <input type="radio"/> กลางคืน (๒๒.๐๐-๐๖.๐๐ น.) <input type="radio"/> พื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ (ระบุ)	
เครื่องมือตรวจวัดและวิธีเทียบ	
มาตรระดับเสียง รุ่น มาตรฐาน IEC Class หมายเลขเครื่อง เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง ยี่ห้อ รุ่น มาตรฐาน IEC Class หมายเลขเครื่อง	
สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง	
การตรวจวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด	
สถานที่	วันที่ เวลา น.
สภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัด	
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด เดซิเบลเอ เดซิเบลเอ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน เดซิเบลเอ เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน เดซิเบลเอ เดซิเบลเอ	
สรุปผล <input type="radio"/> เป็นเสียงรบกวน (มากกว่า ๑๐ เดซิเบลเอ) <input type="radio"/> ไม่เป็นเสียงรบกวน	
ความเห็น/ ข้อเสนอแนะ	
(.....) ตำแหน่ง ผู้ตรวจวัดและบันทึกผล ตำแหน่ง ผู้ตรวจสอบข้อมูล	

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล

ข้อ ๑ บทนิยาม

- “ความเร็วรอบของการตรวจวัดเรือกลที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด”
หมายความว่า ความเร็วรอบที่ทำให้กำลังสูงสุดของเครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด
- “ความเร็วรอบของการตรวจวัดเรือกลที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟ”
หมายความว่า ความเร็วรอบเท่ากับสามในสี่ของความเร็วรอบที่ทำให้กำลังสูงสุดของเครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟ
- “มาตรฐานเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐานฉบับที่ ๖๐๒๕๑ หรือ ๖๐๔๐๔ หรือ ๖๐๖๗๒ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า ซึ่งเรียกโดยย่อว่า “ไอ อี ซี” (International Electrotechnical Commission, IEC) หรือเครื่องวัดระดับเสียงอื่นที่เทียบเท่ามาตรฐานฉบับที่ ๖๐๒๗๒

ข้อ ๒ ก่อนทำการตรวจวัดระดับเสียงของเรือกลทุกครั้งจะต้องสอบเทียบมาตรระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐาน เช่น พิสตันโฟน (Piston phone) หรืออะคูสติก คาลิเบรเตอร์ (Acoustic Calibrator) หรือตรวจสอบตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตมาตรระดับเสียง และจะต้องปรับมาตรระดับเสียงไว้ที่วงจรร่างนำหนัก A (Weighting Network A) และที่ลักษณะความไวตอบรับเสียง Fast (Dynamic Characteristics Fast)

มาตรการรวมรอบของเครื่องยนต์ที่ไม่มาใช้ตรวจสอบมีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละสามของค่าเต็มสเกล

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงของเรือกล ให้กระทำตามวิธีดังต่อไปนี้

(๑) ให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงของสภาพแวดล้อมในขณะนั้นก่อน ถ้าค่าระดับเสียงของสภาพแวดล้อมที่วัดได้ไม่บริเวณสถานที่ตรวจวัดเกินกว่า ๙๐ เดซิเบลเอ ให้เปลี่ยนสถานที่ตรวจวัดระดับเสียงของเรือกล

(๒) ก่อนทำการตรวจวัดระดับเสียงของเรือกลให้จอดเรือกลอยู่กับที่ เครื่องยนต์อยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่างหรือไม่มีภาระ และเดินเครื่องยนต์มาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ นาที หรือขณะที่เครื่องยนต์อยู่ในอุณหภูมิทำงานปกติ กรณีห่อไอเสียของเรือกลอยู่สูงจากขอบตลิ่งหรือทำเทียบเรือมากกว่า ๐.๒ เมตร ให้จอดเรือชิดขอบตลิ่งหรือทำเทียบเรือ กรณีห่อไอเสียของเรือกลอยู่ต่ำกว่าขอบตลิ่งหรือทำเทียบเรือให้จอดเรือห่างจากขอบตลิ่งหรือทำเทียบเรืออย่างน้อย ๑ เมตร

(๓) หันไม่โครโฟนของมาตรระดับเสียงเข้าหาเรือกลที่ตรวจวัด ตามตำแหน่งระยะ และวิธีการดังนี้

(๓๑) กรณีห่อไอเสียมีท่อเดียว

(ก) กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ให้ตั้งไม่โครโฟนขนานกับผิวหน้าในระนาบเดียวกับปลายท่อไอเสียหันเข้าหาปลายท่อไอเสียโดยขนาน ๔๕ องศา กับทิศทางของปลายท่อไอเสีย และห่างจากปลายท่อไอเสียเป็นระยะทาง ๐.๕ เมตร ดังภาพที่ ๑

(ข) กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ให้ตั้งไม่โครโฟนขนานกับผิวหน้าในระนาบเดียวกับปลายท่อไอเสีย หันไม่โครโฟนเข้าหาปลายท่อไอเสียโดยทำมุม ๔๕ องศา กับริมนอกสุดของกราบเรือกลด้านปลายทางออกของท่อไอเสีย และห่างจากริมนอกสุดของกราบเรือกลด้านปลายทางออกของท่อไอเสีย เป็นระยะทาง ๐.๕ เมตร ดังภาพที่ ๒

(๓.๒) กรณีห่อไอเสียมีสองท่อหรือมากกว่าซึ่งต่อจากหม้อพักไปเดียวกัน และมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๓ เมตร

(ก) กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ให้ดำเนินการตามข้อ ๓ (๓) (๓๑) (ก) แต่ให้ถือทิศทางของท่อไอเสียด้านเหนือหรือด้านนอกของเรือกลเป็นเกณฑ์ ดังภาพที่ ๓

(ข) กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ให้ดำเนินการตามข้อ ๓ (๓) (๓๑) (ข) แต่ให้ถือทิศทางของท่อไอเสียด้านเหนือหรือด้านนอกของเรือกลเป็นเกณฑ์ ดังภาพที่ ๔

(๓.๓) กรณีห่อไอเสียสองท่อหรือมากกว่าซึ่งต่อจากหม้อพักไปเดียวกัน และมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียมากกว่า ๐.๓ เมตร หรือในกรณีนี้ที่ห่อไอเสียต่อจากหม้อพักและไปไม่ จะมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียเท่าใด

(ก) กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ให้ดำเนินการตามข้อ ๓ (๓) (๓๑) (ก) ทุกท่อ ดังภาพที่ ๕

(ข) กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ให้ดำเนินการตามข้อ ๓ (๓) (๓๑) (ข) ทุกท่อ ดังภาพที่ ๖

(๓.๔) กรณีห่อไอเสียอยู่ในแนวตั้ง ให้ตั้งไม่โครโฟนในระดับเดียวกับปลายท่อไอเสีย โดยให้แกนไม่โครโฟนอยู่ในแนวตั้งซึ่งขนาน และห่าง ๐.๕ เมตร จากริมนอกสุดของกราบเรือกล ด้านที่อยู่ใกล้กับปลายท่อไอเสียมากที่สุด ดังภาพที่ ๗

(๓.๕) กรณีไม่สามารถหันไม่โครโฟนตามข้อ ๓ (๓) (๓๑) หรือ (๓.๒) หรือ (๓.๓) ได้ ให้ตั้งไม่โครโฟนขนานกับผิวหน้าในระนาบเดียวกับกราบเรือกลด้านเดียวกับท่อไอเสีย

หันไม่โครโฟนเข้าหากราบเรือกลตั้งฉากกับทิศทางออกของไอเสีย และห่างจากกราบเรือกลด้านเดียวกับท่อไอเสียเป็นระยะทาง ๐.๕ เมตร ดังภาพที่ ๘

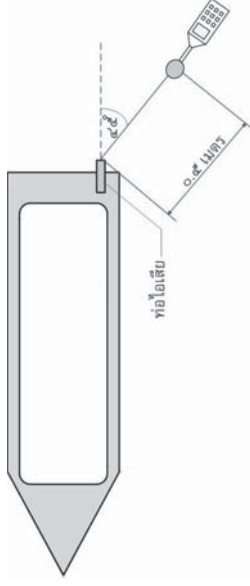
(๔) เร่งเครื่องยนต์ให้มีความเร็วรอบเท่ากับความเร็วรอบของการตรวจวัดเรือกลที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด หรือความเร็วรอบของการตรวจวัดเรือกลที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟ แล้วเติกรณี

(๕) ให้ตรวจสอบค่าระดับเสียงสองครั้ง และให้ถือค่าสูงสุดที่วัดได้เป็นค่าระดับเสียงของเรือกล

(๖) ถ้าค่าระดับเสียงของเรือกลที่ตรวจสอบทั้งสองครั้ง แตกต่างเกินกว่า ๒ เดซิเบลเอ ให้ตรวจวัดระดับเสียงโดยเริ่มต้นใหม่

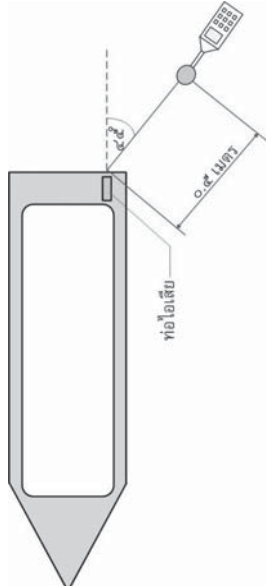
ข้อ ๔ การอ่านค่าระดับเสียงของเรือกลที่ทำการตรวจวัดจะต้องไม่มีบุคคลหรือสิ่งกีดขวาง อยู่ภายในระยะ ๐.๕ เมตร ระหว่างไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงกับสายท่อไอเสียหรือกราบเรือกล

ภาพแสดงตำแหน่ง ระยะ และวิธีการหันไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียง สำหรับตรวจวัดระดับเสียงของเรือกล ตามภาคผนวกท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล ตามข้อ ๓ (๓.๑) กรณีท่อไอเสียมีท่อเดียว



ภาพที่ ๑

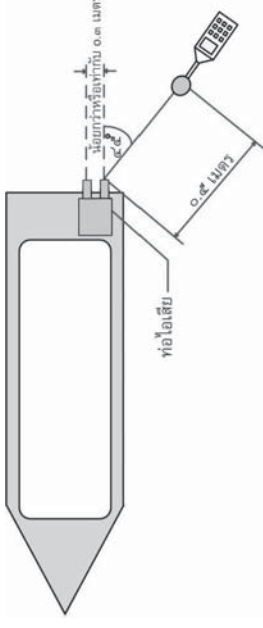
กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นนอกสุดของกราบเรือกล ตามข้อ ๓ (๓.๑) (ก)



ภาพที่ ๒

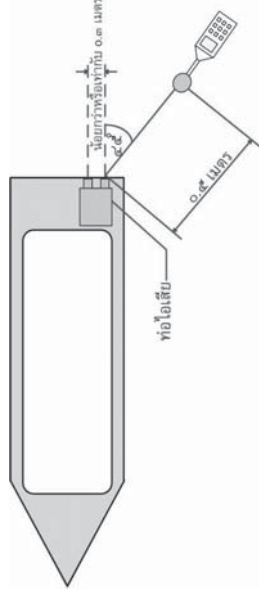
กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นนอกสุดของกราบเรือกล ตามข้อ ๓ (๓) (๓.๑) (ข)

ภาพแสดงตำแหน่ง ระยะ และวิธีการหันไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงสำหรับตรวจวัดระดับเสียงของเรือกล ตามภาคผนวกท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล ตามข้อ ๓ (๓.๒) กรณีท่อไอเสียมีสองท่อหรือมากกว่าซึ่งติดจากหม้อฟูกไปเดียวกัน และมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๓ เมตร



ภาพที่ ๓

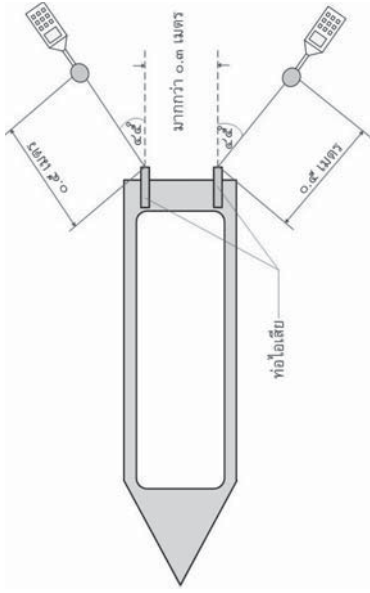
กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นนอกสุดของกราบเรือกล ตามข้อ ๓ (๓.๒) (ก)



ภาพที่ ๔

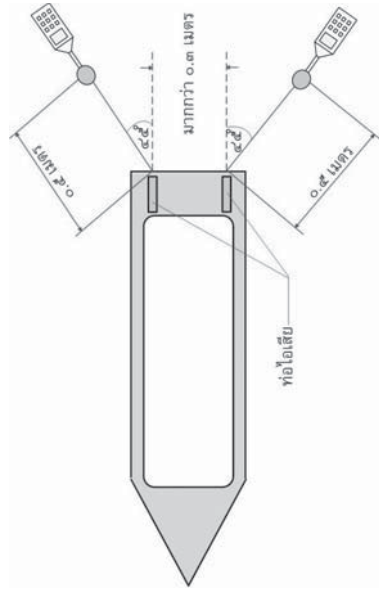
กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นนอกสุดของกราบเรือกล ตามข้อ ๓ (๓.๒) (ข)

ภาพแสดงตำแหน่ง ระยะ และวิธีการหันไม้โครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงของเรือกลตามภาคผนวกท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล ตามข้อ ๓ (๓.๓) กรณีท่อไอเสียมีสองท่อหรือมากกว่าซึ่งต่อจากหม้อพักไปเดียวกันและมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียมากกว่า ๐.๓ เมตรหรือไม่กรณีท่อไอเสียต่อจากหม้อพักแต่ละใบไม่ว่าจะมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียเท่าใด



ภาพที่ ๕

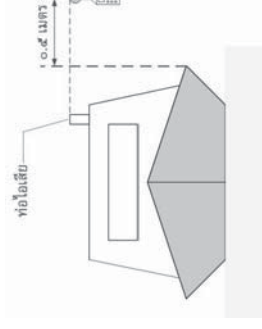
กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นหมอกสูดของกราบเรือกล ตามข้อ ๓ (๓.๓) (ก)



ภาพที่ ๖

กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นหมอกสูดของกราบเรือกล ตามข้อ ๓ (๓.๓) (ข)

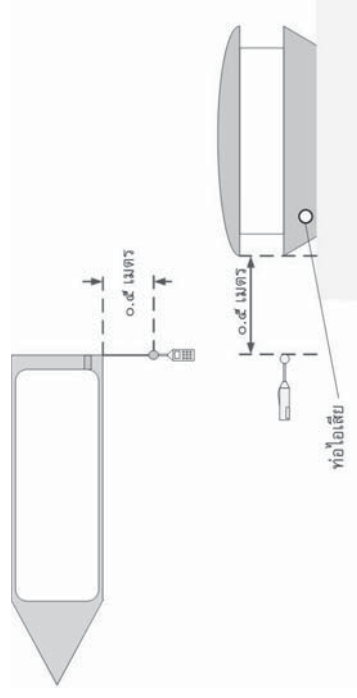
ภาพแสดงตำแหน่ง ระยะ และวิธีการหันไม้โครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงของเรือกลตามภาคผนวกท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล ตามข้อ ๓ (๓.๔) กรณีท่อไอเสียของเรือกลอยู่ในแนวตั้ง



ภาพที่ ๗

กรณีท่อไอเสียของเรือกลอยู่ในแนวตั้ง

ภาพแสดงตำแหน่ง ระยะ และวิธีการหันไม้โครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงของเรือกลตามภาคผนวกท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล ตามข้อ ๓ (๓.๕) กรณีไม่สามารถหันไม้โครโฟนตามข้อ ๓ (๓.๑) หรือ (๓.๒) หรือ (๓.๓) ได้



ภาพที่ ๘

กรณีไม่สามารถหันไม้โครโฟนตามข้อ ๓ (๓.๑) หรือ (๓.๒) หรือ (๓.๓) ได้



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่ดินกรรมสิทธิ์ที่กำหนด

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถ
ใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้
(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สัตว์
และรสชาติของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓
องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๘.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

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

(๘) ไนเตรต (NO₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัม
ต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัม
ต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕
มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

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

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

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

(๒๕) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์
(Heptachlorepoxyde) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด
ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.
ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

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

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) ปีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลาง ความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

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

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่ กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะ ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรด และด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาความเป็นกรด-ด่าง (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีไฮโดรโมติเคชัน (Azide Modification)

(๔) การตรวจสอบค่าปีโอดี ให้ใช้วิธีไฮโดรโมติเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่ม ฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีลิตติเฟล ทิวบ์ เฟอ์เมนเตชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคเดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสสเลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

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

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคเดเมียมโครเมียมชนิดอื่นๆละลาย และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน ไดเรกต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน โคลด์ เวปเปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

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

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพริดีน บาร์บิทริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็คกราวด์พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจสอบค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีส์ทีบิโอซซิซินดีแอลฟา คีคลอรีน อัลคอรีน เฮปตาคลอโรอีปอกไซด์ และเอนคอรีน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าปีโอดี แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๙ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน เพื่อเป็นแนวทางในการบ่งชี้และเฝ้าระวังคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน และการป้องกันผลกระทบของสารอันตรายในตะกอนดินที่มีต่อสัตว์น้ำในแหล่งน้ำผิวดินและมนุษย์ผ่านทางห่วงโซ่อาหาร

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๖) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมายและระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๕ จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องสัตว์น้ำผิวดินและมนุษย์ผ่านทางห่วงโซ่อาหารไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน” หมายความว่า ซึ่ของภาคที่สะสมอยู่บนพื้นแหล่งน้ำผิวดิน ประกอบด้วย อินทรีย์วัตถุ หรืออินทรีย์วัตถุที่มีขนาดเล็ก เช่น กรวด หิน ดิน หวาย เป็นต้น ซึ่งผ่านกระบวนการสลายตัวตามธรรมชาติ ที่ถูกพัดพาปะปนกับกระแสน้ำหรือตกลงจากชั้นบรรยากาศสู่แหล่งน้ำผิวดิน และจมลงทับถมกับบริเวณพื้นด้านล่างของแหล่งน้ำผิวดิน โดยแหล่งน้ำผิวดินนั้น หมายความว่ารวมถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำผิวดินสาธารณะอื่น ๆ

“สัตว์น้ำผิวดิน” หมายความว่า สัตว์ที่อาศัยหรือดำรงชีพอยู่ในหรืออยู่บนตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนใหญ่จะเป็นสัตว์จำพวกที่ไม่มีกระดูกสันหลัง เช่น สัตว์เดือนน้ำ หนอนแดง ตัวอ่อนแมลงปลิง ปลา เป็นต้น ซึ่งจัดเป็นผู้บริโภคระดับแรกของห่วงโซ่อาหารและเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์น้ำขนาดใหญ่อื่น ๆ

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ดังต่อไปนี้

๒.๑ มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องสัตว์น้ำผิวดิน คือ ระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารอันตรายในตะกอนดินที่สัตว์น้ำผิวดินสามารถอาศัยได้ โดยไม่เกิดอันตรายต่อสัตว์น้ำผิวดินอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งจะส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศแหล่งน้ำผิวดินต่อไป

๒.๒ มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องมนุษย์ผ่านทางห่วงโซ่อาหาร คือระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารอันตรายในตะกอนดินที่สะสมและถ่ายทอดสู่สัตว์น้ำผิวดินผ่านทางห่วงโซ่อาหาร และมนุษย์สามารถรับประทานได้โดยไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยในระยะยาว

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องสัตว์น้ำได้ไว้ดังต่อไปนี้

๓.๑ โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่

- (๑) สารหนู (Arsenic) ต้องไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๒) แคดเมียม (Cadmium) ต้องไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๓) โครเมียม (Chromium) ต้องไม่เกิน ๔๓.๔ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๔) ทองแดง (Copper) ต้องไม่เกิน ๓๑.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๕) ตะกั่ว (Lead) ต้องไม่เกิน ๓๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๖)ปรอท (Total Mercury) ต้องไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๗) นิกเกิล (Nickel) ต้องไม่เกิน ๒๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๘) สังกะสี (Zinc) ต้องไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

๓.๒ สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่

- (๑) อะทราซีน (Atrazine) ต้องไม่เกิน ๐.๓ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๒) อะซิฟอส เอธิล (Azinphos-ethyl) ต้องไม่เกิน ๐.๐๒ ไมโครกรัม

ต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

ต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

- (๓) อะซิฟอส เมธิล (Azinphos-methyl) ต้องไม่เกิน ๐.๐๖ ไมโครกรัม
- (๔) คลอร์เดน (Chlordane) ต้องไม่เกิน ๓.๒ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๕) ดีดริน (Dieldrin) ต้องไม่เกิน ๒ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๖) ดีดีอีรวม (Sum DDD) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๗) ดีดีอีรวม (Sum DDE) ต้องไม่เกิน ๓.๒ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๘) ดีดีทีรวม (Sum DDT) ต้องไม่เกิน ๔.๒ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๙) ดีดีทีทั้งหมด (Total DDTs) ต้องไม่เกิน ๕.๓ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม

น้ำหนักแห้ง

- (๑๐) เอ็นดริน (Endrin) ต้องไม่เกิน ๒.๒ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๑๑) เฮปตาคลออร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ต้องไม่เกิน ๒.๕

ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

- (๑๒) ลินเดน (Lindane or gamma-BHC) ต้องไม่เกิน ๒.๔ ไมโครกรัม

ต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

- (๑๓) มาลาไธออน (Malathion) ต้องไม่เกิน ๐.๖๗ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม

น้ำหนักแห้ง

(๑๔) ท็อกซาเฟน (Toxaphene) ต้องไม่เกิน ๐.๑ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม

น้ำหนักแห้ง

๓.๓ สารอันตรายอื่น ๆ ได้แก่

- (๑) แอนทราซีน (Anthracene) ต้องไม่เกิน ๕๗ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม

น้ำหนักแห้ง

- (๒) เบนซ์ (เอ) แอนทราซีน (Benz[a]anthracene) ต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัม

ต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

- (๓) เบนโซไพเร็น (Benzo[a]pyrene) ต้องไม่เกิน ๑๕๐ ไมโครกรัม

ต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

- (๔) ไครซีน (Chrysene) ต้องไม่เกิน ๗๐ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

- (๕) ไดเบนซี (เอ,เอช) แอนทราซีน (Dibenz[a,h]anthracene) ต้องไม่เกิน

๓๓ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

- (๖) ฟลูออแรนทรีน (Fluoranthene) ต้องไม่เกิน ๔๒๐ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม

น้ำหนักแห้ง

- (๗) ฟลูออรีน (Fluorene) ต้องไม่เกิน ๗๗ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

- (๘) แนพทาลีน (Naphthalene) ต้องไม่เกิน ๑๘๐ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม

น้ำหนักแห้ง

- (๙) ฟีนานทรีน (Phenanthrene) ต้องไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม

น้ำหนักแห้ง

- (๑๐) ไพรีน (Pyrene) ต้องไม่เกิน ๑๕๕ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

- (๑๑) พีโอเอเอสทั้งหมด (Total PAHs หรือ Total Polycyclic Aromatic Hydrocarbon) ต้องไม่เกิน ๑.๖๐๐ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

- (๑๒) พีซีบีทั้งหมด (Total PCBs หรือ Total Polychlorinated biphenyls) ต้องไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

ทั้งนี้ การประเมินคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินด้วยมาตรฐานคุณภาพตะกอนดิน

ในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องสัตว์น้ำได้ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องมนุษย์ผ่านทางอาหาร

ที่ปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ทั้งหมดร้อยละ ๒ ไว้ ดังต่อไปนี้

๔.๑ สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่

- (๑) คลอร์เดน (Chlordane) ต้องไม่เกิน ๐.๓ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๒) ดีดีอีรวม (Sum DDD) ต้องไม่เกิน ๑.๔ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๓) ดีดีอีรวม (Sum DDE) ต้องไม่เกิน ๐.๖ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

- (๔) ดีดีทีรวม (Sum DDT) ต้องไม่เกิน ๐.๔ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๕) ดีลด์ริน (Dieldrin) ต้องไม่เกิน ๐.๐๐๒ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๖) เอ็นดริน (Endrin) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๗) เฮปตาคลออร์ (Heptachlor) ต้องไม่เกิน ๔ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๘) เฮปตาคลออร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ต้องไม่เกิน ๑ ไมโครกรัม
- (๙) เฮกซะคลอโรเบนซีน (Hexachlorobenzene) ต้องไม่เกิน ๐.๒ ไมโครกรัม
- (๑๐) เฮกซะคลอโรอีเทน (Hexachloroethane) ต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัม
- (๑๑) ลินเดน (Lindane หรือ gamma-Hexachlorocyclohexane) ต้องไม่เกิน ๐.๖๕ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๑๒) ไมเร็กซ์ (Mirex) ต้องไม่เกิน ๐.๑ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๑๓) ท็อกซาเฟน (Toxaphene) ต้องไม่เกิน ๐.๐๐๒ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- ๔.๒ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ได้แก่
- (๑) เบนซีน (Benzene) ต้องไม่เกิน ๒๕ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๒) คลอโรเบนซีน (Chlorobenzene) ต้องไม่เกิน ๕,๒๐๐ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๓) เฮกซะคลอโรโรบิวตาไดอิน (Hexachlorobutadiene) ต้องไม่เกิน ๑๒ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๔) เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene Chloride) ต้องไม่เกิน ๖๘ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๕) เตตราคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ต้องไม่เกิน ๔๔ ไมโครกรัม
- (๖) โทลูอิน (Toluene) ต้องไม่เกิน ๕๖,๐๐๐ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- ๔.๓ สารอันตรายอื่น ๆ ได้แก่
- (๑) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo(a)pyrene) ต้องไม่เกิน ๑๘ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๒) ๒,๔-ไดเมทิลฟีนอล (2,4-Dimethylphenol) ต้องไม่เกิน ๓,๖๐๐ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง

- (๓) ๒,๔-ไดไนโตรฟีนอล (2,4-Dinitrophenol) ต้องไม่เกิน ๒๘๐ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๔) ออกตาคลอโรสไตรีน (Octachlorostyrene) ต้องไม่เกิน ๐.๑๘ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๕) พีบีดีอี-๔๗ (PBDE-47 หรือ Polybrominated diphenyl ethers - 47) ต้องไม่เกิน ๓ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๖) พีบีดีอี-๙๙ (PBDE-99 หรือ Polybrominated diphenyl ethers - 99) ต้องไม่เกิน ๑.๘ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๗) พีบีดีอี-๑๕๓ (PBDE-153 หรือ Polybrominated diphenyl ethers - 153) ต้องไม่เกิน ๑๑ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๘) พีซีบีทั้งหมด (Total PCBs หรือ Total Polychlorinated biphenyls) ต้องไม่เกิน ๐.๒ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๙) ๒,๓,๗,๘-ทซีดีดี (2,3,7,8-TCDD หรือ 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzop-dioxin) ต้องไม่เกิน ๐.๐๐๐๑ ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง
- ทั้งนี้ การประเมินคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินด้วยมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหารให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกแนบท้ายประกาศนี้
- ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างตะกอนดิน การรักษาสภาพตัวอย่างตะกอนดิน และการวิเคราะห์ตัวอย่างตะกอนดิน ให้เป็นไปตาม Method for Collection, Storage and Manipulation of Sediments for Chemical and Toxicological Analyses : Technical Manual และ Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW - ๘๔๖) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) ตามที่ปรากฏในภาคผนวกแนบท้ายประกาศนี้
- ข้อ ๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวกท้าย

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. ๒๕๖๕

๑. การประเมินคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินด้วยมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน เพื่อปกป้องสัตว์น้ำผิวดิน ให้เปรียบเทียบความเข้มข้นสารอันตรายในตะกอนดินที่ตรวจพบกับมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องสัตว์น้ำผิวดินและระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำผิวดิน โดยระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำผิวดิน มีดังนี้

- (๑) สารหนู (As) มากกว่าหรือเท่ากับ ๓๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๒) แคดเมียม (Cd) มากกว่าหรือเท่ากับ ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๓) โครเมียม (Cr) มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๔) ทองแดง (Cu) มากกว่าหรือเท่ากับ ๕๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๕) ตะกั่ว (Pb) มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๖) ปอท (Total Hg) มากกว่าหรือเท่ากับ ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๗) นิกเกิล (Ni) มากกว่าหรือเท่ากับ ๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๘) สังกะสี (Zn) มากกว่าหรือเท่ากับ ๔๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๙) คลอรีน (Chloroane) มากกว่าหรือเท่ากับ ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๑๐) ดีลดีริน (Dieldrin) มากกว่าหรือเท่ากับ ๐.๐๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๑๑) ดีดีทีทั้งหมด (Total DDTs) มากกว่าหรือเท่ากับ ๐.๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๑๒) เอ็นดริน (Endrin) มากกว่าหรือเท่ากับ ๐.๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๑๓) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) มากกว่าหรือเท่ากับ ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๑๔) ลินเดน (Lindane) มากกว่าหรือเท่ากับ ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๑๕) ท็อกซาฟีน (Toxaphene) มากกว่าหรือเท่ากับ ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๑๖) พีเอเอชทั้งหมด (Total PAHs) มากกว่าหรือเท่ากับ ๒๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง
- (๑๗) พีบีซีทั้งหมด (Total PCBs) มากกว่าหรือเท่ากับ ๐.๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง

หากพบว่าสูงกว่ามาตรฐานฯ หมายถึง คุณภาพตะกอนดินอยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อประชากรสัตว์น้ำผิวดินส่วนมาก

หากพบว่าสูงกว่ามาตรฐานฯ แต่ต่ำกว่าระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำผิวดิน หมายถึง คุณภาพตะกอนดินอยู่ในระดับที่มีโอกาสเกิดผลกระทบต่อการประมงสัตว์น้ำผิวดิน

หากพบว่าสูงกว่าระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำผิวดิน หมายถึง คุณภาพตะกอนดินอยู่ในระดับที่มีโอกาสเกิดผลกระทบต่อการประมงสัตว์น้ำผิวดินสูง

แหล่งน้ำที่พบการปนเปื้อนสารอันตรายในตะกอนดินสูงกว่ามาตรฐานฯ และระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำผิวดิน ต้องมีการตรวจสอบเพิ่มเติมร่วมกับเครื่องมือการบ่งชี้คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินอื่น ๆ และสืบหาที่มา

ของแหล่งกำเนิดการปล่อยสารอันตราย เพื่อการควบคุมและ/หรือบริหารจัดการการปนเปื้อนสารอันตรายในตะกอนดินที่เหมาะสม

๒. การประเมินคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินด้วยมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน เพื่อปกป้องมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร ให้เปรียบเทียบความเข้มข้นสารอันตรายในตะกอนดินที่ตรวจพบกับมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร ดังนี้

หากพบว่าต่ำกว่ามาตรฐานฯ หมายถึง คุณภาพตะกอนดินอยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหารจากการบริโภคสัตว์น้ำ

หากพบว่าสูงกว่ามาตรฐานฯ หมายถึง คุณภาพตะกอนดินอาจมีโอกาสดังกล่าวเกิดขึ้นในตะกอนดินที่พบในห่วงโซ่อาหารจากการบริโภคสัตว์น้ำ และต้องมีการตรวจสอบเพิ่มเติมเพื่อยืนยันผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ สำหรับการควบคุมและ/หรือการบริหารจัดการการปนเปื้อนสารอันตรายในตะกอนดินที่เหมาะสม

๓. การเก็บตัวอย่างตะกอนดิน ให้เก็บด้วยเครื่องมือเก็บตัวอย่างที่ทำจากวัสดุสังเคราะห์ หรือโลหะปลอดสนิม ที่บริเวณพื้นผิวดินและ/หรือระดับความลึกต่าง ๆ ที่ต้องการประเมินการปนเปื้อน โดยเป็นไปตาม Methods for collection, storage and manipulation of sediments for chemical and toxicological analyses: technical manual ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency)

๔. การรักษาสภาพตัวอย่างตะกอนดิน

พารามิเตอร์ (Parameter)	ภาชนะบรรจุ (Container)	การจัดเก็บ (Storage)	ระยะเวลาเก็บรักษา* (Holding Time)
โลหะหนัก (ยกเว้นปรอท) (Heavy Metals)	ขวดพลาสติก หรือขวดฟลูออ PTFE หรือขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ องศาเซลเซียส	๑๘๐ วัน
ปรอท (Mercury)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ องศาเซลเซียส และเก็บในที่มืด	๒๘ วัน
สารอินทรีย์ที่สกัดได้ (Extractable Organics) - สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) - สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) - พีเอช (PAHs) - พีบีดีอี (PBDEs) - พีซีบี (PCBs) - ๒,๓,๗,๘-พีซีดีดี (2,3,7,8-TCDD)	ขวดแก้วที่ปิดด้วยฝาฟลูออ	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ องศาเซลเซียส และเก็บในที่มืด	๗ วัน (ก่อนสกัด) ๓๐ วัน (หลังสกัด)

พารามิเตอร์ (Parameter)	ภาชนะบรรจุ* (Container)	การจัดเก็บ* (Storage)	ระยะเวลาเก็บรักษา* (Holding Time)
* รายละเอียดเพิ่มเติมตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) และ Methods for collection, storage and manipulation of sediments for chemical and toxicological analyses: technical manual ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency)			

๕. การวิเคราะห์ตัวอย่างตะกอนดิน วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตะกอนดิน ให้เป็นไปตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีที่เป็นไปตามระดับมาตรฐานแห่งชาติ

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
โลหะหนัก	
๑. สารหนู (Arsenic; 7440-38-2)	Method 6010D: Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry Method 6020B: Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry Method 7010: Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Method 7061A: Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride) Method 7062: Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๒. แคดเมียม (Cadmium; 7440-43-9)	Method 6010D: Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry
๓. โครเมียม (Chromium; 7440-47-3)	Method 6020B: Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry Method 7000B: Flame Atomic Absorption Spectrophotometry Method 7010: Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๔. ทองแดง (Copper; 7440-50-8)	
๕. ตะกั่ว (Lead; 7439-92-1)	
๖.ปรอท (Mercury; 7439-97-6)	Method 6010D: Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry Method 6020B: Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry Method 7471B: Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique) Method 7473: Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry Method 7474: Mercury in Sediment and Tissue Samples by Atomic Fluorescence Spectrometry วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๗. นิกเกิล (Nickel; 7440-02-0)	Method 6010D: Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry Method 6020B: Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry Method 7000B: Flame Atomic Absorption Spectrophotometry Method 7010: Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๘. สังกะสี (Zinc; 7440-66-6)	
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)	
๙. อะทราซีน (Atrazine; 1912-24-9)	Method 8085: Compound-Independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection (GC/AED)
๑๐. อะซิโนฟอส เอทิล (Azinphos-ethyl; 2642-71-9)	Method 8141B: Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)
๑๑. อะซิโนฟอส เมทิล (Azinphos-methyl; 86-50-0)	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๑๒. คลอร์เดน (Chlordane; 57-74-9)	Method 8081B: Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๑๓. ดีลดีริน (Dieldrin; 60-57-1)	Method 8081B: Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography Method 8085: Compound-Independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection (GC/AED) Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๑๔. ดีดีดีรวม (Sum DDD; 72-54-8)	Method 8085: Compound-Independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection (GC/AED)
๑๕. ดีดีอีรวม (Sum DDE; 72-55-9)	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๑๖. ดีดีทีรวม (Sum DDT; 50-29-3)	
๑๗. ดีดีทีทั้งหมด (Total DDTs)	
๑๘. เอ็นดีริน (Endrin; 72-20-8)	Method 8081B: Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography Method 8085: Compound-independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection
๑๙. เบบาคลอร์	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

พหุไมเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๒๙. เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene Chloride; 75-09-2) ๓๐. เตตราคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene; 127-18-4) ๓๑. โทลูอีน (Toluene; 108-88-3)	Method 8100: Polynuclear Aromatic Hydrocarbons Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) Method 8275A: Semivolatile Organic Compounds (PAHs AND PCBs) in Soils/Sludges and Solid Wastes Using Thermal Extraction/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS) Method 8310: Polynuclear Aromatic Hydrocarbons Method 8410: Gas Chromatography/Fourier Transform Infrared Spectrometry for Semivolatile Organics: Capillary Column วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
สารอันตรายอื่น ๆ	
๓๒. แอนทราซีน (Anthracene; 120-12-7) ๓๓. เบนซีน (๑) แอนทราซีน (Benz[a]anthracene; 56-55-3) ๓๔. เบนโซ (๑) ไพรีน (Benzol[a]pyrene; 50-32-8) ๓๕. ไครซีน (Chrysene; 218-01-9) ๓๖. ไดเบนซิล (๑,๒) ไดเอทิลแอนทราซีน (Di-benz[a]anthracene; 53-70-3) ๓๗. ฟลูออแรนทีน (Fluoranthene; 206-44-0) ๓๘. ฟลูออรีน (Fluorene; 86-73-7) ๓๙. แนพทาเลิน (Naphthalene; 91-20-3) ๔๐. ฟีนแอนทีรีน (Phenanthrene; 85-01-8) ๔๑. ไพรีน (Pyrene; 129-00-0) ๔๒. ฟลูออแรนทีน (Total PAHs) ๔๓. พีบีทีทั้งหมด (Total PCBs; 1336-36-3)	Method 8100: Polynuclear Aromatic Hydrocarbons Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) Method 8275A: Semivolatile Organic Compounds (PAHs AND PCBs) in Soils/Sludges and Solid Wastes Using Thermal Extraction/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS) Method 8310: Polynuclear Aromatic Hydrocarbons Method 8410: Gas Chromatography/Fourier Transform Infrared Spectrometry for Semivolatile Organics: Capillary Column วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๔๓. พีบีทีทั้งหมด (Total PCBs; 1336-36-3)	Method 8082A: Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography Method 8275A: Semivolatile Organic Compounds (PAHs AND PCBs) in Soils/Sludges and Solid Wastes Using Thermal Extraction/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS)

พหุไมเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๒๐. เฮปตาคลอไรด์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide; 1024-57-3) ๒๑. เฮกซะคลอโรเบนซีน (Hexachlorobenzene; 118-74-1) ๒๒. ลินเดน (Lindane; gamma Hexachlorocyclohexane; 58-89-9)	(GC/AED) Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๒๓. มาลาไอออน (Malathion; 121-75-5)	Method 8085: Compound-independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection (GC/AED) Method 8241B: Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๒๔. ไมเร็กซ์ (Mirex; 2385-85-5)	Method 8085: Compound-independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection (GC/AED) Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๒๕. ท็อกซาฟีน (Toxaphene; 8001-35-2)	Method 8081B: Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds: VOCs)	
๒๖. เบนซีน (Benzene; 71-43-2) ๒๗. คลอโรเบนซีน (Chlorobenzene; 108-90-7) ๒๘. เฮกซะคลอโรไบโตนไดเอิน (Hexachlorobutadiene; 87-68-3)	Method 8021B: Aromatic and Halogenated Volatiles by Gas Chromatography Using Photoionization and/or Electrolytic Conductivity Detectors Method 8260D: Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) Method 8261: Volatile Organic Compounds by Vacuum Distillation in Combination with Gas Chromatography/Mass Spectrometry (VD/GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๔๔. ๒,๔-ไดเมทิลฟีนอล (2,4-Dimethylphenol; 105-67-9) ๔๕. ๒,๔-ไดไนโตรฟีนอล (2,4-Dinitrophenol; 51-28-5)	Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๔๖. อ็อกตาคลอโรไฮโดรคาร์บอน (Octachlorostyrene; 29082-74-4)	EPA Method 1699: Pesticides in Water, Soil, Sediment, Biosolids, and Tissue by HRGC/HRMS ตาม EPA Clean Water Act Analytical Methods วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๔๗. พีบีดีอี - ๔๗ (PBDE- 47; 5436 - 43 -1) ๔๘. พีบีดีอี - ๔๙ (PBDE-99; 60348-60-9) ๔๙. พีบีดีอี - ๑๕๓ (PBDE-153; 68631-49-2)	Method 8082A: Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๕๐. ๒,๓,๗,๘ - ทีซีดีอี (2,3,7,8-TCDD หรือ 2,3,7,8 Tetrachlorodibenzo -p- dioxin; 1746-01-6)	Method 8290A: Polychlorinated Dibenzodioxins (PCDDs) and Polychlorinated Dibenzofurans (PCDFs) by High-Resolution Gas Chromatography/High-Resolution Mass Spectrometry (HRGC/HRMS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
รายละเอียดเพิ่มเติมตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) และ Clean Water Act Analytical Methods ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency)	



บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ภาคผนวก 1-8

หนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ



จัดทำโดย

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

กรกฎาคม 2568

บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
JUMBO JETTY CO.,LTD. (Head Office)

273 ซ.สุขสวัสดิ์ 27 แขวงบางปะกอก เขตราชบุรีระมะ กรุงเทพฯ 10140
273 SOI SUKSAWAT 27 BANGPAKOK RAJBURANA BANGKOK 10140
Tel.02 – 8723014 – 5 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 01055 43039 82 3

ที่ จจ. 09/2568

วันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 3 ชุด

2. แผนผังที่ดินพร้อมใบสรุปให้สำรายนผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 3 แผ่น

ตามที่บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ พส 1009.4/19501 ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2566 แล้วนั้น โดยบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด ค่อนข้างรอบรู้ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายให้ดำเนินการ

ในการนี้ บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวอย่างเคร่งครัด จึงได้รื้อถอนวัสดุขี้เถ้าจากบริเวณท่าเทียบเรือส่วนขยายของท่าเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด และได้เสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยาซึ่งเป็นจังหวัดที่ตั้งโครงการ พร้อมกันนี้ บริษัทฯ ได้เสนอรายงานต่อสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาอยุธยา และโครงการได้มอบหมายให้ [REDACTED] เป็นผู้ประสานงานโครงการในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด
JUMBO JETTY CO.,LTD.

กรรมการ
บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
JUMBO JETTY CO.,LTD. (Head Office)

273 ซ.สุขสวัสดิ์ 27 แขวงบางปะกอก เขตราชบุรีระมะ กรุงเทพฯ 10140
273 SOI SUKSAWAT 27 BANGPAKOK RAJBURANA BANGKOK 10140
Tel.02 – 8723014 – 5 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 01055 43039 82 3

ที่ จจ. 08/2568

วันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 2 สาขาอยุธยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 1 ชุด

2. แผนผังที่ดินพร้อมใบสรุปให้สำรายนผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ พส 1009.4/19501 ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2566 แล้วนั้น โดยบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน อย่างเคร่งครัด รวมทั้งได้จัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด ค่อนข้างรอบรู้ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายให้ดำเนินการ

ในการนี้ บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวอย่างเคร่งครัด จึงได้รื้อถอนวัสดุขี้เถ้าจากบริเวณท่าเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด และได้เสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และโครงการได้มอบหมายให้ [REDACTED] เป็นผู้ประสานงานโครงการในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด
JUMBO JETTY CO.,LTD.

กรรมการ
บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

วันที่ ๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๘
บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๘
โทร.๐-๒๖๓๓-๐๓๐๐-๘ ต่อ 4410 (สารบรรณ)

บริษัท จัมโบ้ เจตตี จำกัด (สำนักงานใหญ่)
11MBO JETTY CO.,LTD. (Head Office)

273 ๓.สุลาลัย 27 แขวงจันทบุรี กรุงเทพมหานคร 10140

273 SOI SUKSAWAT 27 BANGPAKOK RAJBURANA BANGKOK 10140

Tel. 02 - 8723014 - 5 โทร.จังหวัดสุโขทัย 01055 43039 82 3

ที่ จอ. 11/2568

วันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2568

เรื่อง
ขอให้นำรายงานผลการปฏิบัติงานตามโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการลดความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างฟาร์มเลี้ยงปลาชายคลอง บริเวณ ภูมิ เขตสี่ จำกัด ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลแม่ลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันภัยและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างทางเทียบเรือสำหรับสายของ บริษัท อีโคโนมิค จำกัด ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 1 ชุด

ตามที่ บริษัท ชัมปี เจตน์ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือร่วมชายของ บริษัท ชัมปี เจตน์ จำกัด ระหว่างที่ดินบางกอกผืนเดิมจำนวน พ.ศ. 2567 ซึ่งตั้งอยู่พื้นที่ 2 ตำบลบนระยะที่ 2 อำเภอศรีนครหลวง จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างถนนกาญจนาภิเษกตั้งแต่บริเวณ พ.ศ. 2567 แล้วนั้น โดยบริษัท ชัมปี เจตน์ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ พช 1009.4/19501 ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2566 แล้วนั้น โดยบริษัท ชัมปี เจตน์ ได้จัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แนบมาตามการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือร่วมชายของ บริษัท ชัมปี เจตน์ จำกัด ต่อหน่วยงานรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินการ

ในการนี้ บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) ซึ่งโครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการและโครงการได้เป็นอย่างดี ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวอย่างเคร่งครัด จึงขอรับรองรายงานฯ ดังรายละเอียดปรากฏในสิ่งที่ส่งมาด้วยมายัง องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการและโครงการได้มอบหมายให้บริษัทฯ ประสานงานกับราชการในบริเวณใกล้เคียงต่อไป

สิ่งเรียมมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



การรวมการ

เร็นท์ ลัมโบ้ เจตต์ จักัด

บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
JAMBO JETTY CO.,LTD. (Head Office)

273 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร 10140
273 SOI SUKAWAT 27 BANGPAKOK RAJUBANA BANGKOK 10140
T-1 02 - 8723014 - 5 โทรสาร 01055 43039 82 3

ที่ จจ. 10/2568

วันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2568

เรื่อง
ขอแจ้งรายงานผลการปฏิบัติงานและแก้ไขผลการปฏิบัติงานตลอด
ผลการปฏิบัติงาน (ระยะดำเนินการ) โครงการ ก่อสร้างเทียบเรือสำเภาของ บริษัท จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2567

เรียน
นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลคลองหลวง

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือสำเภาของของบริษัท จีบี เจดส์ จำกัด ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 1 ชุด
2. หนังสือชี้แจงการส่งรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ บริษัท ชัมปี้ เจดท์ จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาขออนุญาตการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือขนถ่ายของ บริษัท ชัมปี้ เจดท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคมปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ซึ่งอยู่อยู่พื้นที่ 2 ไร่ของพื้นที่ 2 ไร่ของพื้นที่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส. 1009.4/19501 ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2566 แล้วนั้น โดยบริษัท ชัมปี้ เจดท์ จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งด้านกายภาพและด้านนิเวศวิทยา (ระยะดำเนินการ) ของโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือสำลายน้อยของบริษัท ชัมปี้ เจดท์ จำกัด ก่อนจะดำเนินการขออนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินการ

ในกรณี วิรัชชา ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างคร่าวๆ จึงมีรายชื่อผู้ประกอบการ ดังรายละเอียดปรากฏในสิ่งที่ส่งมาด้วยยัง เบลบด้าพัฒนาเกษตรหลวง ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการและโครงการที่ได้อนุญาตให้

สิ่งเร้าเพื่อโปรดพิจารณา

การขาดความโปร่งใส



SESSION

2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2498
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2510
2511
2512
2513
2514
2515
2516
2517
2518
2519
2520
2521
2522
2523
2524
2525
2526
2527
2528
2529
2530
2531
2532
2533
2534
2535
2536
2537
2538
2539
2540
2541
2542
2543
2544
2545
2546
2547
2548
2549
2550
2551
2552
2553
2554
2555
2556
2557
2558
2559
2560
2561
2562
2563
2564
2565
2566
2567
2568
2569
2570
2571
2572
2573
2574
2575
2576
2577
2578
2579
2580
2581
2582
2583
2584
2585
2586
2587
2588
2589
2590
2591
2592
2593
2594
2595
2596
2597
2598
2599
2600
2601
2602
2603
2604
2605
2606
2607
2608
2609
2610
2611
2612
2613
2614
2615
2616
2617
2618
2619
2620
2621
2622
2623
2624
2625
2626
2627
2628
2629
2630
2631
2632
2633
2634
2635
2636
2637
2638
2639
2640
2641
2642
2643
2644
2645
2646
2647
2648
2649
2650
2651
2652
2653
2654
2655
2656
2657
2658
2659
2660
2661
2662
2663
2664
2665
2666
2667
2668
2669
2670
2671
2672
2673
2674
2675
2676
2677
2678
2679
2680
2681
26



บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ภาคผนวก 2

เอกสารแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน



จัดทำโดย

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

กรกฎาคม 2568



บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ภาคผนวก 2-1

ตัวอย่างเอกสารรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม
ภายในโครงการท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตตี้



จัดทำโดย

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองจั่น เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

กรกฎาคม 2568

บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด	แบบฟอร์มการตรวจเช็คงานสิ่งแวดล้อม																															ผู้ตรวจเช็ค	ผู้ตรวจสอบ
สถานที่ : ท่าบางระกำ																																	
ประจำเดือน.....พ.ค.....พ.ศ.....๒๕๖๕																																๑๐/๑/๖๕	๑๐/๑/๖๕
รายการ	วันที่																															หมายเหตุ	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1. ทำความสะอาดบ่อฉีดล้างล้อเดือนละ 1 ครั้ง													✓																				
2. ถ่ายน้ำบ่อล้างล้อเดือนละ 2 ครั้ง						✓																		✓									
3. ล้างบ่อบำบัดเดือนละ 1 ครั้ง															✓																		
4. ดักเก็บเศษตะกอนในบ่อบำบัด		✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓				
5. สภาพบ่อดักไขมัน		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
6. สภาพบ่อดักตะกอน		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
7. รวบรวมขี้มูลไม่มีการอุดตัน		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
8. กวาดฝุ่นข้างถนน		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
9. สแกนกันฝุ่นหน้าท่า		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
10. ภาชนะรองรับขยะ ที่พักขยะรวม		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

หมายเหตุ : เครื่องหมายการตรวจเช็ค

✓ ปกติ

x ผิดปกติ

กรณีตรวจพบปัญหาหรือสิ่งผิดปกติ กรุณาแจ้ง

หมายเหตุ

บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด	แบบฟอร์มการตรวจเช็คงานสิ่งแวดล้อม																															ผู้ตรวจเช็ค	ผู้ตรวจสอบ
สถานที่ : ท่าบางระกำ																																	
ประจำเดือน.....กุมภาพันธ์.....พ.ศ.....๒๕๖๕																																๑๐/๒/๖๕	๑๐/๒/๖๕
รายการ	วันที่																															หมายเหตุ	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1. ทำความสะอาดบ่อฉีดล้างล้อเดือนละ 1 ครั้ง														✓																			
2. ถ่ายน้ำบ่อล้างล้อเดือนละ 2 ครั้ง				✓																			✓										
3. ล้างบ่อบำบัดเดือนละ 1 ครั้ง																																	
4. ดักเก็บเศษตะกอนในบ่อบำบัด		✓				✓									✓							✓		✓		✓		✓		✓			
5. สภาพบ่อดักไขมัน		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
6. สภาพบ่อดักตะกอน		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
7. รวบรวมขี้มูลไม่มีการอุดตัน		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
8. กวาดฝุ่นข้างถนน		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
9. สแกนกันฝุ่นหน้าท่า		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
10. ภาชนะรองรับขยะ ที่พักขยะรวม		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

หมายเหตุ : เครื่องหมายการตรวจเช็ค

✓ ปกติ

x ผิดปกติ

กรณีตรวจพบปัญหาหรือสิ่งผิดปกติ กรุณาแจ้ง

หมายเหตุ

บริษัท อัมโบ้ เจดดี จำกัด	แบบฟอร์มการตรวจเช็คงานสิ่งแวดล้อม	ผู้ตรวจเช็ค	ผู้ตรวจสอบ
สถานที่ : ท่าบางระกำ			
ประจำเดือน.....พ.ศ. ๒๕๖๒			

รายการ	วันที่																															หมายเหตุ	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1. ทำความสะอาดบ่อน้ำดื่มล้างส้วมเดือนละ 1 ครั้ง										/																							
2. ถ่าน้ำบ่อน้ำดื่มล้างส้วมเดือนละ 2 ครั้ง				/																		/											
3. ล้างบ่อน้ำดื่มเดือนละ 1 ครั้ง										/																							
4. ตักเก็บเศษตะกอนในบ่อน้ำดื่ม	/	/		/			/	/		/	/		/		/	/		/		/	/		/		/	/		/	/		/		
5.สภาพบ่อดักไขมัน	/	/		/	/	/	/	/		/	/		/		/	/		/		/	/		/		/	/		/	/		/		
6.สภาพบ่อดักตะกอน	/	/		/	/	/	/	/		/	/		/		/	/		/		/	/		/		/	/		/	/		/		
7.วางระบายน้ำไม่มีการอุดตัน	/	/		/	/	/	/	/		/	/		/		/	/		/		/	/		/		/	/		/	/		/		
8.กวาดฝุ่นล้างถนน	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/		/		/	/		/	/	/	/		/		/	/		/	/		/		
9.สแกนกันฝุ่นหน้าท่า	/	/		/	/	/	/	/		/	/		/		/	/		/	/	/	/		/		/	/		/	/		/		
10.ภาชนะรองรับขยะ ที่พักขยะรวม				/						/						/				/					/								

หมายเหตุ : เครื่องหมายการตรวจเช็ค

✓ ปกติ

✗ ผิดปกติ

กรณีตรวจพบปัญหาหรือสิ่งผิดปกติกรุณาแจ้ง

หมายเหตุ

บริษัท อัมโบ้ เจดดี จำกัด	แบบฟอร์มการตรวจเช็คงานสิ่งแวดล้อม	ผู้ตรวจเช็ค	ผู้ตรวจสอบ
สถานที่ : ท่าบางระกำ			
ประจำเดือน.....พ.ศ. ๒๕๖๒			

รายการ	วันที่																															หมายเหตุ	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1. ทำความสะอาดบ่อฉีดล้างส้วมเดือนละ 1 ครั้ง																				/													
2. ถ่ายน้ำบ่อล้างส้วมเดือนละ 2 ครั้ง						/												/								/							
3. ล้างบ่อน้ำบดเดือนละ 1 ครั้ง												/																					
4. ตักเก็บเศษตะกอนในบ่อน้ำบด		/	/			/	/		/	/		/	/		/	/		/	/	/	/		/	/		/	/		/	/		/	
5.สภาพบ่อดักไขมัน	/	/	/	/		/	/		/	/		/	/		/	/		/	/	/	/		/	/		/	/		/	/		/	
6.สภาพบ่อดักตะกอน		/	/		/	/		/	/		/	/		/	/		/	/	/	/	/		/	/		/	/		/	/		/	
7.วางระบายน้ำไม่มีการอุดตัน	/	/		/	/		/	/		/	/		/	/		/	/		/	/	/		/	/		/	/		/	/		/	
8.กวาดฝุ่นล้างถนน		/	/	/	/		/	/		/	/		/	/		/	/		/	/	/		/	/		/	/		/	/		/	
9.สแกนกันฝุ่นหน้าท่า	/	/	/	/		/	/		/	/		/	/		/	/		/	/	/	/		/	/		/	/		/	/		/	
10.ภาชนะรองรับขยะ ที่พักขยะรวม						/	/								/	/							/	/				/	/				

หมายเหตุ : เครื่องหมายการตรวจเช็ค

✓ ปกติ

✗ ผิดปกติ

กรณีตรวจพบปัญหาหรือสิ่งผิดปกติกรุณาแจ้ง

หมายเหตุ

บริษัท จัมโบ้ เจคตี้ จำกัด	แบบฟอร์มการตรวจเช็คงานสิ่งแวดล้อม	ผู้ตรวจเช็ค	ผู้ตรวจสอบ
สถานที่ : ท่าบางระกำ			
ประจำเดือน.....พ.ศ. ๒๕๖๕		30 / ๖ / ๕๕	31 / ๖ / ๕๕

รายการ	วันที่																															หมายเหตุ	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1. ทำความสะอาดบ่อฉีดล้างล้อเดือนละ 1 ครั้ง						✓								✓								✓						✓					
2. ถ่ายน้ำบ่อล้างล้อเดือนละ 2 ครั้ง						✓								✓								✓						✓					
3. ถ้างบ่อบำบัดเดือนละ 1 ครั้ง						✓								✓								✓						✓					
4. ตักเก็บเศษตะกอนในบ่อบำบัด						✓								✓								✓						✓					
5.สภาพบ่อดักไขมัน			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓		✓		✓		
6.สภาพบ่อดักตะกอน		✓		✓			✓			✓			✓		✓				✓			✓			✓		✓		✓				
7.รางระบายน้ำไม่มีการอุดตัน		✓			✓		✓	✓			✓			✓				✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓		
8.กวาดฝุ่นล้างถนน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.สนั่นกันฝุ่นหน้าท่า		✓			✓			✓			✓			✓				✓			✓			✓			✓		✓		✓		
10.ภาชนะรองรับขยะ ที่พักขยะรวม		✓			✓			✓			✓			✓				✓			✓			✓			✓		✓		✓		

หมายเหตุ : เครื่องหมายการตรวจเช็ค
✓ ปกติ
x ผิดปกติ
กรณีตรวจพบปัญหาหรือสิ่งผิดปกติกรุณาแจ้ง

หมายเหตุ

บริษัท จัมโบ้ เจคตี้ จำกัด	แบบฟอร์มการตรวจเช็คงานสิ่งแวดล้อม	ผู้ตรวจเช็ค	ผู้ตรวจสอบ
สถานที่ : ท่าบางระกำ			
ประจำเดือน.....พ.ศ. ๒๕๖๕		30 / ๖ / ๕๕	31 / ๖ / ๕๕

รายการ	วันที่																															หมายเหตุ	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1. ทำความสะอาดบ่อฉีดล้างล้อเดือนละ 1 ครั้ง							✓							✓									✓							✓			
2. ถ่ายน้ำบ่อล้างล้อเดือนละ 2 ครั้ง							✓							✓									✓							✓			
3. ถ้างบ่อบำบัดเดือนละ 1 ครั้ง				✓															✓														
4. ตักเก็บเศษตะกอนในบ่อบำบัด				✓															✓														
5.สภาพบ่อดักไขมัน				✓															✓								✓						
6.สภาพบ่อดักตะกอน					✓						✓							✓						✓			✓				✓		
7.รางระบายน้ำไม่มีการอุดตัน					✓						✓							✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓				
8.กวาดฝุ่นล้างถนน			✓			✓			✓				✓		✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9.สนั่นกันฝุ่นหน้าท่า			✓			✓			✓				✓		✓			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
10.ภาชนะรองรับขยะ ที่พักขยะรวม					✓							✓						✓			✓				✓			✓		✓			

หมายเหตุ : เครื่องหมายการตรวจเช็ค
✓ ปกติ
x ผิดปกติ
กรณีตรวจพบปัญหาหรือสิ่งผิดปกติกรุณาแจ้ง

หมายเหตุ



บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ภาคผนวก 2-2

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน



จัดทำโดย

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

กรกฎาคม 2568

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
รหัสตัวอย่าง : W019/03/68
ประเภทตัวอย่าง : น้ำดื่ม

ชื่อโครงการ : โครงการทำเขื่อนบริเวณส่วนขยายของ บริษัท ชัมปโน้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นพี จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองนารายณ์ กรุงเทพมหานคร 10240

สถานที่ตรวจวัด : สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากทางเขื่อนเรือ วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 07 มีนาคม 2568

จำนวนพื้นที่ : 47P 0673072 E, 1597832 N วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 07 มีนาคม 2568

วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling วันเดือนปีที่รายงานผล : 15 มีนาคม 2568

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.00 น.

เลขทะเบียน : -

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
8. แอมโมเนียไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-NH ₃ , C)	<0.12	ไม่เกินค่า 0.5
9. แคดเมียม (Cadmium)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND ^{a)}	ไม่เกินค่า 0.005 ^{b)} ไม่เกินค่า 0.05 ^{c)}
10. ตะกั่ว (Lead)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND ^{a)}	ไม่เกินค่า 0.05
11. ปรอท (Mercury)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3112 B)	ND ^{a)}	ไม่เกินค่า 0.002
12. สารหนู (Arsenic)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	ND ^{a)}	ไม่เกินค่า 0.01
13. แคลเซียม (Calcium)	mg/L	AWWA, 2023 (3030 E, 3120 B)	28.366	-
14. ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-P, E)	0.02	-
15. ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-SO ₄ ²⁻ , E)	0.08	-

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
Standard Methods for the examination of water and wastewater 24thed Washington, DC : APHA, 2023

2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำจืด (ประเภทที่ 3)

3) Cadmium ไม่เกินค่า 0.005 มก./ลิตร ในน้ำดื่มตามระดับสูงของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

4) Cadmium ไม่เกินค่า 0.05 มก./ลิตร ในน้ำดื่มตามระดับสูงของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

5) หมายความว่าโดยทั่วไปวิธีการ ดูปริมาณด้วยวิธีมาตรฐานในห้องปฏิบัติการ

6) ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้

Cadmium <0.001 mg/L Mercury <0.001 mg/L Arsenic <0.001 mg/L

Lead <0.004 mg/L

Cadmium <0.001 mg/L

Mercury <0.001 mg/L

Asenic <0.001 mg/L

Lead <0.004 mg/L

Asenic <0.001 mg/L

Lead <0.004 mg/L

Asenic <0.001 mg/L

Lead <0.004 mg/L

ชื่อผู้บันทึก : นายศักดิ์ เข็มระเก็จ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกัญจน์ ไซโยติ

ชื่อผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : นางสาวนารี คูชา
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 7-326-9-0015

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกัญจน์ ไซโยติ

ชื่อผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : นางสาวนารี คูชา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 7-326-9-0015


(Manipa Butsee)
Technical Team


(Metawee Khunkham)
Laboratory Supervisor

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้จากการวิเคราะห์และแปลผลทดสอบด้วยวิธีที่ได้รับอนุญาต
ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการบริษัท

เอกสารแนบที่ T1.C-E-7.8.01 วันที่พิมพ์ที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
รหัสตัวอย่าง : W019/03/68
ประเภทตัวอย่าง : น้ำดื่ม

ชื่อโครงการ : โครงการทำเขื่อนบริเวณส่วนขยายของ บริษัท ชัมปโน้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นพี จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองนารายณ์ กรุงเทพมหานคร 10240

สถานที่ตรวจวัด : สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากทางเขื่อนเรือ วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 07 มีนาคม 2568

จำนวนพื้นที่ : 47P 0673072 E, 1597832 N วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 07 มีนาคม 2568

วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling วันเดือนปีที่รายงานผล : 15 มีนาคม 2568

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.00 น.

เลขทะเบียน : -

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	AWWA, 2023 (2550 B)	30.1	ไม่จำกัดอุณหภูมิ ธรรมชาติ 3°C
2. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	8.2 ที่ 25 °C	5.0-9.0
3. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C)	7.2	ไม่น้อยกว่า 4.0
4. ไบโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	1.5	ไม่น้อยกว่า 2.0
5. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	5,500	ไม่เกินค่า 20,000
6. แบคทีเรียกลุ่มเฟคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	540	ไม่เกินค่า 4,000
7. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	3.2	ไม่เกินค่า 5.0

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
Standard Methods for the examination of water and wastewater 24thed Washington, DC : APHA, 2023

2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำจืด (ประเภทที่ 3)

3) Cadmium ไม่เกินค่า 0.005 มก./ลิตร ในน้ำดื่มตามระดับสูงของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

4) Cadmium ไม่เกินค่า 0.05 มก./ลิตร ในน้ำดื่มตามระดับสูงของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

5) หมายความว่าโดยทั่วไปวิธีการ ดูปริมาณด้วยวิธีมาตรฐานในห้องปฏิบัติการ

6) ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้

Cadmium <0.001 mg/L Mercury <0.001 mg/L Arsenic <0.001 mg/L

Lead <0.004 mg/L

Cadmium <0.001 mg/L

Mercury <0.001 mg/L

Asenic <0.001 mg/L

Lead <0.004 mg/L

Asenic <0.001 mg/L

Lead <0.004 mg/L

Asenic <0.001 mg/L

ชื่อผู้บันทึก : นายศักดิ์ เข็มระเก็จ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกัญจน์ ไซโยติ

ชื่อผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : นางสาวนารี คูชา
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 7-326-9-0015

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกัญจน์ ไซโยติ

ชื่อผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : นางสาวนารี คูชา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 7-326-9-0015


(Manipa Butsee)
Technical Team


(Metawee Khunkham)
Laboratory Supervisor

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้จากการวิเคราะห์และแปลผลทดสอบด้วยวิธีที่ได้รับอนุญาต
ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการบริษัท

เอกสารแนบที่ T1.C-E-7.8.01 วันที่พิมพ์ที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565



บริษัท ท็อปส์แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbua Thong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122



TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
รหัสตัวอย่าง : WO19/03/68
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำเขื่อนบริเวณเขื่อนของ บริษัท ชัมปโน เจดที จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็มทีดี จำกัด

ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองนารายณ์ กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 3 บริเวณท้ายจากทำเขื่อนเรือ วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 07 มีนาคม 2568

ตำแหน่งที่ดิน : 47P 0673072 E, 1597832 N วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 07 มีนาคม 2568

วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling วันเดือนปีที่รายงานผล : 15 มีนาคม 2568

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.00 น.

เลขทะเบียน : -

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ^{๑)}	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{๒)}
16. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	14	-
17. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	-
18. สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon) ^{๓)}	mg/L	AWWA, 2023 (5310 B)	10.990	-
19. ความโปร่งใสของน้ำ (Transparency)	m	Secchi Disc	0.30	-

ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่ใช้โดยอิงตามวิธีการตรวจสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

๑) Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th Edition Washington, DC : APHA, 2023

๒) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

๓) Cadmium ไม่เกินกว่า 0.05 มก./ลิตร ในน้ำที่มีความกระด้างไม่สูงกว่า CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

๔) Cadmium ไม่เกินกว่า 0.05 มก./ลิตร ในน้ำที่มีความกระด้างไม่สูงกว่า CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

๕) วิเคราะห์โดยวิธีออสโมมิเตอร์ ด้วยวิธีแคลลิม เมทริกซ์อินทรีย์สูง

๖) ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้

Cadmium <0.001 mg/L Lead <0.004 mg/L Mercury <0.0001 mg/L Arsenic <0.001 mg/L

ชื่อผู้บันทึก : นายภควัต เพ็ญระกิจ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธวี คุ้มจำ

ชื่อบริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัทร เสงี่ยม

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-9-0015



B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team

M. Metawee
(Metawee Khunkham)
Laboratory Supervisor

हमनिराज रविचन्द्र प्रसाद द्वारा जारी किया गया है और यह एक प्रमाणित दस्तावेज़ है।
हमने इस दस्तावेज़ को तैयार करने में मदद की है।

เอกสารแนบที่ T.C.F-7.8.01 วันที่ออกรายงาน 4 มีนาคม 2565



บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ภาคผนวก 2-3

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพตะกอนดิน



จัดทำโดย

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3/4 ถนนประเสริฐนุกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

กรกฎาคม 2568



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลงาหักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel. : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
รหัสตัวอย่าง : S002/03/68
ประเภทตัวอย่าง : ตะกอนดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจตส์ จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นทิค จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐเมธิ์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
สถานที่ตรวจวัด : สถานีที่ 2 บริเวณเหนือปากอ้อมถึงโครงการ : 07 มีนาคม 2568
ดำเนินการพัก : 47P 0672276 E, 1599005 N : 07 มีนาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Composite Sampling : 07 มีนาคม-11 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : 11 เมษายน 2568
เลหะเป็น : - : 13.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. สารหนู (Arsenic)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 10
2. แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	0.970	ไม่เกิน 1
3. ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	11.140	ไม่เกิน 36
4.ปรอท (Mercury)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 0.2
5. แคลเซียม (Calcium)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	6,914.462	-
6. จัลเฟต (Sulfate) ³⁾	mg/kg	Turbidimetric method	3.23	-
7. ปริมาณอินทรีย์คาร์บอน (Total Organic Carbon) ³⁾	mg/kg	Lost on Ignition method	0.62	-

หมายเหตุ : ¹⁾ United States Environmental Protection Agency. Test Method of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Method.

²⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวน้ำ พ.ศ. 2565

³⁾ วิเคราะห์โดย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

⁴⁾ ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบดังนี้

Arsenic <0.001 mg/kg

Mercury <0.0002 mg/kg

ชื่อผู้บันทึก : นายภาควัต เยี่ยมระกิจ : นางสาวเมธาวี คัมเจ้า
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจริญญา รอยรัตน์ : เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : จ-326-จ-0018

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการ



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลงาหักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel. : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
รหัสตัวอย่าง : S001/03/68
ประเภทตัวอย่าง : ตะกอนดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจตส์ จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นทิค จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐเมธิ์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
สถานที่ตรวจวัด : สถานีที่ 1 บริเวณเหนือปากอ้อมถึงโครงการ : 07 มีนาคม 2568
ดำเนินการพัก : 47P 0672480 E, 1598410 N : 07 มีนาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Composite Sampling : 07 มีนาคม-11 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : 11 เมษายน 2568
เลหะเป็น : - : 15.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. สารหนู (Arsenic)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 10
2. แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	0.970	ไม่เกิน 1
3. ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	11.120	ไม่เกิน 36
4.ปรอท (Mercury)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 0.2
5. แคลเซียม (Calcium)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	6,205.014	-
6. จัลเฟต (Sulfate) ³⁾	mg/kg	Turbidimetric method	3.52	-
7. ปริมาณอินทรีย์คาร์บอน (Total Organic Carbon) ³⁾	mg/kg	Lost on Ignition method	0.58	-

หมายเหตุ : ¹⁾ United States Environmental Protection Agency. Test Method of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Method.

²⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวน้ำ พ.ศ. 2565

³⁾ วิเคราะห์โดย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

⁴⁾ ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบดังนี้

Arsenic <0.001 mg/kg

Mercury <0.0002 mg/kg

ชื่อผู้บันทึก : นายภาควัต เยี่ยมระกิจ : นางสาวเมธาวี คัมเจ้า
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจริญญา รอยรัตน์ : เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : จ-326-จ-0018

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการ



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลงิ้วรังพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbua Thong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
รหัสตัวอย่าง : S003/03/68
ประเภทตัวอย่าง : ตะกอนดิน

ชื่อโครงการ : โครงการทำขุดลอกบริเวณส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นทิค จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐภูมิกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือ วัดเดื่อเปี้ยทับด้วย่างทดสอบ : 07 มีนาคม 2568
ตำแหน่งฟักัด : 47P 0673072 E, 1597832 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 07 มีนาคม 2568
วิธีเก็บตัวอย่าง : Composite Sampling วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 07 มีนาคม-11 เมษายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 11 เมษายน 2568
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. สารหนู (Arsenic)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 10
2. แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	0.975	ไม่เกิน 1
3. ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	11.455	ไม่เกิน 36
4.ปรอท (Mercury)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	ND ⁴⁾	ไม่เกิน 0.2
5. แคลเซียม (Calcium)	mg/kg	SW-846 (USEPA Method 3050 B, 6010 C)	6,036.390	-
6. ซัลเฟต (Sulfate) ³⁾	mg/kg	Turbidimetric method	3.38	-
7. ปริมาณอินทรีย์คาร์บอน (Total Organic Carbon) ³⁾	mg/kg	Lost on ignition method	0.69	-

หมายเหตุ : ¹⁾ United States Environmental Protection Agency. Test Method of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Method.

²⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565

³⁾ วิเคราะห์โดย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

⁴⁾ ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้

Arsenic <0.001 mg/kg Mercury <0.0002 mg/kg

ชื่อผู้บันทึก

: นายภคภัท เขียวระกิจ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

: นางสาวเมธวี คุ้มจำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

: TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์

: 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์

: นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์

: ว-326-จ-0018

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team



M. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการของบริษัท



บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ภาคผนวก 3

แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ



จัดทำโดย

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

กรกฎาคม 2568



บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ภาคผนวก 3-1

ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์



จัดทำโดย

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3/4 ถนนประเสริฐนุกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

กรกฎาคม 2568

บริษัท จัม ไป้ เจคตี้ จำกัด
แบบตรวจประเมินสภาพรถเครนรายเดือน
ทะเบียน ๓๐๖ จั๊ว ๒๒๒.....เบอร์ 1.....

รายการตรวจสอบ	ประจำเดือน <u>มกราคม</u> ปี <u>๒๕๖๒</u>																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1.สภาพของเกวียัดแฉะระบบควบคุม											/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.สภาพกลไกของระบบควบคุม											/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.ระบบไฮดรอลิก,ท่อ,สาย,ข้อต่อ											/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.ระบบลม,ท่อ,สาย,ข้อต่อ											/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.สภาพขาตั้งเครน											/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.การสวิงของบูม											/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7.การยี่ดบูม,นอนบูม											/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8.สภาพสายสลิงเครน											/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9.สภาพตะขอเครน											/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10.สถานที่ตั้งเครน											/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
รายการตรวจสอบเชฟตีพนักงาน																															
1.เลื่อยสะท้อนแสง											/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.หมวก											/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.รองเท้าเซฟตี้											/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.เซฟตี้กันตก											/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

ผู้ตรวจสอบ.....

บริษัท จัม ไป้ เจคตี้ จำกัด
แบบตรวจประเมินสภาพรถเครนรายเดือน
ทะเบียน ๓๐๖ จั๊ว ๒๒๒.....เบอร์ 1.....

รายการตรวจสอบ	ประจำเดือน <u>กุมภาพันธ์</u> ปี <u>๒๕๖๙</u>																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1.สภาพของเกวียัดแฉะระบบควบคุม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														
2.สภาพกลไกของระบบควบคุม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														
3.ระบบไฮโดรลิก,ท่อ,สาย,ข้อต่อ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														
4.ระบบลม,ท่อ,สาย,ข้อต่อ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														
5.สภาพขาตั้งเครน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														
6.การสวิงของบูม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														
7.การยี่ดบูม,นอนบูม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														
8.สภาพสายสลิงเครน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														
9.สภาพตะขอเครน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														
10.สถานที่ตั้งเครน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														
รายการตรวจสอบเชฟตีพนักงาน																															
1.เลื่อยสะท้อนแสง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														
2.หมวก	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														
3.รองเท้าเซฟตี้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														
4.เซฟตี้กันตก	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														

ผู้ตรวจสอบ.....

ทะเบียน.....เบอร์.....

ผู้ตรวจสอบ

ทะเบียน ๓๐๐ จมื่น.....เบอร์ !.....

ผู้ตรวจสอบ..... ๑๓๑

ทะเบียน.....โรเจอร์สเบอร์.....

ประจำเดือน.....พฤษภาคม ปี 2568

ผู้ตรวจสอบ.....

ทะเบียน 18999 กรุงเทพมหานคร. ๒๓๔ 1

ประจำเดือน...สิงหาคม...ปี 2568

☒ १७३
☐ १७४

ผู้ตรวจสอบ.....

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์. 99/17

หน่วยงาน จม.ร

ชื่อ/นามสกุล ช่างเครื่อง/ผู้รับผล

เลขเครื่อง/ผู้รับผล

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	น้ำมันเชื้อเพลิง																
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องจักร																
	ห้องส่งกำลัง/น้ำมันเชื้อเพลิง/ความสะอาด																
	ระบบไฟฟ้าส่งกำลัง/เช็คสายไฟ/เช็คสายดิน																
	ระบบเบรก/เท้าความสะอาด/เช็คสาย																
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำ/เช็คสาย																
	ตรวจระบบการเคลื่อนย้าย/ตรวจระบบตัวรถ																
	ตรวจระบบพลาสมา/มีการสึกหรอหรือไม่																
	สปีด/น้ำมัน/น้ำมัน/เช็คสาย																
2	น้ำมันเครื่อง/เช็คสาย																
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำ/เช็คสาย																
	สายพาน/เช็คสายพาน/เช็คสาย																
	น้ำมันเครื่อง/เช็คสายพาน/เช็คสาย																
	กรองอากาศ/เช็คสายพาน/เช็คสาย																
3	ระบบไฮดรอลิก																
	ถังไฮดรอลิก/เช็คสายพาน/เช็คสาย																
	ท่อ/สายพาน/เช็คสายพาน/เช็คสาย																
	จุดรั่วซึมตามระบบไฮดรอลิก																
4	คอมโบลิฟต์																
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนเริ่มงานทุกครั้ง																
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/เช็คสายพาน/เช็คสาย																
	มีสิ่งกีดขวาง/เช็คสายพาน/เช็คสาย																
	หม้อไอน้ำ/เช็คสาย																
	เท้าความสะอาด/เช็คสายพาน/เช็คสาย																
5	พนักงานขับรถ/เช็คสาย																

บันทึกการตรวจเช็คเพิ่มเติม

หมายเหตุ

หากพบปัญหาหรือความผิดปกติไม่พบหรือใช้งานไม่เต็มที่ในเบื้องต้นและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ลง

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์. 99/17

หน่วยงาน จม.ร

ชื่อ/นามสกุล ช่างเครื่อง/ผู้รับผล

เลขเครื่อง/ผู้รับผล

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	น้ำมันเชื้อเพลิง															
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องจักร															
	ห้องส่งกำลัง/น้ำมันเชื้อเพลิง/ความสะอาด															
	ระบบไฟฟ้าส่งกำลัง/เช็คสายไฟ/เช็คสายดิน															
	ระบบเบรก/เท้าความสะอาด/เช็คสาย															
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำ/เช็คสาย															
	ตรวจระบบการเคลื่อนย้าย/ตรวจระบบตัวรถ															
	ตรวจระบบพลาสมา/มีการสึกหรอหรือไม่															
	สปีด/น้ำมัน/น้ำมัน/เช็คสาย															
2	น้ำมันเครื่อง/เช็คสาย															
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำ/เช็คสาย															
	สายพาน/เช็คสายพาน/เช็คสาย															
	น้ำมันเครื่อง/เช็คสายพาน/เช็คสาย															
	กรองอากาศ/เช็คสายพาน/เช็คสาย															
3	ระบบไฮดรอลิก															
	ถังไฮดรอลิก/เช็คสายพาน/เช็คสาย															
	ท่อ/สายพาน/เช็คสายพาน/เช็คสาย															
	จุดรั่วซึมตามระบบไฮดรอลิก															
4	คอมโบลิฟต์															
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนเริ่มงานทุกครั้ง															
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/เช็คสายพาน/เช็คสาย															
	มีสิ่งกีดขวาง/เช็คสายพาน/เช็คสาย															
	หม้อไอน้ำ/เช็คสาย															
	เท้าความสะอาด/เช็คสายพาน/เช็คสาย															
5	พนักงานขับรถ/เช็คสาย															

บันทึกการตรวจเช็คเพิ่มเติม

หมายเหตุ

หากพบปัญหาหรือความผิดปกติไม่พบหรือใช้งานไม่เต็มที่ในเบื้องต้นและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

เครื่องจักรกล เลข. ๑๗ ๒๕
 ปีที่๑/๒๕๒๕.....

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

หน่วยงาน.....
 ชื่อโครงการ.....
 เลขเครื่อง/ตัวปัด.....

[illegible]

บันทึกการขอละเอียดเพิ่มเติม.

Summary

*หากพนักงานขับรถพบสภาพรถไม่พร้อมใช้ให้นำไปแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

เครื่องจักรกล เบอร์ ๑๒/๕๔

หน่วยงาน.....
 ชั่ว โงงการทำงาน.....
 เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

[illegible]

บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม...

Explanatory

หากพนักงานขับรถพบสภาพรถไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

เครื่องจักรกล เบอร์ ๕๕/๕๕

หน่วยงาน.....
 ชื่อหน่วยงาน.....
 เลขเครื่อง/ที่เรียก.....

[illegible]

มันพีการยละเอียดยเพิ่มเติมน...

บทนำ

หากพนักงานขับรถพบสภาพรถไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

บริษัท จัมโป จำกัด (JUMBO JETTY CO.,LTD.)

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์.....
 ยี่ห้อ/รุ่น.....
 หน่วยงาน.....
 ชำนาญการงาน.....
 เลขเครื่อง/ดัชนี.....

[illegible]

บันทึกการจะเสียเพิ่มเติม.....

บทเพลง

*หากพนักงานขับรถพบสภาพรถไม่พร้อมใช้งานให้ขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

บริษัท จัมโบ้ เจตส์ จำกัด (JUMBO JETTY CO.,LTD.)

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เลข..... 16150
 ยี่ห้อ/รุ่น.....
 หมายเลข..... 0378
 ชื่อบริษัททำงาน.....
 เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

[illegible]

บันทึกการปะทะโต้ตอบเพิ่มเติม.....

Билдүүлнэ

*หากพนักงานที่รับผิดชอบสภาพรถไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์.....
ชื่อ/รุ่น.....
พนักงาน.....
ช่างในกรทำงาน.....
เลขเครื่อง/สีรถ.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	น้ำมันเครื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	สภาพทั่วไปของตัวเครื่อง/ตรวจเช็คอุปกรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ห้องเครื่อง/ถังน้ำมัน/ถังความสะอาด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็คไฟทุกดวง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ระบบแอร์/ถังความสะอาดได้ตรง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	หม้อเบดลอร์/เช็คระบบน้ำกลั่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำ/ตรวจสอบระบบตัวรถ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ตรวจสอบพลาไนด์/มีการสึกหรอหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	สกรู/ปั๊มน้ำมัน/น้ำมัน/ถังจารบี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	น้ำมันเครื่องเบดลอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อพักน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและความตึง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระบบน้ำมันเครื่อง/จอร์นีย์ของน้ำมันเครื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	กรองอากาศ/เปลี่ยนกรองอากาศ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	ระบบไฮดรอลิค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจอร์นีย์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	จอร์นีย์ตามกรมรถไฮดรอลิค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ถ้อยปัดสีรวม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	มีการตรวจสอบระบบภายในของถ้อยปัดสีรวมทุกครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	น้ำมันของถังตัวรถ/น้ำมันเครื่อง/เช็คความตึง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ถังดับเพลิง/ถังน้ำ/ถังเบดลอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	หม้อเบดลอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ถังความสะอาด/เช็คถังเบดลอร์/ถังฟอง/ถังฟองน้ำมัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	พนักงานขับรถ/เซ็นเซอร์ตรวจเช็ค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

บันทึกการและชื่อของพนักงาน.....

นายสมชาย.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

*หากพนักงานขับรถพบสภาพผิดปกติไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์.....
ชื่อ/รุ่น.....
พนักงาน.....
ช่างในกรทำงาน.....
เลขเครื่อง/สีรถ.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	น้ำมันเครื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	สภาพทั่วไปของตัวเครื่อง/ตรวจเช็คอุปกรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ห้องเครื่อง/ถังน้ำมัน/ถังความสะอาด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็คไฟทุกดวง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ระบบแอร์/ถังความสะอาดได้ตรง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	หม้อเบดลอร์/เช็คระบบน้ำกลั่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำ/ตรวจสอบระบบตัวรถ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ตรวจสอบพลาไนด์/มีการสึกหรอหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	สกรู/ปั๊มน้ำมัน/น้ำมัน/ถังจารบี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	น้ำมันเครื่องเบดลอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อพักน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและความตึง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระบบน้ำมันเครื่อง/จอร์นีย์ของน้ำมันเครื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	กรองอากาศ/เปลี่ยนกรองอากาศ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	ระบบไฮดรอลิค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจอร์นีย์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	จอร์นีย์ตามกรมรถไฮดรอลิค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ถ้อยปัดสีรวม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	มีการตรวจสอบระบบภายในของถ้อยปัดสีรวมทุกครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	น้ำมันของถังตัวรถ/น้ำมันเครื่อง/เช็คความตึง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ถังดับเพลิง/ถังน้ำ/ถังเบดลอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	หม้อเบดลอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ถังความสะอาด/เช็คถังเบดลอร์/ถังฟอง/ถังฟองน้ำมัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	พนักงานขับรถ/เซ็นเซอร์ตรวจเช็ค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

บันทึกการและชื่อของพนักงาน.....

นายสมชาย.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

*หากพนักงานขับรถพบสภาพผิดปกติไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด (JUMBO JETTY CO.,LTD.)

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์ 16/50

ชื่อ/รุ่นรถ.....

หมายเลข.....

ชื่อพนักงาน.....

เลขเครื่อง/ปีผลิต.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน กุมภาพันธ์ ๑๕๖๘															
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	น้ำมันเครื่อง																
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่อง																
	ห้องเครื่อง/น้ำมัน/น้ำหล่อเย็น/น้ำดับไฟ																
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็กลมยาง																
	ระบบน้ำ/ทำความสะอาด/ไส้กรอง																
	หม้อแปลง/เช็กลมยาง/น้ำมัน																
	ตรวจสอบระบบของตัวรถ/ตรวจสอบระบบตัวรถ																
	ตรวจสอบเพลาลูกเบี้ยว/มีการสึกหรอหรือไม่																
	สกรู/น็อต/น้ำมัน/น้ำมัน																
2	น้ำมันเครื่อง/เช็กลมยาง																
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อน้ำ																
	สภาพ/เช็คสภาพสายพานและความตึง																
	น้ำมันเครื่อง/เช็กลมยาง/น้ำมันเครื่อง/น้ำมันเครื่อง																
	กรองอากาศ/น้ำมันเครื่อง																
3	ระบบไฮดรอลิค																
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค																
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุกวาล์ว																
	จุกวาล์ว/น้ำมัน/น้ำมันไฮดรอลิค																
4	ก่อนเปิดใช้งาน																
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนใช้งานทุกครั้ง																
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/มีสิ่งกีดขวางหรือไม่																
	มีสิ่งกีดขวางหรือไม่/มีสิ่งกีดขวางหรือไม่																
	น้ำมัน/น้ำมัน																
	ทำความสะอาด/ฉีดล้างเบรค/ฉีดล้างเบรค/ฉีดล้างเบรค																
5	พนักงานขับรถ/เซ็นเซอร์/เซ็นเซอร์																

บันทึกการและชื่อผู้ตรวจ

หมายเหตุ

*หากพบข้อบกพร่องสามารถแจ้งซ่อมได้ทันทีโดยไม่ต้องแจ้ง

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด (JUMBO JETTY CO.,LTD.)

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์ 16/50

ชื่อ/รุ่นรถ.....

หมายเลข.....

ชื่อพนักงาน.....

เลขเครื่อง/ปีผลิต.....

ลำดับ		รายการตรวจเช็ค	เดือน กุมภาพันธ์ ๑๕๖๘														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	น้ำมันเครื่อง	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องยนต์ ห้องเครื่อง/น้ำมัน/น้ำหล่อเย็น/น้ำดับไฟ ระบบไฟส่องสว่าง/เช็กลมยาง ระบบน้ำ/ทำความสะอาด/ไส้กรอง หม้อแปลง/เช็กลมยาง/น้ำมัน ตรวจสอบระบบของตัวรถ/ตรวจสอบระบบตัวรถ ตรวจสอบเพลาลูกเบี้ยว/มีการสึกหรอหรือไม่ สกรู/น็อต/น้ำมัน/น้ำมัน															
2	น้ำมันเครื่อง/เช็กลมยาง	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อน้ำ สายพาน/เช็คสภาพสายพานและความตึง น้ำมันเครื่อง/เช็กลมยาง/น้ำมันเครื่อง/จุกวาล์ว/น้ำมันเครื่อง กรองอากาศ/น้ำมันเครื่อง															
3	ระบบไฮดรอลิค	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุกวาล์ว จุกวาล์ว/น้ำมัน/น้ำมันไฮดรอลิค															
4	ก่อนเปิดใช้งาน	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนใช้งานทุกครั้ง บริเวณรอบข้างตัวรถ/มีสิ่งกีดขวางหรือไม่/มีสิ่งกีดขวางหรือไม่ มีสิ่งกีดขวางหรือไม่/มีสิ่งกีดขวางหรือไม่															
	น้ำมัน/น้ำมัน	ทำความสะอาด/ฉีดล้างเบรค/ฉีดล้างเบรค/ฉีดล้างเบรค															
5	พนักงานขับรถ/เซ็นเซอร์/เซ็นเซอร์																

บันทึกการและชื่อผู้ตรวจ

หมายเหตุ

*หากพบข้อบกพร่องสามารถแจ้งซ่อมได้ทันทีโดยไม่ต้องแจ้ง

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

บริษัท จัมโบ้ เจตต์ จำกัด (JUMBO JETTY CO.,LTD.)

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

हृदय

ชื่อ/นามสกุล.....

นางสาว.....

ชั่วโมงการทำงาน.....

เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

[illegible]

บันทึกการรายละเอียดเพิ่มเติม...

Эксперт

• นักพัฒนางานบรรณภาพไม่พร้อมใจกันไปเขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

.....ผู้ตรวจสอน/หัวหน้างาน

บริษัท จัมโป เจตตี้ จำกัด (JUMBO JETTY CO.,LTD.)

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์..... ๕๑๑๒๕.....

ที่ห้อง/จำนวน.....

.....
.....

ชั่วโมงการทำงาน.....

เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

[illegible]

บันทึกการทดลองเพิ่มเติม..

Explanations

*หากพนักงานขับรถพบสภาพรถไม่พร้อม ให้นำไปแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

เครื่องจักรกล หมายเลข **98/64**
ที่ชื่อ/รุ่น.....

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)
หน่วยงาน.....
ชื่อในกาทำงาน.....
เลขเครื่อง/ที่เรียก.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน											
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	บริเวณตัวรถ												
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์ของรถ												
	ห้องเครื่อง/ถังน้ำมัน/ถังลม/ถังน้ำ												
	ระบบไฮดรอลิก/ปั๊มไฮดรอลิก												
	ระบบเบรก/ปั๊มลม/เบรกมือ/เบรกเท้า												
	หม้อไอน้ำ/ถังน้ำ/ถังลม/ถังน้ำ												
	ตรวจสอบระบบจ่าย/ตรวจสอบระบบตัวรถ												
	ตรวจสอบระบบจ่าย/ตรวจสอบระบบตัวรถ												
	สกรู/น็อต/ขัน/ขัน/ขัน												
2	บริเวณห้องเครื่อง												
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระบบน้ำ/หม้อไอน้ำ												
	สายพาน/เช็คสายพาน/สายพาน												
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง												
	กรองอากาศ/เปลี่ยนกรองอากาศ												
3	ระบบไฮดรอลิก												
	ถังไฮดรอลิก/ระดับน้ำมันไฮดรอลิก												
	ท่อ/สาย/ปั๊ม/สายพาน/สายพาน												
	จุดรั่วซึมตามระบบไฮดรอลิก												
4	ก่อนปฏิบัติงาน												
	มีการตรวจสอบสภาพ/ตรวจสอบก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง												
	น้ำมันเครื่อง/ถังน้ำมัน/ถังลม/ถังน้ำ												
	ถังน้ำมัน/ถังลม/ถังน้ำ/ถังน้ำ												
	น้ำมัน/ถังน้ำมัน												
	น้ำมัน/ถังน้ำมัน												
	น้ำมัน/ถังน้ำมัน												
5	พบบางข้อบกพร่อง/แจ้งผู้เกี่ยวข้อง												

บันทึกการตรวจเช็คเพิ่มเติม.....

หมายเหตุ
*หากพบข้อบกพร่อง/แจ้งผู้เกี่ยวข้อง/แจ้งผู้เกี่ยวข้อง

ลงชื่อ.....
ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

เครื่องจักรกล หมายเลข **98/64**
ที่ชื่อ/รุ่น.....

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)
หน่วยงาน.....
ชื่อในกาทำงาน.....
เลขเครื่อง/ที่เรียก.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	บริเวณตัวรถ												
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์ของรถ												
	ห้องเครื่อง/ถังน้ำมัน/ถังลม/ถังน้ำ												
	ระบบไฮดรอลิก/ปั๊มไฮดรอลิก												
	ระบบเบรก/ปั๊มลม/เบรกมือ/เบรกเท้า												
	หม้อไอน้ำ/ถังน้ำ/ถังลม/ถังน้ำ												
	ตรวจสอบระบบจ่าย/ตรวจสอบระบบตัวรถ												
	ตรวจสอบระบบจ่าย/ตรวจสอบระบบตัวรถ												
	สกรู/น็อต/ขัน/ขัน/ขัน												
2	บริเวณห้องเครื่อง												
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระบบน้ำ/หม้อไอน้ำ												
	สายพาน/เช็คสายพาน/สายพาน												
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง												
	กรองอากาศ/เปลี่ยนกรองอากาศ												
3	ระบบไฮดรอลิก												
	ถังไฮดรอลิก/ระดับน้ำมันไฮดรอลิก												
	ท่อ/สาย/ปั๊ม/สายพาน/สายพาน												
	จุดรั่วซึมตามระบบไฮดรอลิก												
4	ก่อนปฏิบัติงาน												
	มีการตรวจสอบสภาพ/ตรวจสอบก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง												
	น้ำมันเครื่อง/ถังน้ำมัน/ถังลม/ถังน้ำ												
	ถังน้ำมัน/ถังลม/ถังน้ำ/ถังน้ำ												
	น้ำมัน/ถังน้ำมัน												
	น้ำมัน/ถังน้ำมัน												
	น้ำมัน/ถังน้ำมัน												
5	พบบางข้อบกพร่อง/แจ้งผู้เกี่ยวข้อง												

บันทึกการตรวจเช็คเพิ่มเติม.....

หมายเหตุ
*หากพบข้อบกพร่อง/แจ้งผู้เกี่ยวข้อง/แจ้งผู้เกี่ยวข้อง

ลงชื่อ.....
ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์.....
ชื่อ/รุ่น.....

หน่วยงาน.....
ผู้ในกาทำงาน.....
เลขเครื่อง/สีรถ.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน.....														31
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
1	น้ำมันเครื่อง															
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์ของรถ															
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อน้ำ															
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและความตึง															
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง/จุ่มน้ำมันของน้ำมันเครื่อง															
	กรองอากาศ/เป่ากรองอากาศ															
3	ระบบไฮดรอลิค															
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค															
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายพานและจุ่มน้ำมัน															
	จุ่มน้ำมันตามกรอบนอกไฮดรอลิค															
4	ถอยกลับ/ใช้งาน															
	มีการตรวจสอบรอบรถภายในของรถก่อนใช้งานทุกครั้ง															
	น้ำมันเครื่องข้างตัวรถ/มีระดับน้ำมันเครื่องปกติ															
	มีระดับเพดานประจักษ์รถปกติ															
	น้ำมัน/มีใช้งาน															
	ทำความสะอาด/ใช้ถังล้างเบรค/ถังฟองเก็บน้ำมัน															
5	พนักงานขับรถ/ผู้เข้าเครื่องตรวจเช็ค															

บันทึกการตรวจเช็คเป็นต้น

นายสมเดช

*หากพนักงานขับรถพบสภาพผิดปกติ โปรดแจ้งให้ทราบในใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/ผู้ปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/ผู้ปฏิบัติงาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์.....
ชื่อ/รุ่น.....

หน่วยงาน.....
ผู้ในกาทำงาน.....
เลขเครื่อง/สีรถ.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน.....														15
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	น้ำมันเครื่อง															
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์ของรถ															
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อน้ำ															
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและความตึง															
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง/จุ่มน้ำมันของน้ำมันเครื่อง															
	กรองอากาศ/เป่ากรองอากาศ															
3	ระบบไฮดรอลิค															
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค															
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายพานและจุ่มน้ำมัน															
	จุ่มน้ำมันตามกรอบนอกไฮดรอลิค															
4	ถอยกลับ/ใช้งาน															
	มีการตรวจสอบรอบรถภายในของรถก่อนใช้งานทุกครั้ง															
	น้ำมันเครื่องข้างตัวรถ/มีระดับน้ำมันเครื่องปกติ															
	มีระดับเพดานประจักษ์รถปกติ															
	น้ำมัน/มีใช้งาน															
	ทำความสะอาด/ใช้ถังล้างเบรค/ถังฟองเก็บน้ำมัน															
5	พนักงานขับรถ/ผู้เข้าเครื่องตรวจเช็ค															

บันทึกการตรวจเช็คเป็นต้น

นายสมเดช

*หากพนักงานขับรถพบสภาพผิดปกติ โปรดแจ้งให้ทราบในใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/ผู้ปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/ผู้ปฏิบัติงาน

บริษัท สัมไปเจดส์ จำกัด (JUMBO JETTY CO., LTD.)

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เลข..... 16/574

ชื่อ/นามสกุล.....

.....н.с.н

ชั่วโมงการทำงาน....

เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

[illegible]

บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม...

შეჯამება

*หากพนักงานขับรถพบสภาพรถไม่พร้อมใช้งานให้ใช้คนไข้อย่างแข็งแรงและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

સંગીત.

.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด (JUMBO JETTY CO., LTD.)

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์..... ๕๖/๕๔

.....
ชื่อ/นามสกุล.....

наименование..... 5Б5

ชีวโณกรทำงาน...

เลขเครื่อง/ปีเรียน...

[illegible]

บันทึกการผละเข็มดเพิ่มเติบ.

Выводы

*หากพนักงานขับรถพบสภาพรถไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

સંગીત.

.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์. 97 / 14
ชื่อ/รุ่น.....
หน่วยงาน.....
ชื่อพนักงาน.....
เลขเครื่อง/ปีผลิต.....

หน่วยงาน.....
ชื่อพนักงาน.....
เลขเครื่อง/ปีผลิต.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน ๖๕๖๖															
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	น้ำมันเครื่อง																
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องจักร																
	ห้องเครื่องยนต์/น้ำมัน/ความสะอาด																
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็คไฟทุกดวง																
	ระบบแรงดัน/ความสะอาด/ได้ออก																
	หม้อไอน้ำ/เช็คระบบน้ำกลั่น																
	ตรวจสอบระบบกรองน้ำมัน/กรองลมกรองตัวรถ																
	ตรวจสอบเพลาข้อเหวี่ยง/มีการสึกหรอหรือไม่																
	สลักฟัน/น้ำมัน/น้ำมัน/เช็คจารบี																
2	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับ																
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อไอน้ำ																
	สภาพ/เช็คสภาพสายพานและตัวถัง																
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง																
	กรองอากาศ/เปลี่ยนกรองอากาศ																
3	ระบบไฮดรอลิค																
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค																
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุดรั่วซึม																
	จุดรั่วซึมตามท่อน้ำมันไฮดรอลิค																
4	ถอยกลับ/เช็คถอย																
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนใช้งานทุกครั้ง																
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/มีดินหรือสิ่งของติดขวาง																
	มีสิ่งกีดขวาง/มีสิ่งกีดขวาง/มีสิ่งกีดขวาง																
	น้ำมัน/เช็คถอย																
	ทำความสะอาด/เช็คถังเก็บเศษดิน/ท่อส่งเศษดิน																
5	พนักงาบริษัทรถ/เช็คชื่อหลังตรวจเช็ค																

บันทึกการตรวจเช็คเพิ่มเติม.....

หมายเหตุ
*หากพนักงานขับรถพบสภาพผิดปกติ/พบข้อบกพร่อง/ใช้งานไม่ถูกต้อง/แจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ/หัวหน้างาน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ/หัวหน้างาน

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน ๖๕๖๖														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	น้ำมันเครื่อง															
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องจักร															
	ห้องเครื่องยนต์/น้ำมัน/ความสะอาด															
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็คไฟทุกดวง															
	ระบบแรงดัน/ความสะอาด/ได้ออก															
	หม้อไอน้ำ/เช็คระบบน้ำกลั่น															
	ตรวจสอบระบบกรองน้ำมัน/กรองลมกรองตัวรถ															
	ตรวจสอบเพลาข้อเหวี่ยง/มีการสึกหรอหรือไม่															
	สลักฟัน/น้ำมัน/น้ำมัน/เช็คจารบี															
2	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับ															
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อไอน้ำ															
	สภาพ/เช็คสภาพสายพานและตัวถัง															
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง															
	กรองอากาศ/เปลี่ยนกรองอากาศ															
3	ระบบไฮดรอลิค															
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค															
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุดรั่วซึม															
	จุดรั่วซึมตามท่อน้ำมันไฮดรอลิค															
4	ถอยกลับ/เช็คถอย															
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนใช้งานทุกครั้ง															
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/มีดินหรือสิ่งของติดขวาง															
	มีสิ่งกีดขวาง/มีสิ่งกีดขวาง/มีสิ่งกีดขวาง															
	น้ำมัน/เช็คถอย															
	ทำความสะอาด/เช็คถังเก็บเศษดิน/ท่อส่งเศษดิน															
5	พนักงาบริษัทรถ/เช็คชื่อหลังตรวจเช็ค															

บันทึกการตรวจเช็คเพิ่มเติม.....

หมายเหตุ
*หากพนักงานขับรถพบสภาพผิดปกติ/พบข้อบกพร่อง/ใช้งานไม่ถูกต้อง/แจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ/หัวหน้างาน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

16/50

เครื่องจักรกล เบอร์.....

ชื่อ/นาม.....

หน่วยงาน.....

ชื่อ/นาม.....

เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน ๖/๖๒๕๖/															
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	น้ำมันตัวรถ																
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องจักร																
	ห้องเก็บน้ำมัน/ความสะอาด																
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็คไฟทุกดวง																
	ระบบเบรก/ความสะอาด/เช็คของ																
	หม้อไอน้ำ/ความสะอาด/เช็คของ																
	ตรวจสอบระบบของถัง/กระบอกลมตัวรถ																
	ตรวจสอบเพลาน้ำมัน/มีการสึกหรอหรือไม่																
	สปีด/เกียร์/น้ำมัน/น้ำมัน																
2	น้ำมันเครื่อง/ระดับ																
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อน้ำ																
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและความตึง																
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง/จอร์นัมของน้ำมันเครื่อง																
	กรองอากาศ/น้ำมันกรองอากาศ																
3	ระบบไฮดรอลิค																
	สปีดไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค																
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายพานและจอร์นัม																
	จอร์นัมตามกระบอกไฮดรอลิค																
4	ถอยกลับ/ใช้งาน																
	มีการตรวจสอบระบบภายในของถอยกลับงานทุกครั้ง																
	น้ำมันระบบถอยกลับ/มีกลิ่นหรือเสียงของตัวรถ																
	มีกลิ่นเสียงประจักษ์กับคนขับ																
	หม้อไอน้ำ/ใช้งาน																
	ทำความสะอาด/เช็คถังเบรค/เช็คถัง/ห้องเก็บน้ำมัน																
5	พนักงานขับรถ/เซ็นเซอร์ตัวรถ																

บันทึกการตรวจเช็คเพิ่มเติม.....

หมายเหตุ

*หากพนักงานขับรถพบสภาพผิดปกติพร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

16/50

เครื่องจักรกล เบอร์.....

ชื่อ/นาม.....

หน่วยงาน.....

ชื่อ/นาม.....

เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน ๖/๖๒๕๖/														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	น้ำมันตัวรถ															
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องจักร															
	ห้องเก็บน้ำมัน/ความสะอาด															
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็คไฟทุกดวง															
	ระบบเบรก/ความสะอาด/เช็คของ															
	หม้อไอน้ำ/ความสะอาด/เช็คของ															
	ตรวจสอบระบบของถัง/กระบอกลมตัวรถ															
	ตรวจสอบเพลาน้ำมัน/มีการสึกหรอหรือไม่															
	สปีด/เกียร์/น้ำมัน/น้ำมัน															
2	น้ำมันเครื่อง/ระดับ															
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อน้ำ															
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและความตึง															
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง/จอร์นัมของน้ำมันเครื่อง															
	กรองอากาศ/น้ำมันกรองอากาศ															
3	ระบบไฮดรอลิค															
	สปีดไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค															
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายพานและจอร์นัม															
	จอร์นัมตามกระบอกไฮดรอลิค															
4	ถอยกลับ/ใช้งาน															
	มีการตรวจสอบระบบภายในของถอยกลับงานทุกครั้ง															
	น้ำมันระบบถอยกลับ/มีกลิ่นหรือเสียงของตัวรถ															
	มีกลิ่นเสียงประจักษ์กับคนขับ															
	หม้อไอน้ำ/ใช้งาน															
	ทำความสะอาด/เช็คถังเบรค/เช็คถัง/ห้องเก็บน้ำมัน															
5	พนักงานขับรถ/เซ็นเซอร์ตัวรถ															

บันทึกการตรวจเช็คเพิ่มเติม.....

หมายเหตุ

*หากพนักงานขับรถพบสภาพผิดปกติพร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด (JUMBO JETTY CO.,LTD.)

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์.....
ชื่อ/รุ่น.....

หมายเลข.....
ชื่อพนักงาน.....
เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน.....ปี พ.ศ. ๒๕๖๓															
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	น้ำมันเชื้อเพลิง																
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องจักร																
	ห้องเครื่องยนต์/ตรวจเช็ค/ทำความสะอาด																
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็คไฟทุกดวง																
	ระบบเบรก/ทำความสะอาด/เช็คของ																
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็ค/เติมน้ำมัน/เติมน้ำ																
	ตรวจสอบระบบเครื่องจักร/การเชื่อมระบบตัวรถ																
	ตรวจสอบระบบไฟฟ้า/มีการสับหรือต่อไม่																
	สวิตช์/ปุ่ม, ล้อ, ลวด, ฟิล์ม																
2	น้ำมันเบรก/เติมน้ำมัน																
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อน้ำ																
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและแรงตึง																
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง																
	กรองอากาศ/เปลี่ยนกรองอากาศ																
3	ระบบไฮดรอลิค																
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค																
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุดรั่วซึม																
	จุดรั่วซึมตามกระบอกไฮดรอลิค																
4	คอมโบลิฟต์																
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนใช้งานทุกครั้ง																
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/มีดินหรือสิ่งของติดขวาง																
	มีดินหรือสิ่งของติดที่รถแบคโฮ																
	หม้อไอน้ำ/เติมน้ำมัน																
	ทำความสะอาด/เช็คถังเบรก/เช็คสายพาน/เช็คสายพาน																
5	พนักงานขับรถ/เข้าเขียนเช็คตรวจเช็ค																

บันทึกการและเขียนเพิ่มเติม.....

หมายเหตุ

*หากพบพนักงานสภาพไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด (JUMBO JETTY CO.,LTD.)

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์.....
ชื่อ/รุ่น.....

หมายเลข.....
ชื่อพนักงาน.....
เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน.....ปี พ.ศ. ๒๕๖๓														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	น้ำมันเชื้อเพลิง															
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องจักร															
	ห้องเครื่องยนต์/ตรวจเช็ค/ทำความสะอาด															
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็คไฟทุกดวง															
	ระบบเบรก/ทำความสะอาด/เช็คของ															
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็ค/เติมน้ำมัน/เติมน้ำ															
	ตรวจสอบระบบเครื่องจักร/การเชื่อมระบบตัวรถ															
	ตรวจสอบระบบไฟฟ้า/มีการสับหรือต่อไม่															
	สวิตช์/ปุ่ม, ล้อ, ลวด, ฟิล์ม															
2	น้ำมันเบรก/เติมน้ำมัน															
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อน้ำ															
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและแรงตึง															
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง															
	กรองอากาศ/เปลี่ยนกรองอากาศ															
3	ระบบไฮดรอลิค															
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค															
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุดรั่วซึม															
	จุดรั่วซึมตามกระบอกไฮดรอลิค															
4	คอมโบลิฟต์															
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนใช้งานทุกครั้ง															
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/มีดินหรือสิ่งของติดขวาง															
	มีดินหรือสิ่งของติดที่รถแบคโฮ															
	หม้อไอน้ำ/เติมน้ำมัน															
	ทำความสะอาด/เช็คถังเบรก/เช็คสายพาน/เช็คสายพาน															
5	พนักงานขับรถ/เข้าเขียนเช็คตรวจเช็ค															

บันทึกการและเขียนเพิ่มเติม.....

หมายเหตุ

*หากพบพนักงานสภาพไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์ 99/17
ชื่อ/นามสกุล.....
ตำแหน่ง.....
เลขเครื่อง/ปีใช้.....

หน่วยงาน.....
ชื่อในกาทำงาน.....
เลขเครื่อง/ปีใช้.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	น้ำมันเชื้อเพลิง															
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์ของรถ															
	ห้องเครื่องยนต์/น้ำมันเชื้อเพลิง/น้ำมันเครื่อง															
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็คไฟทุกดวง															
	ระบบเบรก/เท้าความคล่องตัวรถ															
	หม้อไอน้ำ/เช็คระดับน้ำ															
	ตรวจเช็คเครื่องยนต์/เช็คระดับน้ำ															
	ตรวจเช็คระบบไฮดรอลิก/เช็คระดับน้ำมันไฮดรอลิก															
	เช็คไฟ/ไฟหน้า, ไฟท้าย/ไฟเลี้ยว															
2	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมัน															
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำ															
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและระดับ															
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง															
	กรองอากาศ/เปลี่ยนกรองอากาศ															
3	ระบบไฮดรอลิก															
	ถังไฮดรอลิก/ระดับน้ำมันไฮดรอลิก															
	ท่อ/สายพาน/สภาพสายพานและระดับ															
	จุดรั่วซึมตามระบบไฮดรอลิก															
4	ระบบไฟฟ้า															
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง															
	มีการตรวจสอบตัวถังรถ/มีรอยร้าวหรือสิ่งผิดปกติตรง															
	มีสิ่งผิดปกติตรงตัวถังรถ/ตัวถัง															
	หม้อไอน้ำ/เช็คระดับน้ำ															
	เท้าความคล่องตัว/เช็คระดับน้ำ/เช็คระดับน้ำมัน															
5	พนักงานขับรถ/เซ็นเซอร์เครื่องจักร															

บันทึกการตรวจเช็คเพิ่มเติม.....

นายสมชาย

*หากพบปัญหาหรือสภาพผิดปกติโปรดแจ้งให้ทราบโดยเร็วและแจ้งผู้ดูแลเครื่องจักร

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์ 29/64
ชื่อ/นามสกุล KOTIKSO.....
ตำแหน่ง.....
เลขเครื่อง/ปีใช้.....

หน่วยงาน.....
ชื่อในกาทำงาน.....
เลขเครื่อง/ปีใช้.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน															
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	น้ำมันเชื้อเพลิง																
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์ของรถ																
	ห้องเครื่องยนต์/น้ำมันเชื้อเพลิง/น้ำมันเครื่อง																
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็คไฟทุกดวง																
	ระบบเบรก/เท้าความคล่องตัวรถ																
	หม้อไอน้ำ/เช็คระดับน้ำ																
	ตรวจเช็คเครื่องยนต์/เช็คระดับน้ำ																
	ตรวจเช็คระบบไฮดรอลิก/เช็คระดับน้ำมันไฮดรอลิก																
	เช็คไฟ/ไฟหน้า, ไฟท้าย/ไฟเลี้ยว																
2	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมัน																
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำ																
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและระดับ																
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง																
	กรองอากาศ/เปลี่ยนกรองอากาศ																
3	ระบบไฮดรอลิก																
	ถังไฮดรอลิก/ระดับน้ำมันไฮดรอลิก																
	ท่อ/สายพาน/สภาพสายพานและระดับ																
	จุดรั่วซึมตามระบบไฮดรอลิก																
4	ระบบไฟฟ้า																
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง																
	มีการตรวจสอบตัวถังรถ/มีรอยร้าวหรือสิ่งผิดปกติตรง																
	มีสิ่งผิดปกติตรงตัวถังรถ/ตัวถัง																
	หม้อไอน้ำ/เช็คระดับน้ำ																
	เท้าความคล่องตัว/เช็คระดับน้ำ/เช็คระดับน้ำมัน																
5	พนักงานขับรถ/เซ็นเซอร์เครื่องจักร																

บันทึกการตรวจเช็คเพิ่มเติม.....

นายสมชาย

*หากพบปัญหาหรือสภาพผิดปกติโปรดแจ้งให้ทราบโดยเร็วและแจ้งผู้ดูแลเครื่องจักร

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

เครื่องจักรกล แอร์ 08/15
ยี่ห้อ/รุ่น... JCB PC 210LC
ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)
นาย..... ล้วน มี สัตต์
ชื่อบริษัท..... 5815
เลขเครื่อง/วินยด.....

เครื่องจักรกล และ ๑๘/๖5
ชื่อ/บุคคล Ks/ว.ร. P. 20๕

[illegible]

บันทึกการพบปะเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้..... ๐๙-๔-๖๘ ๐๙๓๕๔๖ ๑๗ ๒๓ ๐๘๐๐ ๐๘

[illegible]

บันทึกการขละเหยียดเพื่อนเล่น.

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์..... 91/54
 ฝักร/รุ่น.....
 หน่วยงาน..... 333
 ชำนิ่งการทำงาน.....
 เลขเครื่อง/ซีรียล.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	บริเวณตัวรถ																
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์ของรถ																
	ห้องบังคับงาน/ตรวจเช็ค/ความสะอาด																
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็คไฟทุกดวง																
	ระบบแบริ/ความสะอาดใต้ท้อง																
	หม้อเบดลอรี่/เช็คระบบน้ำดับ																
	ตรวจสอบระบบกรองน้ำ/กรองเบดลอรี่ตัวรถ																
	ตรวจสอบเพลาป้องกัน/มีการสึกหรอหรือไม่																
	สลักป้องกัน/น้ำมัน/ฉีดจารบี																
2	บริเวณเบี่ยงเครื่องเบด																
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อพักน้ำ																
	สภาพ/เช็คสภาพสายพานและควานดิ่ง																
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระบบน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง																
	กรองอากาศ/เข้ากรองอากาศ																
3	ระบบไฮดรอลิค																
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค																
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุดรั่วซึม																
	จุดรั่วซึมตามระบบไฮดรอลิค																
4	คอมป์เพรสเซอร์																
	มีการตรวจสอบระบบภายในของคอมป์เพรสเซอร์																
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/มีดินหรือสิ่งของติดขวาง																
	มีดินหรือสิ่งของติดขวาง																
	หม้อเบดลอรี่																
	ทำความสะอาด/เช็คสภาพเบดลอรี่/ห้องบังคับงาน/ตัวรถ																
5	พนักงานขับรถ/เข้าชื่อหลังตรวจเช็ค																

บันทึกการและเบ็ดเตล็ดเพิ่มเติม.....

หน้า ๑

*หากพบการทำงานผิดปกติสภาพที่ไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์..... 21/54
 ฝักร/รุ่น..... KOBELCO
 หน่วยงาน..... 302/51
 ชำนิ่งการทำงาน.....
 เลขเครื่อง/ซีรียล.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	บริเวณตัวรถ															
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์ของรถ															
	ห้องบังคับงาน/ตรวจเช็ค/ความสะอาด															
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็คไฟทุกดวง															
	ระบบแบริ/ความสะอาดใต้ท้อง															
	หม้อเบดลอรี่/เช็คระบบน้ำดับ															
	ตรวจสอบระบบกรองน้ำ/กรองเบดลอรี่ตัวรถ															
	ตรวจสอบเพลาป้องกัน/มีการสึกหรอหรือไม่															
	สลักป้องกัน/น้ำมัน/ฉีดจารบี															
2	บริเวณเบี่ยงเครื่องเบด															
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อพักน้ำ															
	สภาพ/เช็คสภาพสายพานและควานดิ่ง															
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระบบน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง															
	กรองอากาศ/เข้ากรองอากาศ															
3	ระบบไฮดรอลิค															
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค															
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุดรั่วซึม															
	จุดรั่วซึมตามระบบไฮดรอลิค															
4	คอมป์เพรสเซอร์															
	มีการตรวจสอบระบบภายในของคอมป์เพรสเซอร์															
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/มีดินหรือสิ่งของติดขวาง															
	มีดินหรือสิ่งของติดขวาง															
	หม้อเบดลอรี่															
	ทำความสะอาด/เช็คสภาพเบดลอรี่/ห้องบังคับงาน/ตัวรถ															
5	พนักงานขับรถ/เข้าชื่อหลังตรวจเช็ค															

บันทึกการและเบ็ดเตล็ดเพิ่มเติม.....

หน้า ๑

*หากพบการทำงานผิดปกติสภาพที่ไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์ 22/54
วันที่/รุ่น KOBELCO 350 sk 8
หน่วยงาน หน่วยงาน
ช่างในการทำงาน
เลขเครื่อง/ซีเรียล

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	น้ำมันเครื่อง																
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องจักร																
	ห้องเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง/ทำความสะอาด																
	หม้อไอน้ำ/ห้องระบาย/เช็คไฟทุกดวง																
	ระบบแบริ/ทำความสะอาดใต้ท้อง																
	หม้อแปลงแรงดัน/เช็คระบบน้ำดับ																
	ตรวจสอบระบบเบรก/ตรวจสอบระบบตัวรถ																
	ตรวจสอบระบบไฮดรอลิก/มีการสั่นหรือผิดปกติ																
2	สวิตช์/ปุ่ม/มาตร/ใช้จารบี																
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อน้ำ																
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและแรงตึง																
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระบบน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง																
	กรองอากาศ/เปลี่ยนกรองอากาศ																
3	ระบบไฮดรอลิก																
	ถังไฮดรอลิก/ระดับน้ำมันไฮดรอลิก																
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุดรั่วซึม																
	จุดรั่วซึมตามกระบอกไฮดรอลิก																
4	ถอยไปข้างหน้า																
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนเริ่มงานทุกครั้ง																
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/มีดินหรือสิ่งของติดขวาง																
	มีสิ่งกีดขวาง/สิ่งกีดขวาง/สิ่งกีดขวาง																
	หม้อแปลงแรงดัน/เช็คระบบน้ำดับ																
	ทำความสะอาด/เช็คถังเบรก/เช็คถังเบรก/เช็คถังเบรก																
5	พนักงานขับรถ/เช็คชื่อผู้ตรวจเช็ค																

บันทึกการและยึดเก็บเล่ม

หมายเหตุ

*หากพนักงานขับรถพบสภาพรถไม่พร้อมใช้งานให้ยกใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์ 99/54
วันที่/รุ่น
หน่วยงาน หน่วยงาน
ช่างในการทำงาน
เลขเครื่อง/ซีเรียล

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	น้ำมันเครื่อง															
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องจักร															
	ห้องเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง/ทำความสะอาด															
	หม้อไอน้ำ/ห้องระบาย/เช็คไฟทุกดวง															
	ระบบแบริ/ทำความสะอาดใต้ท้อง															
	หม้อแปลงแรงดัน/เช็คระบบน้ำดับ															
	ตรวจสอบระบบเบรก/ตรวจสอบระบบตัวรถ															
	ตรวจสอบระบบไฮดรอลิก/มีการสั่นหรือผิดปกติ															
2	สวิตช์/ปุ่ม/มาตร/ใช้จารบี															
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อน้ำ															
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและแรงตึง															
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระบบน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง															
	กรองอากาศ/เปลี่ยนกรองอากาศ															
3	ระบบไฮดรอลิก															
	ถังไฮดรอลิก/ระดับน้ำมันไฮดรอลิก															
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุดรั่วซึม															
	จุดรั่วซึมตามกระบอกไฮดรอลิก															
4	ถอยไปข้างหน้า															
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนเริ่มงานทุกครั้ง															
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/มีดินหรือสิ่งของติดขวาง															
	มีสิ่งกีดขวาง/สิ่งกีดขวาง/สิ่งกีดขวาง															
	หม้อแปลงแรงดัน/เช็คระบบน้ำดับ															
	ทำความสะอาด/เช็คถังเบรก/เช็คถังเบรก/เช็คถังเบรก															
5	พนักงานขับรถ/เช็คชื่อผู้ตรวจเช็ค															

บันทึกการและยึดเก็บเล่ม

หมายเหตุ

*หากพนักงานขับรถพบสภาพรถไม่พร้อมใช้งานให้ยกใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตราใช้เครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์.....	หน้างาน.....
ชื่อ/นามสกุล.....	ชื่อใบการทำงาน.....
	เลขเครื่อง/ชื่อเดิม.....

เครื่องจักรกล เลข.....
ปีจอ/บุรณ.....
ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe).....
หน่วยงาน..... WBD
ชื่อบุคลากร.....
เลขเครื่อง/ชุด.....

[illegible]

บันทึกการพบปะด้วยตนเอง

หากพนักงานมีสภาพขาดความพร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งยอมเสนอตัวลาออกซึ่งจักร

[illegible]

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์.....
ชื่อ/รุ่น.....
เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

หน่วยงาน.....
ชื่อในกรทำงาน.....
เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	น้ำมันเชื้อเพลิง																
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องจักร																
	ห้องส่งสัญญาณวิทยุ/ความสะอาด																
	ระบบไฟส่องสว่าง/เชื้อเพลิงทุกดวง																
	ระบบเบรก/ความสะอาด/ไคกรอง																
	หม้อไอน้ำ/ความสะอาด/ไคกรอง																
	ตรวจสอบการระดมกำลัง/กระบอกสูบตัวรถ																
	ตรวจสอบเพลาข้อเหวี่ยง/มีการสึกหรอหรือไม่																
	สลักฟูก/บูม, ลาม/ดีเซล																
2	น้ำมันเครื่อง/เครื่อง																
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อน้ำ																
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและความตึง																
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง																
	กรองอากาศ/ปากกรองอากาศ																
3	ระบบไฮดรอลิค																
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค																
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุดรั่วซึม																
	จุดรั่วซึมตามกระบอกไฮดรอลิค																
4	คอมโบลิฟต์																
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนเริ่มงานทุกครั้ง																
	น้ำมันเครื่อง/ถังน้ำมัน/ระดับน้ำมันเครื่อง/ความสะอาด																
	มีถังดับเพลิงประจำรถแบคโฮ																
	น้ำมันลิฟต์																
	ทำความสะอาด/ใช้ถังดับเพลิง/ถังดับเพลิง/ถังดับเพลิง/ถังดับเพลิง																
5	พนักงานขับรถ/เข้าเขียนเช็คตรวจเช็ค																

บันทึกการและเขียนเพิ่มเติม.....

หมายเหตุ
หากพนักงานขับรถพบสภาพรถไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์.....
ชื่อ/รุ่น.....
เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

หน่วยงาน.....
ชื่อในกรทำงาน.....
เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	น้ำมันเชื้อเพลิง															
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องจักร															
	ห้องส่งสัญญาณวิทยุ/ความสะอาด															
	ระบบไฟส่องสว่าง/เชื้อเพลิงทุกดวง															
	ระบบเบรก/ความสะอาด/ไคกรอง															
	หม้อไอน้ำ/ความสะอาด/ไคกรอง															
	ตรวจสอบการระดมกำลัง/กระบอกสูบตัวรถ															
	ตรวจสอบเพลาข้อเหวี่ยง/มีการสึกหรอหรือไม่															
	สลักฟูก/บูม, ลาม/ดีเซล															
2	น้ำมันเครื่อง/เครื่อง															
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อน้ำ															
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและความตึง															
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง															
	กรองอากาศ/ปากกรองอากาศ															
3	ระบบไฮดรอลิค															
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค															
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุดรั่วซึม															
	จุดรั่วซึมตามกระบอกไฮดรอลิค															
4	คอมโบลิฟต์															
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนเริ่มงานทุกครั้ง															
	น้ำมันเครื่อง/ถังน้ำมัน/ระดับน้ำมันเครื่อง/ความสะอาด															
	มีถังดับเพลิงประจำรถแบคโฮ															
	น้ำมันลิฟต์															
	ทำความสะอาด/ใช้ถังดับเพลิง/ถังดับเพลิง/ถังดับเพลิง/ถังดับเพลิง															
5	พนักงานขับรถ/เข้าเขียนเช็คตรวจเช็ค															

บันทึกการและเขียนเพิ่มเติม.....

หมายเหตุ
หากพนักงานขับรถพบสภาพรถไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์..... 99/134

ชื่อ/คน.....

เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

หน่วยงาน.....

ชื่อ/คน.....

เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน.....ปี.....															
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	น้ำมันเครื่อง																
	สภาพทั่วไปของตัวเครื่อง/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่อง																
	ห้องเครื่อง/น้ำมันเชื้อเพลิง/ความสะอาด																
	ระบบน้ำหล่อเย็น/เช็คปั๊มหอย																
	ระบบแอร์/ความสะอาดใต้ท้อง																
	หม้อไอน้ำ/เช็คระบบน้ำกลั่น																
	ตรวจสอบระบบเครื่องจักร/กระบอกสูบเครื่อง																
	ตรวจสอบเพลาข้อเหวี่ยง/มีน้ำมันหล่อลื่น																
	สกรู/น็อต/น้ำมัน/น้ำมัน/น้ำมัน																
2	น้ำมันเครื่อง/เช็ค																
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อไอน้ำ																
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและความตึง																
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระบบน้ำหม้อไอน้ำ/เช็คเครื่องจักร/เช็คเครื่องจักร																
	ตรวจสอบอากาศ/น้ำมัน/น้ำมัน/น้ำมัน																
3	ระบบไฮดรอลิค																
	ถังไฮดรอลิค/หม้อไอน้ำ/ไฮดรอลิค																
	หม้อไอน้ำ/สภาพสายพานและจุดรั่วซึม																
	จุดรั่วซึมตามกระบอกไฮดรอลิค																
4	คอมเพล็กซ์																
	มีการตรวจเช็คตามระบบภายในของรถ/หม้อไอน้ำ/ไฮดรอลิค																
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำหม้อไอน้ำ/เช็คเครื่องจักร/เช็คเครื่องจักร																
	มีถังเก็บเพลิง/ถังเก็บน้ำมัน/ถังเก็บน้ำมัน																
	น้ำมัน/ถังเก็บ																
	หม้อไอน้ำ/เช็คสภาพสายพานและจุดรั่วซึม																
5	หม้อไอน้ำ/เช็คสภาพสายพานและจุดรั่วซึม																

บันทึกการและยึดตามเดิม

นาย.....

*หากพนักงานขับรถพบสภาพรถไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์..... 99/134

ชื่อ/คน.....

เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

หน่วยงาน.....

ชื่อ/คน.....

เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน.....ปี.....														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	น้ำมันเครื่อง															
	สภาพทั่วไปของตัวเครื่อง/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่อง															
	ห้องเครื่อง/น้ำมันเชื้อเพลิง/ความสะอาด															
	ระบบน้ำหล่อเย็น/เช็คปั๊มหอย															
	ระบบแอร์/ความสะอาดใต้ท้อง															
	หม้อไอน้ำ/เช็คระบบน้ำกลั่น															
	ตรวจสอบระบบเครื่องจักร/กระบอกสูบเครื่อง															
	ตรวจสอบเพลาข้อเหวี่ยง/มีน้ำมันหล่อลื่น															
	สกรู/น็อต/น้ำมัน/น้ำมัน/น้ำมัน															
2	น้ำมันเครื่อง/เช็ค															
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อไอน้ำ															
	สายพาน/เช็คสภาพสายพานและความตึง															
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระบบน้ำหม้อไอน้ำ/เช็คเครื่องจักร/เช็คเครื่องจักร															
	ตรวจสอบอากาศ/น้ำมัน/น้ำมัน/น้ำมัน															
3	ระบบไฮดรอลิค															
	ถังไฮดรอลิค/หม้อไอน้ำ/ไฮดรอลิค															
	หม้อไอน้ำ/สภาพสายพานและจุดรั่วซึม															
	จุดรั่วซึมตามกระบอกไฮดรอลิค															
4	คอมเพล็กซ์															
	มีการตรวจเช็คตามระบบภายในของรถ/หม้อไอน้ำ/ไฮดรอลิค															
	น้ำมันเครื่อง/เช็คระดับน้ำหม้อไอน้ำ/เช็คเครื่องจักร/เช็คเครื่องจักร															
	มีถังเก็บเพลิง/ถังเก็บน้ำมัน/ถังเก็บน้ำมัน															
	น้ำมัน/ถังเก็บ															
	หม้อไอน้ำ/เช็คสภาพสายพานและจุดรั่วซึม															
5	หม้อไอน้ำ/เช็คสภาพสายพานและจุดรั่วซึม															

บันทึกการและยึดตามเดิม

นาย.....

*หากพนักงานขับรถพบสภาพรถไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์..... 29/67
ชื่อ/รุ่น..... KOMATSU

หน่วยงาน..... หาดใหญ่/๑๐
ชั้น/นักทำงาน.....
เลขเครื่อง/สีรถ.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	น้ำมันเชื้อเพลิง	✓															
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องจักร																
	ห้องเครื่อง/น้ำมันเชื้อเพลิง/น้ำหล่อเย็น																
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็คไฟทุกดวง																
	ระบบเบรก/น้ำมันเบรก/เช็คไฟทุกดวง																
	หม้อไอน้ำ/ความสะอาดใต้ถรถ																
	หม้อไอน้ำ/เช็คระดับน้ำ																
	ตรวจเช็คระบบเครื่องจักร/ตรวจเช็คสายพานสายพาน																
	ตรวจเช็คสายพาน/เช็คสายพานสายพาน																
	เช็คไฟทุกดวง/เช็คสายพานสายพาน																
2	น้ำมันเชื้อเพลิง/เช็คระดับน้ำ																
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อไอน้ำ																
	สายพาน/เช็คสายพานสายพานสายพาน																
	น้ำขึ้นเครื่อง/เช็คสายพานสายพานสายพาน																
	ตรวจเช็คสายพานสายพานสายพาน																
	ตรวจเช็คสายพานสายพานสายพาน																
	เช็คไฟทุกดวง/เช็คสายพานสายพาน																
3	ระบบไฮดรอลิก																
	ถังไฮดรอลิก/ระดับน้ำมันไฮดรอลิก																
	ท่อ/สายพาน/สายพานสายพานสายพาน																
	จุดรั่วซึมตามระบบไฮดรอลิก																
4	อุปกรณ์ไฟฟ้า																
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนใช้งานทุกครั้ง																
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/เช็คสายพานสายพานสายพาน																
	เช็คสายพานสายพานสายพานสายพาน																
	หม้อไอน้ำ/เช็คระดับน้ำ																
	น้ำขึ้นเครื่อง/เช็คสายพานสายพานสายพาน																
5	พนักงานขับรถ/เช็คสายพานสายพาน																

บันทึกและใช้ต่อไป

หมายเหตุ

*หากพนักงานขับรถพบสภาพที่ไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์..... 29/67
ชื่อ/รุ่น.....

หน่วยงาน..... หาดใหญ่/๑๐
ชั้น/นักทำงาน.....
เลขเครื่อง/สีรถ.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	น้ำมันเชื้อเพลิง															
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องจักร															
	ห้องเครื่อง/น้ำมันเชื้อเพลิง/น้ำหล่อเย็น															
	ระบบไฟส่องสว่าง/เช็คไฟทุกดวง															
	ระบบเบรก/น้ำมันเบรก/เช็คไฟทุกดวง															
	หม้อไอน้ำ/ความสะอาดใต้ถรถ															
	หม้อไอน้ำ/เช็คระดับน้ำ															
	ตรวจเช็คระบบเครื่องจักร/ตรวจเช็คสายพานสายพาน															
	ตรวจเช็คสายพาน/เช็คสายพานสายพาน															
	เช็คไฟทุกดวง/เช็คสายพานสายพาน															
2	น้ำมันเชื้อเพลิง/เช็คระดับน้ำ															
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อไอน้ำ															
	สายพาน/เช็คสายพานสายพานสายพาน															
	น้ำขึ้นเครื่อง/เช็คสายพานสายพานสายพาน															
	ตรวจเช็คสายพานสายพานสายพาน															
	ตรวจเช็คสายพานสายพานสายพาน															
	เช็คไฟทุกดวง/เช็คสายพานสายพาน															
3	ระบบไฮดรอลิก															
	ถังไฮดรอลิก/ระดับน้ำมันไฮดรอลิก															
	ท่อ/สายพาน/สายพานสายพานสายพาน															
	จุดรั่วซึมตามระบบไฮดรอลิก															
4	อุปกรณ์ไฟฟ้า															
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนใช้งานทุกครั้ง															
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/เช็คสายพานสายพานสายพาน															
	เช็คสายพานสายพานสายพานสายพาน															
	หม้อไอน้ำ/เช็คระดับน้ำ															
	น้ำขึ้นเครื่อง/เช็คสายพานสายพานสายพาน															
5	พนักงานขับรถ/เช็คสายพานสายพาน															

บันทึกและใช้ต่อไป

หมายเหตุ

*หากพนักงานขับรถพบสภาพที่ไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

เครื่องจักรกล ยี่ห้อ 28/65
 ยี่ห้อ/รุ่น. omato p.210cc

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

นางสาว.....
 ชื่อในกาทำงาน.....
 เลขเครื่อง/สีเข็ม.....

ใบตารางเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล หมายเลข 28/65

ชื่อ/นามสกุล Kongsak Pongthong

หน้างาน.....

ชื่อ/นามสกุล.....

เลขเครื่อง/สีเสื้อ.....

คิงส์ วัฒน

บ.บ.

ลำดับ		รายการตรวจเช็ค	เดือน.....ปี ๒๕๖๘															
	1	เบรคหน้า/เบรคหลัง	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
		สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็กลูกเกดของรถ													✓	✓	✓	✓
		ห้องบังคับยานขับรถ/ท่าทางสมาชิก													✓	✓	✓	✓
		ระบบไฟส่องสว่าง/เปิดไฟฉุกเฉิน													✓	✓	✓	✓
		หมอบเบรค/ท่าทางสมาชิก/ใต้ท้อง													✓	✓	✓	✓
		หม้อเบรคคอป/เปิดหมอบน้ำดับ													✓	✓	✓	✓
		ตรวจสอบระบบเบรคข้าง/กระจานเบรคหน้าตัวรถ													✓	✓	✓	✓
		ตรวจสอบสภาพถังเก็บ/มีภาสีกหรือเหล็กไป													✓	✓	✓	✓
		สวิตช์ไฟ/มุมอาร์ม/สวิตช์จาง													✓	✓	✓	✓
	2	เบรคเบรคเบรคเบรคเบรค													✓	✓	✓	✓
		หมอบน้ำ/ตรวจเช็คหมอบน้ำหม้อพักน้ำ													✓	✓	✓	✓
		สายพาน/ใช้สภาพสายพานและตัวรถ													✓	✓	✓	✓
		น้ำมันเครื่อง/เช็คหมอบน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง													✓	✓	✓	✓
		กรองอากาศ/เปลี่ยนกรองอากาศ													✓	✓	✓	✓
	3	รวมเบรคเบรค													✓	✓	✓	✓
		ถังไฮดรอลิค/รถขึ้นน้ำมันไฮดรอลิค													✓	✓	✓	✓
		หม้อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุดรั่วซึม													✓	✓	✓	✓
		จุดรั่วซึมตามหมอบไฮดรอลิค													✓	✓	✓	✓
	4	ก่อนไปใช้รถ													✓	✓	✓	✓
		มีการตรวจเช็คหมอบภายในของรถก่อนใช้งานทุกครั้ง													✓	✓	✓	✓
		นำตัวรถมาขึ้นตัวรถ/นำตัวรถขึ้นรถของกิจการ													✓	✓	✓	✓
		มีถังดับเพลิงประจำที่รถแบบ ISO													✓	✓	✓	✓
		หม้อเบรคเบรค													✓	✓	✓	✓
		ท่าทางสมาชิก/เปิดใช้งานเบรค/หม้อเบรคหน้าสมาชิก													✓	✓	✓	✓
	5	พนักงานขับรถ/เซ็นชื่อผู้ตรวจเช็ค													✓	✓	✓	✓

บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม...

บันทึกการขอละเอียดเพิ่มเติม.

Выводы

*หากพนักงานมีบรรพบุรุษภาพที่ไม่พร้อมใช้งานให้ใช้ขีปนาวุธและแสงผ้ามืดเครื่องจักร

CONCLUSION

สหภาพนักงานขับรถพบสภาพรถไม่พร้อมใช้งานให้ใช้ยานพาหนะของตนเองและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

สิ่งนี้...

ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ชื่อ.....
 วัตถุประสงค์/เป้าหมาย.....

ผู้ตรวจสอน/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์..... 25/58
 ชื่อ/รุ่น..... KOBELCO SK350
 หน่วยงาน..... 59 ม. 47 ต.
 ชำนิกรทำงาน.....
 เลขเครื่อง/สีเสื้อ.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	น้ำมันเชื้อเพลิง																
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ความสะอาด/การบำรุงรักษา																
	ห้องเครื่องยนต์/ความสะอาด																
	ระบบไฟฟ้า/สายไฟ/แบตเตอรี่																
	ระบบเบรก/ความสะอาด/ไฮดรอลิก																
	หม้อไอน้ำ/เชื้อเพลิง/น้ำดับเพลิง																
	ตรวจสอบระบบเครื่องจักร/การเชื่อมต่อ/การหล่อลื่น																
	ตรวจสอบสภาพน้ำ/มีการเติมน้ำหรือไม่																
	สวิตช์/ปุ่ม/คันโยก/สัญญาณ																
2	น้ำมันเครื่อง/ระดับ																
	หม้อไอน้ำ/ความสะอาด/น้ำดับเพลิง																
	สภาพน้ำ/เชื้อเพลิง/น้ำดับเพลิง																
	น้ำมันเครื่อง/เชื้อเพลิง/น้ำดับเพลิง/จุ่มน้ำมันของน้ำมันเครื่อง																
	กรองอากาศ/น้ำมันเครื่อง																
3	ระบบไฮดรอลิก																
	ถังไฮดรอลิก/ระดับน้ำมันไฮดรอลิก																
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุดรั่วซึม																
	จุดรั่วซึมตามระบบไฮดรอลิก																
4	การปฏิบัติงาน																
	มีการตรวจสอบระบบภายในของรถก่อนเริ่มงานทุกครั้ง																
	บริเวณรอบข้างตัวรถไม่พบสิ่งกีดขวาง																
	มีผู้บังคับการประจำที่รถคนใด																
	ผู้ปฏิบัติงาน																
	ทำงานสะอาด/ปลอดภัย/ไม่พบสิ่งกีดขวาง																
5	พนักงานขับรถ/เข้าพื้นที่ตรวจสอบ																

บันทึกการตรวจสอบ

บันทึกการตรวจสอบ

หมายเหตุ

หากพบข้อบกพร่อง/เสียหาย/ไม่พร้อมใช้งานให้เขียนในแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

หมายเหตุ

หากพบข้อบกพร่อง/เสียหาย/ไม่พร้อมใช้งานให้เขียนในแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์.....
ชื่อ/รุ่น.....
หน่วยงาน.....
ส่วน/งาน.....
เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน.....ปี.....															
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	น้ำมันเครื่อง																
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์ของรถ																
	ห้องเครื่อง/ถังน้ำมัน/ถังดับเพลิง/ถังลม																
	ระบบไฟส่องสว่าง/เบรค/เกียร์/คลัตช์																
	ระบบแบริ่ง/ความสะอาดใต้รถ																
	หม้อไอน้ำ/ถังลม/ถังดับเพลิง																
	ตรวจเช็คระบบของถัง/กระบอกลม/ตัวรถ																
	ตรวจเช็คเพลาลูกเบี้ยว/มีการสึกหรบหรือไม่																
	สกรู/น็อต/ขัน, อวน/โซลารี่																
2	น้ำมันเครื่องเครื่องยนต์																
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อพักน้ำ																
	สายพาน/เบรคสภาพสายพานและความตึง																
	น้ำมันเครื่อง/เบรคระบบน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง																
	กล่องอากาศ/เบรคของอากาศ																
3	ระบบไฮดรอลิค																
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค																
	ฟลว/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุดรั่วซึม																
	จุดรั่วซึมตามกระบอกไฮดรอลิค																
4	ก่อนเปิดใช้งาน																
	มีการตรวจสอบระบบสภาพใบของรถก่อนเริ่มงานทุกครั้ง																
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/มีสิ่งกีดขวางหรือไม่																
	มีสิ่งกีดขวางหรือไม่/รถบรรทุก/คน																
	น้ำมันไฮดรอลิค																
	ทำความสะอาด/ฉีดล้างเบรค/ถังลม/ถังดับเพลิง/ถังน้ำมัน																
5	พนักงานขับรถ/ผู้เกี่ยวข้อง																

บันทึกการประเมินผล..... 16 ม.ค. 2564

หน้าเขต
*หากพนักงานขับรถพบสภาพผิดปกติไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร
ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์.....
ชื่อ/รุ่น.....
หน่วยงาน.....
ส่วน/งาน.....
เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน.....ปี.....														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	น้ำมันเครื่อง															
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์ของรถ															
	ห้องเครื่อง/ถังน้ำมัน/ถังดับเพลิง/ถังลม															
	ระบบไฟส่องสว่าง/เบรค/เกียร์/คลัตช์															
	ระบบแบริ่ง/ความสะอาดใต้รถ															
	หม้อไอน้ำ/ถังลม/ถังดับเพลิง															
	ตรวจเช็คระบบของถัง/กระบอกลม/ตัวรถ															
	ตรวจเช็คเพลาลูกเบี้ยว/มีการสึกหรบหรือไม่															
	สกรู/น็อต/ขัน, อวน/โซลารี่															
2	น้ำมันเครื่องเครื่องยนต์															
	หม้อน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อพักน้ำ															
	สายพาน/เบรคสภาพสายพานและความตึง															
	น้ำมันเครื่อง/เบรคระบบน้ำมันเครื่อง/จุดรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง															
	กล่องอากาศ/เบรคของอากาศ															
3	ระบบไฮดรอลิค															
	ถังไฮดรอลิค/ระดับน้ำมันไฮดรอลิค															
	ฟลว/สายน้ำมัน/สภาพสายและจุดรั่วซึม															
	จุดรั่วซึมตามกระบอกไฮดรอลิค															
4	ก่อนเปิดใช้งาน															
	มีการตรวจสอบระบบสภาพใบของรถก่อนเริ่มงานทุกครั้ง															
	บริเวณรอบข้างตัวรถ/มีสิ่งกีดขวางหรือไม่															
	มีสิ่งกีดขวางหรือไม่/รถบรรทุก/คน															
	น้ำมันไฮดรอลิค															
	ทำความสะอาด/ฉีดล้างเบรค/ถังลม/ถังดับเพลิง/ถังน้ำมัน															
5	พนักงานขับรถ/ผู้เกี่ยวข้อง															

บันทึกการประเมินผล.....

หน้าเขต
*หากพนักงานขับรถพบสภาพผิดปกติไม่พร้อมใช้งานให้เขียนใบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร
ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์.....
ชื่อ/รุ่น.....
เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

หน่วยงาน.....
ชั้นบังคับทำงาน.....
เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน.....															
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	น้ำมันเครื่อง																
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เบื้องต้น																
	ห้องเครื่องยนต์/น้ำมัน/ความสะอาด																
	ระบบไฮดรอลิก/ปั๊ม/แรงดัน																
	ระบบเบรก/ความสะอาด/ได้ทรง																
	หม้อไอน้ำ/เครื่องยนต์/ซีเรียล/น้ำหนักถัง																
	ตรวจสอบระบบกรองอากาศ/กรองลมกรองตัวรถ																
	ตรวจสอบระบบไฮดรอลิก/มีการรั่วหรือไหม้																
	สวิตช์/ปุ่ม, ลาม, ใช้งาน																
2	น้ำมันเครื่อง/เครื่องยนต์																
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อไอน้ำ																
	สภาพ/ประสิทธิภาพ/ความสะอาด																
	น้ำมันเครื่อง/เครื่องยนต์/ซีเรียล/น้ำหนักถัง																
	กรองอากาศ/เข้ากรองอากาศ																
3	ระบบไฮดรอลิก																
	ได้ไฮดรอลิก/ระดับน้ำมันไฮดรอลิก																
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพและจุดรั่วซึม																
	จุดรั่วซึมตามรอยต่อไฮดรอลิก																
4	คอมบิไดรฟ์																
	มีการตรวจสอบระบบภายในของคอมบิไดรฟ์																
	บริเวณรอบตัวรถ/เครื่องยนต์/สิ่งของติดขวาง																
	มีได้ขึ้นเพลิงไหม้หรือรั่วซึม																
	หม้อไอน้ำ/น้ำหนัก																
	ทำความสะอาด/ฉีดล้างหม้อไอน้ำ/หม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ																
5	พนักงานขับรถ/เข้าเขียนเช็คตรวจเช็ค																

บันทึกการและเมื่อเสร็จสิ้น

หมายเหตุ

*หากพนักงานขับรถพบสภาพผิดปกติให้รีบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน

ใบตรวจเช็คเครื่องจักรกล (Backhoe)

เครื่องจักรกล เบอร์.....
ชื่อ/รุ่น.....
เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

หน่วยงาน.....
ชั้นบังคับทำงาน.....
เลขเครื่อง/ซีเรียล.....

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	เดือน.....														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	น้ำมันเครื่อง															
	สภาพทั่วไปของตัวรถ/ตรวจเช็คอุปกรณ์เบื้องต้น															
	ห้องเครื่องยนต์/น้ำมัน/ความสะอาด															
	ระบบไฮดรอลิก/ปั๊ม/แรงดัน															
	ระบบเบรก/ความสะอาด/ได้ทรง															
	หม้อไอน้ำ/เครื่องยนต์/ซีเรียล/น้ำหนักถัง															
	ตรวจสอบระบบกรองอากาศ/กรองลมกรองตัวรถ															
	ตรวจสอบระบบไฮดรอลิก/มีการรั่วหรือไหม้															
	สวิตช์/ปุ่ม, ลาม, ใช้งาน															
2	น้ำมันเครื่อง/เครื่องยนต์															
	หม้อไอน้ำ/ตรวจเช็คระดับน้ำหม้อไอน้ำ															
	สภาพ/ประสิทธิภาพ/ความสะอาด															
	น้ำมันเครื่อง/เครื่องยนต์/ซีเรียล/น้ำหนักถัง															
	กรองอากาศ/เข้ากรองอากาศ															
3	ระบบไฮดรอลิก															
	ได้ไฮดรอลิก/ระดับน้ำมันไฮดรอลิก															
	ท่อ/สายน้ำมัน/สภาพและจุดรั่วซึม															
	จุดรั่วซึมตามรอยต่อไฮดรอลิก															
4	คอมบิไดรฟ์															
	มีการตรวจสอบระบบภายในของคอมบิไดรฟ์															
	บริเวณรอบตัวรถ/เครื่องยนต์/สิ่งของติดขวาง															
	มีได้ขึ้นเพลิงไหม้หรือรั่วซึม															
	หม้อไอน้ำ/น้ำหนัก															
	ทำความสะอาด/ฉีดล้างหม้อไอน้ำ/หม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ															
5	พนักงานขับรถ/เข้าเขียนเช็คตรวจเช็ค															

บันทึกการและเมื่อเสร็จสิ้น

หมายเหตุ

*หากพนักงานขับรถพบสภาพผิดปกติให้รีบแจ้งซ่อมและแจ้งฝ่ายเครื่องจักร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ/หัวหน้างาน



บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ภาคผนวก 3-2

ตัวอย่างแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน
(Preventive Maintenance Program)



จัดทำโดย

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3/4 ถนนประเสริฐนุกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

กรกฎาคม 2568

บริษัท จัมโบ้ เจตต์ จำกัด

แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2568 / Occupational Health Safety and Environment Master Plan 2025

[illegible]

บริษัท จัมโบ้ เจตต์ จำกัด

แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2568 / Occupational Health Safety and Environment Master Plan 2025

[illegible]



บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ภาคผนวก 3-3

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ



จัดทำโดย

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3/4 ถนนประเสริฐนุกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

กรกฎาคม 2568



บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ภาคผนวก 3-3.1

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



จัดทำโดย

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

กรกฎาคม 2568



ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการฟื้นฟูบริเวณสายขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดส์ จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่านเทียบเรือจัมโบ้ บางระกำ วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-11 มีนาคม 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672342 E, 1598424 N วันที่ทดสอบ : 12-13 มีนาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : US EPA-40 CFR 50/Gravimetric Method

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายศุภวัฒน์ เข็มระเก็ก
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Model และ Serial No.) (PM-2.5) : PQ 200 และ 170799
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : DCL-H และ 7154
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : May 29, 2025

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด
06-07/03/68		ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
07-08/03/68		30.782
08-09/03/68		33.278
09-10/03/68	มคก./ลบ.ม.	34.526
10-11/03/68		29.118
		31.614
ค่ามาตรฐาน		37.5

คำมาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2565
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2565

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภวัฒน์ เข็มระเก็ก
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อวิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มคำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : จ-326-จ-0018



C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



K. Nongdee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแก่ผู้เกี่ยวข้องโดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการของบริษัท



ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการฟื้นฟูบริเวณสายขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดส์ จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่านเทียบเรือจัมโบ้ บางระกำ วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-11 มีนาคม 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672342 E, 1598424 N วันที่ทดสอบ : 12-13 มีนาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : US EPA-40 CFR 50/Gravimetric Method

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายศุภวัฒน์ เข็มระเก็ก
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Model และ Serial No.) (TSP) : TE-5009X และ 1947
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : TE-5025A และ 3092
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : June 17, 2025

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด
06-07/03/68		ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
07-08/03/68		0.133
08-09/03/68		0.140
09-10/03/68	มก./ลบ.ม.	0.142
10-11/03/68		0.131
		0.136
ค่ามาตรฐาน		0.33

คำมาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภวัฒน์ เข็มระเก็ก
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อวิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มคำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : จ-326-จ-0018



C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



K. Nongdee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแก่ผู้เกี่ยวข้องโดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการของบริษัท



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลตันท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบึงสีดิน อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ 31110
189 Moo. 3 Bangsuekhatthana Bangbuaahong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือสำลายนของ บริษัท ชัมไม้ เจดีย์ จำกัด
ที่ติดตั้งเครื่องวัด : ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรืออ่าวใหญ่ บางระจัน

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672342 E, 1598424 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : 200A และ 615

รุ่นของอุปกรณ์เทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : B22019 และ APPVD

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder ID.) : EB0125123

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 54.81

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) : หน่วย ppb			
	06-07/03/68	07-08/03/68	08-09/03/68	09-10/03/68
12:00-13:00 น.	6.4	5.8	8.8	6.8
13:00-14:00 น.	6.9	6.1	7.7	4.4
14:00-15:00 น.	5.8	6.9	6.5	6.1
15:00-16:00 น.	7.6	7.1	5.3	6.9
16:00-17:00 น.	8.1	7.4	6.9	7.3
17:00-18:00 น.	9.4	8.3	8.4	8.5
18:00-19:00 น.	10.1	9.7	10.2	9.6
19:00-20:00 น.	11.2	12.6	13.1	11.5
20:00-21:00 น.	12.4	14.8	15.5	13.9
21:00-22:00 น.	14.9	15.2	15.8	15.9
22:00-23:00 น.	15.1	16.7	14.9	17.2
23:00-00:00 น.	16.9	13.5	14.6	13.6
00:00-01:00 น.	13.1	12.7	16.7	12.8
01:00-02:00 น.	11.8	10.4	12.3	11.6
02:00-03:00 น.	10.9	9.5	11.3	10.2
03:00-04:00 น.	9.8	8.1	9.7	9.6
04:00-05:00 น.	8.4	7.6	8.1	8.6
05:00-06:00 น.	7.1	6.8	7.5	8.1
06:00-07:00 น.	6.9	7.5	6.2	7.9
07:00-08:00 น.	8.4	9.7	9.8	9.2
08:00-09:00 น.	10.1	12.0	10.7	11.2
09:00-10:00 น.	11.8	13.4	12.1	10.2
10:00-11:00 น.	8.4	10.1	8.6	9.1
11:00-12:00 น.	6.9	8.4	7.2	7.6
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	16.9	16.7	16.7	17.2
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	9.9	10.0	10.3	9.9
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170			

คำมาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายภควัฒน์ เพ็ญระกิจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเมธาวี คุ่มข้าว

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

(Kunlapat Chukhoti)
(Metawee Khumkham)
Technical Team Laboratory Supervisor

ผลการวิเคราะห์ของเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบด้วยวิธีที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลหรือรายงานผลการวิเคราะห์โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างมีลายเซ็นจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลตันท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบึงสีดิน อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ 31110
189 Moo. 3 Bangsuekhatthana Bangbuaahong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือสำลายนของ บริษัท ชัมไม้ เจดีย์ จำกัด
ที่ติดตั้งเครื่องวัด : ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรืออ่าวใหญ่ บางระจัน

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672342 E, 1598424 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : SO₂ UV-Fluorescence Analyzer

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : 43C และ 357

รุ่นของอุปกรณ์เทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : B22019 และ APPVD

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder ID.) : EB0125123

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 52.99

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) : หน่วย ppb			
	06-07/03/68	07-08/03/68	08-09/03/68	09-10/03/68
12:00-13:00 น.	1.6	1.5	1.5	1.4
13:00-14:00 น.	1.5	1.6	1.6	1.5
14:00-15:00 น.	1.6	1.9	1.6	1.7
15:00-16:00 น.	1.6	1.7	1.3	1.9
16:00-17:00 น.	1.8	1.4	1.6	1.4
17:00-18:00 น.	1.7	1.4	1.6	1.6
18:00-19:00 น.	2.1	1.4	1.7	1.5
19:00-20:00 น.	1.9	1.3	1.6	1.8
20:00-21:00 น.	1.8	1.7	1.5	1.4
21:00-22:00 น.	1.6	1.5	1.6	1.5
22:00-23:00 น.	1.7	1.6	1.6	1.6
23:00-00:00 น.	1.5	1.4	1.4	1.5
00:00-01:00 น.	1.6	1.5	1.7	1.6
01:00-02:00 น.	1.6	1.4	1.5	1.7
02:00-03:00 น.	1.7	1.6	1.6	1.6
03:00-04:00 น.	1.9	1.7	1.7	1.8
04:00-05:00 น.	1.5	1.6	1.5	1.6
05:00-06:00 น.	1.9	1.5	1.6	1.6
06:00-07:00 น.	1.5	1.6	1.7	1.5
07:00-08:00 น.	1.6	1.5	1.6	1.6
08:00-09:00 น.	1.7	1.5	1.5	1.8
09:00-10:00 น.	1.7	1.6	1.5	1.6
10:00-11:00 น.	1.6	1.6	1.5	1.7
11:00-12:00 น.	1.4	1.7	1.6	1.5
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	2.1	1.9	1.7	2.0
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.7	1.6	1.5	1.6
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	300			
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	120			

คำมาตรฐาน : 1) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2540) ออกตามความพระราชบัญญัติและกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลากลางคืน
พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลากลางคืน 1 ชั่วโมง
2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายภควัฒน์ เพ็ญระกิจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเมธาวี คุ่มข้าว

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

(Kunlapat Chukhoti)
(Metawee Khumkham)
Technical Team Laboratory Supervisor

ผลการวิเคราะห์ของเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบด้วยวิธีที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลหรือรายงานผลการวิเคราะห์โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างมีลายเซ็นจากทางบริษัท



บริษัท ทีโอเอส แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbua Thong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE5803173
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการทำเขื่อนบริเวณสวนหย่อมของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอศรีนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
สถานที่ตรวจวัด : สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเขื่อนเรือจัมโบ้ บางระกำ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672342 E, 1598424 N
วันที่ทดสอบ : 06-09 มีนาคม 2568
วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	06-07/03/68			07-08/03/68		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
12.00-13.00 น.	1.6	SE	32.5	1.9	SSE	32.4
13.00-14.00 น.	1.6	SSE	32.2	1.1	SE	32.9
14.00-15.00 น.	1.3	S	31.6	0.5	SE	33.3
15.00-16.00 น.	1.7	S	31.0	2.8	ENE	32.1
16.00-17.00 น.	0.9	SW	30.8	4.6	E	30.6
17.00-18.00 น.	0.8	SSW	30.2	5.1	E	30.0
18.00-19.00 น.	0.6	SSW	29.6	3.7	E	29.6
19.00-20.00 น.	0.3	SSE	29.3	2.9	SE	29.3
20.00-21.00 น.	1.5	SSE	28.5	5.4	ESE	28.5
21.00-22.00 น.	1.2	SSE	28.1	3.0	E	28.1
22.00-23.00 น.	0.0	---	27.4	1.8	ENE	27.4
23.00-00.00 น.	0.0	---	27.2	1.0	E	27.2
01.00-02.00 น.	1.0	ESE	26.6	1.0	NNW	26.9
02.00-03.00 น.	0.8	SE	26.3	0.7	N	26.3
03.00-04.00 น.	2.1	ESE	25.8	1.1	N	25.8
04.00-05.00 น.	1.7	ESE	25.5	0.4	ENE	25.5
05.00-06.00 น.	0.0	---	26.6	0.6	NNE	26.6
06.00-07.00 น.	0.0	---	27.4	1.2	NE	27.8
07.00-08.00 น.	0.8	E	28.8	1.3	ENE	28.9
08.00-09.00 น.	2.6	SE	28.9	2.3	ENE	29.3
09.00-10.00 น.	0.8	ESE	29.3	3.0	NE	30.6
10.00-11.00 น.	1.6	SSE	30.6	1.7	ENE	31.7
11.00-12.00 น.	2.6	SSE	31.5	1.0	ENE	32.2

ชื่อผู้บันทึก : นายกวัด เพ็ญระกิจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจริญญา รอยรัตน์
ข้อมูลรหัสทางลมส่วนใหญ่ที่พัฒนาจากพื้นที่ : ทิศเหนือ
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.3 ถึง 1.4 เมตร/วินาที

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คู้เจ้า
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018



.....
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team

.....
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการของบริษัท



บริษัท ทีโอเอส แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbua Thong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำเขื่อนบริเวณสวนหย่อมของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอศรีนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
สถานที่ตรวจวัด : สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเขื่อนเรือจัมโบ้ บางระกำ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672342 E, 1598424 N
วันที่ทดสอบ : 06-11 มีนาคม 2568
วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รุ่นของเครื่องวัดคาร์บอนไดออกไซด์ (Analyzer Model และ Serial No.) : T300 และ 1757
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : B22019 และ APPVD
รุ่นรหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0125123
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 4,469
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppm			
	06-07/03/68	07-08/03/68	08-09/03/68	09-10/03/68
12.00-13.00 น.	0.55	0.52	0.52	0.52
13.00-14.00 น.	0.50	0.49	0.51	0.56
14.00-15.00 น.	0.49	0.51	0.51	0.54
15.00-16.00 น.	0.51	0.54	0.52	0.58
16.00-17.00 น.	0.56	0.51	0.54	0.51
17.00-18.00 น.	0.57	0.55	0.53	0.53
18.00-19.00 น.	0.51	0.56	0.54	0.56
19.00-20.00 น.	0.52	0.49	0.50	0.51
20.00-21.00 น.	0.47	0.45	0.51	0.48
21.00-22.00 น.	0.46	0.46	0.49	0.51
22.00-23.00 น.	0.47	0.50	0.48	0.46
23.00-00.00 น.	0.45	0.48	0.47	0.40
00.00-01.00 น.	0.42	0.47	0.50	0.45
01.00-02.00 น.	0.45	0.45	0.46	0.48
02.00-03.00 น.	0.42	0.46	0.47	0.45
03.00-04.00 น.	0.43	0.47	0.45	0.41
04.00-05.00 น.	0.46	0.49	0.43	0.39
05.00-06.00 น.	0.48	0.51	0.46	0.46
06.00-07.00 น.	0.56	0.52	0.51	0.48
07.00-08.00 น.	0.51	0.49	0.49	0.52
08.00-09.00 น.	0.51	0.49	0.48	0.53
09.00-10.00 น.	0.53	0.59	0.51	0.49
10.00-11.00 น.	0.57	0.51	0.53	0.51
11.00-12.00 น.	0.49	0.53	0.51	0.52
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.57	0.59	0.58	0.59
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.53	0.52	0.53	0.54
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30			
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9			

ที่มาข้อมูล : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายกวัด เพ็ญระกิจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจริญญา รอยรัตน์

.....
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team

.....
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คู้เจ้า
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

ผลวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการของบริษัท

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำเขียนเรือสวนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 2 บริเวณหลังทำเขียนเรือจัมโบ้ บางระกำ วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-11 มีนาคม 2568
ตำแหน่งเกิด : 47P 0672297 E, 1598398 N วันที่ทดสอบ : 12-13 มีนาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : USEPA 40 CFR 50/Gravimetric Method
: นามาศวัด เข็มระเก็จ
: TE-5009X และ 5336
: TE-5009X และ 1944
: TE-5025A และ 3092
: June 17, 2025

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)
: รุ่งของเครือเมืองตรวจวิเคราะห์ (Model และ Serial No.) (TSP)
: รุ่งของเครือเมืองตรวจวิเคราะห์ (Model และ Serial No.) (PM-10)
: รุ่งของอุปกณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)
: วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด
06-07/03/68	ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
07-08/03/68	0.128	0.062
08-09/03/68	0.124	0.058
09-10/03/68	0.121	0.056
10-11/03/68	0.126	0.059
ค่ามาตรฐาน	0.130	0.065
	0.33	0.12

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภวัฒน์ เข็มระเก็จ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธี คุ่มข้า
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจริญญา รอยรัตน์ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

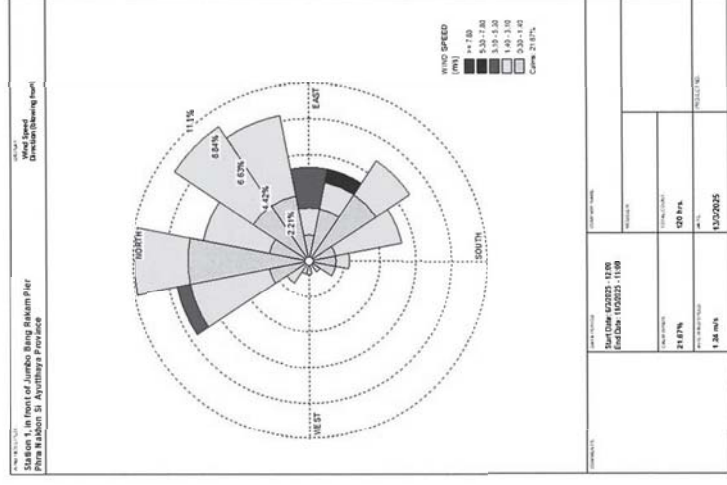
ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการทำเขียนเรือสวนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 1 บริเวณหน้าทำเขียนเรือจัมโบ้ บางระกำ วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-11 มีนาคม 2568
ตำแหน่งเกิด : 47P 0672342 E, 1598424 N วันที่ทดสอบ : 06-11 มีนาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction





ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือสวนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางรัก อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือจัมโบ้ บางระกำ วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-11 มีนาคม 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672297 E, 1598398 N วันที่ทดสอบ : 06-11 มีนาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO_x Chemiluminescence Analyzer

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model และ Serial No.) : 200AU และ 60
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : B22019 และ APPVD
รุ่น/วันที่ของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder (ID.) : E80125123
ความเข้มข้นที่ทำทดสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 54.81
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : November 06, 2027

เวลา	06-07/03/68	07-08/03/68	08-09/03/68	09-10/03/68	10-11/03/68
11:00-12:00 น.	7.3	6.5	6.9	7.1	6.2
12:00-13:00 น.	6.8	7.3	6.9	6.5	6.9
13:00-14:00 น.	6.1	6.7	8.2	6.1	7.1
14:00-15:00 น.	5.7	5.3	7.9	7.2	5.8
15:00-16:00 น.	6.5	7.6	8.0	7.9	6.4
16:00-17:00 น.	8.6	9.5	8.5	8.6	7.3
17:00-18:00 น.	9.3	10.1	9.3	8.3	7.9
18:00-19:00 น.	10.4	11.2	9.8	10.1	8.1
19:00-20:00 น.	13.9	12.8	13.0	13.0	9.8
20:00-21:00 น.	17.8	14.9	13.9	14.9	12.6
21:00-22:00 น.	16.3	15.7	15.7	16.4	18.3
22:00-23:00 น.	13.4	14.2	16.9	13.2	17.3
23:00-00:00 น.	13.0	12.9	14.1	11.8	14.4
00:00-01:00 น.	12.1	11.3	12.5	10.1	11.2
01:00-02:00 น.	10.9	11.0	10.1	9.7	10.1
02:00-03:00 น.	9.5	8.9	9.8	9.1	8.6
03:00-04:00 น.	8.8	7.8	8.1	8.6	7.9
04:00-05:00 น.	8.9	8.4	7.6	7.1	5.8
05:00-06:00 น.	10.3	9.8	8.9	8.3	7.9
06:00-07:00 น.	11.0	11.5	9.7	10.1	9.8
07:00-08:00 น.	11.6	12.3	11.2	12.4	10.2
08:00-09:00 น.	12.4	9.4	12.3	11.2	12.1
09:00-10:00 น.	9.7	9.6	9.8	9.1	8.6
10:00-11:00 น.	8.1	7.3	8.2	6.9	7.9
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	17.8	15.7	16.9	16.4	18.3
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	10.4	10.1	10.2	9.7	9.5
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170				

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าทั้งในและนอกอาคารโดยในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายภควัฒน์ เข้มระกิจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา อยุธยา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้าว
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C. Kunlapat (Kunlapat Chuichoti) Technical Team
K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบด้วยวิธีที่รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างนั้นแล้วอย่างอื่นจากทางบริษัท

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือสวนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางรัก อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือจัมโบ้ บางระกำ วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-11 มีนาคม 2568
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672297 E, 1598398 N วันที่ทดสอบ : 12-13 มีนาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : US-EPA-40 CFR 50/Gravimetric Method

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Site Operator) : นายภควัฒน์ เข้มระกิจ
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Model และ Serial No.) (PM-2.5) : PQ200 และ 161586
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : DCL-H และ 7154 : May 29, 2025

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด
06-07/03/68	มคก./ลบ.ม.	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
07-08/03/68		31.185
08-09/03/68		29.106
09-10/03/68		28.274
10-11/03/68		29.938
ค่ามาตรฐาน		32.432
		37.5

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับที่ 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2565

ชื่อผู้บันทึก : นายภควัฒน์ เข้มระกิจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา อยุธยา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้าว
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C. Kunlapat (Kunlapat Chuichoti) Technical Team
K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบด้วยวิธีที่รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างนั้นแล้วอย่างอื่นจากทางบริษัท



ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือสวนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอบางหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือจัมโบ้ บางระกำ
ตำแหน่งวัด : 47P 0672297 E, 1598398 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : M300E และ 992
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : B22019 และ APPVD
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0125123
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 4,469
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppm			
	06-07/03/68	07-08/03/68	08-09/03/68	09-10/03/68
11.00-12.00 น.	0.51	0.49	0.50	0.51
12.00-13.00 น.	0.52	0.48	0.48	0.53
13.00-14.00 น.	0.54	0.51	0.49	0.50
14.00-15.00 น.	0.52	0.48	0.58	0.52
15.00-16.00 น.	0.49	0.49	0.49	0.50
16.00-17.00 น.	0.48	0.52	0.47	0.48
17.00-18.00 น.	0.49	0.47	0.51	0.48
18.00-19.00 น.	0.51	0.49	0.52	0.45
19.00-20.00 น.	0.49	0.45	0.48	0.43
20.00-21.00 น.	0.50	0.45	0.49	0.45
21.00-22.00 น.	0.45	0.42	0.45	0.42
22.00-23.00 น.	0.42	0.39	0.42	0.41
23.00-00.00 น.	0.40	0.38	0.43	0.39
00.00-01.00 น.	0.39	0.41	0.40	0.42
01.00-02.00 น.	0.38	0.39	0.39	0.40
02.00-03.00 น.	0.38	0.38	0.38	0.41
03.00-04.00 น.	0.43	0.45	0.41	0.39
04.00-05.00 น.	0.39	0.42	0.37	0.39
05.00-06.00 น.	0.48	0.42	0.42	0.41
06.00-07.00 น.	0.51	0.47	0.45	0.46
07.00-08.00 น.	0.51	0.52	0.46	0.49
08.00-09.00 น.	0.49	0.51	0.48	0.51
09.00-10.00 น.	0.50	0.49	0.49	0.49
10.00-11.00 น.	0.49	0.51	0.55	0.50
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.54	0.52	0.55	0.58
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.51	0.49	0.50	0.51
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30			
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9			

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความพระราชบัญญัติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสัมประสิทธิ์ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภวัฒน์ เข็มระกิจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขที่ใบเป็นหลักฐาน : 02-159-0121
วันที่เป็นหลักฐาน : 13 มีนาคม 2568
ผู้วิเคราะห์ : (Kunlapat Chuchothi) (Metawee Khumkham)
Technical Team
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือใช้ข้อมูลเพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเด็ดขาดจากทางบริษัท



ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือสวนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอบางหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือจัมโบ้ บางระกำ
ตำแหน่งวัด : 47P 0672297 E, 1598398 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : SO₂ UV-Fluorescence Analyzer
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : M102E และ 1116
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : B22019 และ APPVD
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0125123
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 52.99
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) : หน่วย ppb			
	06-07/03/68	07-08/03/68	08-09/03/68	09-10/03/68
11.00-12.00 น.	1.7	1.6	1.7	1.8
12.00-13.00 น.	1.9	1.8	1.5	1.9
13.00-14.00 น.	1.8	1.6	1.5	1.5
14.00-15.00 น.	1.5	1.6	1.6	1.6
15.00-16.00 น.	1.3	1.7	1.4	2.0
16.00-17.00 น.	1.9	1.5	1.5	1.8
17.00-18.00 น.	1.8	1.8	1.5	1.8
18.00-19.00 น.	1.9	1.9	1.5	1.7
19.00-20.00 น.	1.7	1.7	1.6	1.6
20.00-21.00 น.	1.8	1.4	1.6	1.7
21.00-22.00 น.	2.0	1.5	1.4	1.7
22.00-23.00 น.	1.3	1.4	1.7	1.5
23.00-00.00 น.	1.5	1.5	1.7	1.5
00.00-01.00 น.	1.6	1.6	1.6	1.7
01.00-02.00 น.	1.7	1.7	1.7	1.7
02.00-03.00 น.	1.8	1.8	1.6	1.6
03.00-04.00 น.	1.3	1.6	1.5	1.7
04.00-05.00 น.	1.5	1.7	1.5	1.4
05.00-06.00 น.	1.6	1.6	1.4	1.6
06.00-07.00 น.	1.7	1.7	1.7	1.9
07.00-08.00 น.	1.5	1.5	1.6	1.8
08.00-09.00 น.	1.6	1.4	1.5	1.7
09.00-10.00 น.	1.7	1.6	1.6	1.8
10.00-11.00 น.	1.6	1.7	1.7	1.9
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	2.0	1.8	1.7	2.0
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.7	1.6	1.6	1.7
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	300			
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	120			

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความพระราชบัญญัติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสัมประสิทธิ์ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลากลางวัน 1 ชั่วโมง

ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสัมประสิทธิ์ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลากลางคืน

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภวัฒน์ เข็มระกิจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขที่ใบเป็นหลักฐาน : 02-159-0121
วันที่เป็นหลักฐาน : 13 มีนาคม 2568
ผู้วิเคราะห์ : (Kunlapat Chuchothi) (Metawee Khumkham)
Technical Team
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือใช้ข้อมูลเพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเด็ดขาดจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbua Thong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดส์ จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
สถาปัตยกรรม : สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือจัมโบ้ บางระกำ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672297 E, 1598398 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

วันที่เก็บตัวอย่าง : 09-11 มีนาคม 2568
วันที่ทดสอบ : 09-11 มีนาคม 2568
วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	09-10/03/68			10-11/03/68		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
11.00-12.00 น.	3.1	N	32.8	2.0	NE	31.6
12.00-13.00 น.	1.8	N	33.3	1.4	ESE	31.0
13.00-14.00 น.	1.4	NW	32.4	1.6	E	30.5
14.00-15.00 น.	0.0	--	31.6	0.4	SSW	30.2
15.00-16.00 น.	0.8	W	31.0	1.2	NNE	28.9
16.00-17.00 น.	2.1	NW	30.5	1.0	WNW	28.3
17.00-18.00 น.	0.0	--	30.0	0.0	--	27.4
18.00-19.00 น.	0.0	--	29.6	0.0	--	27.1
19.00-20.00 น.	0.0	--	29.0	0.0	--	26.9
20.00-21.00 น.	0.0	--	28.5	0.0	--	26.3
21.00-22.00 น.	0.0	--	28.1	0.0	--	25.5
22.00-23.00 น.	0.0	--	27.4	0.0	--	26.1
23.00-00.00 น.	1.3	NNW	27.0	0.0	--	26.6
00.00-01.00 น.	1.4	NNW	26.9	0.0	--	25.8
01.00-02.00 น.	0.7	NNW	26.3	0.0	--	25.5
02.00-03.00 น.	0.9	NNW	25.5	0.0	--	25.0
03.00-04.00 น.	1.4	NNW	25.8	0.0	--	25.3
04.00-05.00 น.	1.8	NNW	26.1	0.0	--	25.8
05.00-06.00 น.	1.4	NNW	27.9	0.0	--	26.1
06.00-07.00 น.	1.2	NNW	29.3	0.0	--	26.6
07.00-08.00 น.	1.7	NNW	30.6	0.0	--	27.2
08.00-09.00 น.	2.0	N	31.5	0.0	--	27.8
09.00-10.00 น.	2.3	NE	32.2	0.0	--	28.3
10.00-11.00 น.	2.3	NNE	32.8	0.5	S	28.9

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวัฒน์ อินทร์ชัย : นายสุรจลล/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คู้เจ้า
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจริญา รอยรัตน์ : เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 3-326-4-0018
ข้อสรุปทิศทางลมส่วนใหญ่พัฒนาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศเหนือ
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 1.4 ถึง 3.1 เมตร/วินาที



C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบด้วยวิธีที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแก่ผู้เกี่ยวข้องโดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการ



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbua Thong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดส์ จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
สถาปัตยกรรม : สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือจัมโบ้ บางระกำ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672297 E, 1598398 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-09 มีนาคม 2568
วันที่ทดสอบ : 06-09 มีนาคม 2568
วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	06-07/03/68			07-08/03/68		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
11.00-12.00 น.	2.7	SE	31.5	2.6	SSE	31.4
12.00-13.00 น.	1.5	S	32.6	2.3	SSE	32.8
13.00-14.00 น.	1.2	S	32.9	1.2	ESE	32.5
14.00-15.00 น.	1.6	S	33.1	0.4	ESE	32.0
15.00-16.00 น.	2.0	S	32.5	2.9	E	31.6
16.00-17.00 น.	1.0	SW	31.7	3.4	E	31.1
17.00-18.00 น.	0.9	SW	31.0	4.8	E	30.8
18.00-19.00 น.	0.9	SSW	30.5	3.3	E	30.2
19.00-20.00 น.	0.0	--	30.0	3.4	SE	29.6
20.00-21.00 น.	0.9	SSE	29.6	2.6	ESE	29.3
21.00-22.00 น.	0.8	SSE	29.3	3.9	ESE	28.8
22.00-23.00 น.	0.0	--	28.5	2.9	E	28.4
23.00-00.00 น.	0.0	--	28.1	2.1	E	27.9
00.00-01.00 น.	1.0	SSE	27.7	0.3	NNE	27.5
01.00-02.00 น.	0.6	SE	27.4	0.3	N	27.0
02.00-03.00 น.	1.0	ESE	26.9	2.0	N	26.6
03.00-04.00 น.	1.9	SE	26.3	0.5	ENE	26.3
04.00-05.00 น.	0.9	SE	25.5	0.9	ENE	25.8
05.00-06.00 น.	0.5	SE	25.7	1.0	ENE	25.5
06.00-07.00 น.	0.6	ESE	26.6	1.1	ENE	26.1
07.00-08.00 น.	0.0	--	27.8	1.5	ENE	27.4
08.00-09.00 น.	1.8	ESE	28.9	1.9	ENE	28.8
09.00-10.00 น.	1.1	SE	29.3	2.7	ENE	28.9
10.00-11.00 น.	1.3	SE	30.6	1.5	ENE	29.3

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวัฒน์ อินทร์ชัย : นายสุรจลล/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คู้เจ้า
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจริญา รอยรัตน์ : เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 3-326-4-0018
ข้อสรุปทิศทางลมส่วนใหญ่พัฒนาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศเหนือ
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 1.4 ถึง 3.1 เมตร/วินาที



C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบด้วยวิธีที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแก่ผู้เกี่ยวข้องโดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการ

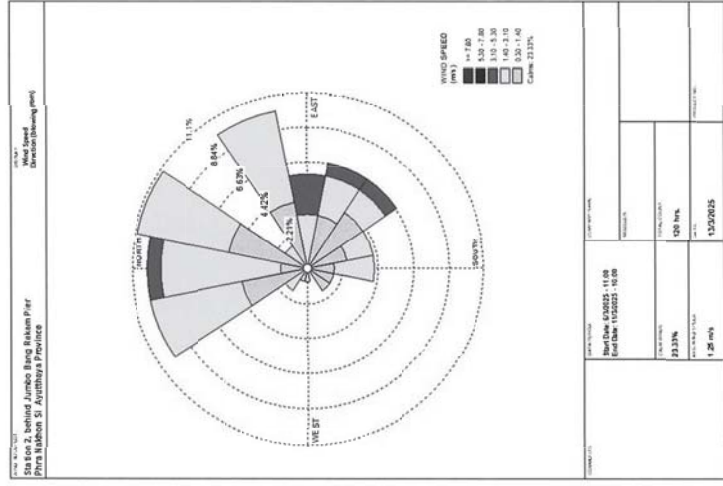
ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือจัมโบ้ บางระกำ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672297 E, 1598398 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-11 มีนาคม 2568
วันที่ทดสอบ : 06-11 มีนาคม 2568
วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568



ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือจัมโบ้ บางระกำ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672297 E, 1598398 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-11 มีนาคม 2568
วันที่ทดสอบ : 06-11 มีนาคม 2568
วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)					รวม
	ลมเบา 0.3-1.4	ลมอ่อน 1.4-3.1	ลมโชย 3.1-5.3	ลมปานกลาง 5.3-7.8	ลมแรง ≥ 7.8	
N	2	9	1	0	0	12
NNE	6	7	0	0	0	13
NE	0	2	0	0	0	2
ENE	5	7	0	0	0	12
E	0	4	3	0	0	7
ESE	4	3	1	0	0	8
SE	5	2	1	0	0	8
SSE	3	2	0	0	0	5
S	2	3	0	0	0	5
SSW	2	0	0	0	0	2
SW	2	0	0	0	0	2
WSW	0	0	0	0	0	0
W	1	0	0	0	0	1
WNW	1	0	0	0	0	1
NW	0	2	0	0	0	2
NNW	5	7	0	0	0	12
Total	38	48	6	0	0	92
ร้อยละ	31.67	40.00	5.00	0.00	0.00	76.67

Frequency of Calm Wind : 28

Frequency of Calm Wind : 23.33 %



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuahtong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuahtong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำเขียนเรื่องส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางรัก อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 3 วัดบันได
ตำแหน่งติดตั้ง : 47P 0672754 E, 1597783 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : USEPA 40 CFR 50/Gravimetric Method
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายคัตติ์ เข็มระกิจ
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Model และ Serial No.) (PM-2.5) : PQ 200 และ 170755
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : DCL-H และ 7154
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : May 29, 2025

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด
06-07/03/68		ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
07-08/03/68		18.295
08-09/03/68		17.879
09-10/03/68		19.127
10-11/03/68		16.632
ค่ามาตรฐาน		19.958
		37.5

คำมาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2565
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2565

ชื่อผู้บันทึก : นายคัตติ์ เข็มระกิจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธี คุ่มข้าว
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018



.....
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor



.....
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor



.....
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลสอบความตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลแก่บุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างมีลายเซ็นจากทางบริษัท

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำเขียนเรื่องส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางรัก อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 3 วัดบันได
ตำแหน่งติดตั้ง : 47P 0672754 E, 1597783 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : USEPA 40 CFR 50/Gravimetric Method
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายคัตติ์ เข็มระกิจ
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Model และ Serial No.) (TSP) : TE-5009X และ 1941
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : GMW-105 และ 7550
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : TE-5025A และ 3092 : June 17, 2025

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด
06-07/03/68		ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
07-08/03/68		0.095
08-09/03/68		0.093
09-10/03/68		0.097
10-11/03/68		0.091
ค่ามาตรฐาน		0.099
		0.33

คำมาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายคัตติ์ เข็มระกิจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธี คุ่มข้าว
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018



.....
(Kunlapat Chuchoti)
Technical Team

.....
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลสอบความตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลแก่บุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างมีลายเซ็นจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbua Thong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำเขียนเรือสวนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอศรีนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 3 วัดโบสถ์
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672754 E, 1597783 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NOx Chemiluminescence Analyzer
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : 6040 และ 17200719
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : B22019 และ APPVD
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : E80125123
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 54.81
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ; หน่วย ppb			
	06-07/03/68	07-08/03/68	08-09/03/68	09-10/03/68
14:00-15:00 น.	6.4	6.7	7.1	7.6
15:00-16:00 น.	6.4	6.5	6.8	7.5
16:00-17:00 น.	6.1	5.9	6.1	5.9
17:00-18:00 น.	7.9	5.4	5.7	8.1
18:00-19:00 น.	9.8	7.8	5.6	8.9
19:00-20:00 น.	10.3	9.6	6.9	10.1
20:00-21:00 น.	12.6	11.2	8.8	12.4
21:00-22:00 น.	13.8	12.6	10.1	13.4
22:00-23:00 น.	14.5	13.9	12.8	16.0
23:00-00:00 น.	16.9	16.4	15.9	17.1
00:00-01:00 น.	14.2	13.1	16.1	13.2
01:00-02:00 น.	12.3	12.1	14.2	11.8
02:00-03:00 น.	11.8	10.9	11.8	10.9
03:00-04:00 น.	10.0	9.8	10.3	9.8
04:00-05:00 น.	9.5	9.1	9.5	9.1
05:00-06:00 น.	8.2	8.6	8.3	8.3
06:00-07:00 น.	7.6	7.3	7.6	7.9
07:00-08:00 น.	9.4	9.4	9.7	8.1
08:00-09:00 น.	11.2	10.8	10.8	9.7
09:00-10:00 น.	10.2	12.3	11.9	10.2
10:00-11:00 น.	12.7	10.1	12.1	11.6
11:00-12:00 น.	8.2	9.8	9.2	10.1
12:00-13:00 น.	6.7	8.2	8.3	9.6
13:00-14:00 น.	5.9	7.4	6.9	8.2
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	16.9	16.4	16.1	17.1
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	10.0	9.8	9.7	10.2
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170			

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าที่ไม่เกินมาตรฐานของสิ่งแวดล้อมในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายภาณุ วัฒนกิจ
ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธี คัมจำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018



C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ที่รายงานด้วยค่าที่ต่ำกว่าขีดจำกัดการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbua Thong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำเขียนเรือสวนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอศรีนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 3 วัดโบสถ์
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672754 E, 1597783 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : SO₂ UV-Fluorescence Analyzer
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : T100 และ 1627
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : B22019 และ APPVD
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : E80125123
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 52.99
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ; หน่วย ppb			
	06-07/03/68	07-08/03/68	08-09/03/68	09-10/03/68
14:00-15:00 น.	3.3	3.6	3.2	3.4
15:00-16:00 น.	3.2	3.5	3.3	3.2
16:00-17:00 น.	2.9	3.4	3.2	3.3
17:00-18:00 น.	3.2	3.9	3.5	3.2
18:00-19:00 น.	3.1	3.4	3.0	3.0
19:00-20:00 น.	3.0	3.2	2.9	2.9
20:00-21:00 น.	3.4	2.8	2.6	2.8
21:00-22:00 น.	2.9	3.1	2.9	2.9
22:00-23:00 น.	2.6	3.1	2.7	2.7
23:00-00:00 น.	2.5	3.0	2.7	2.7
00:00-01:00 น.	2.8	2.9	2.6	2.6
01:00-02:00 น.	2.6	2.8	2.8	2.5
02:00-03:00 น.	2.4	2.7	2.7	2.4
03:00-04:00 น.	2.6	2.6	2.6	2.6
04:00-05:00 น.	2.6	2.9	2.8	2.5
05:00-06:00 น.	2.7	2.9	2.9	2.5
06:00-07:00 น.	2.9	2.9	2.9	2.7
07:00-08:00 น.	2.8	3.1	3.0	2.9
08:00-09:00 น.	3.0	3.4	3.1	2.9
09:00-10:00 น.	3.1	3.5	3.2	3.0
10:00-11:00 น.	2.9	3.4	3.1	3.2
11:00-12:00 น.	2.6	3.3	3.2	3.2
12:00-13:00 น.	3.3	3.1	3.2	3.0
13:00-14:00 น.	2.8	3.4	3.2	3.4
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	3.4	3.6	3.9	3.4
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	2.9	3.2	3.1	3.0
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	300			
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	120			

ค่ามาตรฐาน : 1) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความพระราชบัญญัติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเวลา 1 ชั่วโมง
2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายภาณุ วัฒนกิจ
ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธี คัมจำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018



C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ที่รายงานด้วยค่าที่ต่ำกว่าขีดจำกัดการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuahtong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการทำเขื่อนเรือสำเภาของ บริษัท จีเอ็มบี เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 3 วัดบึงไผ่
วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-09 มีนาคม 2568

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672754 E, 1597783 N
วันที่ทดสอบ : 06-09 มีนาคม 2568

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	06-07/03/68			07-08/03/68		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
14.00-15.00 น.	1.9	NNW	31.5	1.6	ENE	31.7
15.00-16.00 น.	1.9	NNW	30.9	1.8	ENE	31.5
16.00-17.00 น.	1.4	W	30.2	2.3	NE	30.3
17.00-18.00 น.	1.3	NNW	29.6	2.0	NE	29.6
18.00-19.00 น.	1.3	NW	29.3	3.4	NNE	29.5
19.00-20.00 น.	1.7	N	28.8	2.7	NNE	28.4
20.00-21.00 น.	1.7	N	28.1	1.9	NE	28.1
21.00-22.00 น.	1.3	NW	27.6	1.5	NNE	26.6
22.00-23.00 น.	1.1	NW	27.1	1.3	ENE	26.3
23.00-00.00 น.	1.5	NNE	26.7	0.9	ESE	25.8
00.00-01.00 น.	1.3	NNE	26.4	0.8	ESE	25.5
01.00-02.00 น.	1.8	NNE	25.9	1.0	SE	25.1
02.00-03.00 น.	2.2	NNE	25.4	1.1	ESE	26.0
03.00-04.00 น.	1.9	NNE	25.0	1.3	E	26.4
04.00-05.00 น.	1.2	N	25.2	1.2	ESE	26.8
05.00-06.00 น.	0.8	ENE	25.5	1.4	ESE	27.2
06.00-07.00 น.	0.7	E	25.8	1.3	ESE	28.5
07.00-08.00 น.	1.8	NE	26.5	1.8	E	28.9
08.00-09.00 น.	2.0	NNE	26.9	1.9	ESE	29.3
09.00-10.00 น.	2.1	NNE	27.3	1.5	ESE	30.0
10.00-11.00 น.	2.6	N	28.4	1.4	E	30.1
11.00-12.00 น.	2.6	N	29.9	1.3	E	31.6
12.00-13.00 น.	1.8	NNE	30.6	1.4	ESE	32.2
13.00-14.00 น.	1.7	NNE	32.3	1.4	SSE	33.3

ชื่อผู้บันทึก : นายกวัด เข้มระกิจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจริญญา รอยรัตน์
ข้อมูลทิศทางลมส่วนใหญ่ที่มาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางใต้
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.3 ถึง 1.4 เมตร/วินาที

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธวี คู่ม้า
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 7-326-จ-0018

.....
C Kunlapat (Kunlapat Chuchoti)
.....
K Metawee (Metawee Khumkham)

Technical Team Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปใช้รับรองหรือรายงานผลต่อผู้จ้างงาน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuahtong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการทำเขื่อนเรือสำเภาของ บริษัท จีเอ็มบี เจดดี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 3 วัดบึงไผ่
วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-11 มีนาคม 2568

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672754 E, 1597783 N
วันที่ทดสอบ : 06-11 มีนาคม 2568

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : 48C และ 337

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : B22019 และ APPVD

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : E80125123

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration -ppm-) : 4.469

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppm			
	06-07/03/68	07-08/03/68	08-09/03/68	09-10/03/68
14.00-15.00 น.	0.20	0.20	0.30	0.10
15.00-16.00 น.	0.10	0.20	0.10	0.20
16.00-17.00 น.	0.20	0.20	0.10	0.30
17.00-18.00 น.	0.20	0.20	0.30	0.20
18.00-19.00 น.	0.10	0.20	0.10	0.20
19.00-20.00 น.	0.10	0.20	0.30	0.10
20.00-21.00 น.	0.10	0.20	0.30	0.10
21.00-22.00 น.	0.20	0.20	0.30	0.10
22.00-23.00 น.	0.20	0.20	0.10	0.20
23.00-00.00 น.	0.20	0.30	0.20	0.20
00.00-01.00 น.	0.10	0.30	0.30	0.10
01.00-02.00 น.	0.10	0.10	0.10	0.20
02.00-03.00 น.	0.30	0.30	0.20	0.20
03.00-04.00 น.	0.30	0.30	0.10	0.10
04.00-05.00 น.	0.30	0.30	0.30	0.20
05.00-06.00 น.	0.30	0.30	0.30	0.20
06.00-07.00 น.	0.30	0.20	0.10	0.20
07.00-08.00 น.	0.20	0.30	0.30	0.20
08.00-09.00 น.	0.10	0.10	0.20	0.20
09.00-10.00 น.	0.10	0.20	0.30	0.10
10.00-11.00 น.	0.60	0.20	0.30	0.10
11.00-12.00 น.	0.10	0.30	0.20	0.10
12.00-13.00 น.	0.30	0.10	0.30	0.20
13.00-14.00 น.	0.10	0.30	0.10	0.20
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	6.60	9.60	0.30	0.30
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	1.03	1.41	0.25	0.27
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30			
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9			

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ถึง 6 กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายกวัด เข้มระกิจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจริญญา รอยรัตน์

.....
C Kunlapat (Kunlapat Chuchoti)
.....
K Metawee (Metawee Khumkham)

Technical Team Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปใช้รับรองหรือรายงานผลต่อผู้จ้างงาน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbua Thong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการท่าเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดส์ จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 3 วัดบึงไผ่
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672754 E, 1597783 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-11 มีนาคม 2568
วันที่ทดสอบ : 06-11 มีนาคม 2568
วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)					รวม
	ลมเบา 0.3-1.4	ลมอ่อน 1.4-3.1	ลมโชย 3.1-5.3	ลมปานกลาง 5.3-7.8	ลมแรง ≥ 7.8	
N	2	7	0	0	0	9
NNE	2	15	1	0	0	18
NE	0	4	0	0	0	4
ENE	3	3	0	0	0	6
E	4	4	0	0	0	8
ESE	9	8	0	0	0	17
SE	10	1	0	0	0	11
SSE	17	3	0	0	0	20
S	6	0	0	0	0	6
SSW	3	1	0	0	0	4
SW	2	0	0	0	0	2
WSW	1	0	0	0	0	1
W	0	1	0	0	0	1
WNW	1	1	0	0	0	2
NW	4	0	0	0	0	4
NNW	1	1	0	0	0	2
Total	65	49	1	0	0	115
ร้อยละ	54.17	40.83	0.83	0.00	0.00	95.83

Frequency of Calm Wind : 5

Frequency of Calm Wind : 4.17 %



.....
(Kunlapat Chuchoti)
Technical Team

.....
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบด้วยวิธีที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

8/9



บริษัท ท็อปส์แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbua Thong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการท่าเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจดส์ จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 3 วัดบึงไผ่
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0672754 E, 1597783 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-11 มีนาคม 2568
วันที่ทดสอบ : 06-11 มีนาคม 2568
วันที่รายงานผล : 13 มีนาคม 2568

เวลา	ผลการตรวจวัด			
	09-10/03/68		10-11/03/68	
	WS	Temp	WS	Temp
14.00-15.00 น.	1.1 SSW	30.6	1.4 SSW	31.6
15.00-16.00 น.	1.2 SSW	30.2	1.0 SW	31.1
16.00-17.00 น.	1.1 NNE	29.6	1.2 WSW	30.8
17.00-18.00 น.	0.3 ENE	29.3	0.7 S	30.2
18.00-19.00 น.	0.4 S	28.5	0.4 SSE	29.6
19.00-20.00 น.	0.6 S	28.1	0.0 ---	29.3
20.00-21.00 น.	0.7 SSE	27.7	0.0 ---	28.5
21.00-22.00 น.	0.8 SSE	27.1	0.3 SE	28.1
22.00-23.00 น.	0.8 SSE	26.5	0.4 SSW	27.4
23.00-00.00 น.	0.8 SSE	26.2	0.6 SSE	27.2
00.00-01.00 น.	0.8 SSE	25.8	0.3 S	26.9
01.00-02.00 น.	0.8 SSE	25.6	0.4 S	26.3
02.00-03.00 น.	0.9 SSE	25.1	0.0 ---	25.8
03.00-04.00 น.	0.8 SSE	25.5	0.3 E	25.5
04.00-05.00 น.	0.8 SSE	26.9	0.4 SW	26.1
05.00-06.00 น.	0.6 SSE	27.2	0.0 ---	26.6
06.00-07.00 น.	0.8 SSE	27.8	0.4 SSE	27.8
07.00-08.00 น.	1.3 SE	28.9	1.0 NW	28.3
08.00-09.00 น.	1.9 ESE	29.3	1.2 NNW	29.9
09.00-10.00 น.	1.8 E	31.1	1.9 N	30.0
10.00-11.00 น.	1.9 ENE	32.6	1.9 NNE	30.1
11.00-12.00 น.	1.9 NNE	32.8	2.5 NNE	31.5
12.00-13.00 น.	1.6 NNE	33.3	2.0 NNE	32.6
13.00-14.00 น.	1.7 N	32.4	0.0 ---	33.3

ชื่อผู้บันทึก : นายภาควัต เทียมะกิจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อวิเคราะห์ : นางสาวจริญา รอดรัตน์

ข้อมูลทิศทางลมส่วนใหญ่พัฒนาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.3 ถึง 1.4 เมตร/วินาที

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธวี คุ้มคำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนวิเคราะห์ : 7-326-9-0018



.....
(Kunlapat Chuchoti)
Technical Team

.....
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบด้วยวิธีที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

7/9

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803173
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาเรือสำเภาของ บริษัท ชัมบี เจตลี จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สถานับตรวจวัด : สถานี 3 วัดบึงไผ่
ตำแหน่งติดตั้ง : 47P 0672754 E, 1597783 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

คำมาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อมูลบริษัท : นายภควดี เขียวระจิก ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนารี คุ้มขำ
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวรัชดา วยรัตน์ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

C. Kunlapat
(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team

1/9



6/6