

ภาคผนวก ง

ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

www.mhhe.com/9780130352373

[illegible]

manuscript received 10/15/01; revised manuscript received 1/22/02; accepted manuscript received 2/20/02.

Speed Name	Manufacturer	Equipment Name	ID No.	Calculated Cost	Net Cost	Final Cost (Net+ID)
Item 1a	Item 1a Manufacturer	Item 1a Equipment Name	Item 1a ID	Item 1a Calculated Cost	Item 1a Net Cost	Item 1a Final Cost
Item 1b	Item 1b Manufacturer	Item 1b Equipment Name	Item 1b ID	Item 1b Calculated Cost	Item 1b Net Cost	Item 1b Final Cost
Item 1c	Item 1c Manufacturer	Item 1c Equipment Name	Item 1c ID	Item 1c Calculated Cost	Item 1c Net Cost	Item 1c Final Cost
Item 1d	Item 1d Manufacturer	Item 1d Equipment Name	Item 1d ID	Item 1d Calculated Cost	Item 1d Net Cost	Item 1d Final Cost
Item 1e	Item 1e Manufacturer	Item 1e Equipment Name	Item 1e ID	Item 1e Calculated Cost	Item 1e Net Cost	Item 1e Final Cost
Item 1f	Item 1f Manufacturer	Item 1f Equipment Name	Item 1f ID	Item 1f Calculated Cost	Item 1f Net Cost	Item 1f Final Cost
Item 1g	Item 1g Manufacturer	Item 1g Equipment Name	Item 1g ID	Item 1g Calculated Cost	Item 1g Net Cost	Item 1g Final Cost
Item 1h	Item 1h Manufacturer	Item 1h Equipment Name	Item 1h ID	Item 1h Calculated Cost	Item 1h Net Cost	Item 1h Final Cost
Item 1i	Item 1i Manufacturer	Item 1i Equipment Name	Item 1i ID	Item 1i Calculated Cost	Item 1i Net Cost	Item 1i Final Cost
Item 1j	Item 1j Manufacturer	Item 1j Equipment Name	Item 1j ID	Item 1j Calculated Cost	Item 1j Net Cost	Item 1j Final Cost
Item 1k	Item 1k Manufacturer	Item 1k Equipment Name	Item 1k ID	Item 1k Calculated Cost	Item 1k Net Cost	Item 1k Final Cost
Item 1l	Item 1l Manufacturer	Item 1l Equipment Name	Item 1l ID	Item 1l Calculated Cost	Item 1l Net Cost	Item 1l Final Cost
Item 1m	Item 1m Manufacturer	Item 1m Equipment Name	Item 1m ID	Item 1m Calculated Cost	Item 1m Net Cost	Item 1m Final Cost
Item 1n	Item 1n Manufacturer	Item 1n Equipment Name	Item 1n ID	Item 1n Calculated Cost	Item 1n Net Cost	Item 1n Final Cost
Item 1o	Item 1o Manufacturer	Item 1o Equipment Name	Item 1o ID	Item 1o Calculated Cost	Item 1o Net Cost	Item 1o Final Cost
Item 1p	Item 1p Manufacturer	Item 1p Equipment Name	Item 1p ID	Item 1p Calculated Cost	Item 1p Net Cost	Item 1p Final Cost
Item 1q	Item 1q Manufacturer	Item 1q Equipment Name	Item 1q ID	Item 1q Calculated Cost	Item 1q Net Cost	Item 1q Final Cost
Item 1r	Item 1r Manufacturer	Item 1r Equipment Name	Item 1r ID	Item 1r Calculated Cost	Item 1r Net Cost	Item 1r Final Cost
Item 1s	Item 1s Manufacturer	Item 1s Equipment Name	Item 1s ID	Item 1s Calculated Cost	Item 1s Net Cost	Item 1s Final Cost
Item 1t	Item 1t Manufacturer	Item 1t Equipment Name	Item 1t ID	Item 1t Calculated Cost	Item 1t Net Cost	Item 1t Final Cost
Item 1u	Item 1u Manufacturer	Item 1u Equipment Name	Item 1u ID	Item 1u Calculated Cost	Item 1u Net Cost	Item 1u Final Cost
Item 1v	Item 1v Manufacturer	Item 1v Equipment Name	Item 1v ID	Item 1v Calculated Cost	Item 1v Net Cost	Item 1v Final Cost
Item 1w	Item 1w Manufacturer	Item 1w Equipment Name	Item 1w ID	Item 1w Calculated Cost	Item 1w Net Cost	Item 1w Final Cost
Item 1x	Item 1x Manufacturer	Item 1x Equipment Name	Item 1x ID	Item 1x Calculated Cost	Item 1x Net Cost	Item 1x Final Cost
Item 1y	Item 1y Manufacturer	Item 1y Equipment Name	Item 1y ID	Item 1y Calculated Cost	Item 1y Net Cost	Item 1y Final Cost
Item 1z	Item 1z Manufacturer	Item 1z Equipment Name	Item 1z ID	Item 1z Calculated Cost	Item 1z Net Cost	Item 1z Final Cost
Item 2a	Item 2a Manufacturer	Item 2a Equipment Name	Item 2a ID	Item 2a Calculated Cost	Item 2a Net Cost	Item 2a Final Cost
Item 2b	Item 2b Manufacturer	Item 2b Equipment Name	Item 2b ID	Item 2b Calculated Cost	Item 2b Net Cost	Item 2b Final Cost
Item 2c	Item 2c Manufacturer	Item 2c Equipment Name	Item 2c ID	Item 2c Calculated Cost	Item 2c Net Cost	Item 2c Final Cost
Item 2d	Item 2d Manufacturer	Item 2d Equipment Name	Item 2d ID	Item 2d Calculated Cost	Item 2d Net Cost	Item 2d Final Cost
Item 2e	Item 2e Manufacturer	Item 2e Equipment Name	Item 2e ID	Item 2e Calculated Cost	Item 2e Net Cost	Item 2e Final Cost
Item 2f	Item 2f Manufacturer	Item 2f Equipment Name	Item 2f ID	Item 2f Calculated Cost	Item 2f Net Cost	Item 2f Final Cost
Item 2g	Item 2g Manufacturer	Item 2g Equipment Name	Item 2g ID	Item 2g Calculated Cost	Item 2g Net Cost	Item 2g Final Cost
Item 2h	Item 2h Manufacturer	Item 2h Equipment Name	Item 2h ID	Item 2h Calculated Cost	Item 2h Net Cost	Item 2h Final Cost
Item 2i	Item 2i Manufacturer	Item 2i Equipment Name	Item 2i ID	Item 2i Calculated Cost	Item 2i Net Cost	Item 2i Final Cost
Item 2j	Item 2j Manufacturer	Item 2j Equipment Name	Item 2j ID	Item 2j Calculated Cost	Item 2j Net Cost	Item 2j Final Cost
Item 2k	Item 2k Manufacturer	Item 2k Equipment Name	Item 2k ID	Item 2k Calculated Cost	Item 2k Net Cost	Item 2k Final Cost
Item 2l	Item 2l Manufacturer	Item 2l Equipment Name	Item 2l ID	Item 2l Calculated Cost	Item 2l Net Cost	Item 2l Final Cost
Item 2m	Item 2m Manufacturer	Item 2m Equipment Name	Item 2m ID	Item 2m Calculated Cost	Item 2m Net Cost	Item 2m Final Cost
Item 2n	Item 2n Manufacturer	Item 2n Equipment Name	Item 2n ID	Item 2n Calculated Cost	Item 2n Net Cost	Item 2n Final Cost
Item 2o	Item 2o Manufacturer	Item 2o Equipment Name	Item 2o ID	Item 2o Calculated Cost	Item 2o Net Cost	Item 2o Final Cost
Item 2p	Item 2p Manufacturer	Item 2p Equipment Name	Item 2p ID	Item 2p Calculated Cost	Item 2p Net Cost	Item 2p Final Cost
Item 2q	Item 2q Manufacturer	Item 2q Equipment Name	Item 2q ID	Item 2q Calculated Cost	Item 2q Net Cost	Item 2q Final Cost
Item 2r	Item 2r Manufacturer	Item 2r Equipment Name	Item 2r ID	Item 2r Calculated Cost	Item 2r Net Cost	Item 2r Final Cost
Item 2s	Item 2s Manufacturer	Item 2s Equipment Name	Item 2s ID	Item 2s Calculated Cost	Item 2s Net Cost	Item 2s Final Cost
Item 2t	Item 2t Manufacturer	Item 2t Equipment Name	Item 2t ID	Item 2t Calculated Cost	Item 2t Net Cost	Item 2t Final Cost
Item 2u	Item 2u Manufacturer	Item 2u Equipment Name	Item 2u ID	Item 2u Calculated Cost	Item 2u Net Cost	Item 2u Final Cost
Item 2v	Item 2v Manufacturer	Item 2v Equipment Name	Item 2v ID	Item 2v Calculated Cost	Item 2v Net Cost	Item 2v Final Cost
Item 2w	Item 2w Manufacturer	Item 2w Equipment Name	Item 2w ID	Item 2w Calculated Cost	Item 2w Net Cost	Item 2w Final Cost
Item 2x	Item 2x Manufacturer	Item 2x Equipment Name	Item 2x ID	Item 2x Calculated Cost	Item 2x Net Cost	Item 2x Final Cost
Item 2y	Item 2y Manufacturer	Item 2y Equipment Name	Item 2y ID	Item 2y Calculated Cost	Item 2y Net Cost	Item 2y Final Cost
Item 2z	Item 2z Manufacturer	Item 2z Equipment Name	Item 2z ID	Item 2z Calculated Cost	Item 2z Net Cost	Item 2z Final Cost

www.kluweronline.nl/journals/content/psw/2000/

Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrates (Months)
Sample 1	Flow	Flow Meter	BM-1234567	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 2	Flow	Flow Meter	BM-1234568	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 3	Flow	Flow Meter	BM-1234569	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 4	Flow	Flow Meter	BM-1234570	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 5	Flow	Flow Meter	BM-1234571	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 6	Flow	Flow Meter	BM-1234572	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 7	Flow	Flow Meter	BM-1234573	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 8	Flow	Flow Meter	BM-1234574	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 9	Flow	Flow Meter	BM-1234575	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 10	Flow	Flow Meter	BM-1234576	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 11	Flow	Flow Meter	BM-1234577	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 12	Flow	Flow Meter	BM-1234578	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 13	Flow	Flow Meter	BM-1234579	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 14	Flow	Flow Meter	BM-1234580	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 15	Flow	Flow Meter	BM-1234581	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 16	Flow	Flow Meter	BM-1234582	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 17	Flow	Flow Meter	BM-1234583	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 18	Flow	Flow Meter	BM-1234584	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 19	Flow	Flow Meter	BM-1234585	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 20	Flow	Flow Meter	BM-1234586	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 21	Flow	Flow Meter	BM-1234587	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 22	Flow	Flow Meter	BM-1234588	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 23	Flow	Flow Meter	BM-1234589	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 24	Flow	Flow Meter	BM-1234590	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 25	Flow	Flow Meter	BM-1234591	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 26	Flow	Flow Meter	BM-1234592	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 27	Flow	Flow Meter	BM-1234593	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 28	Flow	Flow Meter	BM-1234594	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 29	Flow	Flow Meter	BM-1234595	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 30	Flow	Flow Meter	BM-1234596	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 31	Flow	Flow Meter	BM-1234597	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 32	Flow	Flow Meter	BM-1234598	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 33	Flow	Flow Meter	BM-1234599	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 34	Flow	Flow Meter	BM-1234600	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 35	Flow	Flow Meter	BM-1234601	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 36	Flow	Flow Meter	BM-1234602	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 37	Flow	Flow Meter	BM-1234603	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 38	Flow	Flow Meter	BM-1234604	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 39	Flow	Flow Meter	BM-1234605	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 40	Flow	Flow Meter	BM-1234606	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 41	Flow	Flow Meter	BM-1234607	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 42	Flow	Flow Meter	BM-1234608	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 43	Flow	Flow Meter	BM-1234609	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 44	Flow	Flow Meter	BM-1234610	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 45	Flow	Flow Meter	BM-1234611	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 46	Flow	Flow Meter	BM-1234612	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 47	Flow	Flow Meter	BM-1234613	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 48	Flow	Flow Meter	BM-1234614	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 49	Flow	Flow Meter	BM-1234615	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 50	Flow	Flow Meter	BM-1234616	2019-01-01	2019-01-01	12
Sample 51	Flow	Flow Meter	BM-1234617	2019-01-01	2019-01-01	12

High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site	WMA Sectional Inventory and Log File	Barometric Pressure (mm Hg)	Temperature (°C)
California Location 1	23-Apr-21	35.4	35.4
California Date:		85.5/250.57	
California Group No:		TF-5007	
California ID:	BYG-250415-835-F50167	4152	
California Model:	TY-52525	1.66311	
California S/N:	1194	403182	

Year No.	Delta ρ [m/s] [m/s]	Qar [m ³ /min]	1 Chart (°C/M)	Linear Regression
1	2.0	1.61810	Slope: 43.30655	
2	3.6	1.15066	Intercept: -4.8182	
3	9.4	1.26052		
4	3.1	1.36328		
5	6.3	1.4972		

High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

[illegible]

High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

[illegible]

[illegible][illegible]

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date

3-Jun-24

Manufacturer

HCRBA

Serial No.

25SLA650

Calibrator Manufacturer

TeleType API

Serial No.

947

Std. Gas Concentration (PPM)

66.3

Cylinder Pressure (psi)

1800

Certified Date

9-Feb-22

Equipment Name

Model

Equipment ID

Model

Cylinder No.

Certified By

Expiry Date

SC2 Analyzer

APSA-370

BKC, F56802

700

GR0027222

Angus Inc.

9-Feb-20

CALIBRATION RESULTS

Point	Ideal	Actual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10
1	100.00	101.00	1.00	1.00
2	200.00	199.50	-0.50	-0.25
3	300.00	300.50	0.50	0.17
4	400.00	399.30	-0.70	-0.18
AVERAGE (%)				0.02

Ideal (ppm)	Actual (ppm)
0	0.10
100	101.00
200	199.50
300	300.50
400	399.30

Calibrated By

[Signature]

(Mr. Jirawit Satum)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By

[Signature]

(Mr. Saranyah Jitponnont)
Assistant General Manager

ALL Laboratory Group
FORM 010 - 1 (6-09) REVISION NO. 01 - ISSUE DATE: 02/04/12

Calibration Procedures : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based on IEC-60753 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM test was in Acoustical and Electrical signal test of frequency weighting with Acoustic chamber and Reference Standard Instruments.

For test results of each item were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33216A	MY48017076	EF-0009-23	07-FEB-24
Reference Oscillator	33311B	MY32302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY33201604	EF-0011-23	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY33200706	EF-0012-23	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY33200706	EF-0013-23	13-FEB-24
Programmable Acoustics	MA131070	6100114	EF-0014-23	14-FEB-24
Condenser Microphone	4189	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-425A1	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

QP-1512-04-04-02064

7. Peth.

4. Electrical signal test of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.3

QP-1512-04-04-02064

7. Peth.

SUMMARY of Measurement Results:

Parameter	Pass	Fail	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	✓	-	0.2	N/A
2. Self-generated noise	✓	-	0.2	N/A
3. Acoustical signal test of frequency weightings	✓	-	0.2	N/A
125 Hz	✓	-	0.3	0.6
1000 Hz	✓	-	0.3	0.6
8000 Hz	✓	-	0.3	0.7
4. Electrical signal test of frequency weightings	✓	-	0.3	0.6
For 10 Hz to 4 kHz	✓	-	0.3	0.7
For 4 kHz to 20 kHz	✓	-	0.2	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	✓	-	0.1	0.1
6. Long-term stability	✓	-	0.2	0.3
7. Level linearity on the reference level range	✓	-	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	✓	-	0.2	0.3
9. Time burst response	✓	-	0.2	0.3
10. Peak C-weighted level	✓	-	0.2	0.3
11. Overload indication	✓	-	0.2	0.25
12. High level stability	✓	-	0.1	0.1

Note : Pass/Fail evaluation for each parameter, will be considered together from the acceptance limit and the Maximum permitted uncertainty of measurement.

QP-1512-04-04-02064

7. Peth.

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±1.1
136.0	136.0	0.0	±1.1
135.0	135.0	0.0	±1.1
134.0	134.0	0.0	±1.1
133.0	133.0	0.0	±1.1
132.0	132.0	0.0	±1.1
131.0	131.0	0.0	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
124.0	124.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
29.0	29.0	0.0	±1.1
24.0	24.0	0.0	±1.1
19.0	19.0	0.0	±1.1
14.0	14.0	0.0	±1.1
9.0	9.0	0.0	±1.1
4.0	4.0	0.0	±1.1

QP-1512-04-04-02064

7. Peth.

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal tone

Measured Value (dB)
15.1

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency (Hz)	Weighting	Measured value (dB)
125	A-weight	9.9
1000	C-weight	16.2
8000	Flat	22.2

3. Acoustical signal test of frequency weightings

Main line field acoustic response at 4 level of 94 dB

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.4	0.5	0.5	±1.5
1000	0.1	0.1	0.1	±1.0
8000	1.3	1.4	1.4	±5.0

QP-1512-04-04-02064

7. Peth.

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.1

9. Time burst response

Time	Time burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Weighting	0.25	1	106.0	107.9	-0.1	1.5; -5.0
Fast	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0; -2.5
Slow	2	8	106.0	106.0	0.0	1.5; -5.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5; -5.0
	2	8	106.0	106.0	0.0	1.0; -2.5
	200	800	126.0	126.0	0.0	±1.0

10. Peak C-weight level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

QP-1512-04-04-02064

7. Peth.

Result of calibration 2.

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limits (dB)
93.5 (93.5)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal line

Measured Value (dB)
16.3

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value Value (dB)
A-weight	13.8
C-weight	19.9
Flat	25.8

3. Acoustical signal level of frequency weightings

Mean free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits (dB)
125	0.3	0.3	0.3	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	-0.2	-0.2	-0.2	±0.9

T. Petch...

4. Electrical signal level of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits (dB)
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.1	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	0.0	±0.1
Imp	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.3

T. Petch...

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.1

9. Time burst response

Time Weighting	Time burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5/-5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0/-2.5
Slow	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5/-5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SIL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5/-5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0/-2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycles in test signal Condition	Anticipated Value (dB)	Measured Value, C-weight (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
One	136.4	135.7	-0.7	±0.9

Number of cycles in test signal Condition	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	135.0	135.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

T. Petch...

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
127.0	127.0	0.0	±1.1
128.0	127.9	-0.1	±1.1
129.0	128.9	-0.1	±1.1
130.0	129.9	-0.1	±1.1
131.0	130.9	-0.1	±1.1
132.0	132.0	0.0	±1.1
133.0	131.6	-0.4	±1.1
134.0	132.0	0.0	±1.1
135.0	132.4	-0.1	±1.1
136.0	133.6	-0.4	±1.1
137.0	134.0	0.0	±1.1
138.0	134.0	0.0	±1.1
139.0	134.0	0.0	±1.1
140.0	134.0	0.0	±1.1
141.0	134.0	0.0	±1.1
142.0	134.0	0.0	±1.1
143.0	134.0	0.0	±1.1
144.0	134.0	0.0	±1.1
145.0	134.0	0.0	±1.1
146.0	134.0	0.0	±1.1
147.0	134.0	0.0	±1.1
148.0	134.0	0.0	±1.1
149.0	134.0	0.0	±1.1
150.0	134.0	0.0	±1.1
151.0	134.0	0.0	±1.1
152.0	134.0	0.0	±1.1
153.0	134.0	0.0	±1.1
154.0	134.0	0.0	±1.1
155.0	134.0	0.0	±1.1
156.0	134.0	0.0	±1.1
157.0	134.0	0.0	±1.1
158.0	134.0	0.0	±1.1
159.0	134.0	0.0	±1.1
160.0	134.0	0.0	±1.1
161.0	134.0	0.0	±1.1
162.0	134.0	0.0	±1.1
163.0	134.0	0.0	±1.1
164.0	134.0	0.0	±1.1
165.0	134.0	0.0	±1.1
166.0	134.0	0.0	±1.1
167.0	134.0	0.0	±1.1
168.0	134.0	0.0	±1.1
169.0	134.0	0.0	±1.1
170.0	134.0	0.0	±1.1
171.0	134.0	0.0	±1.1
172.0	134.0	0.0	±1.1
173.0	134.0	0.0	±1.1
174.0	134.0	0.0	±1.1
175.0	134.0	0.0	±1.1
176.0	134.0	0.0	±1.1
177.0	134.0	0.0	±1.1
178.0	134.0	0.0	±1.1
179.0	134.0	0.0	±1.1
180.0	134.0	0.0	±1.1
181.0	134.0	0.0	±1.1
182.0	134.0	0.0	±1.1
183.0	134.0	0.0	±1.1
184.0	134.0	0.0	±1.1
185.0	134.0	0.0	±1.1
186.0	134.0	0.0	±1.1
187.0	134.0	0.0	±1.1
188.0	134.0	0.0	±1.1
189.0	134.0	0.0	±1.1
190.0	134.0	0.0	±1.1
191.0	134.0	0.0	±1.1
192.0	134.0	0.0	±1.1
193.0	134.0	0.0	±1.1
194.0	134.0	0.0	±1.1
195.0	134.0	0.0	±1.1
196.0	134.0	0.0	±1.1
197.0	134.0	0.0	±1.1
198.0	134.0	0.0	±1.1
199.0	134.0	0.0	±1.1
200.0	134.0	0.0	±1.1
201.0	134.0	0.0	±1.1
202.0	134.0	0.0	±1.1
203.0	134.0	0.0	±1.1
204.0	134.0	0.0	±1.1
205.0	134.0	0.0	±1.1
206.0	134.0	0.0	±1.1
207.0	134.0	0.0	±1.1
208.0	134.0	0.0	±1.1
209.0	134.0	0.0	±1.1
210.0	134.0	0.0	±1.1
211.0	134.0	0.0	±1.1
212.0	134.0	0.0	±1.1
213.0	134.0	0.0	±1.1
214.0	134.0	0.0	±1.1
215.0	134.0	0.0	±1.1
216.0	134.0	0.0	±1.1
217.0	134.0	0.0	±1.1
218.0	134.0	0.0	±1.1
219.0	134.0	0.0	±1.1
220.0	134.0	0.0	±1.1
221.0	134.0	0.0	±1.1
222.0	134.0	0.0	±1.1
223.0	134.0	0.0	±1.1
224.0	134.0	0.0	±1.1
225.0	134.0	0.0	±1.1
226.0	134.0	0.0	±1.1
227.0	134.0	0.0	±1.1
228.0	134.0	0.0	±1.1
229.0	134.0	0.0	±1.1
230.0	134.0	0.0	±1.1
231.0	134.0	0.0	±1.1
232.0	134.0	0.0	±1.1
233.0	134.0	0.0	±1.1
234.0	134.0	0.0	±1.1
235.0	134.0	0.0	±1.1
236.0	134.0	0.0	±1.1
237.0	134.0	0.0	±1.1
238.0	134.0	0.0	±1.1
239.0	134.0	0.0	±1.1
240.0	134.0	0.0	±1.1
241.0	134.0	0.0	±1.1
242.0	134.0	0.0	±1.1
243.0	134.0	0.0	±1.1
244.0	134.0	0.0	±1.1
245.0	134.0	0.0	±1.1
246.0	134.0	0.0	±1.1
247.0	134.0	0.0	±1.1
248.0	134.0	0.0	±1.1
249.0	134.0	0.0	±1.1
250.0	134.0	0.0	±1.1
251.0	134.0	0.0	±1.1
252.0	134.0	0.0	±1.1
253.0	134.0	0.0	±1.1
254.0	134.0	0.0	±1.1
255.0	134.0	0.0	±1.1
256.0	134.0	0.0	±1.1
257.0	134.0	0.0	±1.1
258.0	134.0	0.0	±1.1
259.0	134.0	0.0	±1.1
260.0	134.0	0.0	±1.1
261.0	134.0	0.0	±1.1
262.0	134.0	0.0	±1.1
263.0	134.0	0.0	±1.1
264.0	134.0	0.0	±1.1
265.0	134.0	0.0	±1.1
266.0	134.0	0.0	±1.1
267.0	134.0	0.0	±1.1
268.0	134.0	0.0	±1.1
269.0	134.0	0.0	±1.1
270.0	134.0	0.0	±1.1
271.0	134.0	0.0	±1.1
272.0	134.0	0.0	±1.1
273.0	134.0	0.0	±1.1
274.0	134.0	0.0	±1.1
275.0	134.0	0.0	±1.1
276.0	134.0	0.0	±1.1
277.0	134.0	0.0	±1.1
278.0	134.0	0.0	±1.1
279.0	134.0	0.0	±1.1
280.0	134.0	0.0	±1.1
281.0	134.0	0.0	±1.1
282.0	134.0	0.0	±1.1
283.0	134.0	0.0	±1.1
284.0	134.0	0.0	±1.1
285.0	134.0	0.0	±1.1
286.0	134.0	0.0	±1.1
287.0	134.0	0.0	±1.1
288.0	134.0	0.0	±1.1
289.0	134.0	0.0	±1.1
290.0	134.0	0.0	±1.1
291.0	134.0	0.0	±1.1
292.0	134.0	0.0	±1.1
293.0	134.0	0.0	±1.1
294.0	134.0	0.0	±1.1
295.0	134.0	0.0	±1.1
296.0	134.0	0.0	±1.1
297.0	134.0	0.0	±1.1
298.0	134.0	0.0	±1.1
299.0	134.0	0.0	±1.1
300.0	134.0	0.0	±1.1
301.0	134.0	0.0	±1.1
302.0	134.0	0.0	±1.1
303.0	134.0	0.0	±1.1
304.0	134.0	0.0	±1.1
305.0	134.0	0.0	±1.1

Summary of Measurement Result:

Parameter	Pin	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	✓	-0.2	N/A
2. Self-generated noise	✓	-0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings	✓	-	-
125 Hz	✓	-0.3	0.6
1000 Hz	✓	-0.3	0.6
8000 Hz	✓	-0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings	✓	-	-
For 10 Hz to 4 kHz	✓	-0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	✓	-0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	✓	-	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	✓	-0.2	0.1
6. Long-term stability	✓	-0.1	0.2
7. Level linearity on the reference level range	✓	-0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	✓	-0.2	0.3
9. Four burst response	✓	-0.2	0.3
10. Peak C sound level	✓	-0.2	0.3
11. Overload indication	✓	-	-
12. High level stability	✓	-0.1	0.1

Note : Pin/Fail evaluation for each parameter,
will be considered together from the acceptance limit and the Maximum-permitted uncertainty of measurements.

QP-7812-04-04-02064

F. Bth.

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.5

9. Time burst response

Time Weighting	True burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	105.0	107.9	-0.1	1.5 to 5.0
	2	8	117.0	116.9	-0.1	1.5 to 2.5
	20	800	124.0	124.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	105.0	107.9	-0.1	1.5 to 5.0
	20	800	127.0	127.2	-0.1	±1.0
SEL	2	8	105.0	107.9	-0.1	1.5 to 5.0
	20	800	125.0	125.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in one condition	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
One	135.0	135.9	-0.5	±0.5

Number of cycle in one condition	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
One	135.0	135.1	-0.3	±0.5

QP-7812-04-04-02064

F. Bth.

Result of calibration:

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.90)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal tone

Measured Value (dB)
15.1

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A-weight	11.6
C-weight	17.6
Flat	23.5

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Mean field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)
125	0.3
1000	0.0
8000	-0.8

QP-7812-04-04-02064

F. Bth.

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
89.5	89.5	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	127.0	127.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
at any value following calculation providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

QP-7812-04-04-02064

F. Bth.

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)
63	0.0
125	0.0
250	0.0
500	0.0
1000	0.0
2000	0.0
4000	0.0
8000	0.1

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	±0.2

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.1	0.1	±0.3

QP-7812-04-04-02064

F. Bth.



Bera Scientific Co., Ltd.
10/100 Moo 1, Bang Kapi Road,
Bang Kapi, Bangkok 10710, Thailand
Tel: +662 010 6166, 010 6166, 010 6166
Fax: +662 010 6166, 010 6166, 010 6166
Email: info@berascientific.com

Certificate of Calibration

Number of Page(s) : 1 of 3

Certificate No. : BSCC-01-0722

Equipment : UNOVA Spectrophotometer

Model : UV 1800

Serial No. : A1194000320

ID No. : BKC_00018

Date of receipt : 15 September 2023

Date of calibration : 22 September 2023

Customer name : AL3 Laboratory (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Soi Pratapan 46, Pratapan Road, Pratapan, Bang Luang, Bangkok 10250

Temperature : 27.4 - 28.7 °C (20 - 24)

Humidity : 65.4 - 67.2 %RH (20 - 24)

Equipment condition : Good Operation

Calibration Location : On-site

Calibration Procedure : Optical Filter

Transmittance : 99.97 ± 0.0018

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

The above certificate is based on the following information:

บริษัท ไดแอกโนสติกส์ จำกัด
DOUBLE S DIAGNOSTICS CO., LTD.
4, Pong Pong Road, Bangkok, Thailand. Tel: 02-271-9446 Fax: 02-271-9447

Maintenance Plan YEAR: 2024

Periodical maintenance check list for Konalab

Item	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1. Check water tubing change												
2. Filter tubing change												
3. Syringe check/change												
4. Dispensing check/change												
5. Waste tubing change when necessary												
6. Lamp check/change												
7. Mixer paddle/paddle change (not Konelab20)												
8. ELSE needles check/change												
9. Pump tubing check/change												
10. Reaction vial out part check/change												
11. Reagent pump check /lubricating lubrication												
12. Hydraulic pump check /lubricating lubrication												
13. Cooling check												
14. Dispenser mechanic check/adjustment												
15. Cuvette transfer mechanic check/adjustment												
16. Dispenser movement check/adjustment												
17. Sample/reagent register check/adjustment												
18. Dispensing tubing tightness check												
19. Photometer and optics cleaning/check/adjustment												
20. Photometer IC cleaning if necessary												
21. Maintenance of sample tray												
22. Instrument check of accuracy												
23. Complete analyzer testing with waterbank QC or sample												
24. Test parameters/adjustment/confirm. Save to USB key												
25. UPS Test												

Phone: 02-271-9446 Instrument: Konalab 20
Date/Time: 2024/01/16 Serial no: 87981
Service done by: 87981-1 Inspected date: 2024/01/16
Signature of customer: 87981-1 Date/Time: 2024/01/16

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
104 PHRAKRAK 40, PHRAKRAK RD., BANGKOK 10250 THAILAND
TEL: 0-271-9446 FAX: 0-271-9447

Cert No.: 250211508 Page: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment: pH Meter
Model: HANNA HI9142
Serial No.: 20010031150
ID No.: BKA-EM042
Condition As-Received: Used Item
Received Date: 26 October 2023
Calibration Date: 27 October 2023
Reference: 2310-00505C-3
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phrakrak 40, Phrakrak Rd., Bangkok 10250 Thailand
Ambient Temperature: (20 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %
Calibration Procedure: In-house method
Calibrated by: Watson Lampragkul
Approved by: Watson Lampragkul
Issue Date: 31 October 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

Calibration Point (mV)	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement (mV)	Coverage Factor
4.008	4.008	4.002	0.004	2.00
6.86	6.86	6.85	0.004	2.00
9.997	9.997	10.005	0.003	2.00

Remarks: - Can not connect the BNC because the plug does not match with the socket.

Cert No.: 250211508 Page: 2 of 3

Condition of this calibration result:

- Reference Standard Instrument:
1) Ref. Standard Thermometer 980504 1150C04 23008
This instrument is traceable to the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90) through the Technology Promotion Association (Thailand-Japan).
2) Certified Reference Materials
The measurement results are traceable to SI through CPA chain LML.
ANP-ASD National Accreditation Board, Accredited No. AN-1835.

Buffer Solutions
pH 4.008 CPA chem 91588
pH 6.86 CPA chem 91599
pH 9.997 CPA chem 93161

Exp. date
14 July 2025
14 July 2024
30 Sep 2024

Calibration Results
Function: pH Measurement
Performing three buffer standard curve by using buffer nominal pH (4.7, 6.8, 9.18)

Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement (mV)	Coverage Factor
pH Electrode	4.008	4.002	0.004	2.00
	6.86	6.85	0.004	2.00
	9.997	10.005	0.003	2.00

Remarks: - Can not connect the BNC because the plug does not match with the socket.

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
104 PHRAKRAK 40, PHRAKRAK RD., BANGKOK 10250 THAILAND
TEL: 0-271-9446 FAX: 0-271-9447

Cert No.: 24C0562 Page: 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment: Burette
Capacity: 50 mL
Serial No.:
ID No.: BKH-EN017
Manufacturer: Weng Company
Made in: China
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phrakrak 40, Phrakrak Rd., Bangkok 10250 Thailand
Ambient Temperature: (20 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %
Barometric Pressure: 760 mmHg
Calibration Procedure: ASTM E 542-01
Calibrated by: Natcha Chayapichew
Approved by: Natcha Chayapichew
Issue Date: 27 February 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

Calibration Point (mL)	Standard Volume (mL)	Actual Volume (mL)	Uncertainty of Volume (mL)	Coverage Factor
25.0	25.002	25.1	0.098	0.13

Remarks: - UDC = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Equipment: Burette
Received Date: 23 February 2024
Condition As-Received: New Item
Calibration Date: 27 February 2024
Reference: 2402-07025C-1

Cert No.: 24C0562 Page: 2 of 3

Condition of this result of calibration

- Reference Standard Instruments
1) Balance XP205CR 126142754 140C004 23MA538
2) Thermo-Hygrometer TH04-CE 0001640 140C001 23H1215
3) Thermometer 934181 140C005 23948
This certificate is traceable to SI Unit.
This certificate is valid only in the item calibrated on date and place of calibration.
3. This value is converted to true value at the standard temperature of 20 °C.

Calibration result:

Calibration	Standard Volume (mL)	Actual Volume (mL)	Uncertainty of Volume (mL)	Coverage Factor
50	50.002	50.002	0.010	2.00

Remarks: mL = cm³

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Cert No.: 250211508 Page: 3 of 3

Calibration Results
Function: Temperature Measurement
This equipment was connected with Temperature Probe:
- Serial No.: 25021242602
- Length: 103 mm
- Diameter: 12 mm
- Immersion Depth: 60 mm

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUCP Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (°C)	Coverage Factor
25.0	25.002	25.1	0.098	0.13	2.00

Remarks: - UUCP = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

FIGURE 1 | 108-76-99-47

NOVEL

Approved By: _____

FRONT

Approved By: WZC

Customer
 • A/S Laboratory Group (Thailand) Co. Ltd.

Customer Location : Owen Room

Date of Receipt : 1 November 2023

Calibrated By : Aliphong Rongrat (Technician)

Approved By _____ / Boonchai Suriyawong (Site Calibration Manager)

Date of issue: _____

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its feasibility to recognize national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.

Approved By: Forster

NOVEL

a level of confidence of approximately 95 %.

Approved By: _____

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND AND JAPAN)
QUALITY CALIBRATION COLTD.
Certificate of Calibration
Equipment: DO Meter with Sensor
Manufacturer: YSI
Model: 5000-220V
Serial No.: 09101147
ID No.: BKS_EN0017
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Location: 154 Phatthanasak Rd., Phatthanasak Rd., Khwaeng Phatthanasak, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand
Calibrated by: Kuntida Prompong
Approved by: [Signature]
Issue Date: 17 November 2023

Equipment: DO Meter with Sensor
Reference: 2311-602525C-10
Procedure Used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure (CP-Q01) according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) with Temperature Bath.
Result of Calibration: () Without Adjustment
Function: Temperature measurement.
The instrument was compared with temperature sensor SN: 19C00498
Coverage Factor: 1.00
Uncertainty: 0.15
Coverage Factor: 1.00
Uncertainty: 0.15

QUALITY CALIBRATION COLTD.
Certificate of Calibration
Equipment: COOLED INCUBATOR
Manufacturer: MEMERT
Model: KCP79
Serial No.: P1818075
ID No.: BKS_EN0016
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Location: 154 Phatthanasak Rd., Phatthanasak Rd., Khwaeng Phatthanasak, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand
Calibrated by: CHACHARIN CHIL
Approved by: [Signature]
Issue Date: 21-Mar-24
Received Date: 20-Mar-24

QUALITY CALIBRATION COLTD.
Certificate of Calibration
Equipment: COOLED INCUBATOR
Manufacturer: MEMERT
Model: KCP79
Serial No.: P1818075
ID No.: BKS_EN0016
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Location: 154 Phatthanasak Rd., Phatthanasak Rd., Khwaeng Phatthanasak, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand
Calibrated by: CHACHARIN CHIL
Approved by: [Signature]
Issue Date: 21-Mar-24
Received Date: 20-Mar-24

Equipment: Hot Block
Manufacturer: Environmental Express
Model: B3000-240
Serial No.: 2021CDDW148
Customer Code: BKK_EN0370
ID No.: T2940A5
Customer: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Location: 104 Phatthanasak Rd., Phatthanasak Rd., Khwaeng Phatthanasak, Khet Suan Luang, Bangkok 10250
Date of Receipt: 29 November 2023
Calibrated by: Sijjar Nakulred (Site Calibration Manager)
Approved by: [Signature]
Date of Issue: 11 DEC 2023

Metrological Center
SCIECO Services Company Limited
332 Moo 3, T.Bangpa, A.Kaengkhro, Saraburi 18110
Telephone: +66 2 586 5792-4 Fax: +66 2 586 5109
Website: www.scieco.co.th E-Mail: calibrate@scg.co.th
Certificate No. T232157
Calibration Report
Equipment: Hot Block
Date of Calibration: 6 December 2023
Environment: Temperature: 311°C±2.5 °C
Line Voltage: 221V±2.5 V
Relative Humidity: 55 ± 6 %RH

Page 31 of 39

2000

Page 13 of 16

4

ภาคผนวก จ

สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐
ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ความเห็นชอบต่ออายุห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมียกประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๑๘๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งหน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิระ จันทร์เกิด)

นักวิทยาศาสตร์อาวุโสฝ่าย วิชาการกรม
ผู้อำนวยการกองวิจัยและประเมินผลกระทบโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและประเมินผลกระทบโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๓๐-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dew.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

- ๑) นางสาวยุพพร จันทน์ปลั่ง
๒) นางสาวฉันทน์ โภการณ ณ นคร
๓) นายศราวุธ จิตราชนนท์
๔) นางสาวกนกกร เอนก
๕) นายสุริยา สอนแก้ว
๖) นายวิชายุทธ ชุมพร

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๖

3/11/2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๘๑ ราย

- ๑) นายภาณุวัฒน์ กิตติคุณวัฒน์
๒) นายภัทรพล สว่างใจธรรม
๓) นายทวีป เทือกชัยคำ
๔) นายศิริโชค พงษ์ประสม
๕) นายณัฐวุฒิ ตัวแพง
๖) นางสาวจินดา ใจอุทัยธรรม
๗) นางสาวสาวิต น้อยเจียม
๘) นางสาวณัฐกานต์ อิมขม
๙) นางสาวนันทิยา สายเส็ง
๑๐) นางสาวนันทิยา สมบูรณ์
๑๑) นางสาวศรียา เจริญธรรม
๑๒) นางสาวณัฐพร มงคลจิตรวุฒิ
๑๓) นางสาวศิริลักษณ์ บุญนาค
๑๔) นายณพพงศ์ จันทร์พันธุ์
๑๕) นายณเรศชัย โภมาลัย
๑๖) นายอเนก จริยา
๑๗) นางสาวเกศรินทร์ แก้วมัน
๑๘) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ
๑๙) นางสาวสุชาดา ธรรมถาวร
๒๐) นางสาวเบญจมา ชัยเดชกุล
๒๑) นางสาวศศิธร พูลสวัสดิ์
๒๒) นางสาวเสาวลักษณ์ ภูมิกายพร
๒๓) นายอภิสิทธิ์ สีหา
๒๔) นายศักดิ์สิทธิ์ โพธิ์คำพิสุทธิ์
๒๕) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรรณีภา ขำเจริญ
๒๖) นางจิตตา คำแก้ว
๒๗) นางสาวอรรณพ รักษ์
๒๘) นางสาวนพรัตน์ แยมกรานต์
๒๙) นายจุลเดช วรินทร์
๓๐) นางสาวศุภาวดีรัตน์ รุ่งคำ
๓๑) นายพรมณ์ ศรีบัณฑิต
๓๒) นายสุทัศน์ อุ่นมิ่ง
๓๓) ว่าที่ร้อยตรี เจริญเกียรติ อมรรศิริธรรม
๓๔) นางสาววิภา สว่าง
๓๕) นายอนุพงศ์ รัตนประเสริฐ

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๑๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๑๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๑๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๑๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๑๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๒๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๒๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๒๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๒๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๒๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๒๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๒๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๒๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๒๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๒๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๓๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๓๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๓๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๓๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๓๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๓๕

3/11/2566

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์...

- ๒ -

- ๓๖) นางสาวจุฑารัตน์ โอนันต์ทิพย์
๓๗) นางสาวจุฑารัตน์ โอนันต์ทิพย์
๓๘) นางสาวปรารถนาทิพย์ กิ่งไพศาลศักดิ์
๓๙) นางสาวเดือนใจ ทางกลาง
๔๐) นางสาวจิราพร ศิริเวช
๔๑) นายวรกร ผู้กรักษ์
๔๒) นายพนม วิริยะสกิจ
๔๓) นายณิศ เจนบุ
๔๔) นายณิศกร ขำเพชร
๔๕) นายภูวิช พรหมสะอาด
๔๖) นายณเดช โภคาพิพัฒน์
๔๗) นายชวฤทธิ์ วงษ์จันทร์
๔๘) นายอาทิตย์ ศรีเสน
๔๙) นายเจษฎา คังคศิริไทย
๕๐) นายจรัส ภู่อึ้ง
๕๑) นายณณณิธ เอนก
๕๒) นายอภิวัฒน์ ทุมพู
๕๓) นางสาวสุภาวดี มาก
๕๔) นางสาวทิพร ชาลสมบูรณ์
๕๕) นางสาวอติมา บุญเพ็ง
๕๖) นางสาวภาณุภา นามวัฒน์
๕๗) นางสาวอุไรรัตน์ ตั้งสร้างแป้น
๕๘) นายธีรวัฒน์ ปางสุข
๕๙) นายอติสิทธิ์ ยะโส
๖๐) นายประพนธ์ วรรณชัย
๖๑) นายชยธร พงษ์ทิพย์
๖๒) นางสาวกนกวรรณ จันทร์บาล
๖๓) นายสิทธิโชค ธงเงิน
๖๔) นายศศิธร ใจบุญ
๖๕) นางสาวพรรณธิดา ทุมคง
๖๖) นายณภัทร ศรีวิริยะ
๖๗) นายสุวิภา ทองอ่อน
๖๘) นายวิญญู บุญตะนัย
๖๙) นายสมบุญ บุตรจันทร์
๗๐) นายธีรวัฒน์ โยธนา
๗๑) นายณณณิธ ทุมพู
๗๒) นายเจษฎา ชวาล
๗๓) นายธีร นามบุรี
๗๔) นายอัครเดช จ่อสาร

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๔๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๔๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๔๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๔๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๔๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๔๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๔๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๔๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๔๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๔๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๕๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๕๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๕๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๕๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๕๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๕๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๕๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๕๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๕๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๕๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๗๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๗๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๗๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๗๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๗๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๗๕

3/11/2566

๗๕) นายประเสริฐ...

๗๕) นายประเสริฐ สุระชัย
๗๖) นายบุญ จันทะนิยม
๗๗) นายพิรพงษ์ ทองอุณบริศา
๗๘) นายณพพล ทองบุษ
๗๙) นายอนุวัฒน์ ม่วงแพร่
๘๐) นายเจตศรัณย์ ปัดตะมะ
๘๑) นายภูษณ สหายวรรณ
๘๒) นายพิชัย บุญยงค์
๘๓) นายกาญจน์ โสมวงศ์
๘๔) นายสามารถ คูมบลิ
๘๕) นายสุชัย โกศินาม
๘๖) นายณัฐวิทย์ ศรีประเสริฐ
๘๗) นายชวัลชัย นาคพนม
๘๘) นายพศธร ชัยทิพย์
๘๙) นายสิทธิโชค ทาสีลา
๙๐) นายอนนกร อินสุตา
๙๑) นางสาววรรณิษา ขาติวันชัย
๙๒) นางสาวพิมพ์ตะวัน มีนาถกุล
๙๓) นางสาวเพชรรัตน์ สิงห์สมบุญ
๙๔) นางสาวชญาณีน พรหมจันทร์
๙๕) นายกริณี ทวีราช
๙๖) นายจักริน หมั่นวิธา
๙๗) นายฉัตรชัย สุขเปี้ย
๙๘) นายณมนต์ ด้วงทองคำ
๙๙) นายศุภพล สมนอก
๑๐๐) นายทักษ์น้อย อุบลศรี
๑๐๑) นายอนันต์ นามะกุลณ
๑๐๒) นายฉัตรชัย บัวแดง
๑๐๓) นายณพชัย อุบลมิ่ง
๑๐๔) นายณัฐพล คุณสุทธิ
๑๐๕) นายณัฏฐ์ สารี
๑๐๖) นายปิยะนัฐ พลชนะศรี
๑๐๗) นายพงศ์สิริ โสมเขียว
๑๐๘) นายพิรพัฒน์ กำคำ
๑๐๙) นายกาญจน์ ภาณุชัย
๑๑๐) นายมงคล ผลทิพย์
๑๑๑) นายสิรินันท์ ทองอิน
๑๑๒) นายอนาชา พันสมัย
๑๑๓) นายอดิศักดิ์ ฝนิ

ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๗๕
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๗๖
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๗๗
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๗๘
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๗๙
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๐
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๑
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๒
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๓
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๔
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๕
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๖
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๗
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๘
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๙
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๐
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๑
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๒
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๓
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๔
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๕
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๖
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๗
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๘
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๙
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๐
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๑
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๒
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๓
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๔
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๕
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๖
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๗
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๘
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๙
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๐
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๑
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๒
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๓

รักษา

๑๑๔) นายอนันต์ชัย...

๑๑๕) นายอนันต์ชัย สิม
๑๑๖) นายวรวิฑูรย์ ติ่ง
๑๑๗) นายสมชาย นนทะศักดิ์
๑๑๘) นายสุทธิพงษ์ วัฒน
๑๑๙) นายชัยวุฒิ ไชยชนะ
๑๒๐) นายวิศรุต ศรีธรรมมา
๑๒๑) นายณนทกร เกื้อทอง
๑๒๒) นายกัญญ์ สุทธิ
๑๒๓) นางสาวณัฐกรณีย์ บุญตะนัย
๑๒๔) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย
๑๒๕) นางสาวศุภมาส ทองมาก
๑๒๖) นางสาวลลิตา จิตระวัง
๑๒๗) นางสาวณิพร เล็กอุทัย
๑๒๘) นางสาวกฤติมาพร คำมีแก้ว
๑๒๙) นางสาวสุกฤติรัตน์ ภาณุภูมิ
๑๓๐) นางสาวไพโรจน์ ศรีวิ
๑๓๑) นางสาวทิพนคร ฝูบุญญา
๑๓๒) นางสาวสาธิตา ปานทอง
๑๓๓) นางสาวอริสา ทองนวล
๑๓๔) นางสาวอรยา คำสิงห์
๑๓๕) นางสาวศุภกานต์ สุนทรสนาน
๑๓๖) นางสาวอัญชลี คำจันทร์
๑๓๗) นายบุญฤทธิ์ เข้มเทศ
๑๓๘) นางสาวศุภรดา ปิ่นมยุรา
๑๓๙) นางสาวพาดิษฐ์ คุณนาม
๑๔๐) นางสาวจิราภรณ์ ทองคำ
๑๔๑) นางสาวอารยา มีชัย
๑๔๒) นางสาววิชุดา นาคะบุญ
๑๔๓) นางสาวนันทิยา จันทร์
๑๔๔) นายศักดิ์พงษ์ แซ่
๑๔๕) นายอนุวัติ ภูทธิ
๑๔๖) นายธีรพล แสนทอง
๑๔๗) นายศักดิ์พัฒน์ บุญ
๑๔๘) นายสุวิทย์ อนุ
๑๔๙) นายชัยณรงค์ ศรี
๑๕๐) นางสาวอังคณาพร สอนสนอง
๑๕๑) นางสาวณัฐพร สิงหา
๑๕๒) นายกัมมกร แยมม

ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๔
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๕
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๖
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๗
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๘
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๙
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๐
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๑
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๒
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๓
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๔
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๕
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๖
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๗
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๘
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๙
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๐
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๑
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๒
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๓
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๔
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๕
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๖
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๗
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๘
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๙
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๐
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๑
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๒
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๓
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๔
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๕
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๖
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๗
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๘
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๙
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๐
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๑
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๒

รักษา

๑๕๓) นางสาวอุบล...

๑๕๔) นางสาวอุบล เด็กศิริ
๑๕๕) นางสาวนาโมรัตน์ ทอง
๑๕๖) นายภาคภูมิ พันทิพย์
๑๕๗) นางสาวสุภาวดี แซ่
๑๕๘) นางสาวพรทิศา สาคพณ
๑๕๙) นายเอกวิทย์ วันทะนา
๑๖๐) นายไตรเมศร์ พิพัชร
๑๖๑) นายจิรเมศร์ ประเสริฐ
๑๖๒) นายจิรวิทย์ เกษม
๑๖๓) นายจิรศักดิ์ ศรี
๑๖๔) นายณัฐกรณีย์ สะพานแก้ว
๑๖๕) นายบุญศักดิ์ ปะ
๑๖๖) นายปิ่นวิทย์ เสมอ
๑๖๗) นายพิชญ์พงษ์ ไซยา
๑๖๘) นายภัทรพงษ์ มณฑาทอง
๑๖๙) นายสันต์ ตรีนกุล
๑๗๐) นายภาคเดช เพชร
๑๗๑) นายอนุกุล วิลเล
๑๗๒) นายภัทรพงษ์ มี
๑๗๓) นางสาวนุชรี สิล
๑๗๔) นางสาวภาวดี โกศินาม
๑๗๕) นางสาวอรอนงค์ เทียนคำ
๑๗๖) นางสาวพรเพ็ญ ชอบ
๑๗๗) นางสาววันวิสา ขอน
๑๗๘) นางสาวอรรณพ แก้ว
๑๗๙) นางสาวอภัยสิน เม
๑๘๐) นางสาววิภา คุ้ม
๑๘๑) นายวุฒิกร ศิริ
๑๘๒) นางสาวจรรยาพร กระ

ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๓
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๔
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๕
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๖
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๗
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๘
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๙
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๐
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๑
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๒
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๓
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๔
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๕
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๖
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๗
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๘
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๙
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๐
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๑
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๒
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๓
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๔
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๕
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๖
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๗
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๘
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๙
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๘๐
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๘๑
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๘๒
ระเบียบเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๘๓

รักษา

สิ่งส่งมาด้วย ๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔
ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๑๖ ๑๖ ๑๖ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๗๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 60 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽⁴⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽⁴⁾
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽⁴⁾
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽⁴⁾

19 Copper...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽³⁾
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method ⁽⁴⁾ 2) DPD Colorimetric Method ⁽⁴⁾
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
36	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

40 Manganese...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽⁴⁾
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
49	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	Sulfide	Iodometric Method ⁽⁴⁾
53	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽⁴⁾
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
56	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
57	Total Suspended Solids	Dried from 103-105 °C ⁽⁴⁾
58	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
60	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
13	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽⁴⁾

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

56 1,3-Dichloropropene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
74	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
75	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

76 γ-HCH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
83	Mercury	1) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Methyl tert-butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

94 N-Nitrosodiphenylamine...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾ 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₈ -C ₁₀)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,25)

110 TPH (C₈-C₁₀)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
110	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^{9,22}
111	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^{9,22}
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁹
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁹
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁹
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁹
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁹
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁹
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁹
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴⁹ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁴⁹
120	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁹
121	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁹
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁹
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁹
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁹
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁹
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴⁹ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁴⁹

31กย

จากผลเสีย...

จากผลเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁵¹
2	Arsenic	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁵¹ 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁵¹
3	Beryllium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁵¹ 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁵¹
4	Cadmium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁵¹ 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁵¹
5	Carbon Monoxide	1) Instrumental Analyzer Method ⁵¹
6	Chlorine	2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method ⁵¹ 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁵¹
7	Chromium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁵¹ 1) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁵¹
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁵¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁵¹
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁵¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁵¹
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁵¹
11	Dioxins	Isokinetic Sampling ⁵¹
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁵¹ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁵¹
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁵¹ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁵¹
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁵¹

15 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁵¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁵¹
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁵¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁵¹
17	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁵¹
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁵¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁵¹
19	Opacity	Ringelmann's Method ⁵¹
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenolsulfonic Acid Method ⁵¹ 2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ⁵¹ 3) Instrumental Analyzer Method ⁵¹
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁵¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁵¹
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁴⁹ 2) Instrumental Analyzer Method ⁴⁹
23	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁴⁹
24	Tellurium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁵¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁵¹
25	Tin	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁵¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁵¹
26	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁵¹ 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁵¹

31กย

27 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁵¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁵¹
28	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁵¹

สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ได้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{1,9,26} 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{10,26} 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{11,26}
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,6,14} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{1,6,17} 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{7,14} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{7,17}
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,6,14} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{1,6,17} 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{7,14} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{7,17}
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,6,14} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{1,6,17} 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{7,14} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{7,17}

5 Beryllium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7.17)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7.17)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.26)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7.17)
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1.6.14,19) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1.6.17,19) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7.16,19) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7.17,19)

10 Chromium (VI)...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1.6.19) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8.19)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7.17)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7.17)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.26)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.26)
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.26)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24)

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.26)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.26)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.26)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7.17)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.26)

22 Mercury...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.20) 2) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^(1.6.30) 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽³⁰⁾ 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²¹⁾
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.26)
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.26)
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7.17)
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7.17)
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11.26)

- 2-Chlorobiphenyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	- 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,6'-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26) Electrometric Method ^(23,24) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
29	pH	
30	Selenium	

31 Silver...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)

ดิน...

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
2	Acetone	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,25)
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
4	Anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
9	Benz(a)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25)

11 Benzo(b)fluoranthene

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
13	Benzoic acid	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
14	Benzo(a)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25)
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,25)
22	Butyl Benzyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)

23 Cadmium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
24	Carbazole	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
28	p-Chloroaniline	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
32	2-Chlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,16,19) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,17,19)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,19)

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(7,28,29)
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
43	Di-n-Butyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
47	3,3-Dichlorobenzidine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)

49 1,2-Dichloroethane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
53	2,4-Dichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
58	Diethyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
59	2,4-Dimethylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
60	2,4-Dinitrophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
61	2,4-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
62	2,6-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)

63 Di-n-Octyl Phthalate...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
63	Di-n-Octyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
67	Fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
68	Fluorene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
70	Heptachlor epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
73	n-Hexane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹³⁾

73 n-Hexane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	α -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
75	β -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
76	γ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
77	Hexachlorocyclopentadiene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
78	Hexachloroethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
80	Isophorone	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry ⁽²¹⁾ 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽²⁰⁾

84 Methanol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
88	2-methylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
89	2-Methylnaphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
91	Naphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
93	Nitrobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
94	N-Nitrosodiphenylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)

96 Polychlorinated biphenyls (PCBs)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
97	Pentachlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
98	Phenanthrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)

99 Phenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
99	Phenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
100	Pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
108	TPH (C ₅ -C ₉)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31)
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31) 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)

115 2,4,5-Trichlorophenol...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
115	2,4,5-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
116	2,4,6-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณขั้นต่ำที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 1254.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States...

- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60, Appendix A, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570, 2002.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994. เพิ่มใหม่
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.

20. United States...

20. United States...

- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. SW-846 Method 8015C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Sediment and Tissue Samples by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.

อิมพ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๑๒๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอรับสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๑๔-๙๐๔๑ ขอพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวพรณิศา พุ่มคง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๐๒๕

๒) นายกฤษฎ สุทธะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๑๒๑

๓) นางสาวศุภดา ปิ่นมูรา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๑๒๘

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๒ ราย

๑) นางสาวธัญดา กิณเชียว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๑๔๐

๒) นางสาวกัญญ์กฤษ สายคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๑๔๓

๓) นางสาวณัฐนันท์ กิณชวงค์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๑๔๔

๔) นายอำนาจ วงษาเคน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๑๔๕

๕) นายฤกษ์พล ปัญญาพงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๑๔๖

๖) นายณชากร พรรษา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๑๔๗

๗) นายวัชรินทร์ ผ่องใสสวน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๑๔๘

๘) นายณัฐพงศ์ โสกา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๑๔๙

๙) นายศักรินทร์ ปานเพ็ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๑๕๐

๑๐) นายณัฐพล ชุ่มชื่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๑๕๑

๑๑) นายอนา สุภาพบุณย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๑๕๒

๑๒) นายวราธร แก้วพงษ์ชา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-๙-๐๑๕๓

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายพรศ กัณกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@dlw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๒๕๗๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และคุณสมบัติของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่ย่างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำ
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป
(ประเทศไทย) จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๓
๖๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่ไม้ อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายเดช ช้างชน	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๓
๒) นางวิลาวัลย์ บริรักษ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๓
๓) นายสุพจน์ สดามะเต	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวณัฐพร บรรจงกิจ	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๕
๒) นางพวงมา สิดา	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๖
๓) นางสาวณิศา กุลสุริวงศ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๗
๔) นายพิทยา ทองแดง	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๘
๕) นางชลธิชา สุขเกษ	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๙
๖) ว่าที่ ร.ต.ณชัย ม่วงมา	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๐
๗) นายวรวิทย์ พับพา	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๑
๘) นายศักดิ์วันพร จรัสกาย	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๒
๙) นายสุรศักดิ์ สาชิน	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๓
๑๐) นางสาวเพชรคุณ ภาวภูตานนท์	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๔
๑๑) นายสถาพร งามแก้ว	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๕
๑๒) นายสุทธิดำรง ใจคิดนิบน์	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๖

๑๓) นายวัลลภ...

๑๓) นายวัลลภ ทัฬหะเนาว์	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๗
๑๔) นางสาวนาถิ์ เจริญฤทธะกุล	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๘
๑๕) นางสาวณิศา ผดุงจิตต์	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๕๙
๑๖) นายธนสิทธิ์ วงศ์ไชย	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๖๐
๑๗) นายชัยนุสรณ์ เลิศนันทกุลชัย	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๖๑
๑๘) นายสัจจา เพ็ชรแสง	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๖๒
๑๙) นายกันชนก มณีสัมพันธ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๖๓
๒๐) นางสาวจันทิพย์ โกเมษณะ	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๖๔
๒๑) นายอรินทร์ อธิกจินดา	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๖๕
๒๒) นายคุณวุฒิ พิสัยพันธ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๖๖
๒๓) นายศุภชัย วงศ์สุริย์ฉาย	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๖๗
๒๔) นายปฐมพงศ์ กรสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๖๘
๒๕) นายโสว ดันโพธิ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๖๙
๒๖) นางสาวกิตติยา สัตยภูววิทยารักษ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๗๐
๒๗) นางสาวเจษฎาพร ศรีบุญเรือง	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๗๑
๒๘) นางสาวสุวิมลพร สิงห์งาม	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๗๒
๒๙) นางสาวธิดารัตน์ ศรีมังคละ	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๗๓
๓๐) นายพิพัฒน์ นิกัทธิเศรษฐ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๗๔
๓๑) นายศิริวิทย์ เรืองสม	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๗๕
๓๒) นายปารเมศ สัตยาคุณ	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๗๖
๓๓) นายณพนาถ ธรรมะโร	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๗๗
๓๔) นางสาวศุภจิรา โสจันทร์	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๗๘
๓๕) นายพชรกร อินทรเสนา	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๗๙
๓๖) นายทีวกร เชื้อมก	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๘๐
๓๗) นายอนุวัชร ทองขจรศักดิ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๘๑
๓๘) นายอภิชาติ วิลาศ	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๘๒
๓๙) นายจรัสระวี ศรีวิภา	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๘๓
๔๐) นายประสาธน์มิตร์ เชื้อนเพชร	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๘๔
๔๑) นายภาณุวัฒน์ วัชร	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๘๕
๔๒) นายสันติ ชัยชนะ	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๘๖
๔๓) นายสิทธิชัย แก้วกุด	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๘๗
๔๔) นายทินกร กุลชาติ	ทะเบียนเลขที่	๖-๒๒๓-๙-๙๔๘๘

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๕ รายการ
อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน ๗ รายการ และน้ำใต้ดิน จำนวน ๓ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๕ รายการ
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มีอายุ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ หากประสงค์
จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบ
คำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา นงกชน)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการตามแผนสืบค้นโรงงานอุตสาหกรรม

๒๕ มิ.ย. ๒๕๖๔

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๘๐๕ ๓๐๖๑-๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ dlw@dlw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอนแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๒๓๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๖๕๓๐ ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๕

ขอข้ายสามารถพิมพ์ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๕ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2]
2	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method ^[2] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[2] 3) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
3	Color	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
4	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
5	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
6	Free Chlorine	DPD-Ferrous Titrimetric Method ^[2]
7	Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method ^[2]
8	pH	Electrometric Method ^[2]
9	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[2] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
10	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[2]
11	Temperature	Laboratory and Field Method ^[2]
12	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
13	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ^[2]
14	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[2]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 7 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag, Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[6]
2	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
3	Opacity	Ringelmann's Method ^[3,4]
4	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[6] 2) Instrumental Analyzer Method ^[9]
5	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[10]

วิรัตน์ มิ่งคุณ

(นางสาววิชุดา สิมฤทธิ์ผล)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

Sulfuric Acid...

-2-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium - Thorin Titrimetric Method ^[6]
7	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[7]

น้ำใต้ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
2	pH	Electrometric Method ^[2]
3	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]

เอกสารอ้างอิง

1. ธงชัย พรหมสวัสดิ์ และวิบูลย์ลักษณ์ วิสุทธิศักดิ์, บรรณาธิการ. (2547) คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017
3. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเข้มข้นในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ก.
4. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเข้มข้นในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของของหม้อน้ำของโรงงาน. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ก.
5. United States Environmental Protection. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2017.
6. United States Environmental Protection. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
7. United States Environmental Protection. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2020.
8. United States Environmental Protection Agency. Determination of Carbon Monoxide Emissions from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 10, 2017.
9. United States Environmental Protection Agency. Determination of Oxide of Nitrogen Emissions from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 7E, 2019.
10. United States Environmental Protection Agency. Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 6C, 2017.

วิรัตน์ มิ่งคุณ

(นางสาววิชุดา สิมฤทธิ์ผล)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ศูนย์วิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงานภาคตะวันออก กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร ๐ ๒๕๖๕ ๙๖๒๓-๓

สำเนา

ที่ อก ๐๓๑๐/ ๖๕๓๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ มิ.ย. ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอนแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอนแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๒๓๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่ไม้ใหญ่ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

ก. ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ๑) นางสาวเจษฎาพร ศรีบุญเรือง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๔๗๑๑ |
| ๒) นางสาวอุณิษา สิงห์ใจ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๔๗๑๒ |
| ๓) นางสาววนิดา ผดุงจิตต์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๔๗๑๓ |
| ๔) นายศุภณัฐ พิสัยพันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๔๗๑๔ |
| ๕) นายสิทธิชัย แก้วมากุ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๔๗๑๕ |

ข. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ ราย

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ๑) นายณัฐพงษ์ เพ็ญขานา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๐๐๑๑ |
| ๒) นางสาวกัญญพรณ์ วัคคิ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๐๐๑๒ |
| ๓) นางสาวจุฬารัตน์ สีทองกลาง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๐๐๑๓ |
| ๔) นางสาวจิตสุภา ประเทืองสุข | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๐๐๑๔ |
| ๕) นายสรวิชัย คุ้มยศ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๐๐๑๕ |
| ๖) นายณัฐวุฒิ อมพรพรหม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๐๐๑๖ |
| ๗) นายจิตรกร สีระสา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๐๐๑๗ |
| ๘) นายสิทธิพงษ์ สุวรรณรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๐๐๑๘ |
| ๙) นายสิทธิพงษ์ แสนชา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๐๐๑๙ |
| ๑๐) นายอนุวัฒน์ เฒ่า | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๐๐๒๐ |
| ๑๑) นายสุวิทย์ นราพงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๐๐๒๑ |
| ๑๒) นายอดิศักดิ์ ตะวิสุนย์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓๓-๖-๑๐๐๒๒ |

อนึ่ง...

-๒-

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/๖๕๓๐ ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่าน
ระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งหน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรมตาม QR Code ที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพร อัมพพันธุ์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๒๕๖๕ ๖๐๕๔ ต่อ ๕๐๐๑-๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ einw@dlw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ที่ อก ๐๓๒๐/๒๕๕๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๐ พ.ย. ๒๕๖๒

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๒๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่น้ำคู่ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เพิ่มขอขย้ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๓ รายการ และน้ำใต้ดิน ๓ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ อก ๐๓๒๐(๓)/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวี อำพันศรี)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ปฏิบัติงานราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๔ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@dw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๒๒
ที่ อก ๐๓๒๐/๒๕๕๓ ลงวันที่ ๑๐ พ.ย. ๒๕๖๒

ขอขย้ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๖ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 13 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method
2	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method 2) Closed Reflux, Colorimetric Method 3) Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method
4	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method
5	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method
6	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
7	pH	Electrometric Method
8	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method 2) Distillation, Direct Photometric Method
9	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method
10	Temperature	Field Method
11	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
12	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Macro Kjeldahl Method
13	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

น้ำใต้ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method
2	pH	Electrometric Method
3	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC : APHA, 2023

ที่ อก ๐๓๒๐/ ๔๖๐๐ 1



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๓

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอขึ้นทะเบียนของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๓

ตามคำขอ ที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๒๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่น้ำคู่ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวเพชรคุณ ภวภูตานนท์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๔๕๕๔

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๕ ราย

๑) นายณัฐพล เจียรวิรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๓๓

๒) นายชานนท์ บุญชื่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๓๔

๓) นายณัฐกานต์ วงศ์อินทร์อยู่ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๓๕

๔) นายอานนท์ โพธิ์พระทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๓๖

๕) นายณัฐพล ถ้ำกลาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๓๗

๖) นายศุภณัฐ พิสัยพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๓๘

๗) นายสันต์ คิณันติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๓๙

๘) นายวรวิญญู อิมพาสี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๔๐

๙) นายศุภณัฐ สุกกิตติศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๔๑

๑๐) นายเอกชัย ถิ่นทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๔๒

๑๑) นายพงษ์เทพ สิทธิเสาะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๔๓

๑๒) นายทินกร กุมภากษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๔๔

๑๓) นางสาวนันทยา เบญจจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๔๕

๑๔) นายสิทธิชัย ยันพิมาย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๔๖

๑๕) นางสาวปภาณิน หลอดทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๑๔๗

อนึ่ง...



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"





right solutions.
right partner.



✉ bangkok@alsglobal.com



ALS Line Official
ID: @alsthailand



ALS Facebook
Search: ALS Thailand