

ภาคผนวก ค

ใบรายงานผลการติดตามตรวจสอบ

ภาคผนวก ค-1

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL PLOENCHIT ประจำปี 2569

CUSTOMER NAME : L&H PROPERTY COMPANY LIMITED

ADDRESS : 100 WIRELESS ROAD LUMPHINI PATHUM WAN BANGKOK 10330

CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2055 9000, 08 8353 0900 e-mail : manorod.k@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT HOTEL PLOENCHIT

SAMPLE TYPE : WASTEWATER

SAMPLING DATE : JANUARY 7, 2026

SAMPLING TIME : 1/

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY : MR SUKSAN BOONLEANG

ANALYZED BY : MISS PITIYA CHUCHOEDCHUEA

RECEIVED DATE : JANUARY 8, 2026

ANALYTICAL DATE : JANUARY 8-14, 2026

ISSUE DATE : JANUARY 20, 2026

REPORT NO. : 2026-U004228

WORK NO. : 2025-006634

ANALYSIS NO. : T26AA167-0001 - T26AA167-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 14:25 HOUR 1/ T26AA167-0001	2 14:20 HOUR 1/ T26AA167-0002			
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.1 (28.8°C)	7.4 (28.7°C)	5.5-9.0	-	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	ND	-	0.1	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	14.9	2.6	≤ 20	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	43.7	6.9	≤ 30	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	342	269	≤ 1,000	-	25
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ₂ ⁻ F)	< 0.50	< 0.50	≤ 1.0	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	35.1	18.6	≤ 35	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	< 3	≤ 20	-	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 14:25 HOUR 1/ T26AA167-0001	2 14:20 HOUR 1/ T26AA167-0002			
MICROBIOLOGY							
TOTAL COLIFORMS ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	160,000	< 1.8	-	1.8	-
SAMPLE CONDITION							
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	YELLOW/CLEAR YELLOW			

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

RESULT 1 : ตั้งปรับสภาพ (ระบบบำบัด)

RESULT 2 : ตั้งน้ำใส (ระบบบำบัด)

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.

ND : NOT DETECTED.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL PLOENCHIT ประจำปี 2569

CUSTOMER NAME : L&H PROPERTY COMPANY LIMITED

ADDRESS : 100 WIRELESS ROAD LUMPHINI PATHUM WAN BANGKOK 10330

CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2055 9000, 08 8353 0900 e-mail : manorod.k@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT HOTEL PLOENCHIT

SAMPLE TYPE : WASTEWATER

SAMPLING DATE : FEBRUARY 4, 2026

SAMPLING TIME : 1/

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY : MR SUKSAN BOONLEANG

ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : FEBRUARY 4, 2026

ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 4-10, 2026

ISSUE DATE : FEBRUARY 13, 2026

REPORT NO. : 2026-U011047

WORK NO. : 2025-006634

ANALYSIS NO. : T26AC214-0001 - T26AC214-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 14:50 HOUR 1/ T26AC214-0001	2 14:45 HOUR 1/ T26AC214-0002			
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.4 (30.3°C)	7.6 (30.2°C)	5.5-9.0	-	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	ND	-	0.1	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	218	6.4	≤ 20	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	47.8	8.7	≤ 30	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	296	231	≤ 1,000	-	25
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	< 0.50	≤ 1.0	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	25.7	22.3	≤ 35	15	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	< 3	≤ 20	-	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 14:50 HOUR 1/ T26AC214-0001	2 14:45 HOUR 1/ T26AC214-0002			
MICROBIOLOGY							
TOTAL COLIFORMS ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	>160,000	>160,000	-	1.8	-
SAMPLE CONDITION							
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	YELLOW/CLEAR			
SEDIMENT			BROWN	BROWN			

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

RESULT 1 : ตั้งปรับสภาพ (ระบบบำบัด)

RESULT 2 : ถังน้ำใส (ระบบบำบัด)

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.

ND : NOT DETECTED.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL PLOENCHIT ประจำปี 2569

CUSTOMER NAME : L&H PROPERTY COMPANY LIMITED

ADDRESS : 100 WIRELESS ROAD LUMPHINI PATHUM WAN BANGKOK 10330

CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2055 9000, 08 8353 0900 e-mail : manorod.k@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT HOTEL PLOENCHIT

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : MARCH 4, 2026

SAMPLING DATE : MARCH 4, 2026 **ANALYTICAL DATE** : MARCH 4-12, 2026

SAMPLING TIME : 1/ **ISSUE DATE** : MARCH 17, 2026

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **REPORT NO.** : 2026-U019041

SAMPLING BY : MR SUKSAN BOONLEANG **WORK NO.** : 2025-006634

ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM **ANALYSIS NO.** : T26AE365-0001 - T26AE365-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 15:00 HOUR 1/ T26AE365-0001	2 14:55 HOUR 1/ T26AE365-0002			
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.1 (28.4°C)	7.0 (28.4°C)	5.5-9.0	-	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	ND	-	0.1	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	17.1	7.0	≤ 20	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	50.2	6.9	≤ 30	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	280	242	≤ 1,000	-	25
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	< 0.50	≤ 1.0	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	26.4	16.5	≤ 35	15	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	< 3	≤ 20	-	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 15:00 HOUR 1/ T26AE365-0001	2 14:55 HOUR 1/ T26AE365-0002			
MICROBIOLOGY							
TOTAL COLIFORMS ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	>160,000	>160,000	-	1.8	-
SAMPLE CONDITION							
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	YELLOW/CLEAR BROWN			

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

RESULT 1 : สังเกตสภาพ (ระบบบำบัด)

RESULT 2 : สังเกตน้ำใส (ระบบบำบัด)

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.

ND : NOT DETECTED.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL PLOENCHIT ประจำปี 2569

CUSTOMER NAME : L&H PROPERTY COMPANY LIMITED

ADDRESS : 100 WIRELESS ROAD LUMPHINI PATHUM WAN BANGKOK 10330

CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2055 9000, 08 8353 0900 e-mail : manorod.k@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT HOTEL PLOENCHIT

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : APRIL 2, 2026

SAMPLING DATE : APRIL 2, 2026 **ANALYTICAL DATE** : APRIL 2-16, 2026

SAMPLING TIME : 1/ **ISSUE DATE** : APRIL 21, 2026

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **REPORT NO.** : 2026-U029590

SAMPLING BY : MR SUKSAN BOONLEANG **WORK NO.** : 2025-006634

ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM **ANALYSIS NO.** : T26AH086-0001 - T26AH086-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 11:40 HOUR 1/ T26AH086-0001	2 11:35 HOUR 1/ T26AH086-0002			
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.2 (29.8°C)	7.1 (29.8°C)	5.5-9.0	-	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	ND	-	0.1	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	84.6	6.1	≤ 20	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	32.0	< 5.0	≤ 30	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	226	205	≤ 1,000	-	25
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	< 0.50	≤ 1.0	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	19.6	12.1	≤ 35	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	< 3	≤ 20	-	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 11:40 HOUR 1/ T26AH086-0001	2 11:35 HOUR 1/ T26AH086-0002			
MICROBIOLOGY							
TOTAL COLIFORMS ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	2,400	2,400	-	1.8	-
SAMPLE CONDITION							
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	YELLOW/CLEAR			
SEDIMENT			BROWN	BROWN			

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

RESULT 1 : ดังปรสิสภาพ (ระบบบำบัด)

RESULT 2 : ดังน้ำใส (ระบบบำบัด)

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.

ND : NOT DETECTED.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME	: การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL PLOENCHIT ประจำปี 2569		
CUSTOMER NAME	: L&H PROPERTY COMPANY LIMITED		
ADDRESS	: 100 WIRELESS ROAD LUMPHINI PATHUM WAN BANGKOK 10330		
CONTACT INFORMATION	: TEL : 0 2055 9000, 08 8353 0900 e-mail : manorod.k@gcphotels.com		
SAMPLING SOURCE	: WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT HOTEL PLOENCHIT		
SAMPLE TYPE	: WASTEWATER	RECEIVED DATE	: MAY 5, 2026
SAMPLING DATE	: MAY 5, 2026	ANALYTICAL DATE	: MAY 5-13, 2026
SAMPLING TIME	: 1/	ISSUE DATE	: MAY 15, 2026
SAMPLING METHOD	: GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE	REPORT NO.	: 2026-U038991
SAMPLING BY	: MR SUKSAN BOONLEANG	WORK NO.	: 2025-006634
ANALYZED BY	: MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM	ANALYSIS NO.	: T26AJ462-0001 - T26AJ462-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 14:40 HOUR 1/ T26AJ462-0001	2 14:35 HOUR 1/ T26AJ462-0002			
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	6.6 (29.1°C)	6.7 (29.6°C)	5.5-9.0	-	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	ND	-	0.1	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	74.8	17.4	≤ 20	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	72.7	13.7	≤ 30	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	169	172	≤ 1,000	-	25
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ₂ F)	< 0.50	< 0.50	≤ 1.0	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	10.5	10.1	≤ 35	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	< 3	≤ 20	-	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 14:40 HOUR 1/ T26AJ462-0001	2 14:35 HOUR 1/ T26AJ462-0002			
MICROBIOLOGY							
TOTAL COLIFORMS ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221B AND C)	>160,000	>160,000	-	1.8	-
SAMPLE CONDITION							
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	YELLOW/CLEAR			
SEDIMENT			BROWN	YELLOW			

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

RESULT 1 : ตั้งปริมสภาพ (ระบบบำบัด)

RESULT 2 : ตั้งน้ำใส (ระบบบำบัด)

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.

ND : NOT DETECTED.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL PLOENCHIT ประจำปี 2569

CUSTOMER NAME : L&H PROPERTY COMPANY LIMITED

ADDRESS : 100 WIRELESS ROAD LUMPHINI PATHUM WAN BANGKOK 10330

CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2055 9000, 08 8353 0900 e-mail : manorod.k@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT HOTEL PLOENCHIT

SAMPLE TYPE : WASTEWATER

SAMPLING DATE : JUNE 5, 2026

SAMPLING TIME : 1/

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY : MR SUKSAN BOONLEANG

ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : JUNE 5, 2026

ANALYTICAL DATE : JUNE 5-16, 2026

ISSUE DATE : JUNE 17, 2026

REPORT NO. : 2026-U051986

WORK NO. : 2025-006634

ANALYSIS NO. : T26AM325-0001 - T26AM325-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 11:15 HOUR 1/ T26AM325-0001	2 11:10 HOUR 1/ T26AM325-0002			
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	6.3 (29.6°C)	6.4 (31.0°C)	5.5-9.0	-	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	ND	-	0.1	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	47.8	15.7	≤ 20	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	215	< 5.0	≤ 30	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	252	200	≤ 1,000	-	25
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	< 0.50	≤ 1.0	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	9.8	5.7	≤ 35	15	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	< 3	≤ 20	-	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			1 11:15 HOUR 1/ T26AM325-0001	2 11:10 HOUR 1/ T26AM325-0002			
MICROBIOLOGY							
TOTAL COLIFORMS ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	160,000	28,000	-	1.8	-
SAMPLE CONDITION							
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	YELLOW/CLEAR			
SEDIMENT			BROWN	BROWN			

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

RESULT 1 : ตั้งปรับสภาพ (ระบบบำบัด)

RESULT 2 : ถังน้ำใส (ระบบบำบัด)

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF
THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE,
VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.

ND : NOT DETECTED.



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ภาคผนวก ง
มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง-1

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด
มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบาง
ขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง
วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

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

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด ฉบับวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมัลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีระบายน้ำทิ้งเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายน้ำหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคล ทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความพิการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) กัดตาหรือร้านอาหาร

(๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความพิการ	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตารางเมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน วิทยาลัยของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทาง ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์การระหว่างประเทศและ ของเอกชน		ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๘. แบคทีเรียอุจจาระที่มีทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียอุจจาระที่มีทั้งหมด (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

- ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้
- ๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย
 - ๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบับด้วยอ่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วินาทีต่อวัน และหาค่าออกซิเจนละลายวิธีไอโซมอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)
 - ๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
 - ๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยด้วยอ่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
 - ๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีอินทิลีนบลู (Methylene Blue Method)
 - ๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)
 - ๖.๗ น้ำแข็งและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน
 - ๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบคที่เรียกกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธี นัลติเฟิล ทิวบ์ เพอร์เมนเทน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)
 - ๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีซีเบส (Colorimetric method) หรือวิธีโอโดมิเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)
- ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย ของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้
- ๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่น ที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีที่มีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด
 - ๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง
- (Grab Sampling)

- ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
- ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗
- พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ
- รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก จ
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

รายการใบรับรองสอบเทียบ ทรนสอบ เครื่องมือหลักประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ สำหรับคุณภาพน้ำ

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*	Remark
เครื่องมือหลักประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับคุณภาพน้ำ									
1	pH Meter	อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง	Mettler-Toledo	SevenEasy pH / 1231155210	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2601956-001-01	23 Feb 26	22 Feb 27	-
2	pH Meter		Mettler-Toledo	STARAZ14/ X36836	Science Tech Co.,LTD	ST018/26	20 May 26	19 May 27	-
3	Analytical Balance (Repeatability 0.01 mg)	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	Mettler-Toledo	MX204/ C511670418	United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.	260417-1-BL010-26	27 Apr 26	26 Apr 27	-
4	Hot Air Oven		Memmert	UF55 / B212.0411	United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.	2602300-001-01	11 Mar 26	10 Mar 27	-
5	BOD Incubator	บีโอดี	Arco	UR-1320	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2602300-003-01	11 Mar 26	10 Mar 27	-
6	BOD Incubator		Arco	UC4-1320	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2602300-002-01	12 Feb 26	11 Feb 27	-
7	Digester Unit	ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น	FOSS	DT2520/ 91905060	FOSS	60079730	11 Feb 26	10 Feb 27	-
8	Distillation Unit (Kjeldahl Method)		FOSS	K19 / 91905393	FOSS	60100196	12 Feb 26	11 Feb 27	-
9	Analytical Balance (Repeatability 0.1 mg)	น้ำจืดในถัง	Mettler-Toledo	AB204-S/FACT / 1129361010	United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.	260318-1-BL007-26	3 Apr 26	2 Apr 27	-
10	Incubator	Legionella sp. Coliform Bacteria	Memmert	IPP 260 / V618.0033	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2602303-003-01	11 Mar 26	10 Mar 27	-
11	Incubator	Standard Plate Count E. Coli	Memmert	IPP 260 / V615.0187	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2602303-001-01	11 Mar 26	10 Mar 27	-
12	Incubator		Memmert	IPP 260 / V616.0066	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2602303-002-01	11 Mar 26	10 Mar 27	-
13	Water Bath		Memmert	WNE 14 / L416.1407	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	26TM442	16 Mar 26	15 Mar 27	-
14	Water Bath	Legionella sp. Coliform Bacteria	Memmert	WNE 14 / L414.1410	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	26TM444	16 Mar 26	15 Mar 27	-
15	Analytical Balance	Standard Plate Count E. Coli	Mettler-Toledo	XP6 / B322373893	United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.	260311-1-BL003-26	13 Mar 26	12 Mar 27	-
16	Autoclave		ALP	CL-40L / 808763	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2602303-007-01	11 Mar 26	10 Mar 27	-

Due Date of Calibration* : Based on the annual calibration plan. At least 1 time per year.



ศูนย์ทดสอบและพัฒนาบริการ
ศูนย์บริการและพัฒนาระบบการตรวจสอบ
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No.: 2601956-001-01
Page: 1 of 2

Equipment: pH Meter
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Model: SevenEasy pH
Serial No.: 1231155210
ID No.: UAE-WAT-0102553
Order No.: 2601956
Operation No.: 2601956-001
Date of Receipt: 20 February 2026
Date of Calibration: 23 February 2026

Customer name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO. LTD.
Address: 3 So-Udomsak 41, Sukhumvit Road
Bangkok, Phra-Nang, Bangkok 10260

Metrological traceability:
1. Calibration Method: W-GC-002 In-house method based on direct measurement by using standard voltage calibrator and certified reference material (CRM).
2. Reference Standards / Certified Reference Material:
2.1 DC Voltage Calibrator: Serial ID No. 2706037, Manufacturer: Fluke, Certificate No. 2561793, Due Date: 22 May 2026
2.2 Digital Thermometer: 2759007, Fluke, 2600329-002 C1, 25 October 2025
2.3 Thermo-Hygro Meter: NFI-BTH-01423, tests, 260329-014-21, 10 June 2026
3. Certified Reference Material: Lot No. 1616435, Manufacturer: CPACHEM, Serial: PH2-615, Expiry Date: 25 July 2026
4. pH buffer 4.008 (Primary pH buffer Solution): 1616435, CPACHEM, PH2-7.1.5, 25 July 2026
5. pH buffer 6.965 (Primary pH buffer Solution): 1616435, CPACHEM, PH2-7.1.5, 25 July 2026
6. pH buffer 10.01 (Primary pH buffer Solution): 1616435, CPACHEM, PH2-7.1.5, 25 July 2026
7. pH buffer 7.00 (Standard pH buffer Solution): CH282, HACH LANGE GmbH, S11N004, 11 June 2027
3. This certificate is traceable to The International System of Units (SI Unit).
3.1 Instruments No 2.1 through NSO-ONSC Laboratory Accreditation of Calibration No. 0008 (TPA).
3.2 Instruments No 2.2 and 2.3 through NSO-ONSC Laboratory Accreditation of Calibration No. 0061 (NFI).
3.3 Certified Reference Material No 2.4 to 2.6 traceable to CPACHEM Ltd is accredited to ISO 17031 (ANSI) and ISO 18325.
3.4 Certified Reference Material No 2.7 traceable to Hach Lange GmbH is accredited to DIN EN ISO 17034 (DIN) and ISO 15484-1:2010.
4. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
5. This result of calibration was found to be accurate only on the date and place of calibration only.

Calibrated by: Mr. Manas Somak, Specialist
Approved by: (Mr. Phraphat Tumnit), Manager, Division of Calibration Laboratory
Date of Issue: 2 March 2026
Responsible for the Technical Management Team

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 traceability to recognized national standards and to the units of measurement raised at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-GC-002 Revision 02 Date: 01-10-26

ศูนย์ทดสอบและพัฒนาบริการ
ศูนย์บริการและพัฒนาระบบการตรวจสอบ
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



ศูนย์ทดสอบและพัฒนาบริการ
ศูนย์บริการและพัฒนาระบบการตรวจสอบ
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No.: 2601956-001-01
Page: 2 of 2

Calibration Condition: Chemical Corrosion Laboratory, National Food Institute
Place of Calibration: National Food Institute
Environment Condition: Ambient Temperature (24.0 ± 0.2) °C, Relative Humidity (49.8 ± 2) %
Calibration Item Condition: Used Item, Type: Benchtop
Range: 0 - 14 pH, Resolution: 0.01 pH, 1 mV

Calibration results:
1. Calibration of pH Meter (Manual Temperature Compensation at 25 °C)

Nominal pH	DC Voltage Standard (mV)	Average Indicator Reading (mV)	pH	Uncertainty (± pH)	Coverage Factor (k)
0	-114.110	-114	-0.01	0.58	2.70
2	205.813	206	1.99	0.58	2.70
4	177.453	178	4.00	0.58	2.70
6	19.159	19	6.00	0.58	2.70
7	0.000	0	7.00	0.58	2.70
8	-59.159	-59	8.00	0.58	2.70
10	-177.453	-177	10.00	0.58	2.70
12	-205.813	-206	12.00	0.58	2.70
14	-114.110	-114	14.00	0.58	2.70

2. Calibration of pH Meter with Electrode (Manual Temperature Compensation at 25 °C)

Equipment: pH Electrode, Manufacturer: METTLER TOLEDO, Model: HI-9142
Serial No.: C57954032, ID No.: N/A, Type: Combined Electrode

Performance of Electrode system (Three-Point Calibration at pH 4, 7 and 10)

Certified Value @25 °C (pH)	Average Indicator Reading pH	Relative Slope (%)	Uncertainty (± pH)	Coverage Factor (k)
4.006	4.01	104	0.0071	2.70
7.000	7.00	8	0.0066	2.70
10.010	10.01	-100	0.0065	2.70
0.576	0.68	15	0.0071	2.70

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 %.

End of Report

F-GC-002 Revision 02 Date: 01-10-26

ศูนย์ทดสอบและพัฒนาบริการ
ศูนย์บริการและพัฒนาระบบการตรวจสอบ
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



ศูนย์ทดสอบและพัฒนาบริการ
ศูนย์บริการและพัฒนาระบบการตรวจสอบ
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No.: 2601956-002-01
Page: 1 of 2

Equipment: Digital Thermometer with RTD (pH Meter)
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Model: SevenEasy pH
Serial No.: 1231155210
ID No.: UAE-WAT-0102553
Order No.: 2601956
Operation No.: 2601956-002
Date of Receipt: 20 February 2026
Date of Calibration: 23 February 2026

Customer Name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO. LTD.
Address: 3 So-Udomsak 41, Sukhumvit Road
Bangkok, Phra-Nang, Bangkok 10260

Metrological traceability:
1. Calibration Method:
- NFI Method W-TE-025: based on comparison with a standard thermometer.
- TM-CG01-TT01-V04 CALIBRATION OF DIGITAL THERMOMETER WITH TEMPERATURE SENSORS.
- The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).
2. Reference Standard Instrument:
Instrument: Model / Type: Serial No. / ID No.: Certificate No.: Due Date: Through:
HANDHELD THERMOMETER: 1829: 2116184: PSL-T 0026108: 25-Jun-26: TSTR
Platinum Resistance Thermometer (PRT): 5627A: 673352:
Support Equipment: - Low Temperature Bath (METER RTC-187): Model: RTC-187C, SAN: 670030-00018

3. This certificate is traceable to the International System of Units (SI).
4. This certificate is valid only for the instrument that was calibrated.
5. The result of this calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown.

Calibrated by: Mr. Manas Somak, Specialist
Approved by: (Mr. Phraphat Tumnit), Manager, Division of Calibration Laboratory
Date of Issue: 2 March 2026
Responsible for the Technical Management Team

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 traceability to recognized national standards and to the units of measurement raised at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-GC-002 Revision 12 Date: 01-10-26

ศูนย์ทดสอบและพัฒนาบริการ
ศูนย์บริการและพัฒนาระบบการตรวจสอบ
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



ศูนย์ทดสอบและพัฒนาบริการ
ศูนย์บริการและพัฒนาระบบการตรวจสอบ
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No.: 2601956-002-01
Page: 2 of 2

Calibration Condition: Digital Thermometer with RTD, Place of Calibration: Chemical Corrosion Laboratory, National Food Institute
Equipment: Digital Thermometer with RTD, National Food Institute
UUC Resolution: 0.1 °C, Environment Conditions: Ambient Temperature (23.1 ± 0.3) °C
Condition of the Item: Normal & Good, Relative Humidity (49.8 ± 2) %
Without adjustment: AS FOLHD, Line Voltage (220 ± 10) V

Calibration results:

Calibration Point (°C)	Standard Thermometer Value (°C)	UUC Reading Value (°C)	UUC Correction Value (°C)	Measurement Uncertainty (± °C)
20	20.002	20.1	-0.1	0.098
25	25.001	25.1	-0.1	0.098
30	30.003	30.1	-0.1	0.098

Note:

- UUC: Unit Under Calibration
- The probe was immersed in a liquid bath to a minimum depth of 120 mm
- Description of probe, model: N/A, S/N: N/A
- Dimension of probe: Diameter: 4 mm, Length: 120 mm, Sheath material: Plastic

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 %.

End of Report

F-GC-002 Revision 12 Date: 01-10-26

ศูนย์ทดสอบและพัฒนาบริการ
ศูนย์บริการและพัฒนาระบบการตรวจสอบ
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



SCIENCE TECH CO., LTD.

Head Office : 321/43 Nanglinchee Rd. Chongnondsee Yannawa Bangkok 10210 Thailand Tel. 0-2285-4101 Fax. 0-2285-4856 www.sciencetech.th.com
Science Tech Laboratory : 279/27-29 Soi Wapomnan Sathupradit 19 Rd. Chongnondsee Yannawa Bangkok 10120 Tel. 0-2285-4101 Fax. 0-2285-4856



Job No. : J018/26

Certificate No. : ST018/26

Page : 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment : pH/ISE Meter

Manufacturer : Orion

Made in : USA

Model : STAR A214

Serial No. : X36836

ID No. : UAE.WAT.025/2560

Range : 0 to 14 pH

Resolution : 0.001 pH 0.1 mV

UUC Condition As-Received : Good

Submitted by : บริษัท ฐานคิด แอนิเมชันดีไซน์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางนา

เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260

Ambient Temperature : (25 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 15)%

Calibration Procedure : In-house method : WI-ST-LAB-7.2/1 based on direct measurement by using standard voltage calibrator

Issue date : Wednesday, May 20, 2026

Calibrated by : Khannika Sangkham

Approved by :

(Khannika Sangkham)
Laboratory manager

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 traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Science Tech Laboratory.

เอกสารไม่ควบคุม
แก้ไขครั้งที่ 01 วันที่ประกาศใช้ 1/1/64

FW-ST-LAB-7.2/1-2



Certificate of Calibration

Job No. : J018/26

Certificate No. : ST018/26

Received date : Friday, May 15, 2026

Page : 2 of 2

Calibration date : Monday, May 18, 2026

Condition of this calibration result :

1 Reference standard instrument : Voltage calibrator Yokogawa 7651 S/N: 911441999 Certificate No. 26E7

Due date 5 June 2026 TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

2 This certificate was certified only for the instrument we calibrated

3 This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only

Result of Calibration

Function : pH meter

Performing standard curve by Voltage Calibrator at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Applied Voltage / Nominal Value		UUC Reading (mV)	Correction (mV)	Uncertainty (± mV)	k Factor
	(mV)	(pH)				
pH Meter	177.48	4	177.4	0.1	0.060	2.00
Model STAR A214	0.0	7	0.0	0.0	0.064	2.00
S/N: X36836	-177.48	10	-177.4	-0.1	0.078	2.00

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

~~~~~ End of Certificate of Calibration ~~~~~

เอกสารไม่ควบคุม  
แก้ไขครั้งที่ 00 วันที่ประกาศใช้ 1/7/63

FW-ST-LAB-7.2/1-3



## SCIENCE TECH CO., LTD.

Head Office : 321/43 Nanglinchee Rd. Chongnondsee Yannawa Bangkok 10120 Thailand Tel. 0-2285-4101 Fax. 0-2285-4856 www.sciencetech.th.com  
Science Tech Laboratory : 279/27-29 Soi Wapomnan Sathupradit 19 Rd. Chongnondsee Yannawa Bangkok 10120 Tel. 0-2285-4101 Fax. 0-2285-4856

Job No. : JF004/26

Certificate No. : FT004/26

Page : 1 of 2

### Certificate of Calibration

Equipment : pH/ISE Meter

Manufacturer : Orion

Made in : USA

Model : STAR A214

Serial No. : X36836

ID No. : UAE.WAT.025/2560

Ion Selective Model : 9409BN

Serial No. : ZW1-18420

Reference Electrode Model : 900100

Serial No. : ZW1-16834

Range : 0 to 14 pH

Resolution : 0.001 pH 0.1 mV

Submitted by : บริษัท ฐานคิด แอนิเมชันดีไซน์ จำกัด  
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางนา

เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260

Ambient Temperature : (25 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 15)%

Issue date : Wednesday, May 20, 2026

Calibrated by : Khannika Sangkham

Approved by :

(Khannika Sangkham)  
Laboratory manager

เอกสารไม่ควบคุม



## Certificate of Calibration

Job No. : JF004/26

Certificate No. : FT004/26

Received date : Friday, May 15, 2026

Page : 2 of 2

Calibration date : Tuesday, May 19, 2026

Condition of this calibration result :

1 Reference standard materials : Certified Fluoride standard reference solution (Directly measured by differential potentiometry with the aid of potassium fluoride "quasi without interference" against solutions prepared from primary reference materials from NIST)

2 This certificate was certified only for the instrument we calibrated

3 This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only

### Result of Calibration

Function : pH/ISE Meter with Probe

Direct Measurement

|                                 |   |       |         |
|---------------------------------|---|-------|---------|
| First Standard concentrated     | = | 0.1   | ppm     |
| Secondary Standard concentrated | = | 1     | ppm     |
| Tertiary Standard concentrated  | = | 10    | ppm     |
| Fourth Standard concentrated    | = | 100   | ppm     |
| Slope                           | = | -57.8 | mV/Dec. |

Channel : 1

| Unit Under Calibration | Standard Concentrated<br>(ppm) | UUC Reading<br>(ppm) | Correction<br>(ppm) | Sldev<br>(ppm) |
|------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------|----------------|
| Model :                |                                |                      |                     |                |
| 9409BN S/N: ZW1-18420  | 0.1                            | 0.107                | -0.007              | 0.00           |
| 900100 S/N: ZW1-16834  | 1                              | 1.02                 | -0.02               | 0.01           |
|                        | 10                             | 10.1                 | -0.1                | -0.05          |
|                        | 100                            | 100                  | 0                   | 0.46           |

~~~~~

เอกสารไม่ควบคุม



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
350 Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10260
Tel: 02-273 2424 Fax: 02-273 2425 Email: info@uaeconsultant.com



Certificate of Calibration

Certificate No: 260417-1-BL010-26

Code No: BL010-26

Page: 1 of 3

Customer Name: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
Address: 350 Udomsuk 41, Sukhumvit Rd., Bang Chak, Phra Khanong, Bangkok 10260

Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: MX204
Serial No.: C511670418
Asset No.: JAE AR.011/2568

Building: UAE NO.3 Floor: 2 Room: 206

Received Date: April 27, 2026

Date of Calibration: April 27, 2026

Calibration Conditions: Temperature start 20.0 °C end 17.7 °C
Humidity start 51.3 % end 53.8 %
Pressure start 755.4 mmHg end 754.2 mmHg

Calibrated by: Thanachai Chatphol

Approved by: Suwit Chotnok

Signature:

Issued Date: April 30, 2026

Note: 1) The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.
2) This Certificate is valid only in the area calibrated on date and place of calibration.
3) 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 conformity to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. (UAE).

เอกสารไม่ควบคุม



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
350 Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10260
Tel: 02-273 2424 Fax: 02-273 2425 Email: info@uaeconsultant.com



Certificate No: 260417-1-BL010-26

Code No: BL010-26

Page: 2 of 3

Equipment: Electronic Balance Manufacturer: Mettler Toledo
Model: MX204 Readability: 0.0001 g
Serial No.: C511670418 ID No.: JAE AR.011/2568
Max. Capacity: 220 g
Calibration Date: April 27, 2026

Condition As-Received: In Condition

Condition of Equipment:

Condition of This Result of Calibration:

1. Calibration Method: This instrument was calibrated by method UAE CP.CAL.006 in House Method based on UNAS Lab 14 : 2022

2. Reference Standards:

Reference Standards	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Traceability	Due Date
Standard Weight Class E2 (F54)	1 mg to 1 kg	8740109122	TCS	MC9031975	ICN	23 Mar 28

Instrument	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Traceability	Due Date
Thermo-Hydro Baro Meter	M10-30020	AK46457	SG	SG-11-00052/68	SG	26 Nov-26
Thermo-Hydro Baro Meter	M10-30020	AK46457	TSA	TSA-04664	TSA	17 Dec-26

3. This certification is traceable to SI Unit
4. This certification was certified only for the instrument we calibrated
5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
6. Through the reference standard laboratory of Thai Calibration Services Co., Ltd. (TCS), NSC-TIS-TIS 17025, Calibration 0189

Calibration Result:

1. Repeatability of Reading:

Nominal Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200*	0.000045

2. Eccentric or off-center loading

A mass of 100 g was placed and moved to various position on pan

The Balance reading obtained is given in the table.

1	2	3	4	5	Maximum Difference (g)
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	
100.0002	100.0002	100.0000	100.0002	100.0003	0.0002

เอกสารไม่ควบคุม



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
350 Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10260
Tel: 02-273 2424 Fax: 02-273 2425 Email: info@uaeconsultant.com



Certificate No: 260417-1-BL010-26

Code No: BL010-26

Page: 3 of 3

Equipment: Electronic Balance Manufacturer: Mettler Toledo
Model: MX204 Readability: 0.0001 g
Serial No.: C511670418 ID No.: JAE AR.011/2568
Max. Capacity: 220 g
Calibration Date: April 27, 2026

Calibration Result: (Continued)

Calibration Range: 0 - 200 g

Calibration Adjustment: Internal Calibration

3. Error of indication from nominal or conventional mass value:

Nominal Value (g)	Reference Value (g)	Indication (g)	Correction (g)	Uncertainty (± mg)	Coverage Factor k
Unload	0.000000	0.0000	0.0000	0.10	2.05
0.1	0.100002	0.1000	0.0000	0.10	2.05
1	1.000011	1.0000	0.0000	0.10	2.05
3	3.000023	3.0000	0.0000	0.11	2.04
5	5.000011	5.0000	0.0000	0.11	2.05
10	10.000007	10.0000	0.0000	0.11	2.04
20	20.000013	20.0001	-0.0001	0.11	2.04
40	40.000028	40.0001	-0.0001	0.14	2.00
50	50.000052	50.0001	0.0000	0.13	2.00
80	80.000072	80.0002	-0.0001	0.18	2.00
100	100.000071	100.0001	-0.0001	0.17	2.00
120	120.000086	120.0001	0.0000	0.21	2.00
140	140.000099	140.0003	-0.0002	0.25	2.00
160	160.000130	160.0001	0.0000	0.26	2.00
200	200.000140	200.0004	-0.0003	0.30	2.00

4. Effect of Tare test:

Tare Load (g)	Test Load (g)	Indication (g)	Correction (g)
100	20.000013	20.0002	-0.0002
	40.000028	40.0001	-0.0001
	60.000059	60.0001	0.0000
	80.000072	80.0001	0.0000
	100.000071	100.0002	-0.0001

Remark:

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

o--o-End-o--o

เอกสารไม่ควบคุม



กองการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา
ศูนย์บริการข้อมูลและสารสนเทศ
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No: 2602300-001-01

Page: 1 of 2

Equipment: CHAMBER (Hot Air Oven)
Manufacturer: MEXIMET Customer Name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
Model: UF55 Address: 350 Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10260
Serial No.: 0212/0411
ID No.: UAE WAG.010/2568
Order No.: 2602300
Operation No.: 2602300-001
Date of Receipt: 11 March 2026
Date of Calibration: 11 March 2026

Metrological traceability:

1. Calibration Method:

- The instrument was calibrated by inserting 8 standard thermometers into its chamber, in accordance with W-1E:011 based on TLAS G-20-102-08 (E) Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
- The temperature scale used in the laboratory is the International Temperature Scale of 1989 (ITS-90)
- All data shown below are final values, and the final data may be obtained upon request.

2. Reference Standard (Instrument):

Instrument	Model/Type	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometers with sensor	31072A	875360200	2502797-002-01	3 May 2026	NATIONAL FOOD INSTITUTE
	RTD	CH499-22A RTD0201-206			

3. The certificate is traceable to the International System of Units (SI)

4. This certificate is valid only for the instrument that was calibrated

5. The result of this calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown.

Calibrated by: Mr. Manee Bomsak Specialist

Approved by: [Signature]
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of issue: 18 March 2026

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 traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

NSC-181-T18 1702 Date: 01-10-18





มูลนิธิศูนย์บริการและข้อมูลอุตสาหกรรมอาหาร
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No.: 2602300-001-01
Page : 2 of 2

Calibration Condition:

Equipment: CHAMBER (Incubator)
UUC Resolution: 0.1 °C
Condition of the item: Normal & Good
Without adjustment / As Found
Time of record: 1 hour 9 minute / point

Place of Calibration: Laboratory
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
Environment Conditions: Ambient Temperature (25.8 ± 1.0) °C
Relative Humidity (47.8 ± 4.4) %
Line Voltage (222 ± 3.1) V

Calibration Results:

Table 1: Reporting of Temperature

Calibration Point (°C)	Std.#1	Std.#2	Std.#3	Std.#4	Std.#5	Std.#6	Std.#7	Std.#8	Std.#9	Measurement Uncertainty (1°C)
104.0	104.22	103.97	103.90	104.17	103.58	103.58	104.22	104.17	104.00	0.87
120.0	120.21	119.75	119.66	120.18	119.53	119.56	120.24	120.20	119.96	0.72
180.0	180.27	179.37	179.73	180.31	179.01	179.13	180.35	180.25	179.84	0.90

Table 2: Reporting of Characterization Results

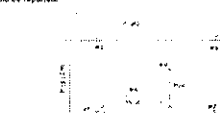
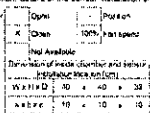
UUC Setting (°C)	Max	UUC Reading (°C)	Min	Average	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.2	104.5	104.0	104.0	0.05	0.44	0.75
120.0	120.5	120.5	120.0	120.0	0.08	0.43	0.76
180.0	180.0	180.3	180.0	180.0	0.07	0.93	1.50

Note

- UUC: Unit Under Calibration
- The quoted uncertainty includes contributions from: Stability and Loading Effect (20% of Temperature Uniformity)
- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state
- Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which was obtained at the same time
- Overall Variation = The difference of The maximum and minimum measured temperatures throughout observation time

For more information, details of the sensor installation should be reported.

Flash Air Chamber



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

End of Report

F-CE-006 Rev.01 (2 Date: 01-10-18)



มูลนิธิศูนย์บริการและข้อมูลอุตสาหกรรมอาหาร
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Substitute for Certificate No.: 2602300-003-01
Certificate No.: 2602300-003-02
Page : 1 of 2

Equipment:

Manufacturer: ARCO
Model: UR-1320
Serial No.: N/A
ID No.: UAEWAO 028-2553
Order No.: 2502300
Operation No.: 2602300-003
Date of Receipt: 11 March 2020
Date of Calibration: 11 March 2020

Customer Name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO. LTD.
Address: 354 Udonmai 41, Sukhumvit Road,
Bangkok, Phrasangha Bangkok 10000

Metrological traceability:

1. Calibration Method:

- This instrument was calibrated by inserting 9 standard thermometers into its chamber, in accordance with WI-TE-016 based on TLAS G-05-102-06 (E): Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures
- The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90)
- All data shown below are final values, and the final data may be obtained upon request

2. Reference Standard Instrument:

Instrument	Model/Type	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34072A	MY58003402	2502797-002-01	3 May 2026	NATIONAL FOOD INSTITUTE
	RTD	CH0101-K06-RTD01817496			

3. This certificate is traceable to the International System of Units (SI)

4. This certificate is valid only for the instrument that was calibrated

5. The result of this calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown.

Calibrated by: Mr. Manee Somrak Specialist

Approved by: (Mr. Phrasangha Tungsri)
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 27 March 2020

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 traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full accord with the prior written approval of the National Food Institute.

F-CE-006 Rev.01 (2 Date: 01-10-18)



มูลนิธิศูนย์บริการและข้อมูลอุตสาหกรรมอาหาร
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No.: 2602300-003-02
Page : 2 of 2

Calibration Condition:

Equipment: CHAMBER (Incubator)
UUC Resolution: 0.1 °C
Condition of the item: Normal & Good
Without adjustment / As Found
Time of record: 1 hour 8 minute / point

Place of Calibration: Laboratory
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO. LTD.
Environment Conditions: Ambient Temperature (25.2 ± 1.1) °C
Relative Humidity (47.8 ± 4.4) %
Line Voltage (222 ± 3.1) V

Calibration Results:

Table 1: Reporting of Temperature

Calibration Point (°C)	Std.#1	Std.#2	Std.#3	Std.#4	Std.#5	Std.#6	Std.#7	Std.#8	Std.#9	Measurement Uncertainty (1°C)
20.0	20.12	19.87	19.87	19.85	20.18	20.13	20.17	20.21	19.93	0.78

Table 2: Reporting of Characterization Results

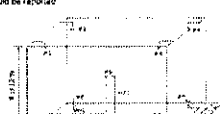
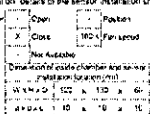
UUC Setting (°C)	Max	UUC Reading (°C)	Min	Average	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	19.7	19.5	19.5	0.63	0.20	1.23

Note

- UUC: Unit Under Calibration
- The quoted uncertainty includes contributions from: Stability and Loading Effect (20% of Temperature Uniformity)
- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state
- Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which was obtained at the same time
- Overall Variation = The difference of The maximum and minimum measured temperatures throughout observation time

For more information, details of the sensor installation should be reported.

Flash Air Chamber



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

End of Report

F-CE-006 Rev.01 (2 Date: 01-10-18)



มูลนิธิศูนย์บริการและข้อมูลอุตสาหกรรมอาหาร
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Substitute for Certificate No.: 2602300-002-01
Certificate No.: 2602300-002-02
Page : 1 of 2

Equipment:

Manufacturer: ARCO
Model: UR-1320
Serial No.: N/A
ID No.: UAEWAO 018-2651
Order No.: 2502300
Operation No.: 2602300-002
Date of Receipt: 11 March 2020
Date of Calibration: 12 March 2020

Customer Name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO. LTD.
Address: 354 Udonmai 41, Sukhumvit Road,
Bangkok, Phrasangha Bangkok 10000

Metrological traceability:

1. Calibration Method:

- This instrument was calibrated by inserting 9 standard thermometers into its chamber, in accordance with WI-TE-016 based on TLAS G-20-103-06 (E): Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures
- The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90)
- All data shown below are final values, and the final data may be obtained upon request

2. Reference Standard Instrument:

Instrument	Model/Type	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34072A	MY58002002	2502797-002-01	3 May 2026	NATIONAL FOOD INSTITUTE
	RTD	CH0101-K06-RTD01817496			

3. This certificate is traceable to the International System of Units (SI)

4. This certificate is valid only for the instrument that was calibrated

5. The result of this calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown.

Calibrated by: Mr. Manee Somrak Specialist

Approved by: (Mr. Phrasangha Tungsri)
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 27 March 2020

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 traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full accord with the prior written approval of the National Food Institute.

F-CE-006 Rev.01 (2 Date: 01-10-18)



ศูนย์บริการลูกค้า
ศูนย์บริการลูกค้า
ศูนย์บริการลูกค้า



Calibration Certificate

Certificate No.: 2602300-002-02
Page: 2 of 2

Calibration Condition:

Equipment: CHAMBER Oscillator
UUC: Measurment: 0.1 °C
Condition of the item: Normal & Good
Without adjustment: As Found
Time of receipt: 1 hour 9 minute / point

Place of Calibration: Laboratory

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

Environment Conditions: Ambient Temperature: (27.3 ± 1) °C

Relative Humidity: (47.8 ± 4) %

Line Voltage: (222 ± 3) V

Calibration Results:

Table 1: Reporting of Temperature									
Calibration Point (°C)	Std.#1	Std.#2	Std.#3	Std.#4	Std.#5	Std.#6	Std.#7	Std.#8	Std.#9
20.0	20.19	20.19	19.81	19.83	19.87	19.97	19.78	20.51	20.06
Measurement Uncertainty (°C)	0.71								

Table 2: Reporting of Characterization Results

UUC Setting (°C)	Max	Min	Average	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.2	20.0	20.1	0.53	0.24	0.41

Note

- UUC: Unit Under Calibration
- The quoted uncertainty includes contributions from stability and loading effect (20% of Temperature Uniformity)
- Stability: One part of the greatest measured difference of measured temperatures at any one sensor, for at least half an hour after reaching steady state
- Uniformity: The maximum difference of measured temperatures at any sensor and the measured temperature at the reference location which are assessed at the same time
- Overall Variation: The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation time

For more information, details of the service installation should be reported

Further Details:



The report uncertainty of measurement was found to be standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%.

FOSS 011 Revision: 02 Date: 01-10-16

FOSS

Customer Service Report

FOSS South East Asia
3388 Srinrat Building, 25th - 26th Floor, Unit No. 3388/90,
Rama IV Road, Klongton, Klongtoey, Bangkok, Thailand 10110

Report No.: 15257

Date: Feb 12, 2026

Job No.: 14470

Instrument: M2520

Customer: UAE

Address: Bangkok

Serial: 91404010

Start	Finish	Travel To Customer (Hrs)	Labour (Hrs)	Travel From Customer (Hrs)
			13.50	
			1.50	

Job Type			
Application	Special	Standard	
Distributor	Courtesy Visit	Installation	In House
Digital Service	PMA Approval Check	Quote	PM
Internal	Warranty	Repair	HC Visit
Training	Sales Support	Investigate	Others

PMA Type	Smartcare	Smartcare Pro	Fosscare
	Smartcare Advance	Fosscare Pro	N/A

Details of Work / Test			
- Visual Check	- OK	- OK	- OK
- No leak	- OK	- OK	- OK
- No damage	- OK	- OK	- OK
- Change PMA	- OK	- OK	- OK
- Function Check	- OK	- OK	- OK
- Set Temp. Meter	- OK	- OK	- OK
- Clean	- OK	- OK	- OK
- Test - Calibration	- OK	- OK	- OK
- Clean YSD (M20) with Quick brand	- OK	- OK	- OK

Part No.	Batch	Description	Qty
60047230	52, 69, 2425	FOSS PMA with digital meter 20 p.p.p. 12 units	1

I confirm this report is accurate and complete			
Signed FOSS		Signed Customer	
Name:	Asst. Manager / Technician	Name:	ผู้ใช้งาน
Tel:		Tel:	
Email:		Email:	

*Remark:

เอกสารไม่ควบคุม
Please scan QR code

FOSS

Customer Service Report

FOSS South East Asia
3388 Srinrat Building, 25th - 26th Floor, Unit No. 3388/90,
Rama IV Road, Klongton, Klongtoey, Bangkok, Thailand 10110

Report No.: 15256

Date: Feb 12, 2026

Job No.: 14470

Instrument: PMA Distributor

Customer: UAE

Address: Bangkok

Serial: 91404010

Start	Finish	Travel To Customer (Hrs)	Labour (Hrs)	Travel From Customer (Hrs)
		01.30	01.30	
		01.50	1.5	

Job Type			
Application	Special	Standard	
Distributor	Courtesy Visit	Installation	In House
Digital Service	PMA Approval Check	Quote	PM
Internal	Warranty	Repair	HC Visit
Training	Sales Support	Investigate	Others

PMA Type	Smartcare	Smartcare Pro	Fosscare
	Smartcare Advance	Fosscare Pro	N/A

Details of Work / Test			
- Visual Check	- OK	- OK	- OK
- No leak	- OK	- OK	- OK
- No damage	- OK	- OK	- OK
- Change PMA	- OK	- OK	- OK
- Function Check	- OK	- OK	- OK
- Set Temp. Meter	- OK	- OK	- OK
- Clean	- OK	- OK	- OK
- Test - Calibration	- OK	- OK	- OK
- Clean YSD (M20) with Quick brand	- OK	- OK	- OK

Part No.	Batch	Description	Qty
60047230	52, 69, 2425	FOSS PMA with digital meter 20 p.p.p. 12 units	1

I confirm this report is accurate and complete			
Signed FOSS		Signed Customer	
Name:	Asst. Manager / Technician	Name:	ผู้ใช้งาน
Tel:		Tel:	01-527-2321
Email:		Email:	phong.p@unitedanalyst.com

*Remark:

เอกสารไม่ควบคุม
Please scan QR code



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3388 Srinrat Building, 25th - 26th Floor, Unit No. 3388/90,
Rama IV Road, Klongton, Klongtoey, Bangkok, Thailand 10110



Certificate of Calibration

Certificate No.: 260318-1-BL007-26

Code No.: BL007-26

Page: 1 of 3

Customer Name: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
Address: 3 Soi Udom suk 41, Sukhumvit Rd., Bang Chak, Phra Khanong, Bangkok 10260

Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: AB204 S/FACT
Serial No.: 112936/010
Asset No.: UAE.WAS.G02/2552
Building: UAE No.3 Floor: 1 Room: 107

Received Date: April 2, 2026
Date of Calibration: April 3, 2026
Calibration Conditions: Temperature: 22.1 °C to 21.4 °C
Humidity: 65.5 % to 51.9 %
Pressure: 757.8 mmHg to 756.0 mmHg

Calibrated by: Thanachai Chatphol

Approved by: Sumit Chotnok

Signature:

Issued Date: April 3, 2026

- Note: 1) The Uncertainty is for a confidence probability of approximately 95%
2) This Certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3) This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assured the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced or reprinted in full except with the prior written approval of the United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. (IAE)

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No.: 260318-1-BL007-26
 Code No.: BL007-26
 Page: 2 of 3

Equipment: Electronic Balance Manufacturer: Mettler Toledo
 Model: AB204 S/FACT Readability: 0.0001 g
 Serial No.: 1129361010 ID No.: UAE.WAS.002/2552
 Max. Capacity: 220 g
 Calibration Date: April 3, 2026
 Condition As-Received: in Condition

Condition of Equipment:

Condition of This Result of Calibration:

1. Calibration Method: This instrument was calibrated by method UAE-CPAL-006 In-House Method based on LXAS Lab 14 : 2022
 2. Reference Standards:

Reference Standard	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Traceability	Due Date
Standard Weight Class E2 (OIML)	1 mg to 1 kg	C510641605	NETTLER TOLEDO GmbH	C510641605	NETTLER TOLEDO GmbH	31-Mar-27

Instrument	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Traceability	Due Date
Thermo-Hydro-Baro Meter	AH19-38250	AK46457	DUCCISS	SG-H 00992/63	Success Gateway	26-Nov-26
Thermo-Hydro-Baro Meter	AH19-38250	AK46457	TPA	25P4654	TPA	18-Dec-26

3. This certification is traceable to SI Unit
 4. This certification was certified only for the instrument we calibrated
 5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
 6. Through the reference standard laboratory of Mettler-Toledo GmbH C510641605, SAS accreditation number SCS 0032

Calibration Result:

1. Repeatability of Reading:

Nominal Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200*	0.00008

2. Eccentric or off-center loading

A mass of 100 g was placed and moved to various position on pan
 The Balance reading obtained is given in the table.

1 (g)	2 (g)	3 (g)
100.0001	99.9997	99.9997
100.0004	100.0004	100.0006
Maximum Difference (g)		
0.0005		

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No.: 260318-1-BL007-26
 Code No.: BL007-26
 Page: 3 of 3

Equipment: Electronic Balance Manufacturer: Mettler Toledo
 Model: AB204 S/FACT Readability: 0.0001 g
 Serial No.: 1129361010 ID No.: UAE.WAS.002/2552
 Max. Capacity: 220 g
 Calibration Date: April 3, 2026

Calibration Result: (Continued)

Calibration Range: 0 - 200 g

Calibration Adjustment: External Calibration

5. Error of Indication from nominal or conventional mass value:

Nominal Value (g)	Reference Value (g)	Indication (g)	Correction (g)	Uncertainty ($\pm$ mg)	Coverage Factor k
Unload	0.0000000	0.0000	0.0000	0.14	2.25
0.01	0.0100005	0.0099	0.0001	0.14	2.25
0.05	0.0500003	0.0500	0.0000	0.14	2.25
0.1	0.1000003	0.0999	0.0001	0.15	2.25
0.5	0.5000121	0.5000	0.0000	0.15	2.25
1.0	1.0000119	0.9999	0.0001	0.15	2.25
10.0	10.000033	10.0000	0.0000	0.15	2.25
40.0	40.000054	40.0001	0.0000	0.16	2.16
50.0	50.000037	50.0001	0.0000	0.16	2.15
80.0	80.000068	80.0002	-0.0001	0.18	2.07
100.0	100.000042	100.0003	-0.0003	0.19	2.06
120.0	120.000068	120.0001	0.0000	0.20	2.04
150.0	150.000079	150.0001	0.0000	0.23	2.00
160.0	160.000112	160.0003	-0.0002	0.24	2.00
200.0	200.000146	200.0004	-0.0002	0.27	2.00

4. Effect of Tare test:

Tare Load (g)	Test Load (g)	Indication (g)	Correction (g)
100	20.000028	20.0000	0.0000
	40.000054	40.0000	0.0000
	60.000070	60.0000	0.0001
	80.000098	80.0000	0.0001
	100.000042	100.0000	0.0000

Remarks:

*The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95%

o---o-End-o---o เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Certificate

Certificate No.: 260203-003-01
 Page: 1 of 2

Equipment: CHAMBER (incubator)
 Manufacturer: MEMMERT
 Model: IP206
 Serial No.: V018.6033
 ID No.: UAE-MC-02-12561
 Order No.: 2102200
 Operation No.: 202203-003
 Date of Receipt: 11 March 2026
 Date of Calibration: 11 March 2026

Customer Name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
 Address: 350 Uthairat Rd., Sukhumvit Road
 Bangkok, Prachinburi, Bangkok 10260

Metrological traceability:

1. Calibration Method:
 - This instrument was calibrated by inserting 9 standard thermometers into the chamber, in accordance with WTE-014, based on TIAS (0-20-102-06) (I) Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controller Enclosures
 - The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90)
 - All data shown below are final values, and the final data may be obtained upon request

2. Reference Standard Instrument:

Instrument	Model/Type	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital thermometer with sensor	5892A PTD	MY59013377 C-10101-100-100000-100	26-12-00-001-01	10 January 2027	NATIONAL FOOD INSTITUTE

3. This certificate is traceable to the International System of Units (SI)
 4. This certificate is valid only for the instrument that was calibrated
 5. The result of this calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown

Calibrated by: Mr. Manas Bousara Specialist
 Approved by: (Mr. Phraphat Tuangjai)
 Manager, Division of Calibration Laboratory
 Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 15 March 2026
 This Certificate is issued in accordance with the conditions of Accreditation granted by the TIS Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to SI and national standards and to the units of measurement required as the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

FC-028 Revision 02 Date 01-10-26

Calibration Certificate

Certificate No.: 260203-003-01
 Page: 2 of 2

Calibration Condition:
 Equipment: CHAMBER (incubator)
 Unit/Resolution: 0.1 °C
 Condition of the Item: Normal & Good
 Without adjustment / As Found
 Time of record: 1 hour / 9 minute / point
 Place of Calibration: MEMMERT LABORATORY (TM)
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
 Environment Conditions: Ambient Temperature: $(25.5 \pm 1) ^\circ\text{C}$
 Relative Humidity: $(50 \pm 3) \%$
 Line Voltage: $(225 \pm 3) \text{ V}$

Calibration Results:

Table 1: Reporting of Temperature

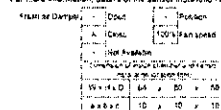
Calibration Point (°C)	Std.#1	Std.#2	Std.#3	Std.#4	Std.#5	Std.#6	Std.#7	Std.#8	Std.#9	Measurement Uncertainty (°C)
22.0	22.99	22.34	22.25	22.24	21.69	22.02	21.96	21.95	22.11	0.27
25.0	25.36	25.30	25.24	25.25	25.12	25.12	25.04	25.28	25.18	0.27

Table 2: Reporting of Characterization Results

UUCI Setting (°C)	UUCI Reading (°C)		Stability $\pm$ (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
	Max	Min			
22.0	22.0	22.0	0.026	0.58	0.48
25.0	25.0	25.0	0.049	0.17	0.31

Note

- UUCI: Unit Under Calibration
 - The quoted uncertainty includes combined one from Stability and Loading Effect (20% of Temperature Uniformity)
 - Stability: One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor, for at least 1 hour after reaching steady state.
 - Uniformity: The maximum difference of measured temperatures at any sensor and the measured temperature at the reference location which is observed at the same time.
 - Overall Variation: The difference of the maximum and minimum measured temperatures (irrespective of time)
 For more information, details of the sensor installation should be reviewed



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

FC-028 Revision 02 Date 01-10-26

เอกสารไม่ควบคุม



มูลนิธิพัฒนาอุตสาหกรรม
Foundation for Industrial Development
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No.: 2602303-001-01
Page: 1 of 2

Equipment: CHAMBER (incubator)
Manufacturer: MEMMERT
Model: IPP250
Serial No.: VE15 0167
ID No.: UAE MAC 0002459
Order No.: 2602303
Operation No.: 2602303-001
Date of Receipt: 11 March 2020
Date of Calibration: 11 March 2020

Customer Name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO. LTD.
Address: 310 Sukhumvit 41, Sukhumvit Road,
Bangkok, Phrasang, Bangkok 10260

Metrological traceability:

1. Calibration Method:

- This instrument was calibrated by inserting 9 standard thermometers into the chamber, in accordance with WI-E-014 based on TIAS G-20-162-08 (E) Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures
- The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90)
- All data shown below are final values, and the initial data may be obtained upon request.

2. Reference Standard Instrument:

Instrument	Model/Type	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	DA072A RTD	MP500089-4 CH101-1001-RTD-01-100	2602311-001-01	19 March 2020	NATIONAL FOOD INSTITUTE

3. This certificate is traceable to the International System of Units (SI)

4. This certificate is valid only for the instrument that was calibrated

5. The result of this calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown

Calibrated by: Mr. Nuttapol Niyomchai
Specialist

Approved by:

(Mr. Phasaphat Tuanthi)

Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 19 March 2020

CS 006 Revision 02 Date: 01-10-18

2559 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
2559 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Tel: 0-2602-3100 Fax: 0-2602-3101 E-mail: info@nfi.or.th



มูลนิธิพัฒนาอุตสาหกรรม
Foundation for Industrial Development
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No.: 2602303-001-01
Page: 2 of 2

Calibration Condition:

Equipment: CHAMBER (incubator)
UUC Resolution: 0.1 °C
Condition of the item: Normal & Good
Without adjustment / As Found
Time of record: 1 hour 9 minute / point

Place of Calibration: Nonthaburi Laboratory

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO. LTD.

Environment Conditions: Ambient Temperature: 27.2 ± 1.1 °C

Relative Humidity: 55.8 ± 4.1 %

Line Voltage: 220 ± 2 V

Calibration Results:

Table 1: Reporting of Temperature

Calibration Point (°C)	Std #1	Std #2	Std #3	Std #4	Std #5	Std #6	Std #7	Std #8	Std #9	Measurement Uncertainty (°C)
35.0	35.01	34.94	35.20	35.15	35.20	34.99	34.79	34.63	35.02	0.28

Table 2: Reporting of Characterization Results

UUC Setting (°C)	Max	UUC Reading (°C)	Average	Stability $\pm$ (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
35.0	35.0	35.0	35.0	0.009	0.24	0.63

Note

UUC: Unit Under Calibration

The quoted uncertainty includes contributions from Stability and Loading Effect (20% of Temperature Uniformity).

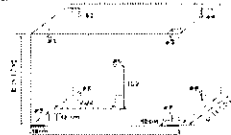
Stability: One half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor, for at least half an hour after reaching steady state uniformity.

Uniformity: The maximum difference of measured temperatures at any sensor and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.

Overall Variation: The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

For more information, details of the sensor installation should be reported.

From sensor:
Open: (Location)
Close: (10% from top)
Not Available:
End of report of characterization results



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

CS 006 Revision 02 Date: 01-10-18

2559 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
2559 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Tel: 0-2602-3100 Fax: 0-2602-3101 E-mail: info@nfi.or.th



มูลนิธิพัฒนาอุตสาหกรรม
Foundation for Industrial Development
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No.: 2602303-002-01
Page: 1 of 2

Equipment: CHAMBER (incubator)
Manufacturer: MEMMERT
Model: IPP250
Serial No.: VE15 0166
ID No.: UAE MAC 0102059
Order No.: 2602303
Operation No.: 2602303-002
Date of Receipt: 11 March 2020
Date of Calibration: 11 March 2020

Customer Name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO. LTD.
Address: 310 Sukhumvit 41, Sukhumvit Road,
Bangkok, Phrasang, Bangkok 10260

Metrological traceability:

1. Calibration Method:

- This instrument was calibrated by inserting 9 standard thermometers into the chamber, in accordance with WI-E-014 based on TIAS G-20-162-08 (E) Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures
- The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90)
- All data shown below are final values, and the initial data may be obtained upon request.

2. Reference Standard Instrument:

Instrument	Model/Type	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34972A RTD	MP5000377 CH201-1001-RTD-021-100	2601100-001-01	10 January 2021	NATIONAL FOOD INSTITUTE

3. This certificate is traceable to the International System of Units (SI)

4. This certificate is valid only for the instrument that was calibrated

5. The result of this calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown

Calibrated by: Mr. James Somrak
Specialist

Approved by:

(Mr. Phasaphat Tuanthi)

Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 18 March 2020

CS 006 Revision 02 Date: 01-10-18

2559 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
2559 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Tel: 0-2602-3100 Fax: 0-2602-3101 E-mail: info@nfi.or.th



มูลนิธิพัฒนาอุตสาหกรรม
Foundation for Industrial Development
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No.: 2602303-002-01
Page: 2 of 2

Calibration Condition:

Equipment: CHAMBER (incubator)
UUC Resolution: 0.1 °C
Condition of the item: Normal & Good
Without adjustment / As Found
Time of record: 1 hour 9 minute / point

Place of Calibration: Nonthaburi Laboratory

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO. LTD.

Environment Conditions: Ambient Temperature: 23.5 ± 1.1 °C

Relative Humidity: 59.1 ± 3.1 %

Line Voltage: 223 ± 3 V

Calibration Results:

Table 1: Reporting of Temperature

Calibration Point (°C)	Std #1	Std #2	Std #3	Std #4	Std #5	Std #6	Std #7	Std #8	Std #9	Measurement Uncertainty (°C)
35.0	35.95	35.35	35.57	35.65	36.01	36.30	36.35	36.54	35.99	0.33

Table 2: Reporting of Characterization Results

UUC Setting (°C)	Max	UUC Reading (°C)	Average	Stability $\pm$ (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
35.0	36.0	36.0	36.0	0.14	0.60	1.06

Note

UUC: Unit Under Calibration

The quoted uncertainty includes contributions from Stability and Loading Effect (20% of Temperature Uniformity).

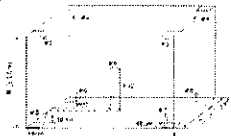
Stability: One half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor, for at least half an hour after reaching steady state uniformity.

Uniformity: The maximum difference of measured temperatures at any sensor and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.

Overall Variation: The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

For more information, details of the sensor installation should be reported.

From sensor:
Open: (Location)
Close: (10% from top)
Not Available:
End of report of characterization results



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

CS 006 Revision 02 Date: 01-10-18

2559 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
2559 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Tel: 0-2602-3100 Fax: 0-2602-3101 E-mail: info@nfi.or.th



Certificate of Calibration

Cert. No.: 26TM442
Page: 1 of 3

Equipment: Water Bath
Manufacturer: Memmert
Model: WNE 14
Serial No.: L414.1407
ID No.: UAE.MIC.006/2558
Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location: Microbiology Laboratory (302)
Received Order: 16 March 2026
Calibration Date: 16 March 2026
Ambient Temperature: $(28 \pm 10) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity: $(50 \pm 30) \%$
AC Line Voltage: $(220 \pm 22) \text{ V}$

Calibrated by: Khrit Rutanapraphachai

Approved by:

() Chakrit Waewwanjua
() Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprai

Issue Date: 23 March 2026

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment: Water Bath
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2603-0427OC-1
Procedure Used :-

Cert. No.: 26TM442
Page: 2 of 3

Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-0704 Based on ASTM E715 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY57013711	25LM117	TPA	17 Jul 2026

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through:

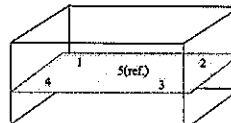
Remark: TPA; Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration: () Without Adjustment

Function of UUC: Temperature Source

Heat transfer medium used: Water

	Environmental		AC Voltage Supply (Volt)
	(°C)	(%R.H.)	
Beginning of Calibration	23	52	230
Finished of Calibration	24	55	229



Front

Position	Ref. Std. ID No.:
1	4803988-001
2	4803988-002
3	4803988-003
4	4803988-004
5(ref.)	4803988-005

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment: Water Bath
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2603-0427OC-1
Result of Calibration: () Without Adjustment
Function of UUC: Temperature Source

Cert. No.: 26TM442
Page: 3 of 3

Calibration point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Average* Standard Reading (°C)					Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5 (ref.)	
44.5	44.5	44.5	44.506	44.496	44.478	44.509	44.502	0.15

Calibration point (°C)	Uniformity (°C)	Stability (± °C)	Coverage Factor k
44.5	0.083	0.068	2

Average*: The average of 30 values in each position.

Uniformity: The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Stability: One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.

UUC*: Unit Under Calibration

Note: The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

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

-60-

เอกสารไม่ควบคุม



Certificate of Calibration

Cert. No.: 26TM444
Page: 1 of 3

Equipment: Water Bath
Manufacturer: Memmert
Model: WNE 14
Serial No.: L414.1410
ID No.: UAE.MIC.015/2565
Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location: Microbiology Laboratory (302)
Received Order: 16 March 2026
Calibration Date: 16 March 2026
Ambient Temperature: $(28 \pm 10) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity: $(50 \pm 30) \%$
AC Line Voltage: $(220 \pm 22) \text{ V}$

Calibrated by: Tawatchai Pama

Approved by:

() Chakrit Waewwanjua
() Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprai

Issue Date: 23 March 2026

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2603-04270C-3
Procedure Used :-

Cert. No.: 26TM444
Page : 2 of 3

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT04 Based on ASTM E715 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument-

Instrument Serial No. Cert. No. Traceable Due Date
1) Data Acquisition MY59003411 25LM177 TPA 26 Dec 2026

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

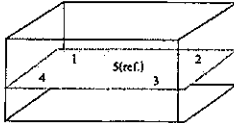
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (°) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Heat transfer medium used : Water

	Environmental		AC Voltage Supply
	(°C)	(%R.H.)	(Volt)
Beginning of Calibration	26	87	231
Finished of Calibration	25	60	233



Front

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	4804539-001
2	4804539-002
3	4804539-003
4	4804539-004
5(ref.)	4804539-005

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2603-04270C-3
Result of Calibration :- (°) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source

Cert. No.: 26TM444
Page : 3 of 3

Calibration point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Average* Standard Reading (°C)					Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5 (ref.)	
44.5	44.4	44.4	44.523	44.481	44.495	44.490	44.510	0.15

Calibration point (°C)	Uniformity (°C)	Stability (± °C)	Coverage Factor k
44.5	0.10	0.056	2

Average* : The average of 30 values in each position.

Uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location, which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

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

-000-

เอกสารไม่ควบคุม



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
250/140 Road 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10250
Tel: 02-7781-2828 Fax: 02-7781-2830 www.aecconsultant.com E-mail: uaec@aecconsultant.com



Certificate of Calibration

Certificate No: 260311-2-BL003-26

Code No: BL003-26

Page: 1 of 3

Customer Name: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
Address: 2 Soi Udom suk 41, Sukhumvit Rd., Bang Chak, Phra Kharong, Bangkok 10260

Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: XP6
Serial No.: B322373893
Asset No.: UAE-AR-D19/2556

Building : UAE number 3 Floor : 2 Room : 236

Received Date: March 11, 2026

Date of Calibration : March 13, 2026

Calibration Conditions: Temperature 18.1 °C to 19.5 °C
Humidity 56.5 % to 60.1 %
Pressure 756.6 mmHg to 756.6 mmHg

Calibrated by: Thanachai Chatpachol

Approved by: Suwit Chotnok

Signature: *c.crit*

Issued Date: March 17, 2026

Note : 1) The Uncertainty is for a confidence probability of approximately 95%

2) This Certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration

3) 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 traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. (UAE)

เอกสารไม่ควบคุม



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
250/140 Road 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10250
Tel: 02-7781-2828 Fax: 02-7781-2830 www.aecconsultant.com E-mail: uaec@aecconsultant.com



Certificate No.: 260311-2-BL003-26

Code No: BL003-26

Page: 2 of 3

Equipment: Electronic Balance
Model: 605
Serial No.: B322373893
Max. Capacity: 61 g
Calibration Date: March 13, 2026
Condition As Received: In Condition

Manufacturer: Mettler Toledo
Readability: 0.00001 g, 1 µg
ID No.: UAE-AR-D19/2556

Condition of Equipment

Condition of This Result of Calibration:

1. Calibration Method: No instrument was calibrated on method UAE CP-04, 106 In House Method based on standard (see 18, 102)

2. Reference Standards:

Reference Standard	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Traceable By	Due Date
Standard Weight Class E2 (0.1mg)	1 mg to 1 kg	C3102/4100	NETTLER TOLEDO GmbH	C3-12616/3	NETTLER TOLEDO GmbH	1 Mar 21
Standard Weight Class E2 (0.1mg)	1 mg to 1 kg	B789106122	AIAAC	25-004359	AIAAC	21 Jun 27

Instrument

Instrument	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Traceable By	Due Date
Thermo-Hygro Baro Meter	Veri 250 NO	AR 46457	SUCCESS	55-H-00942/06	Suceti SUT-147	24 Nov 26
Thermohygro Baro Meter	Veri 58250	AR 46457	TFA	25P4640	TFA	16 Dec 26

3. This certification was issued only for the instrument we calibrated

4. This result of calibration was found accurate as shown on data and place of calibration only

5. Through the reference standard laboratory of Mettler-Toledo GmbH C3102/4100, 345 Accreditation number SLS 0332

6. Through the reference standard laboratory of AIAAC 25-004359, 75 Accreditation number 0152

Calibration Result:

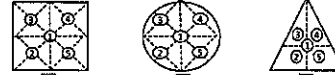
1. Repeatability of Reading:

Nominal Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
0	0.000002

2. Eccentric or off-center loading:

A mass of 2 g was placed and moved to various position on pan

The Balance reading data read is given in the table:



1	2	3	4	5	Maximum Difference (g)
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	
2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	0.0000

เอกสารไม่ควบคุม



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
1 Soi Udomsak 41, Subhassani Road, Bangkok, Thailand 10260
Tel: 02-263 2626 Fax: 02-263 2628 Email: uaec@uaec.com.th uaec.com.th



Certificate No: 260311-2-003-26

Code No: 3L003-26

Page: 2 of 3

Equipment: Electronic Balance
Model: KPL
Serial No: 312217091
Max. Capacity: 5.1 g
Calibration Date: March 13, 2026

Manufacturer: Mettler Toledo
Readability: 0.00001g, ug
ID No: UAEC-01702556

Calibration Results: (Continued)
Calibration Range: 0.1 to 5.1 g
Calibration Adjustment: Internal Calibration

3. Error of indication from nominal or conventional mass value

Nominal Value (g)	Reference Value (g)	Indication (g)	Correction (g)	Uncertainty (± mg)	Coverage Factor k
Unload	0.000000	0.000000	0.000000	0.0010	2.63
0.301	0.0010020	0.001001	0.000001	0.0035	2.13
0.110	0.0100005	0.010000	0.000000	0.0035	2.13
0.550	0.0500003	0.049999	0.000001	0.0040	2.08
0.100	0.1000083	0.100008	0.000001	0.0047	2.03
0.15	0.1500068	0.150006	0.000002	0.0074	2.00
0.17	0.1700114	0.170010	0.000001	0.0096	2.08
0.20	0.2000008	0.200037	-0.000036	0.0053	2.00
1.59	1.5000240	1.500070	0.000047	0.015	2.60
3.00	3.0000244	3.000015	0.000009	0.018	2.00
4.50	4.5000342	4.500021	0.000014	0.026	2.00
5.00	5.0000265	5.000001	0.000025	0.022	2.00

4. Effect of Tare test:

Tare Load (g)	Test Load (g)	Indication (g)	Correction (g)
3	0.600020	0.600018	0.000002
	1.200013	1.200020	-0.000007
	1.800033	1.800038	-0.000005
	2.400016	2.400013	0.000003
	3.000024	3.000016	0.000008

Remarks:

The stated uncertainty of measurement is based on standard uncertainty multiplied by coverage factor, providing a level of confidence of approximately 95%.

o-o-o-End-o-o-o

เชฟ
เอกสาร ไกลวณกุล



องค์การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรม
มูลนิธิส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรม
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No: 260303-007-01

Page: 1 of 2

Equipment: Autoclave
Manufacturer: ALP
Model: CL-416
Serial No: 67063
ID No: UAE IUC 0042563
Order No: 2002203
Operation No: 200203-007
Date of Receipt: 11 March 2026
Date of Calibration: 11 March 2026

Customer Name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO. LTD.
Address: 1 Soi Udomsak 41, Subhassani Road,
Bangkok, Thailand 10260

1. Calibration traceability:

1. Calibration Method:

- This instrument was calibrated by inserting 3 standard data loggers with RTDs into its autoclave, in accordance with W-TC-018 based on ISO 9001:2015. Autoclaves for sterilization in accordance with Part 1: Design, construction, safety and performance - specification.
- The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).
- All data shown below are true values, and the main data may be obtained upon request.

2. Reference Standard Instrument:

Instrument	Model/Type	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with RTD (Data Logger)	HTemp140 PT	S23783	2002145-002-01	22 March 2025	NATURAL FOOD INSTITUTE
	HTemp140	S75002	2001300-004-01	10 January 2027	NATURAL FOOD INSTITUTE
	PTTemp140	R08345	2001300-003-01	10 January 2027	NATURAL FOOD INSTITUTE

3. This certificate is traceable to the International System of Units (SI).

4. This certificate is valid only for the instrument that was calibrated.

5. The result of the calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown.

Calibrated by: Mr. Nutapol Niyenichat
Specialist

Approved by: (Mr. Phraphat Tuanyit)
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 19 March 2026

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 traceability to recognized national standards, and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-CL-009 Revision: 02 Date: 01-10-26

เอกสาร ไกลวณกุล



องค์การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรม
มูลนิธิส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรม
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No: 260303-007-01

Page: 2 of 2

Calibration Condition:

Equipment: Autoclave
Resolution: 0.1 °C
Location of the item: Normal & Good
Without adjustment / As Found
• Swing program for sterilization/STERILIZE NORMAL
• Time of sterilization 15 Minutes at 115.0 °C

Place of Calibration: Room 301
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO. LTD.
Environment Conditions: Ambient Temperature (± 26.0 ± 1.1) °C
Relative Humidity (± 47.5 ± 2.1) %
Line Voltage (± 228.5 ± 4.1) V

Calibration Results:

Table 1: Reporting of Temperature

Calibration Point (°C)	Std.# 1	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.	Std.# 2	Measurement Uncertainty (±°C)
115.0	115.20	115.33	116.37	0.64
121.0	121.17	121.18	121.08	0.64

Table 2: Reporting of Characterization Results

UUC Setting (°C)	Max	UUC Reading (°C)	Average	MPa	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
115.0	115.1	114.8	115.0	0.08	0.23	0.53	0.51
121.0	121.1	120.8	121.0	0.12	0.24	0.07	0.57

Note

- UUC: Unit Under Calibration
- The quoted uncertainty include "Stability" and "Loading effect (20% of Temp Uniformity)"
- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor for at least half an hour after reaching steady state.
- Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at all sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
- Overall Variation = The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

For more information, details of the error estimation should be reported.

Standard of Calibration
Note 1: The instrument was calibrated by comparing the temperature of the instrument with the temperature of the standard instrument.
Note 2: The instrument was calibrated by comparing the temperature of the instrument with the temperature of the standard instrument.



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

End of Report

F-CL-009 Revision: 02 Date: 01-10-26

เอกสาร ไกลวณกุล

ภาคผนวก ฉ
หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติ
การวิเคราะห์เอกชน

*“การดูแลของครูและพี่เลี้ยงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เด็ก ๆ สามารถปรับตัวได้”

บทคัดย่อ: การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้และทัศนคติที่มีต่อการให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์กับพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างมาศึกษาจำนวน 385 คน โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง และใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า ประชากรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอายุ 35-44 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรีถึงปริญญาโท มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนหรือพนักงานราชการ และส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 10,000-15,000 บาท ผลการวิจัยพบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับบริการสุขภาพในระดับพอใช้ถึงดีมาก และมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์ในระดับพอใช้ถึงดีมาก นอกจากนี้ยังพบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับบริการสุขภาพในระดับพอใช้ถึงดีมาก และมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์ในระดับพอใช้ถึงดีมาก นอกจากนี้ยังพบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับบริการสุขภาพในระดับพอใช้ถึงดีมาก และมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์ในระดับพอใช้ถึงดีมาก

ที่อก ๑๓๑๐(๑) / ๑๐ ๘ ๕



กรมการศึกษานอกโรงเรียน
ถนนพหลโยธินที่ ๒ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๖๐

๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ๑. แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

เรียน กรรมการผู้ติดตาม บริษัท ปูนซีเมนต์ แอนนาทิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนข้อมูลการเปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอขึ้นทะเบียนข้อมูลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

ตามที่ขอขึ้นทะเบียนข้อมูลการเปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอขึ้นทะเบียนข้อมูลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ บริษัท ปูนซีเมนต์ แอนนาทิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด ขอขึ้นทะเบียนข้อมูลการเปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอขึ้นทะเบียนข้อมูลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

กรมการศึกษานอกโรงเรียนพิจารณาแล้ว เห็นว่าบริษัท ปูนซีเมนต์ แอนนาทิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

- ๑) นายอภิสิทธิ์ ศรีวงษ์
๒) นางสาวนันทิยา ธรรมภาณ
๓) นายสุวิทย์ เจริญ
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๐๐๓

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิสิทธิ์ ศรีวงษ์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน

กองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ
กลุ่มงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
โทร. ๐ ๒๕๖๐ ๒๕๖๐ ต่อ ๒๕๖๐๑
โทรสาร ๐ ๒๕๖๐ ๒๕๖๐ ต่อ ๒๕๖๐๒
อีเมล: info@nec.go.th



สำนักงานถูกต้อง

“อุตสาหกรรมดิจิทัล ประเทศไทยก้าวไกล ด้วยนวัตกรรม”

ที่อก ๑๓๑๐(๑) / ๑๐ ๘ ๕



กรมการศึกษานอกโรงเรียน
ถนนพหลโยธินที่ ๒ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๖๐

๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ๑. แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

เรียน กรรมการผู้ติดตาม บริษัท ปูนซีเมนต์ แอนนาทิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนข้อมูลการเปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอขึ้นทะเบียนข้อมูลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดข้อมูลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕
๒. รายละเอียดข้อมูลการเปลี่ยนแปลงบุคลากร
๓. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

ตามที่ขอขึ้นทะเบียนข้อมูลการเปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอขึ้นทะเบียนข้อมูลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ บริษัท ปูนซีเมนต์ แอนนาทิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด ขอขึ้นทะเบียนข้อมูลการเปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอขึ้นทะเบียนข้อมูลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

กรมการศึกษานอกโรงเรียนพิจารณาแล้ว เห็นว่าบริษัท ปูนซีเมนต์ แอนนาทิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

๑. ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ จำนวน ๑๐ ราย
๒. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ จำนวน ๑๐ ราย
๓. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ จำนวน ๑๐ ราย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

บันทึกข้อความเรื่อง

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออาัยุรบัณฑิตเป็นห้องปฏิบัติการวิศวกรรม
บริษัท อยู่ในเด็ก แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๗-๑๕๕
ที่ ออก ๑๑๐๑(๑) / ๑๐๘๕ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๐๑๕

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓๕๓ ราย

[illegible]

๓๖) บางกรณีภาพ...

๓๖) นางสาววิภากร บัวประเสริฐ
๓๗) นางสาวกนก ภู่อุบลสุตพิณ
๓๘) นางสาวกมลพร อรุณโรจน์
๓๙) นายสุวิทย์ นิธิสุตธนา
๔๐) นายศุภชัย พงษ์ศิริ
๔๑) นายอนุชา นาน้อย
๔๒) นายสุวิทย์ บุญมี
๔๓) นายสุวิทย์ ขวามะโน
๔๔) นายอภิสิทธิ์ สัตย์แสน
๔๕) นายสุวิทย์ชัย แก้วทรงคุณ
๔๖) นางสาวกัญญาพร ยานนท์
๔๗) นายสุวิทย์ วิเศษ
๔๘) นางสาวกัญญา แซ่กิม
๔๙) นางสาวกนกนภา แก้วบุปผา
๕๐) นางสาวกัญญา หิมา
๕๑) นางจันทิมา หุสขม
๕๒) นางกัญญาพร สอนพรม
๕๓) นางสาวพรพรรณ นนท
๕๔) นายวิเศษ แซ่กิม
๕๕) นางณัฏฐิณี ศรีวิเศษ
๕๖) นางสาวกนกนภา แซ่กิม
๕๗) นางสาวกัญญา หิมา
๕๘) นางสาวกัญญา หิมา
๕๙) นางสาวกัญญา หิมา
๖๐) นางสาวกัญญา หิมา
๖๑) นายสุวิทย์ หิมา
๖๒) นางสาวกัญญา หิมา
๖๓) นายสุวิทย์ หิมา
๖๔) นางสาวกัญญา หิมา
๖๕) นางสาวกัญญา หิมา
๖๖) นางสาวกัญญา หิมา
๖๗) นางสาวกัญญา หิมา
๖๘) นางสาวกัญญา หิมา
๖๙) นางสาวกัญญา หิมา
๗๐) นางสาวกัญญา หิมา
๗๑) นางสาวกัญญา หิมา
๗๒) นางสาวกัญญา หิมา
๗๓) นางสาวกัญญา หิมา
๗๔) นางสาวกัญญา หิมา
๗๕) นางสาวกัญญา หิมา
๗๖) นางสาวกัญญา หิมา
๗๗) นางสาวกัญญา หิมา
๗๘) นางสาวกัญญา หิมา
๗๙) นางสาวกัญญา หิมา
๘๐) นางสาวกัญญา หิมา
๘๑) นางสาวกัญญา หิมา
๘๒) นางสาวกัญญา หิมา
๘๓) นางสาวกัญญา หิมา
๘๔) นางสาวกัญญา หิมา
๘๕) นางสาวกัญญา หิมา
๘๖) นางสาวกัญญา หิมา
๘๗) นางสาวกัญญา หิมา
๘๘) นางสาวกัญญา หิมา
๘๙) นางสาวกัญญา หิมา
๙๐) นางสาวกัญญา หิมา
๙๑) นางสาวกัญญา หิมา
๙๒) นางสาวกัญญา หิมา
๙๓) นางสาวกัญญา หิมา
๙๔) นางสาวกัญญา หิมา
๙๕) นางสาวกัญญา หิมา
๙๖) นางสาวกัญญา หิมา
๙๗) นางสาวกัญญา หิมา
๙๘) นางสาวกัญญา หิมา
๙๙) นางสาวกัญญา หิมา
๑๐๐) นางสาวกัญญา หิมา

[illegible]

៧៤) របាយការណ៍ ..

๓๖) นายปิ่นโกสุมภ์ วงศ์กิจ
๓๗) นายประพนธ์วิเชียร เลื่อนกิจ
๓๘) นางสาวกรรณิศา ฐาตุกิจ
๓๙) นางสาวกรรณิภากร ชื่นมาตุตัน
๔๐) นางสาวกรรณิภากร มอญอุณ
๔๑) นายสมรเทพ อมรศักดิ์งาม
๔๒) นางสาวกรรณิพร ทองชาว
๔๓) นางสาวกรรณิภากร กุศลชิตกิจวงศา
๔๔) นางสาวกรรณิสรวรรณ ศักดิ์เงิน
๔๕) นายบุญธรรม กุศลภาควาณานันท์
๔๖) นางสาวชญาดา ขวัญศรี
๔๗) นางสาวสาวิตรีมาศ ศรีวรรณ
๔๘) นายบุญเลิศ โป้นเงิน
๔๙) นางสาวชญากัญญา ขวัญศรี
๕๐) นายวราเชน เวเนสุลิน
๕๑) นายสุรเชษฐ์ หล้าไทย์
๕๒) นายชัย ด้วงทอง
๕๓) นางสาวอรุณญา ประสานาศรี
๕๔) นายชกนดล เนียมนิมิต
๕๕) นายสุภกิต ฐานศรี
๕๖) นายชกนดล ศักดาเงิน
๕๗) นายปิ่นยศ พุ่มไผ่
๕๘) นายสิริวิรัตน์ ธรรมสุวรรณ
๕๙) นายปิ่นพงศ์ ชูขนิพนธ์
๖๐) นางสาวณัฐกฤดา หงษ์กลางกิจ
๖๑) นางสาวกมลทิพย์ ทองบุญมี
๖๒) นางสาวพรจิตา ทองนิลพิทย
๖๓) นางสาวทิพย์ฤดีชา อดุลวงศา
๖๔) นางสาวณิชาภา แสงสว่าง
๖๕) นายภิศ ธีธวง
๖๖) นายบุญพร คงศรี
๖๗) นางสาวกฤษณิศา เลื่อนเงิน
๖๘) นางสาวพรพรรณทิพา อนุเงิน
๖๙) นายอรุณ นุ่ม
๗๐) นางสาวทิพย์พร ประชาชน
๗๑) นายวิฑูรย์ ภูบุญศรี
๗๒) นางนางณัฐภา แดงภาพ
๗๓) นายสิทธิพร พร้อมบุญปัน
๗๔) นางสาวนงนันทิชา กิ่งเงิน

๓๘๓) นางสาวปิตีญา

- ๑๒๖๓) นางสาวกานทิยา ฐิตะธำมณี
- ๑๒๖๔) นางสาวกมลพัชร์วดี ไกรสิทธิ์
- ๑๒๖๕) นายนันทิณี หาดกา
- ๑๒๖๖) นาสระวิมลมาพร บุญสมหนองศรี
- ๑๒๖๗) นางสาวศศิธรวรรณ นิธิบุคล
- ๑๒๖๘) นางสาวกนกพร ไถ่ปานกร
- ๑๒๖๙) นางสาววชิราภรณ์ มนุษยะเน
- ๑๒๗๐) นางสาวนันทิยา หอมหนองเต่า
- ๑๒๗๑) น.นางสาวสมพร หาดแก้ว
- ๑๒๗๒) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๗๓) น.นางสาวปิ่น ฐิตะพร
- ๑๒๗๔) นางสาวกานทิยา ฐิตะธำมณี
- ๑๒๗๕) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๗๖) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๗๗) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๗๘) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๗๙) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๘๐) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๘๑) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๘๒) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๘๓) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๘๔) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๘๕) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๘๖) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๘๗) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๘๘) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๘๙) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน
- ๑๒๙๐) นางสาวภาณุพัชร์ พลอน

[illegible]

71

เอกสารแนบท้ายข้อบัญญัติฉบับนี้เป็นให้องค์การบริหารส่วนตำบล
บริษัท บ้านเกิด แอนนาทิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด, เลขทะเบียน 7-๓๕๕
ที่ ๓๐๓๓๐(๑) ๑.๐.๔.๔ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ขอเสนอการแก้ไขเพิ่มเติมระเบียบการจากกรมการสาธารณสุข จำนวน ๓๗ รายการ

หน้า ๓๖๖ จำนวน ๔๖ รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽¹⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽¹⁾
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽¹⁾ 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽¹⁾ 3) Open Reflux, Titrimetric Method ⁽¹⁾
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽¹⁾
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
15	Cyanide	1) Distillation, Colorimetric Method ⁽¹⁾ 2) Total Cyanide after Distillation, by Flow Injection Analysis Method ⁽¹⁾
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾

25 Enorm aldehyde...

ซึ่งมีผลด้วย ๓

๖ -

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽¹⁾
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method ⁽¹⁾ 2) DPD Ferrous Titrimetric Method ⁽¹⁾
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
30	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ⁽¹⁾
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽¹⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽¹⁾
37	pH	Electrometric Method ⁽¹⁾
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽¹⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽¹⁾
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
40	Sulfide	1) Iodometric Method ⁽¹⁾ 2) Methylene Blue Method ⁽¹⁾
41	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽¹⁾
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽¹⁾
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ⁽¹⁾
44	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ⁽¹⁾
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ 3) Colorimetric Method, Calculation ⁽¹⁾
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾

หน้า ๓๖๖

หน้า ๓๖๖ จำนวน ๓๖ รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
9	Benz(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
13	Benzonic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

14 Benzofluoranthene

๕ -

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
14	Benzofluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
15	Benzofluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
20	Bromofom	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾
24	Carbazole	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
25	Carbon disulfide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

29 Chlorobenzene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
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, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽⁴⁾
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

43 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
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	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) 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...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) 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...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
74	α -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
75	β -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
76	γ -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Methamid	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
85	Methoxychlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

87 Methylene chloride...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

100 Phenol...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₁ - C ₃)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(4,2,3) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(4,2,3)
110	TPH (C ₄ - C ₁₀)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(4,2,3)
111	TPH (C ₁₁ - C ₁₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(4,2,3)
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

116 2,4,5-Trichlorophenol...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

ตารางเคมี (ไม่สมบูรณ์) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
3	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ⁽⁴⁾
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁴⁾
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾

Chromium (VI)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
6	Chromium (III)	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
9	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ⁽⁴⁾
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁴⁾
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁴⁾
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽⁴⁾
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
18	Opacity	Ringelmann's Method ⁽⁴⁾
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ⁽⁴⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁴⁾
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thioin Titrimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁴⁾
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thioin Titrimetric Method ⁽⁴⁾

23 Total Suspended Particulate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽³⁾
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
25	Xylene	1) Bag Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽³⁾ 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽³⁾

กลุ่มวัตถุอันตรายที่มีชื่ออื่นว่า จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22)
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,9) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,19)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4,9) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,9) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,19)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,9) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,19)
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,9) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,19)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4,9) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,9) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,19)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22)

๘ Chromium...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4,9) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,9) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,19) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,19)
9	Chromium (6)	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method, Waste Extraction, Colorimetric Method, Calculation ^(3,4,9,19) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Waste Extraction, Colorimetric Method, Calculation ^(3,4,9,19) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method, Calculation ^(7,19,19) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method, Calculation ^(7,19,19)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(3,19) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(7,19)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,9) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,19)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4,9) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,9) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,19) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,19)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22)
14	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22)

15 DDE...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4,9) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,9) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,19) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,19)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,19) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,9) 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,19) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,19)

๙ Mercury (๒๐)...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
22	Mercury (๒๐)	5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽³⁾
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22)
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,9) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,19)
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4,9) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,9) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,19) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,19)
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 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	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22)

Polychlorinated Biphenyls (๒๐)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
	Polychlorinated Biphenyls(คปบ) - 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'- 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',5,5',6'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'- Nonachlorobiphenyl	
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,2,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,21)
28	pH	Electrometric Method ^(11,22)
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,23) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,14) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,21) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14)
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14)
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14)

32 Toraphene.

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,23)
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,12,21) 2) Waste Extraction, Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,12,21) 3) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,21) 4) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,21)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,8) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,14)
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4,8) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4,8) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,21) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,14)

Antihypertensive (bisl...)

ลิ้น น้ำหนัก 125 กรัม

ลำดับ	สารพิษหลัก	วิธีการตรวจ
1	Arenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾

Antihypertensive (bml...)

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene (ฟีน)	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
9	Benz(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,25)
10	Benzene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,21) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
11	Benzofluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,25)
12	Benzofluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,25)
13	Benzofluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,25)
14	Benzofluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,25)
15	Benzofluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,25)
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)

17 Bis(2-chloroethyl)ether.

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁴⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
21	Branflax	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
26	Carbon tetrachloride	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾

32 Chemistry

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.13)
34	Chromium (III)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.14) 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(1.13, 1.17) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(1.13, 1.17)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(1.17)
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(2.33)
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²⁴⁾
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)

45 1,3-Dichlorobenzene

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
45	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
48	1,1-Dichloroethane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
49	1,2-Dichloroethane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
50	1,1-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)

58 Diethyl phthalate...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
59	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
66	Ethylbenzene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23)

Heptachlor epoxide (ค่า)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide (ค่า)	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
74	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
80	Isophorene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.14)
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.14)

82 Mercury...

ลำดับ	สารพิษ	วิธีตรวจหา
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾ 2) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²¹⁾
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,22)
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,22)
87	Methylene chloride	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,22) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,22)
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,25)
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,22)
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,14)
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9,26)
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,29)

Polychlorinated Biphenyls(PCB)

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
56	Polymchlorinated Biphenyls(PCB) - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Polychlorinated Biphenyls - 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',3,4,5,5'- 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',3,4,5,5',6'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'- Nonachlorobiphenyl	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

97 Pentachlorophenol.

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
97	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,20)
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,20)
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,20)
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Micron Absorption Spectrometric Method ^(1,21) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
103	Styrene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
105	Tetrachloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
106	Toluene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,22,31)
108	TFH (C ₁₂ -C ₃)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(1,22) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,22,31)
109	TPH (C ₁₈ -C ₃₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,22,31)
110	TPH (C ₁₈ -C ₃)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,22)

111 1,2,4 Trichlorobenzene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
114	Trichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽²⁾
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
121	m-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
122	o-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
123	p-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
124	Xylene (Total)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾

125 Zinc...

ลำดับ	สารพิษ	วิธีการตรวจ
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) ๑๗

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม, กระทรวงการพลังงาน, พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณธาตุหนักที่เจือปนในอากาศที่ระเหยออกจากเครื่องสำอางที่ใส่สีฉ่ำให้เป็นเชื้อเพลิง, ราชกิจจานุเบกษา, 4 ธันวาคม 2549, เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, พิมพ์ครั้งที่ 4, กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- กระทรวงอุตสาหกรรม, กระทรวงการพลังงาน, พ.ศ. 2566 เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ไม่ใช่เชื้อเพลิง, ราชกิจจานุเบกษา, 31 พฤษภาคม 2566, เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126.
- APHA, AWWA, WEF, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed, Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency, Standards of Performance for New Stationary Sources, 40 CFR 60, Appendix A, 2020.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils, SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium, SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Ultrasonic Extraction, SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis, SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Purge-and-Trap for Aqueous Samples, SW-846 Method 5030C, 2003.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample, SW-846 Method 5035A, 2000.
- United States...

- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry, SW-846 Method 6010D, 2014.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Flame Atomic Absorption Spectrophotometry, SW-846 Method 7000B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7051A, 1992.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique), SW-846 Method 7470A, 1998.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique), SW-846 Method 7471B, 1998.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation 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 Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7742, 1994.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Nonhalogenated Organics Using GC/FID, SW-846 Method 8015D, 2003.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography, SW-846 Method 8081B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography, SW-846 Method 8082A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography, SW-846 Method 8081B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization, SW-846 Method 8151A, 1994.
- United States...

- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry, SW-846 Method 8260D, 2018.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry, SW-846 Method 8270E, 2018.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils, SW-846 Method 9013A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures, SW-846 Method 9014, 2014.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, pH Electrometric Measurement, SW-846 Method 9040C, 2004.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Soil and Waste pH, SW-846 Method 9045D, 2004.



บริษัท ลามู วิศวกรและที่ปรึกษา
LAMU CONSULTANT COMPANY LIMITED



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 E-mail address : uae@uaeconsultant.com