หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้ง โดยห้องปฏิบัติการ

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม				
Address	:ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร				
Contact	:ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	:02-0640090	**E.mail**	:ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type	: Waste water	**Sample Site#**	: โครงการ แอชตัน สีลม	**Sampling Method#**	: Grab
Sampling Date#	: 30/07/2025	**Sampling By#**	: MANOP (ว-190-จ-0011)	**Receive Date**	: 31/07/2025
Analysis Date	: 31/07/2025-06/08/2025	**Report Date**	: 06/08/2025	**Report No.**	: R 05507/68

Parameter	Unit	Method	WC 06606/68 น้ำทิ้งก่อนการบำบัด	WC 06607/68 น้ำทิ้งหลังการบำบัด	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H^+ B	7.3 (25°C)	7.5 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	108	5	≤ 30
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	25	< 10	≤ 40
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	124	372	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D	< 2	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH_3 C, N_{org} B	65	13	≤ 35
Sulfide	mg/L as S^{2-}	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S^{2-} F	1.6 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	1.1×10^6 #	200 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 E	1.1×10^6 #	200 #	-
Sample Characterization		Observation	ขุ่นมีตะกอน	ใส	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H^+ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) พ.ศ.2567

Laboratory Staff
(Miss. Orawan Sritai)
Chemist
ว-190-จ-0007

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม				
Address	:ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร				
Contact	:ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	:02-0640090	**E.mail**	:ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type	: Waste water	**Sample Site#**	: โครงการ แอชตัน สีลม	**Sampling Method#**	: Grab
Sampling Date#	: 30/07/2025	**Sampling By#**	: MANOP (ว-190-จ-0011)	**Receive Date**	: 31/07/2025
Analysis Date	: 31/07/2025-06/08/2025	**Report Date**	: 06/08/2025	**Report No.**	: R 05507/68

Parameter	Unit	Method	WC 06608/68 น้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H^+ B	7.6 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	9	≤ 30
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	< 10	≤ 40
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	370	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH_3 C, N_{org} B	13	≤ 35
Sulfide	mg/L as S^{2-}	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S^{2-} F	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	200 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 E	200 #	-
Sample Characterization	-	Observation	ใสมีตะกอน	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H^+ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) พ.ศ.2567

-: End Of Report :-

Laboratory Staff
(Miss. Orawan Sritai)
Chemist
ว-190-จ-0007

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ
แก้ไขครั้งที่ 0,วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม				
Address	:ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร				
Contact	:ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	:02-0640090	**E.mail**	:ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type	: Waste water	**Sample Site#**	: โครงการ แอชตัน สีลม	**Sampling Method#**	: Grab
Sampling Date#	: 28/08/2025	**Sampling By#**	: JITTAWEE (ว-190-จ-0028)	**Receive Date**	: 28/08/2025
Analysis Date	: 28/08/2025-05/09/2025	**Report Date**	: 05/09/2025	**Report No.**	: R 06279/68

Parameter	Unit	Method	WC 07516/68 น้ำทิ้งก่อนการบำบัด	WC 07517/68 น้ำทิ้งหลังการบำบัด	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B	7.2 (25°C)	8.1 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	22	< 4	≤ 30
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	16	< 10	≤ 40
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	716	414	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D	< 2	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH_3 C, N_{org} B	5	12	≤ 35
Sulfide	mg/L as S^{2-}	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S^{2-} F	< 0.10 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	5.4×10^7 #	2.3×10^3 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 E	3.5×10^7 #	2.3×10^3 #	-
Sample Characterization	-	Observation	ขุ่นมีตะกอน	ใสมีตะกอน	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ช) พ.ศ.2567

Laboratory Staff
(Miss. Orawan Sritai)
Chemist
ว-190-จ-0007

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม				
Address	:ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร				
Contact	:ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	:02-0640090	**E.mail**	:ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type	: Waste water	**Sample Site#**	: โครงการ แอชตัน สีลม	**Sampling Method#**	: Grab
Sampling Date#	: 28/08/2025	**Sampling By#**	: JITTAWEE (ว-190-จ-0028)	**Receive Date**	: 28/08/2025
Analysis Date	: 28/08/2025-05/09/2025	**Report Date**	: 05/09/2025	**Report No.**	: R 06279/68

Parameter	Unit	Method	WC 07518/68 น้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำนอกโครงการ	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B	8.1 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	5	≤ 30
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	< 10	≤ 40
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	428	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH_3 C, N_{org} B	11	≤ 35
Sulfide	mg/L as S^{2-}	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S^{2-} F	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	450 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 E	450 #	-
Sample Characterization	-	Observation	ใสมีตะกอน	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ช) พ.ศ.2567

-: End Of Report :-

Laboratory Staff
(Miss. Orawan Sritai)
Chemist
ว-190-จ-0007

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ แก้ไขครั้งที่ 0,วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ตัวอย่าง 41-2

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name :นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม
Address :ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร

Contact	:ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	:02-0640090	**E.mail**	:ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type	: Waste water	**Sample Site#**	: โครงการ แอชตัน สีลม	**Sampling Method#**	: Grab
Sampling Date#	: 05/09/2025	**Sampling By#**	: JITTAWEE (ว-190-จ-0028)	**Receive Date**	: 06/09/2025
Analysis Date	: 06-16/09/2025	**Report Date**	: 15/09/2025	**Report No.**	: R 06484/68

Parameter	Unit	Method	WC 07809/68 น้ำทิ้งก่อนการบำบัด	WC 07810/68 น้ำทิ้งหลังการบำบัด	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H^+ B	7.4 (25°C)	7.8 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	50	5	≤ 30
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	< 10	< 10	≤ 40
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	514	454	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D	< 2	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH_3 C, N_{org} B	39	8	≤ 35
Sulfide	mg/L as S^{2-}	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S^{2-} F	< 0.10 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	4.9×10^5 #	130 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 E	4.9×10^5 #	130 #	-
Sample Characterization		Observation	ขุ่นมีตะกอน	ใสมีตะกอน	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H^+ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ช) พ.ศ.2567

Laboratory Staff
(Miss. Khaetthariya Mekaeo)
Chemist
ว-190-จ-0030

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name :นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม
Address :ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร

Contact	:ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	:02-0640090	**E.mail**	:ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type	: Waste water	**Sample Site#**	: โครงการ แอชตัน สีลม	**Sampling Method#**	: Grab
Sampling Date#	: 05/09/2025	**Sampling By#**	: JITTAWEE (ว-190-จ-0028)	**Receive Date**	: 06/09/2025
Analysis Date	: 06-16/09/2025	**Report Date**	: 16/09/2025	**Report No.**	: R 06484/68

Parameter	Unit	Method	WC 07811/68 น้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H^+ B	7.8 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	6	≤ 30
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	< 10	≤ 40
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	430	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH_3 C, N_{org} B	8	≤ 35
Sulfide	mg/L as S^{2-}	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S^{2-} F	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	170 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 E	170 #	-
Sample Characterization	-	Observation	ใส	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H^+ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ช) พ.ศ.2567

-: End Of Report :-

Laboratory Staff
(Miss. Khaetthariya Mekaeo)
Chemist
ว-190-จ-0030

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม				
Address	:ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร				
Contact	:ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	:02-0640090	**E.mail**	:ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type	: Waste water	**Sample Site#**	: โครงการ แอชตัน สีลม	**Sampling Method#**	: Grab
Sampling Date#	: 03/10/2025	**Sampling By#**	: TANAKIT (ว-190-จ-0020)	**Receive Date**	: 04/10/2025
Analysis Date	: 04-11/10/2025	**Report Date**	: 11/10/2025	**Report No.**	: R 07241/68

Parameter	Unit	Method	WC 08724/68 น้ำทิ้งก่อนการบำบัด	WC 08725/68 น้ำทิ้งหลังการบำบัด	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B	7.3 (25°C)	7.4 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	68	10	≤ 30
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	58	< 10	≤ 40
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	520	386	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	0.2 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D	9	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH_3 C, N_{org} B	61	25	≤ 35
Sulfide	mg/L as S^{2-}	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S^{2-} F	< 0.10 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	3.5×10^6 #	7.8×10^3 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 E	1.7×10^6 #	4.5×10^3 #	-
Sample Characterization		Observation	ขุ่นมีตะกอน	ใส	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ช) พ.ศ.2567

Laboratory Staff
(Miss. Wanwilai Wongyai)
Chemist
ว-190-จ-0037

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม				
Address	:ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร				
Contact	:ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	:02-0640090	**E.mail**	:ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type	: Waste water	**Sample Site#**	: โครงการ แอชตัน สีลม	**Sampling Method#**	: Grab
Sampling Date#	: 03/10/2025	**Sampling By#**	: TANAKIT (ว-190-จ-0020)	**Receive Date**	: 04/10/2025
Analysis Date	: 04-11/10/2025	**Report Date**	: 11/10/2025	**Report No.**	: R 07241/68

Parameter	Unit	Method	WC 08726/68 น้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B	7.5 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	10	≤ 30
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	< 10	≤ 40
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	370	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH_3 C, N_{org} B	25	≤ 35
Sulfide	mg/L as S^{2-}	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S^{2-} F	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	1.7×10^4 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 E	7.8×10^3 #	-
Sample Characterization	-	Observation	ใส	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ช) พ.ศ.2567

-: End Of Report :-

Laboratory Staff
(Miss. Wanwilai Wongyai)
Chemist
ว-190-จ-0037

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ
แก้ไขครั้งที่ 0,วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม				
Address	:ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร				
Contact	:ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	:02-0640090	**E.mail**	:ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type	: Waste water	**Sample Site#**	: โครงการ แอชตัน สีลม	**Sampling Method#**	: Grab
Sampling Date#	: 05/11/2025	**Sampling By#**	: RATTAPOL (ว-190-จ-0015)	**Receive Date**	: 06/11/2025
Analysis Date	: 06-13/11/2025	**Report Date**	: 13/11/2025	**Report No.**	: R 08080/68

Parameter	Unit	Method	WC 09727/68 น้ำทิ้งก่อนการบำบัด	WC 09728/68 น้ำทิ้งหลังการบำบัด	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B	7.8 (25°C)	8.0 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	53	7	≤ 30
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	31	< 10	≤ 40
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	308	376	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D	3	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH_3 C, N_{org} B	64	9	≤ 35
Sulfide	mg/L as S^{2-}	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S^{2-} F	3.8 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	7.9×10^5 #	780 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 E	4.9×10^5 #	780 #	-
Sample Characterization		Observation	ขุ่นมีตะกอน	ใส	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) พ.ศ.2567

Laboratory Staff
(Miss. Ronnakorn Padungwieng)
Chemist
ว-190-จ-0010

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม				
Address	:ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร				
Contact	:ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	:02-0640090	**E.mail**	:ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type	: Waste water	**Sample Site#**	: โครงการ แอชตัน สีลม	**Sampling Method#**	: Grab
Sampling Date#	: 05/11/2025	**Sampling By#**	: RATTAPOL (ว-190-จ-0015)	**Receive Date**	: 06/11/2025
Analysis Date	: 06-13/11/2025	**Report Date**	: 13/11/2025	**Report No.**	: R 08080/68

Parameter	Unit	Method	WC 09729/68 น้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B	8.0 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	7	≤ 30
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	< 10	≤ 40
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	392	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH_3 C, N_{org} B	9	≤ 35
Sulfide	mg/L as S^{2-}	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S^{2-} F	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	1.7×10^3 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 E	1.7×10^3 #	-
Sample Characterization	-	Observation	ใส	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) พ.ศ.2567

-: End Of Report :-

Laboratory Staff
(Miss. Ronnakorn Padungwieng)
Chemist
ว-190-จ-0010

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ
แก้ไขครั้งที่ 0,วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม				
Address	:ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร				
Contact	:ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	:02-0640090	**E.mail**	:ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type	: Waste water	**Sample Site#**	: โครงการ แอชตัน สีลม	**Sampling Method#**	: Grab
Sampling Date#	: 10/12/2025	**Sampling By#**	: NITHET (ว-190-จ-0027)	**Receive Date**	: 10/12/2025
Analysis Date	: 10-19/12/2025	**Report Date**	: 19/12/2025	**Report No.**	: R 09076/68

Parameter	Unit	Method	WC 10905/68 น้ำทิ้งก่อนการบำบัด	WC 10906/68 น้ำทิ้งหลังการบำบัด	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B	8.0 (25°C)	8.1 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	64	7	≤ 30
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	53	< 10	≤ 40
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	470	558	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	0.2 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D	< 2	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH_3 C, N_{org} B	72	12	≤ 35
Sulfide	mg/L as S^{2-}	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S^{2-} F	2.9 #	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	1.3 x 10^6 #	5.4 x 10^4 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 E	1.3 x 10^6 #	1.4 x 10^4 #	-
Sample Characterization		Observation	ขุ่นมีตะกอน	ใส	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ฆ) พ.ศ.2567

Laboratory Staff
(Miss. Wanwilai Wongyai)
Chemist
ว-190-จ-0037

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม				
Address	:ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร				
Contact	:ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	:02-0640090	**E.mail**	:ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type	: Waste water	**Sample Site#**	: โครงการ แอชตัน สีลม	**Sampling Method#**	: Grab
Sampling Date#	: 10/12/2025	**Sampling By#**	: NITHET (ว-190-จ-0027)	**Receive Date**	: 10/12/2025
Analysis Date	: 10-19/12/2025	**Report Date**	: 19/12/2025	**Report No.**	: R 09076/68

Parameter	Unit	Method	WC 10907/68 น้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B	8.1 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	7	≤ 30
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	< 10	≤ 40
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	580	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH_3 C, N_{org} B	11	≤ 35
Sulfide	mg/L as S^{2-}	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S^{2-} F	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	2.2 x 10^4 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 E	1.7 x 10^4 #	-
Sample Characterization	-	Observation	ใส	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H+ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ฆ) พ.ศ.2567

-: End Of Report :-

Laboratory Staff
(Miss. Wanwilai Wongyai)
Chemist
ว-190-จ-0037

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ แก้ไขครั้งที่ 0,วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ภาคผนวก ง-2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยห้องปฏิบัติการ

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม
Address : ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการอาคาร **Phone** : 02-0640090 **E.mail** : ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type : Water **Sample Site#** : โครงการ แอชตัน สีลม **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 30/07/2025 **Sampling By#** : WAC **Receive Date** : 31/07/2025
Analysis Date : 31/07/2025-05/08/2025 **Report Date** : 05/08/2025 **Report No.** : RWS 02271/68

Parameter	Unit	Method	PWS 04538/68 สระว่ายน้ำส่วนลึก	PWS 04539/68 สระว่ายน้ำส่วนตื้น	Standard *
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	< 1.1 #	< 1.1 #	< 10
Escherichia coli	MPN/100 mL	Other *Escherichia coli* Procedures	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ
Staphylococcus aureus	in 100 mL	Membrane Filter	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ
Pseudomonas aeruginosa	in 100 mL	Membrane Filter	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ
Sample Characterization		Observation	ใส	ใส	

Remark : * อ้างอิงคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในท่านองเดียวกัน

-: End Of Report :-

Laboratory Staff
(Miss. Ronnakorn Padungwieng)
Chemist

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม
Address : ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการอาคาร **Phone** : 02-0640090 **E.mail** : ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type : Water **Sample Site#** : โครงการ แอชตัน สีลม **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 28/08/2025 **Sampling By#** : WAC **Receive Date** : 28/08/2025
Analysis Date : 28/08/2025-02/09/2025 **Report Date** : 02/09/2025 **Report No.** : RWS 02571/68

Parameter	Unit	Method	PWS 05103/68 สระว่ายน้ำส่วนลึก	PWS 05104/68 สระว่ายน้ำส่วนตื้น	Standard *
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	< 1.1 #	< 1.1 #	< 10
Escherichia coli	MPN/100 mL	Other *Escherichia coli* Procedures	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ
Staphylococcus aureus	in 100 mL	Membrane Filter	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ
Pseudomonas aeruginosa	in 100 mL	Membrane Filter	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ
Sample Characterization		Observation	ใส	ใส	

Remark : * อ้างอิงคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในท่านองเดียวกัน

-: End Of Report :-

Laboratory Staff
(Miss. Ronnakorn Padungwieng)
Chemist

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ แก้ไขครั้งที่ 0,วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม				
Address	:ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร				
Contact	:ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	:02-0640090	**E.mail**	:ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type	: Water	**Sample Site#**	: โครงการ แอชตัน สีลม	**Sampling Method#**	: Grab
Sampling Date#	: 05/09/2025	**Sampling By#**	: WAC	**Receive Date**	: 05/09/2025
Analysis Date	: 05-10/09/2025	**Report Date**	: 10/09/2025	**Report No.**	: RWS 02690/68

Parameter	Unit	Method	PWS 05342/68 สระว่ายน้ำส่วนลึก	PWS 05343/68 สระว่ายน้ำส่วนตื้น	Standard *
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	< 1.1 #	< 1.1 #	< 10
Escherichia coli	MPN/100 mL	Other *Escherichia coli* Procedures	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ
Staphylococcus aureus	in 100 mL	Membrane Filter	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ
Pseudomonas aeruginosa	in 100 mL	Membrane Filter	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ
Sample Characterization		Observation	ใส	ใส	

Remark : * อ้างอิงคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

-: End Of Report :-

Laboratory Staff
(Miss. Ronnakorn Padungwieng)
Chemist

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน สีลม				
Address	:ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร				
Contact	:ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	:02-0640090	**E.mail**	:ashton.silom@cbre.co.th
Samply Type	: Water	**Sample Site**	: โครงการ แอชตัน สีลม	**Sampling Method**	: Grab
Sampling Date	: 05/11/2025	**Sampling By**	: WAC	**Receive Date**	: 06/11/2025
Analysis Date	: 06-12/11/2025	**Report Date**	: 12/11/2025	**Report No.**	: RWS 03355/68

Parameter	Unit	Method	PWS 06696/68 สระว่ายน้ำส่วนลึก	PWS 06697/68 สระว่ายน้ำส่วนตื้น	Standard *
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	< 1.1	< 1.1	< 10
Escherichia coli	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 G	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
Staphylococcus aureus	in 100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9213 B	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
Pseudomonas aeruginosa	in 100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9213 E	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
Sample Characterization		Observation	ใส	ใส	

Remark : * อ้างอิงคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

-: End Of Report :-

Laboratory Staff
(Miss. Ronnakorn Padungwieng)
Chemist

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ แก้ไขครั้งที่ 0,วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ : ค่าความเป็นกรด-ด่าง และคลอรีน

ASHTON SILOM

อาคาร / Building : Ashton Silom

CBRE

รายงานตรวจสอบสระว่ายน้ำประจำ / Daily Swimming Pool Check list Report

อาคาร /Building Ashton Silom ที่อยู่ / Address : 186 ถ.สีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตกรุงเทพฯกรุงเทพฯ10500

สถานที่ตั้ง / Location ชั้น 34 สระว่ายน้ำ

เดือน / Mouth : ก.ค. ปี / Year : 2568

ตรวจวัดค่าน้ำ / Check water daily

วันที่ Date	เวลา Time	คุณภาพน้ำ / Water Quality		ความสะอาด /cleanlness		บันทึกโดย Recorded	หมายเหตุ Remark
		CL	PH	สะอาด/clean	สกปรก/dirty		
1	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
2	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
3	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
4	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
5	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
6	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
7	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
8	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
9	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
10	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
11	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
12	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
13	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
14	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
15	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
16	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
17	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
18	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
19	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
20	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
21	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
22	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
23	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
24	08.30 น.	1	7.5	/		[illegible]	
25	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
26	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
27	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
28	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
29	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
30	08.30 น.	1.5	7.6	/		[illegible]	
31	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	

หมายเหตุ : กรุณาใส่สัญลักษณ์ / ปกติ , X ผิดปกติ

ตรวจสอบโดย/Checked by [redacted]

หัวหน้าช่างอาคาร / SR.Technician

ผู้จัดการอาคาร / Building Manager

ASHTON SILOM

อาคาร / Building : Ashton Silom

CBRE

รายงานตรวจสอบสระว่ายน้ำประจำ / Daily Swimming Pool Check list Report

อาคาร /Building Ashton Silom ที่อยู่ / Address : 186 ถ.สีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตกรุงเทพฯกรุงเทพฯ10500

สถานที่ตั้ง / Location ชั้น 34 สระว่ายน้ำ

เดือน / Mouth : ก.ค. ปี / Year : 2568

ตรวจวัดค่าน้ำ / Check water daily

วันที่ Date	เวลา Time	คุณภาพน้ำ / Water Quality		ความสะอาด /cleanlness		บันทึกโดย Recorded	หมายเหตุ Remark
		CL	PH	สะอาด/clean	สกปรก/dirty		
1	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
2	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
3	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
4	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
5	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
6	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
7	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
8	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
9	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
10	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
11	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
12	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
13	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
14	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
15	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
16	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
17	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
18	08.30 น.	1.5	7.9	/		[illegible]	
19	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
20	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
21	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
22	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
23	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
24	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
25	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
26	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
27	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
28	08.30 น.	1	7.6	/		[illegible]	
29	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
30	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	
31	08.30 น.	1.5	7.5	/		[illegible]	

หมายเหตุ : กรุณาใส่สัญลักษณ์ / ปกติ , X ผิดปกติ

ตรวจสอบโดย/Checked by

หัวหน้าช่างอาคาร / SR.Technician

ผู้จัดการอาคาร / Building Manager

ASHTON SILOM

อาคาร / Building : Ashton Silom

CBRE

รายงานตรวจสอบสระว่ายน้ำประจำ / Daily Swimming Pool Check list Report

อาคาร /Building Ashton Silom ที่อยู่ / Address : 186 ถ.สีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตกรุงเทพฯกรุงเทพฯ10500

สถานที่ตั้ง / Location ชั้น 34 สระว่ายน้ำ

เดือน / Mouth : ก.ย.ปี / Year : 2568

ตรวจวัดค่าน้ำ / Check water daily							
วันที่ Date	เวลา Time	คุณภาพน้ำ / Water Quality		ความสะอาด /cleanliness		บันทึกโดย Recorded	หมายเหตุ Remark
		CL	PH	สะอาด/clean	สกปรก/dirty		
1	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ภัสม	
2	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ภัสม	
3	08.30 น.	1	๗.๖	/		ชัย	
4	08.30 น.	1	๗.๖	/		ชัย	
5	08.30 น.	1	๗.๖	/		ชัย	
6	08.30 น.	1	๗.๖	/		ชัย	
7	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ชัย	
8	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		เหมือน	
9	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		เหมือน	
10	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		เหมือน	
11	08.30 น.	1	๗.๖	/		เหมือน	
12	08.30 น.	1	๗.๖	/		เหมือน	
13	08.30 น.	1	๗.๖	/		เหมือน	
14	08.30 น.	1	๗.๖	/		ชัย	
15	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ชัย	
16	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ชัย	
17	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ชัย	
18	08.30 น.	1	๗.๖	/		ชัย	
19	08.30 น.	1	๗.๖	/		ชัย	
20	08.30 น.	1	๗.๖	/		ชัย	
21	08.30 น.	1	๗.๖	/		ภัสม	
22	08.30 น.	1	๗.๖	/		ภัสม	
23	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ภัสม	
24	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ภัสม	
25	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ภัสม	
26	08.30 น.	1	๗.๖	/		เหมือน	
27	08.30 น.	1	๗.๖	/		เหมือน	
28	08.30 น.	1	๗.๖	/		เหมือน	
29	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		เหมือน	
30	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		เหมือน	
31	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		เหมือน	

หมายเหตุ : กรุณาใส่สัญลักษณ์ / ปกติ , X ผิดปกติ

ตรวจสอบโ[redacted]

หัวหน้าช่างอาคาร / SR.Technician

(อรปภา เอกภัททากร)
ผู้จัดการอาคาร / Building Manager

ASHTON SILOM

อาคาร / Building : Ashton Silom

CBRE

รายงานตรวจสอบสระว่ายน้ำประจำ / Daily Swimming Pool Check list Report

อาคาร /Building Ashton Silom ที่อยู่ / Address : 186 ถ.สีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตกรุงเทพฯกรุงเทพฯ10500

สถานที่ตั้ง / Location ชั้น 34 สระว่ายน้ำ

เดือน / Mouth : ก.ย.ปี / Year : 2568

ตรวจวัดค่าน้ำ / Check water daily							
วันที่ Date	เวลา Time	คุณภาพน้ำ / Water Quality		ความสะอาด /cleanliness		บันทึกโดย Recorded	หมายเหตุ Remark
		CL	PH	สะอาด/clean	สกปรก/dirty		
1	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ภัสม	
2	08.30 น.	1	๗.๖	/		ภัสม	
3	08.30 น.	1	๗.๖	/		ภัสม	
4	08.30 น.	1	๗.๖	/		ภัสม	
5	08.30 น.	1	๗.๖	/		ชัย	
6	08.30 น.	1	๗.๖	/		ชัย	
7	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ชัย	
8	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ชัย	
9	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ชัย	
10	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ทอม	
11	08.30 น.	1	๗.๖	/		ทอม	
12	08.30 น.	1	๗.๖	/		ทอม	
13	08.30 น.	1	๗.๖	/		ทอม	
14	08.30 น.	1	๗.๖	/		ทอม	
15	08.30 น.	1	๗.๖	/		ทอม	
16	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ทอม	
17	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		เหมือน	
18	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		เหมือน	
19	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		เหมือน	
20	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ภัสม	
21	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ภัสม	
22	08.30 น.	1	๗.๖	/		ภัสม	
23	08.30 น.	1	๗.๖	/		ภัสม	
24	08.30 น.	1	๗.๖	/		ภัสม	
25	08.30 น.	1	๗.๖	/		ชัย	
26	08.30 น.	1	๗.๖	/		ชัย	
27	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ชัย	
28	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ชัย	
29	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ภัสม	
30	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ภัสม	
31	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ภัสม	

หมายเหตุ : กรุณาใส่สัญลักษณ์ / ปกติ , X ผิดปกติ

หัวหน้าช่างอาคาร / SR.Technician

(อรปภา เอกภัททากร)
ผู้จัดการอาคาร / Building Manager

ภาคผนวก 13-2

ASHTON SILOM

อาคาร / Building : Ashton Silom

CBRE

รายงานตรวจสอบสระว่ายน้ำประจำ / Daily Swimming Pool Check list Report

อาคาร /Building Ashton Silom ที่อยู่ / Address : 186 ถ.สีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตกรุงเทพกรุงเทพฯ10500

สถานที่ตั้ง / Location ชั้น 34 สระว่ายน้ำ

เดือน / Mouth : พ.ร/ปี / Year : 2568

ตรวจวัดค่าน้ำ / Check water daily

วันที่ Date	เวลา Time	คุณภาพน้ำ / Water Quality		ความสะอาด /cleanlness		บันทึกโดย Recorded	หมายเหตุ Remark
		CL	PH	สะอาด/clean	สกปรก/dirty		
1	08.30 น.	1	๗.๖	/		ปอม	
2	08.30 น.	1	๗.๖	/		ปอม	
3	08.30 น.	1	๗.๖	/		หนึ่ง	
4	08.30 น.	1	๗.๖	/		หนึ่ง	
5	08.30 น.	1	๗.๖	/		หนึ่ง	
6	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		หนึ่ง	
7	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		หนึ่ง	
8	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		หนึ่ง	
9	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ท๊อม	
10	08.30 น.	1.5	๗.๖	/		ท๊อม	
11	08.30 น.	1.	๗.๖	/		ท๊อม	
12	08.30 น.	1	๗.๖	/		ท๊อม	
13	08.30 น.	1	๗.๖	/		ท๊อม	
14	08.30 น.	1	๗.๖	/		๖๐	
15	08.30 น.	1	๗.๖	/		๖๐	
16	08.30 น.	1	๗.๖	/		๖๐	
17	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		๖๐	
18	08.30 น.	1.5	๗๕	/		๖๐	
19	08.30 น.	1.5	๗๕	/		๖๐	
20	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ท๊อม	
21	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ท๊อม	
22	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ท๊อม	
23	08.30 น.	1	๗.๖	/		ท๊อม	
24	08.30 น.	1	๗.๖	/		๖๐	
25	08.30 น.	1	๗.๖	/		๖๐	
26	08.30 น.	1	๗.๖	/		๖๐	
27	08.30 น.	1	๗.๖	/		๖๐	
28	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ปอม	
29	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ปอม	
30	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ปอม	
31	08.30 น.						

หมายเหตุ : กรณีใส่สีย้อมน้ำ / เช่น สี Scale

ตรว

หัวหน้าช่างอาคาร / SR.Technician

(ยอดภา โอภาทิตากร)
ผู้จัดการอาคาร / Building Manager

ASHTON SILOM

อาคาร / Building : Ashton Silom

CBRE

รายงานตรวจสอบสระว่ายน้ำประจำ / Daily Swimming Pool Check list Report

อาคาร /Building Ashton Silom ที่อยู่ / Address : 186 ถ.สีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตกรุงเทพกรุงเทพฯ10500

สถานที่ตั้ง / Location ชั้น 34 สระว่ายน้ำ

เดือน / Mouth : มี.ค.ปี / Year : 2568

ตรวจวัดค่าน้ำ / Check water daily

วันที่ Date	เวลา Time	คุณภาพน้ำ / Water Quality		ความสะอาด /cleanlness		บันทึกโดย Recorded	หมายเหตุ Remark
		CL	PH	สะอาด/clean	สกปรก/dirty		
1	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ปอม	
2	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ปอม	
3	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ปอม	
4	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ปอม	
5	08.30 น.	1.5	๗.๕	/		ปอม	
6	08.30 น.						
7	08.30 น.						
8	08.30 น.						
9	08.30 น.						
10	08.30 น.						
11	08.30 น.						
12	08.30 น.						
13	08.30 น.	ปิดปรับปรุงสระว่ายน้ำ เพื่อทำการ					
14	08.30 น.						
15	08.30 น.	ซ่อมแซมบอดี้เพ้นท์ใหม่					
16	08.30 น.						
17	08.30 น.						
18	08.30 น.						
19	08.30 น.						
20	08.30 น.						
21	08.30 น.						
22	08.30 น.						
23	08.30 น.						
24	08.30 น.						
25	08.30 น.						
26	08.30 น.						
27	08.30 น.						
28	08.30 น.						
29	08.30 น.						
30	08.30 น.						
31	08.30 น.						

หัวหน้าช่างอาคาร / SR.Technician

(ยอดภา โอภาทิตากร)
ผู้จัดการอาคาร / Building Manager

ภาคผนวก 13-3

ภาคผนวก จ

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗ ๒๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๘ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๑๐ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๙๔ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นางนีรมล ผดุงสงฆ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาวเปรมฤดี ปิยะศิลป์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-ค-๐๐๐๒
๓) นางสาวนิตยา ขันธบุตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-ค-๐๐๐๓
๔) นางสาวจุฑารัตน์ ภูผ่าน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-ค-๐๐๐๔
๕) นางสาวสุวลี บังแสงอ่อน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-ค-๐๐๐๕

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นางสาวอนุสรา แพงดวงแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๑
๒) นายรังศศิกร โกสุมภ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาววราพร วันวิเศษ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๔
๔) นางสุนันทา แจ่มมิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๕
๕) นายพุฒิพงศ์ วรสุมันต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๖
๖) นางสาวอรวรรณ สีไต้	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๗
๗) นายวชิราวุฒิ อุไรวรรณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๘
๘) นางสาวรณกร ผดุงเวียง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๐
๙) นายมานพ สลามชอ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๑
๑๐) นายรัตพล ใบไกร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๕
๑๑) นางสาวสมมาต อยู่สา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๖
๑๒) นายภูเบศร์ สารยศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๗
๑๓) นายธนกฤต สุจริต	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๐
๑๔) นางสาวกนกพร หลวงประมูล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๑
๑๕) นางสาวอาภรณ์ แซ่เฮ้อ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๕

๑๖) นางสาวทิพรัตน์...

๑๖) นางสาวทิพรัตน์ ทองเย็น	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๖
๑๗) นายนิเทศ พูลศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๗
๑๘) นายจิตตวีร์ วงศ์หมากเห็บ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๘
๑๙) นายกฤษณะ ธรรมชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๙
๒๐) นางสาวแคทรียา มีแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๓๐
๒๑) นางสาวอัญชิสา แผลงศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๓๑
๒๒) นางสาวอรวรรณ สูงตรง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๓๒
๒๓) นางสาววันดี เปรมประดิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๓๓
๒๔) นางสาวสุธิดา สิงหาเพ็ญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๓๔
๒๕) นายคณิณ ยศไธสง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๓๕
๒๖) นางสาวมีนา เมฆา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๓๖
๒๗) นางสาววรรณวิไล วงษ์ใหญ่	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๓๗
๒๘) นางสาวไอริณ สำเภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๓๘
๒๙) นางสาวศุภนิดา อนุชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๓๙

ค. ขอบข่ายขนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๗๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม คำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๙๐
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗ ๒๔ ลงวันที่ ๐๘ กรกฎาคม ๒๕๖๘

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒๙ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 44 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
3	Barium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane-Electrode Method[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[3]
11	Chromium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
12	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[3]
13	Copper	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
14	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method[3]
15	4,4′-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
16	4,4′-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]

17 4,4′-DDT...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	4,4′-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
18	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
19	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
20	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
21	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
22	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
23	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
24	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[1]
25	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method[3]
26	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[3]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
28	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
29	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
30	Manganese	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
33	Nickel	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
34	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method[3]
35	pH	Electrometric Method[3]
36	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[3]
37	Selenium	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method[3]

38 Sulfide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	Sulfide	Iodometric Method[3]
39	Temperature	Laboratory and Field Methods[3]
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[3]
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method[3]
42	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C[3]
43	Trivalent Chromium	Calculation[3]
44	Zinc	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 31 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
2	Antimony	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
4	Barium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
5	Beryllium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
6	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
7	Chromium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
8	Chromium (III)	Calculation[3]
9	Chromium (VI)	Colorimetric Method[3]
10	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method[3]
11	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
12	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
13	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]

14 Dieldrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
16	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
17	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
18	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
19	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
20	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
21	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
22	Manganese	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
24	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
25	Nickel	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
26	pH	Electrometric Method[3]
27	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method[3]
28	Selenium	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
29	Silver	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
30	Vanadium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
31	Zinc	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3]

สิ่งปฏิกูล...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[2,4,10] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,10]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
7	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[2,11] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[6,11]
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]

10 DDD...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
11	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
12	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
13	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
14	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
15	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
16	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
17	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2,7,15]

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
18	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[2,12]
		2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[13]
19	Methoxychlor	Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[2,7,15]
20	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[2,4,9]
		2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
21	pH	Electrometric Method[19,20]
22	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[2,4,14]
		2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,14]
23	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[2,4,9]
		2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
24	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[2,4,9]
		2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
25	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[2,4,9]
		2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]

<u>ดิน จำนวน 29 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
2	Antimony	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]

3 Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,10]
4	Barium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
5	Beryllium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
6	Cadmium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
7	Chromium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
8	Chromium (III)	Calculation[5,6,9,11]
9	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[6,11]
10	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method[16,17,18]
11	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
12	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
13	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
14	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
15	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
16	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
17	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
18	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
19	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
20	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
21	Lead	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
22	Manganese	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]

23 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[13]
24	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[8,15]
25	Nickel	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
26	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,14]
27	Silver	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
28	Vanadium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
29	Zinc	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.**ราชกิจจานุเบกษา.** 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.

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

4. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 2014.

5. 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.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C,** 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C,** 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B,** 2007

10. United...

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062,** 1994.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A,** 1992.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7470A,** 1994.

13. 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.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742,** 1994.

15. 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.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C,** 2004.

17. 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.

18. 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.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C,** 2004.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D,** 2004.

ภาคผนวก ฉ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

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 กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

"อาคาร" หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

"น้ำทิ้ง" หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

(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	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๒๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๒๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตารางเมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า		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	ค่ามาตรฐาน			
	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
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 สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๙ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีแมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคอลพรอบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอโดเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาห์ล (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอร์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเคียมสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอโดเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย 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 ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

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

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1 /2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

****

การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เป็นกิจการที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่รวมกันในสระว่ายน้ำ สวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำ อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เนื่องจากมีการก่อสร้างสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันเพิ่มมากขึ้น ทั้งสโมสร สมาคม สถานศึกษา สวนสนุก และชุมชนในท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งถ้าสระว่ายน้ำเหล่านี้ขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535คณะกรรมการสาธารณสุขจึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ออกคำแนะนำแก่ราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กรณีที่ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด มีการประกอบกิจการสระว่ายน้ำและกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นนั้นอาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดให้กิจการดังกล่าว เป็นกิจการที่ต้องควบคุมในท้องถิ่นนั้นได้ ตามมาตรา 32 (1) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

ข้อ 2 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือกำกับดูแลสถานประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณาออกข้อกำหนดของท้องถิ่น กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทั่วไป ให้ผู้ดำเนินกิจการปฏิบัติเกี่ยวกับสถานหรือสุขลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการประกอบกิจการ และมาตรการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 32(2) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นใดออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกำหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบกิจการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม 2550

(นายปราชญ์ บุณยวงศ์วิโรจน์)
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ
ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

****

คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ(Public swimming pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้า และสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มิใช่การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณะประโยชน์ รวมทั้ง สระว่ายน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงาน หรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือที่มิได้ให้บริการแก่สาธารณะ

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกขอบราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดกลองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงช้อนวัสดุเขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.2 – 8.4
3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine)	0.6- 1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)	0.5 -1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	80 – 100 ส่วนในล้านส่วน
3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness)	250 -600 ส่วนในล้านส่วน
3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)	30-60 ส่วนในล้านส่วน
3.3.7 คลอไรด์ (Chloride)	ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia)	ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน
3.3.9 ไนเตรท (Nitrate)	ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

3.3.10 โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น(Most Probable Numbers)ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร

3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่*Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa*)

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 ชุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริค ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริคด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่ออนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2 – 2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ ให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า "สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย" และ "ห้ามเข้า" มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภายในระบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า	100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า	50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า	50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของคนงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้คนงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของคนงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

5. การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1. จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงดักมูลฝอย สำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่อ่างรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.4 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.5 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยตกเรี่ยราดกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการน้ำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลสมาคม กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือหุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัสดุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายสุดส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9. เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

****

ภาคผนวก ช

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax.: 0-2757-8507

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-1608001/24 **Page** 1 **of total** 4 **pages**

Customer WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
1/94 Moo 5, T.Kanham,
A.U-thai, Ayutthaya 13210

Equipment pH Meter
Manufacturer METTLER TOLEDO **Model** SevenCompact S220
Serial No. B327527211 **ID No.** WWL 0068
Description Range : 0 - 14 pH, Resolution : 0.01 pH

Environmental Conditions Ambient Temperature: (20 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %
Atmospheric Pressure: -
Calibration Location Jayhawks Laboratory (CL&GL)
Received Date 16 August 2024
Calibration Date 16 August 2024
Date of Issue 19 August 2024
Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by **Approved by**

Act as Technical Manager — Representative of Managing Director

( ) (Krisyosl K.) ( ) (Sakda Y.) (Dr. Ekachai Puttitwong)
( ) (Patiphan K.) (✓) (Onnapa P.)
( ) (Pongsak H.) ( ) (Nitiphong K.)
( ) (Kanung C.) ( ) (Nonthachai K.)
( ) (Pramong P.) ( ) (Noppol P.)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax.: 0-2757-8507

Certificate No.: C0-1608001/24 **Page** 2 **of total** 4 **pages**

Reference Method:
- The calibration method used was CP-178 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard:

Type	pH Value	Lot No.	Due Date	Traceability
pH Standard Solution	4.01	150823	Feb. 9, 2025	NIMT
	7.01	180723	Jan. 12, 2025	
	10.01	160823	Jan. 16, 2025	

Type	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Documenting Process Calibrator	2630521	I0-2312001/23	Dec. 24, 2024	THC
Digital Thermometer with Sensor	1709138 / 4605984-005	I0-0806001/24	Jun. 7, 2025	

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:
- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:
1. Function Simulated pH Meter

Standard Applied	Nominal Value	UUC Reading		Uncertainty
(mV)	(pH)	pH	mV	(± mV)
177.48	4.00	4.01	177.3	0.060
0.00	7.00	7.00	-0.1	0.060
-177.48	10.00	10.01	-177.4	0.060

UUC : Unit Under Calibration
Note : Adjust Curve to simulate pH (4,7,10)

Calibrated by Athipat

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax.: 0-2757-8507

Certificate No.: C0-1608001/24 **Page** 3 **of total** 4 **pages**

Measurement Results (Cont.):
2. Calibration of pH Electrode (Serial No.: 3222623)

pH Standard Solution	Measured Value		Uncertainty
(pH)	(pH)	(mV)	(± pH)
4.01	4.01	186.1	0.013
7.01	7.01	9.3	0.013
10.01	10.00	-164.5	0.013

Note : Adjust Curve to Buffer Solution pH (4,7,10)
Temperature stability of micro bath : 25 ± 0.2°C

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

Calibrated by Athipat

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax.: 0-2757-8507

Certificate No.: C0-1608001/24 **Page** 4 **of total** 4 **pages**

Reference Method:
- The calibration method used was CP-096 based on an in-house method.
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Thermometer Readout	B7C853	I0-0911001/23	Nov. 8, 2024	THC
Platinum Resistance Thermometer	4854	C0A30047	Oct. 22, 2025	FLUKE
Liquid Bath	XO111019	I0-2405001/23	May 25, 2025	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.
- FLUKE, Fluke Corporation, U.S.A.

Measurement Results: (X) Without Adjustment
Dimension of probe : Diameter 4 mm. Sensor Type : RTD (PT100)

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
120	22.00	22.2	-0.20	0.065
120	25.00	25.2	-0.20	0.065
120	28.00	28.2	-0.20	0.065

UUC : Unit Under Calibration

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

- End of Certificate -

Calibrated by Pongsak

THC Calibration Services
THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8455, 0-2757-8496 Fax. 0-2757-8507

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-1607004/24 **Page** 1 **of total** 2 **pages**

Customer WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
1/94 Moo 5, T.Kanham,
A.U-thai, Ayutthaya 13210

Equipment Conductivity Meter
Manufacturer EUTECH **Model** CON 2700
Serial No. 2657889 **ID No.** WWL 0136
Description -

Environmental Conditions Ambient Temperature: (20 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %
Atmospheric Pressure: -
Calibration Location Jayhawks Laboratory (CL&GL)
Received Date 16 July 2024
Calibration Date 18 July 2024
Date of Issue 18 July 2024
Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by **Approved by**

Act as Technical Manager — Representative of Managing Director

( ) (Krisyosl K.) ( ) (Sakda Y.) (Dr. Ekachai Puttitwong)
( ) (Patiphan K.) (✓) (Onnapa P.)
( ) (Pongsak H.) ( ) (Nitiphong K.)
( ) (Kanung C.) ( ) (Nonthachai K.)
( ) (Pramong P.) ( ) (Noppol P.)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

THC Calibration Services
THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8455, 0-2757-8496 Fax. 0-2757-8507

Reference Method:
- The calibration method used was CP-177 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard :

Meterial	Batch Value	Lot Number	Due Date	Traceability
Conductivity Standard Solution	147.1 µS/cm	S230330005	Nov. 9, 2024	SCP Science
	1.423 mS/cm	S231129006	May 13, 2025	SCP Science

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:
- SCP Science.

Measurement Results: (Probe Serial No. : 93X219065)

Conductivity Standard Solution	Measured Value	Correction	Uncertainty (±)
147.1 µS/cm	149.0 µS/cm	-1.9 µS/cm	2.5 µS/cm
1.423 mS/cm	1.425 mS/cm	-0.002 mS/cm	0.0052 mS/cm

Note : Adjustment points: 147.1µS/cm 1.423mS/cm

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

- End of Certificate -

Calibrated by Athipat

IMC Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT24-7016
Page : 1 of 2

Customer : Water Analysis Center Co.,Ltd.
Address : 1/94 Moo 5 , Rojana Industrial Park , T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210

Description : Refrigerator
Manufacturer : B.T.Metrology Co.,Ltd.
Model : REF 940L
Serial No. : BT-03-09-09
Identification No. : WWL 0043
Calibration Place : Customer Laboratory

Order No. : 2601/24
Received date : Aug 02, 2024
Calibration date : Aug 02, 2024
Environment Condition :
Temperature : (25+/-10) °C
Humidity : (50+/-30) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure *CP-MT-006* According to comparison with LXI Data Acquisition Switch Unit with sensor. The calibration methods based on Euramet Calibration Guide No.20 - guidelines on the Calibration of Temperature and/or Humidity Controlled Enclosures.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor	34972A	MY49020096	MT23-7163	Nov 30, 2024

The effect that the result relate only to the items calibrated. It was found accurate as shown on date and place of calibration only.
Traceability : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

The reported expanded uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of not less than 95%

Calibrated by : Mr.Yuttakorn Jamneansri

Approved by : (Mr.Panuwat Phuklan)
Issue date : Aug 09, 2024

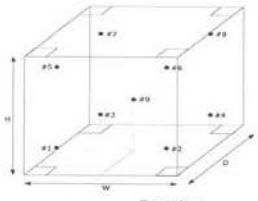
This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Inctech Metrological Center Co.,Ltd

IMC Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

Function : Temperature measurement
Calibration point : 20 °C
Result : Without adjustment
Resolution : 0.1 °C

Calibration point (°C)	Temperature of UUC* at each position (°C)									Uncertainty of measurement (+/- °C)
	Ch.1	Ch.2	Ch.3	Ch.4	Ch.5	Ch.6	Ch.7	Ch.8	Ch.9	
20	20.344	20.098	20.405	20.375	20.193	20.010	20.245	20.090	20.037	0.41

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (+/- °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
20.0	20.0	0.30	0.68	0.86



Front view

#1 Lower Left Front
#2 Lower Right Front
#3 Lower Left Rear
#4 Lower Right Rear
#5 Upper Left Front
#6 Upper Right Front
#7 Upper Left Rear
#8 Upper Right Rear
#9 Geometric Center

UUC* = Unit under calibration
Uniformity = Maximum and Minimum difference of measured temperature at any probes and the measured temperature at the reference and same time.
Overall Variation = Difference of temperature value between the maximum and minimum any time.
Stability = One half of the maximum difference of measured temperatures at any one probe.

-oOo-

ภาคผนวก ช-2

Professional Calibration & Services Co., Ltd.
50/888, 50/889 Moo 2, Rungsit-Nakornayok Rd., Bungyeetho, Thunyaburi, Pathumthani 12130 Thailand
Tel : (+66)2130-6641 (Autoline)
Email : info@p-cal.com www.p-cal.com

Certificate of Calibration

Certificate Number	: PL61070/24
Control Number	: PCAL174170
Customer Control	: WWL 0073
Description	: Dissolved Oxygen Meter
Manufacturer	: YSI
Model	: YSI 5000
Serial Number	: 14C100917
Customer	: Water Analysis Center Co.,Ltd
	1/94 Moo 5 T.Kanham A.U-Thai Ayutthaya 13210 Thailand
Date of Receipt	: 02-Dec-24
Date of Calibration	: 02-Dec-24
Environment	: Temperature 20 °C ± 2 °C
	: Relative Humidity 50 % ± 20 %
Calibration Method	: Calibration Procedure Number CP-PL93
Calibration Results	: See data attached

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

This certificate is issued in accordance with ISO/IEC17025 and the conditions of accreditation granted by the Accreditation Body 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.The results relate only to the item calibrated.

This certificate shall not be reproduced other than in full except without the prior written approval of the Head of Calibration Laboratory of Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Calibrated By

Ms. Supattra Mungkasam

Authorized Signature

(Mr. Jumnong Junphiong)

06-Dec-24

Issued Date

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co.,Ltd.

Certificate Number : PL61070/24

Equipment Standards Used

Description	Serial No.	Traceability to	Certificate No.	Cal. Due Date
Zero Oxygen Solution Set	-	NIST	S0050/23	01-May-28

Condition as received : Normal

Definitions :-

* NIST - National Institute of Standard and Technology

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: PL61070/24

Calibration Results

Dissolved Oxygen Calibration

Description of Meter	- Range	: 0 to 60 mg/l
	- Resolution	: 0.01 mg/l
Description of Electrode	- Manufacturer	: YSI
	- Model	: 5010
	- Serial No.	: 13C100067
	- Type	: Electrochemical (Membrane)

Calibration Point	Standard Value	UUC Reading	UUC Error	Uncertainty (±)
0 mg/l	0.000 mg/l **	0.00 mg/l	0.00 mg/l	0.03 mg/l
8 mg/l	8.454 mg/l	8.43 mg/l	-0.02 mg/l	0.05 mg/l
9 mg/l	9.020 mg/l	9.02 mg/l	0.00 mg/l	0.05 mg/l

Notes :

1). Calibration results that carry the double asterisk (**) are not accredited. Calibrations marked as such on this Certificate have been included for completeness.

...End...

Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

Calibration Cert. #3884.01
ISO/IEC 17025

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT25-3161

Customer	: Water Analysis Center Co.,Ltd.		
Address	: 1/94 Moo 5 , Rojana Industrial Park , T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210		
Description	: Hot Air Oven	Order No.	: 1011/25
Manufacturer	: Memmert	Received date	: Mar 25, 2025
Model	: UF260	Calibration date	: Mar 20, 2025
Serial No.	: B620.0814	Environment Condition :	
Identification No.	: WWL 0212	Temperature	: (25+/-10) °C
Calibration Place	: Customer Laboratory	Humidity	: (50+/-30) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure *CP-MT-006* According to comparison with LXI Data Acquisition Switch Unit with sensor. The calibration methods based on Euramet Calibration Guide No.20 - guidelines on the Calibration of Temperature and/or Humidity Controlled Enclosures.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor	34972A	MY49028922	MT24-8770	Nov 22, 2025

The effect that the result relate only to the items calibrated. It was found accurate as shown on date and place of calibration only.

Traceability : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

The reported expanded uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2, providing a level of confidence of not less than 95%

CALIBRATION LABORATORY - IMC - INCTECH METROLOGICAL CENTER CO.,LTD.

Calibrated by : Mr.Yuttakorn Jamneansri

Approved by : (Mr.Panuwat Phuklan)

Issue date : Mar 28, 2025

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Inctech Metrological Center Co.,Ltd

Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

ACCREDITED
Calibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025

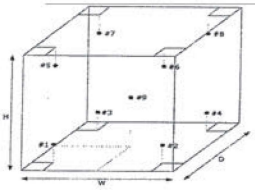
Certificate No. : MT25-3161
Page : 2 of 2

Function : Temperature measurement
Calibration point : 104, 180 °C

Result : Without adjustment
Resolution : 0.1 °C

Calibration point	Temperature of UUC* at each position (°C)									Uncertainty of measurement
(°C)	Ch.1	Ch.2	Ch.3	Ch.4	Ch.5	Ch.6	Ch.7	Ch.8	Ch.9	(+/- °C)
104	103.767	103.648	104.174	103.965	104.090	104.047	104.160	103.891	104.264	0.32
180	179.673	179.787	179.762	179.908	179.691	179.615	179.920	179.806	179.752	0.50

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (+/- °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
104.0	104.0 to 104.2	0.13	0.75	0.80
180.0	180.0 to 180.3	0.39	0.68	0.81



#1 Lower Left Front
#2 Lower Right Front
#3 Lower Left Rear
#4 Lower Right Rear
#5 Upper Left Front
#6 Upper Right Front
#7 Upper Left Rear
#8 Upper Right Rear
#9 Geometric Center

Front view

UUC* = Unit under calibration
Uniformity = Maximum and Minimum difference of measured temperature at any probes and the measured temperature at the reference and same time.
Overall Variation = Difference of temperature value between the maximum and minimum any time.
Stability = One half of the maximum difference of measured temperatures at any one probe.

-oOo-

DKSH

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS 17025

Certificate of Calibration

Equipment:	Balance	Certificate No.:	C01243793
Model:	BL210S	Issued Date:	06 December 2024
Serial No. (or ID.):	15808131 (WWL 0022)	Job No.:	WO-00053756
Manufacturer:	Sartorius	Page:	1 of 2
Condition:	In condition		

Customer: Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand

Environment Condition: Temperature 24 °C ± 0.9 °C
Humidity 53 %RH ± 1.3 %RH

Calibration Place: Water Analysis Center Co., Ltd. (ห้องเครื่องชั่ง)
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand

Calibration By: Mr. Apiwit Chaosap
Calibration Date: 04 December 2024
The Method used: In-house method, CAL-WI-47, based on UKAS Lab 14
Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through DKSH Technology Co., Ltd. Certificate No. C02241786

(Mr. Apiwit Chaosap)
Person in charge

(Mr. Adisai Maknoi)
Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).
These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 ถนนสุขุมวิท แขวงราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

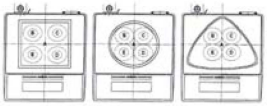
Delivering Growth – in Asia and Beyond.

DKSH

Calibration Results:

Without Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/3 or 1/2 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.



Nominal Test Value 100 (g)

Reference Points (g)				
A	B	C	D	E
-	0.0001	0.0000	-0.0002	-0.0001

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00005
200	0.00006

Error of indication from nominal or conventional mass value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Error of indication (g)	Uncertainty (g)	k
1	1.00001	1.0000	0.0000	0.00011	2.04
2	2.00001	2.0000	0.0000	0.00011	2.04
5	5.00001	5.0000	0.0000	0.00011	2.04
10	10.00001	10.0000	0.0000	0.00011	2.04
20	20.00001	20.0000	0.0000	0.00012	2.03
50	50.00000	50.0000	0.0000	0.00013	2.02
70	70.00001	70.0001	0.0001	0.00016	2.01
100	99.99996	100.0001	0.0001	0.00017	2.01
120	119.99997	120.0001	0.0001	0.00021	2.00
150	149.99996	150.0002	0.0002	0.00024	2.00
200	199.99989	200.0007	0.0008	0.00030	2.00

The End of Certificate

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 ถนนสุขุมวิท แขวงราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth – in Asia and Beyond.

CAL-FM-C01-14: 12 Sep 2022

MEGAFIL CO., LTD.
99/183 Moo 3 Tambon Bang Rak Noi Amphur Mueang Nonthaburi 11000
Tel. 0-2528-6081-2 Fax. 0-2528-6083, 0-2525-7034
www.megafil.co.th E-mail : megafil.group@gmail.com

BSC Certification Test Report

Certificate No. : M1439/24

Customer Name : LABORATORY WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

Customer Address : 1/94 Moo 5 Khan Ham Subdistrict,
Uthai District, Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Equipment : Biological Safety Cabinet **Class** II **Type** A2

Manufacturer : Microtech

Model : V6-T

Serial No : 0972k097272

ID No. : WWL 0084

Were in accordance with ☑ EN 12469 ☐ NSF 49 ☐ Manufacturer's specification

Test Date : 15/10/2024

Due Date : 15/10/2025 **or** ***after HEPA filters are replaced or unit is moved***

Test by : Mr. Pawut Wongnarakornkul

Approved by :
(Mr.Kridsada Thinhuatoei)
Authorized Signatory

Issued Date : 16/10/2024

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Megafil Company Limited.

MEGAFIL CO.. LTD.
99/183 Moo 3 Tambon Bang Rak Noi Amphur Mueang Nonthaburi 11000
Tel. 0-2528-6081-2 Fax. 0-2528-6083, 0-2525-7034
www.megafil.co.th E-mail : megafil.group@gmail.com

Certificate No. : M1439/24

Procedure Used :

: European Standard EN12469 : 2000 has the status of British Standard, Biotechnology Performance criteria for microbiological safety cabinets.

: NSF International Standard / American National Standard NSF / ANSI 49-2008 Biosafety Cabinet : Design, Construction, Performance and Field Certification.

: Australian Standard : AS 1807.23-2000 Determination of intensity of radiation from germicidal ultraviolet lamps.

: Manufacturer's specification.

1. Downflow velocity test.

Measurement Information

No. of Rows	No. of Readings	Grid Spacing Front-Back	Grid Spacing Side-Side	Probe height Above sash
2	8	1/4,3/4	1/8,3/8	100mm

Measurement Data. (m/s.)

0.37	0.43	0.41	0.39
0.36	0.35	0.32	0.34

Average velocity 0.37 **m/s (** 73 **FPM.)** **Velocity range** 0.25–0.50 **m/s (** 49–98 **FPM.)**

Uniformity(EN: +/-20%avg.) 0.30 - 0.44 **m/s (** 58 - 88 **FPM.)**

Supply filter dimension 24 x 72 **(inch x inch)** **Supply filter area** 10.69 **SQ.FT**

Downflow volume (Q) 780 **CFM.**

Result Summary ☑ **Pass** ☐ **Fail**

Equipment used : Thermo Anemometer **Model** 425 **S/N :** 02968605 **Calibration date :** 10/05/2024

MEGAFIL CO.. LTD.
99/183 Moo 3 Tambon Bang Rak Noi Amphur Mueang Nonthaburi 11000
Tel. 0-2528-6081-2 Fax. 0-2528-6083, 0-2525-7034
www.megafil.co.th E-mail : megafil.group@gmail.com

Certificate No. : M1439/24

2. Inflow velocity test.

Select method. : ☐ **DIM** ☑ **Exhaust velocity.** ☐ **MFG's Specifications**

MGF's Specifications method

0.54	0.57	0.55	0.54	0.55
0.56	0.55	0.56	0.57	0.54
0.59	0.53	0.54	0.57	0.56
0.53	0.6	0.56	0.55	0.58
0.55	0.58	0.54	0.53	0.55

(m/s.)

Average Inflow velocity 0.47 **m/s (93 FPM.)** **Velocity range** ≥0.40 **m/s (** ≥79 **FPM.)**

Inflow dimension 8 x 72 **(inch x inch)** **Inflow area** 4.00 **SQ.FT**

Inflow volume(Q) 372 **CFM**

Result Summary ☑ **Pass** ☐ **Fail**

Adjustments Required ☐ **Fan Speed** ☐ **Damper**

Equipment used : Thermo Anemometer **Model** 425 **S/N :** 02968605 **Calibration date :** 10/05/2024

3. HEPA filter leak test.

Measurement Data

HEPA Filter	PAO Upstream Conc.(calculated)	Specification	Measured leak penetration
Supply HEPA Filter	18 µg/l.	<0.01%	<0.01%
Exhaust HEPA Filter	18 µg/l.	<0.01%	<0.01%

MEGAFIL CO.. LTD.
99/183 Moo 3 Tambon Bang Rak Noi Amphur Mueang Nonthaburi 11000
Tel. 0-2528-6081-2 Fax. 0-2528-6083, 0-2525-7034
www.megafil.co.th E-mail : megafil.group@gmail.com

Certificate No. : M1439/24

Leak location

Supply HEPA Filter
Back

Exhaust HEPA Filter
Back

Result Summary ☑ **Pass** ☐ **Fail**

Equipment used : Aerosol Photometer **Model** TDA-2H **S/N :** 20138 **Calibration date :** 08/05/2024

Equipment used : Smoke Generator **Model** TDA-6C **S/N :** 20192

4. Airflow smoke patterns test

Measurement Information

1. Downflow Pattern test : Smoke shall be passed from one end of the cabinet to the other, along the centerline of the work surface, at a height of 4 inch (10 cm) above the top of the access opening
2. View screen retention test : Smoke shall be passed from one end of the cabinet to the other, 1.0 in (2.5 cm) behind the view screen, at a height 6.0 inch (15 cm) above the top of the access opening.
3. Work opening edge retention test : Smoke shall be passed along the entire perimeter of the work opening Particular attention should be paid to corners and vertical edges.
4. Sash/window seal test : Smoke shall be passed up the inside of the window 2 in (5 cm) from the sides and along the top of the work area.

MEGAFIL CO.. LTD.
99/183 Moo 3 Tambon Bang Rak Noi Amphur Mueang Nonthaburi 11000
Tel. 0-2528-6081-2 Fax. 0-2528-6083, 0-2525-7034
www.megafil.co.th E-mail : megafil.group@gmail.com

Certificate No. : M1439/24

Result Summary

Downflow Pattern test	☑ **Accept**	☐ **Non-Conforming**
View screen retention test	☑ **Accept**	☐ **Non-Conforming**
Work opening edge retention test	☑ **Accept**	☐ **Non-Conforming**
Sash/window seal test	☑ **Accept**	☐ **Non-Conforming**

5. Site installation

Sash Alarm.	☐ **Pass**	☐ **Fail**	☑ **N/A**
Interlock System.	☐ **Pass**	☐ **Fail**	☑ **N/A**
Exhaust System Performance	☐ **Pass**	☐ **Fail**	☑ **N/A**

Remark / Recommendation

ระบบ Site installation ไม่มีการตรวจสอบ เนื่องจากตู้ไม่มีฟังก์ชั่นนี้

6. Illumination Test (Lighting) : Option

Lighting should be adequate for safe working within the cabinet. Illumination measured at the work surface.

Lux

585	936	917	514
849	1400	1465	755

Equipment used : Digital Light Meter **Model** Easy View 31 **S/N :** 160404993 Calibration date : 08/05/2024

Remark :

MEGAFIL CO., LTD.
99/183 Moo 3 Tambon Bang Rak Noi Amphur Mueang Nonthaburi 11000
Tel. 0-2528-6081-2 Fax. 0-2528-6083, 0-2525-7034
www.megafil.co.th E-mail : megafil.group@gmail.com

Certificate No. : M1439/24

7. Ultraviolet Lamp Test (UV) : Option

Ultraviolet radiation where UV Lamp are fitted, the intensity of radiation at a wavelength of 254 nm.
Shall be not less than 400 mW/m2 when measures at work floor surface.

mW/m^2

630	1450	1480	690
380	920	930	390

Equipment used : UVC LIGHT METER **Model** UVC-254SD **S/N :** Q879819 **Calibration date :** 08/05/2024

Remark :

-o0o-

Master Calibration Co.,Ltd.
547 Soi Ratchadanivat, Kwaeng Samsennok, Khet Huaykwang, Bangkok 10310
Tel. : (02) 274 2978-9, (02) 2742987-8 Fax : (02) 274 2518, (02) 274 2989
Website : www.mastercalibration.com E-mail : calibrate@mastercalibration.com

Certificate of Calibration

LIQUID BATH

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0183

Certificate No.: MC 2413808

Customer	: Water Analysis Center Co., Ltd. 1/94 Moo 5, T.Kantham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210.		
Reference Job No.	: 24-2841	Received Date	: 16 December 2024
Description	: Water Bath	Resolution	: 0.1 °C
Manufacturer	: ESSTELL	Model	: EWB-122D
Serial No.	: 20180508122	ID. No.	: WWL 0214
Marking	: Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2413808) has been attached to the case.		
Method	: In-House calibration procedure MWI-T-029 this method is base on ASTM E 715-2007 "Liquid Bath".		
Location of Calibration	: Water Analysis Center Co., Ltd. ; Laboratory.		
Environmental Conditions	: Ambient Temperature : (25.2 to 25.6) °C Relative Humidity : (49.0 to 51.0) %		
Date of Calibration	: 16 December 2024	Date of Issue	: 18 December 2024

Checked by : Chalermkit
Chalermkit Rakphada
(Calibration Engineer)

Approved by : Aittipong
Aittipong Kanjanawisit
(Technical 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 National Standardization Council of Thailand-Office of the National Standardization Council that 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 Master Calibration Co.,Ltd.

MASTER CALIBRATION CO.,LTD.
547 Soi Ratchadanivat, Kwaeng Samsennok, Khet Huaykwang, Bangkok 10310
Tel. : (02) 274 2978-9, (02) 2742987-8 Fax : (02) 274 2518, (02) 274 2989
Website : www.mastercalibration.com E-mail : calibrate@mastercalibration.com

Certificate No.: MC 2413808

Reference Standard Instrument :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date	Traceable thru
Data Acquisition/Switch Unit With Thermocouple Type " T " ID. No.27/1 to 27/5	MC 2403566	MY44020009	13 Mar 2025	MCAL

Traceability :

The measurement standard traceable to the international system of units (SI) through certificate as mentioned above

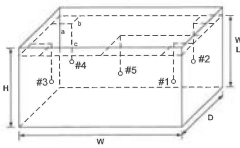
1. Calibration Procedure:

This Instrument was calibration according to ASTM E715 - 2007 by comparison with calibrated sensor under no load condition. The sensor were placed on five points and located one sensor in each of the eigh corners of the chamber and was away from the each wall of 5 cm to 10 cm. And placed the five sensor within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

Temperature 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. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Temperature Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Overall Variation - The Difference of the maximum and minmum measured temperatures throughout observation.



- Overall Ambient Temperature around the Chamber veriation : 1.1 °C
- Overall Line Voltage variatior 0.0 V
- Chamber Size (W*H*D) : 50 cm x 12 cm x 30 cm
- Water Level : 7 cm

Checked by : Chalermkit

MASTER CALIBRATION CO.,LTD.
547 Soi Ratchadanivat, Kwaeng Samsennok, Khet Huaykwang, Bangkok 10310
Tel. : (02) 274 2978-9, (02) 2742987-8 Fax : (02) 274 2518, (02) 274 2989
Website : www.mastercalibration.com E-mail : calibrate@mastercalibration.com

Certificate No.: MC 2413808

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty of measurement (±°C)
	#1	#2	#3	#4	Ref. #5	
45.0	44.6	44.6	44.5	44.5	44.4	0.86

Chamber Characterization Result

Desired Temperature (°C)	Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
44.5	45.0	45.0	0.85	0.75	1.9

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.0, providing a level of confidence of approximately 95 %.

This certificate will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by : Chalermkit

MCAL
MASTER CALIBRATION CO.,LTD.

Master Calibration Co.,Ltd.
547 Soi Ratchadanivat, Kwaeng Samsennok, Khet Huaykwang, Bangkok 10310
Tel. : (02) 274 2978-9, (02) 2742987-8 Fax : (02) 274 2518, (02) 274 2989
Website : www.mastercalibration.com E-mail : calibrate@mastercalibration.com

Certificate of Calibration

TEMPERATURE
CONTROLLER ENCLOSURES

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0183

Certificate No.: MC 2413810

Customer	:	Water Analysis Center Co., Ltd. 1/94 Moo 5, T.Kantham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210.		
Reference Job No.	:	24-2841	Received Date	: 16 December 2024
Description	:	Incubator	Resolution	: 0.1 °C
Manufacturer	:	Memmert	Model	: IN260
Serial No.	:	D619.0170	ID. No.	: WWL 0192
Marking	:	Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2413810) has been attached to the case.		
Method	:	In-house calibration procedure MWI-T-033 this method Base on TLAS G-20-1/02-08 "Temperature Controlled Enclosures".		
Location of Calibration	:	Water Analysis Center Co., Ltd. ; Laboratory.		
Environmental Conditions	:	Ambient Temperature : (23.3 to 24.1) °C Relative Humidity : (54.8 to 64.8) %		
Date of Calibration	:	16 December 2024	Date of Issue	: 18 December 2024

Checked by : Chalermkit
Chalermkit Rakphada
(Calibration Engineer)

Approved by : Aittipong
Aittipong Kanjanavasit
(Technical 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 National Standardization Council of Thailand-Office of the National Standardization Council that 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 Master Calibration Co.,Ltd.

MCAL
MASTER CALIBRATION CO.,LTD.
547 Soi Ratchadanivat, Kwaeng Samsennok, Khet Huaykwang, Bangkok 10310
Tel. : (02) 274 2978-9, (02) 2742987-8 Fax : (02) 274 2518, (02) 274 2989
Website : www.mastercalibration.com E-mail : calibrate@mastercalibration.com

Reference Standard Instrument :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date	Traceable thru
Data Acquisition/Switch Unit With RTD ID. No.10/1 to 10/9	MC 2400121	MY59002240	18 Mar 2025	MCAL

Traceability :

The measurement standard traceable to the international system of units (SI) through certificate as mentioned above

1. Calibration Procedure:

This Instrument was calibration according to TLAS G-20 by comparison with calibrated thermocouple type T under no load condition. The Thermocouples were placed on nine points and located one thermocouple in each of the eigh corners of the chamber and was away from the each wall of 5 cm to 10 cm. And placed the ninth thermocouple within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

Temperature 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. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Temperature Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Overall Variation - The Difference of the maximum and minmum measured temperatures throughout observation.

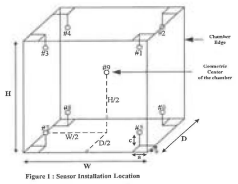


Figure 1 : Sensor Installation Location

Overall Ambient Temperature around the Chamber veriation : 1.2 °C
Overall Line Voltage variation : 0.1 V
Chamber Size (W*H*D) : 65 cm x 80 cm x 50 cm

Checked by : Chalermkit

MCAL
MASTER CALIBRATION CO.,LTD.
547 Soi Ratchadanivat, Kwaeng Samsennok, Khet Huaykwang, Bangkok 10310
Tel. : (02) 274 2978-9, (02) 2742987-8 Fax : (02) 274 2518, (02) 274 2989
Website : www.mastercalibration.com E-mail : calibrate@mastercalibration.com

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)	* Uncertainty does not include stability. (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. #9		
35.0	35.00	35.20	35.00	35.20	34.90	35.00	34.80	34.90	35.00	0.22	0.16

(*) : Non Accredited

Chamber Characterization Result

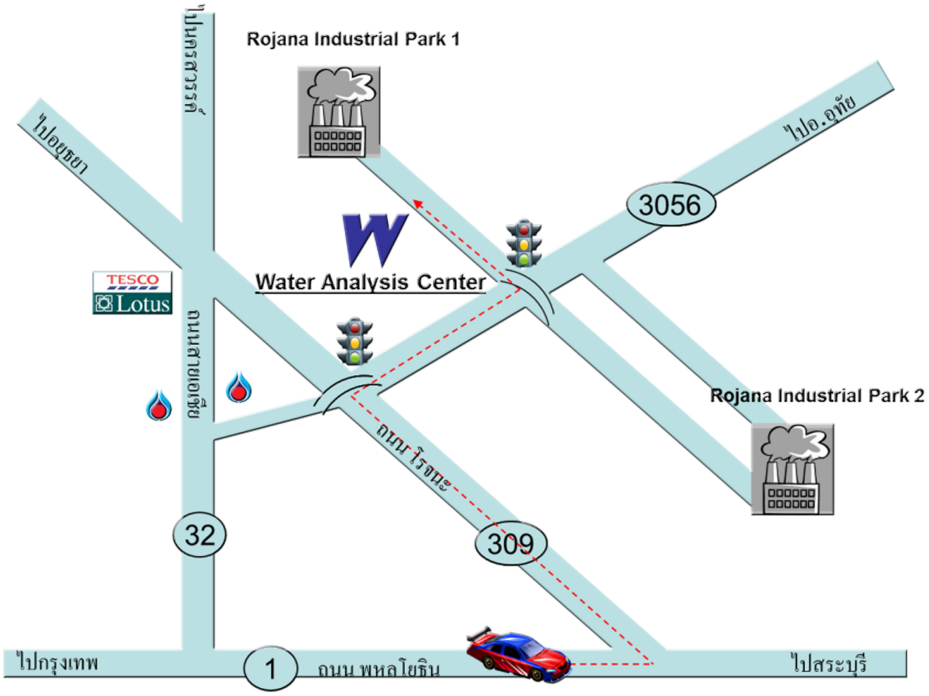
Desired Temperature (°C)	Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
35.0	35.0	35.0	0.08	0.25	0.50

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.0, providing a level of confidence of approximately 95 %.

This certificate will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by : Chalermkit



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
1/94 หมู่ที่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210
โทรศัพท์ 035-800593, 081-9917119 โทรสาร 035-800594
Email : wac@wacthai.com Website : www.wacthai.com