

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
โดยห้องปฏิบัติการ

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : นิคมอุตสาหกรรมสุพรรณ เล่งจันต์
Address : 188 ซอยพระรามที่ 3 หมู่ 77 แขวงจอมบึง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10120
Contact : คุณสุวิมลรัตน์ Phone : 02-096-0888 E-mail : legend.supremethailand@gmail.com
Sample Type : Waste water **Sample Site# :** โครงการ สุพรรณ เล่งจันต์
Sampling Date# : 25/07/2022 **Sampling By# :** [Redacted]
Analysis Date : 25/07/2022-03/08/2022 **Report Date :** 03/08/2022 **Report No. :** R 04915/65

Parameter	Unit	Method	WC 06493/85 In-house method	WC 06494/85 In-house method	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.2 (25°C)	7.2 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	Azide Modification	87 #	13 #	≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	In-house method: TM 016	310	30	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	In-house Method : TM 020	66	4	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	In-house method : TM 023	79	15	≤ 40
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	9.2 x 10 ⁴ #	2.2 x 10 ⁴ #	-
Sample Characterization		Observation	ขุ่นเล็กน้อย	ขุ่นเล็กน้อย	

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 D
 In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH₃, B, 4500-NH₄, C
 In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-HB
 In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
 Limit of Quantitation : LOQ (SS)=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025
 * ข้อมูลนี้จัดทำขึ้นเพื่อการวิเคราะห์เท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจทางกฎหมาย (เฉพาะปริมาณ ค)
 * ข้อมูลนี้จัดทำขึ้นเพื่อการวิเคราะห์เท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจทางกฎหมาย (เฉพาะปริมาณ ค)

Laboratory Staff [Redacted]
Approved By [Redacted]

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : นิคมอุตสาหกรรมสุพรรณ เล่งจันต์
Address : 188 ซอยพระรามที่ 3 หมู่ 77 แขวงจอมบึง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10120
Contact : คุณสุวิมลรัตน์ Phone : 02-096-0888 E-mail : legend.supremethailand@gmail.com
Sample Type : Waste water **Sample Site# :** โครงการ สุพรรณ เล่งจันต์
Sampling Date# : 25/07/2022 **Sampling By# :** [Redacted]
Analysis Date : 25/07/2022-03/08/2022 **Report Date :** 03/08/2022 **Report No. :** R 04915/65

Parameter	Unit	Method	WC 06495/65 In-house method	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	Azide Modification	< 4 #	≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	In-house method: TM 016	< 10	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	In-house Method : TM 020	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	In-house method : TM 023	11	≤ 40
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	3.3 x 10 ⁴ #	-
Sample Characterization		Observation	ใสสะอาด	

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 D
 In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH₃, B, 4500-NH₄, C
 In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-HB
 In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
 Limit of Quantitation : LOQ (SS)=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025
 * ข้อมูลนี้จัดทำขึ้นเพื่อการวิเคราะห์เท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจทางกฎหมาย (เฉพาะปริมาณ ค)
 * ข้อมูลนี้จัดทำขึ้นเพื่อการวิเคราะห์เท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจทางกฎหมาย (เฉพาะปริมาณ ค)

Laboratory Staff [Redacted]
Approved By [Redacted]



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
184 หมู่ 5 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 12210
194 Moo 5, T.Nongprue, A.Bueng, A.Yuaythaya 12210, Thailand
Tel : 035-226-383, 035-400-593 Fax : 035-400-594

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : บริษัท สยามอินเตอร์เทรด จำกัด
Address : 188 ซอยพหลโยธิน 3 ซอย 77 แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10120
Contact : คุณสุวิมลรัตน์ Phone : 02-096-0888 E-mail : legend.supremethailand@gmail.com
Sample Type : Waste water **Sample Site# :** โครงการ สยามอินเตอร์เทรด
Sampling Date# : 19/08/2022 **Sampling By# :** [Redacted]
Analysis Date : 20-26/08/2022 **Report Date :** 26/08/2022 **Report No. :** R 05562/65
Sampling Method# : Grab
Receive Date : 20/08/2022
Standard * : WC 0732/85

Parameter	Unit	Method	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.0 (25°C) 5.0-9.0
BOD	mg/L	Azide Modification	< 4 * ≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	In-house method: TM 016	< 10 ≤ 50
Oil & Grease	mg/L	In-house Method : TM 020	< 2 ≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	In-house method : TM 023	7 ≤ 40
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	2.2 x 10 ⁴ *

Sample Characterization - **Observation** **หมายเหตุ**

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH₄-C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-HB
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation : LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ผู้ให้บริการวิเคราะห์ผลการตรวจวิเคราะห์ตามข้อกำหนดของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (กระทรวงพาณิชย์)
* End Of Report :-

Laboratory Staff

Approved By

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 7.8.1/11 ฐานข้อมูลการตรวจ



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
184 หมู่ 5 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 12210
194 Moo 5, T.Nongprue, A.Bueng, A.Yuaythaya 12210, Thailand
Tel : 035-226-383, 035-400-593 Fax : 035-400-594

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : บริษัท สยามอินเตอร์เทรด จำกัด
Address : 188 ซอยพหลโยธิน 3 ซอย 77 แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10120
Contact : คุณสุวิมลรัตน์ Phone : 02-096-0888 E-mail : legend.supremethailand@gmail.com
Sample Type : Waste water **Sample Site# :** โครงการ สยามอินเตอร์เทรด
Sampling Date# : 19/08/2022 **Sampling By# :** [Redacted]
Analysis Date : 20-26/08/2022 **Report Date :** 26/08/2022 **Report No. :** R 05562/65
Sampling Method# : Grab
Receive Date : 20/08/2022
Standard * : WC 0732/85

Parameter	Unit	Method	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.1 (25°C) 6.6 (25°C) 5.0-9.0
BOD	mg/L	Azide Modification	498 * 9 * ≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	In-house method: TM 016	524 18 ≤ 50
Oil & Grease	mg/L	In-house Method : TM 020	18 < 2 ≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	In-house method : TM 023	50 < 5 ≤ 40
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	1.3 x 10 ⁴ * 7.8 x 10 ⁴ *

Sample Characterization - **Observation** **หมายเหตุ**

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH₄-C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-HB
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation : LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ผู้ให้บริการวิเคราะห์ผลการตรวจวิเคราะห์ตามข้อกำหนดของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (กระทรวงพาณิชย์)
* End Of Report :-

Laboratory Staff

Approved By

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 7.8.1/11 ฐานข้อมูลการตรวจ

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : บริษัท ออโตโมบิล สเปซ จำกัด
Address : 188 ซอยพระรามที่ 3 ซอย 77 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10120
Contact : คุณสุวิมลรัตน์ Phone : 02-096-0888 E-mail : legend.supremethailand@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ สหกรณ์ เล้งเต๊น
Sampling Date# : 12/09/2022 Sampling By# :
Analysis Date : 12-19/09/2022 Report Date : 19/09/2022
Report No. : R 06131/65

Parameter	Unit	Method	WC 08067/65	WC 08068/65	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.6 (25°C)	7.4 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	Acidic Modification	302 #	22 #	≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	In-house method: TM 016	260	< 10	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	In-house Method : TM 020	101	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	In-house method: TM 023	65	15	≤ 40
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	7.9 x 10 ⁴ #	7.8 x 10 ⁴ #	-

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 D
 In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH₃, B, 4500-NH₃, C
 In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-HB
 In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
 Limit of Quantitation : LOQ (SS-10 mg/L, Oil & Grease-2 mg/L, TKN-5 mg/L as N.)
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025
 * ข้อมูลผลการวิเคราะห์การตรวจวัดค่ามลพิษในน้ำ ให้ดูตามรายงานผลการตรวจวัดค่ามลพิษในน้ำ (เฉพาะที่ตรวจวัด)

LABORATORY STAFF

Approved By

LABORATORY STAFF

Approved By

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

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : บริษัท ออโตโมบิล สเปซ จำกัด
Address : 188 ซอยพระรามที่ 3 ซอย 77 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10120
Contact : คุณสุวิมลรัตน์ Phone : 02-096-0888 E-mail : legend.supremethailand@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ สหกรณ์ เล้งเต๊น
Sampling Date# : 12/09/2022 Sampling By# :
Analysis Date : 12-19/09/2022 Report Date : 19/09/2022
Report No. : R 06131/65

Parameter	Unit	Method	WC 08067/65	WC 08068/65	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.6 (25°C)	7.4 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	Acidic Modification	302 #	22 #	≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	In-house method: TM 016	260	< 10	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	In-house Method : TM 020	101	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	In-house method: TM 023	65	15	≤ 40
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	7.9 x 10 ⁴ #	7.8 x 10 ⁴ #	-

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 D
 In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH₃, B, 4500-NH₃, C
 In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-HB
 In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
 Limit of Quantitation : LOQ (SS-10 mg/L, Oil & Grease-2 mg/L, TKN-5 mg/L as N.)
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025
 * ข้อมูลผลการวิเคราะห์การตรวจวัดค่ามลพิษในน้ำ ให้ดูตามรายงานผลการตรวจวัดค่ามลพิษในน้ำ (เฉพาะที่ตรวจวัด)

LABORATORY STAFF

Approved By

LABORATORY STAFF

Approved By

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. หนอง อ. ชัย อ. พระนครศรีอยุธยา 13210
194 Moo 5, T. Nong, A. U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

Page 2 of 2

ANALYSIS REPORT

Customer Name : นิตยกุลอาคารชุด สุพรรณ เล่งนัต

Address : 188 ซอยพระรามที่ 3 ซอย 77 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120

Contact : คุณสุภัทราภรณ์ Phone : 02-096-0888 E-mail : legend.supremethailand@gmail.com

Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ สุพรรณ เล่งนัต

Sampling Date# : 11/10/2022 Sampling By# : [REDACTED]

Analysis Date : 11-19/10/2022 Report Date : 19/10/2022

Report No. : R 06820/65

Parameter Unit Method Standard *
WC 09004/65
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

pH - In-house method: TM 001 7.8 (25°C) 5.0-9.0

BOD mg/L Azide Modification 11 * ≤ 40

Total Suspended Solid mg/L In-house method: TM 016 < 10 ≤ 50

Oil & Grease mg/L In-house Method : TM 020 < 2 ≤ 20

Total Kjeldahl Nitrogen mg/L as N In-house method : TM 023 29 ≤ 40

Fecal Coliform Bacteria MPN/100 mL Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure 2.4 x 10⁴ # -

Sample Characterization Observation ใสมีกลิ่น

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 D

In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH₃, C

In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5500-HB

In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D

Limit of Quantitation : LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TN=5 mg/L as N,)

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* ข้อมูลผลการวิเคราะห์การปนเปื้อนสารเคมีและโลหะหนัก (กรณีพบค่าสูงเกินขีดจำกัดการปนเปื้อนตามมาตรฐาน (ดูตารางแนบ ก))

< End Of Report >

Laboratory Staff [REDACTED]

Approved By [REDACTED]

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 รายงานผลการตรวจ

แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ส่งใบแจ้ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. หนอง อ. ชัย อ. พระนครศรีอยุธยา 13210
194 Moo 5, T. Nong, A. U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

Page 1 of 2

ANALYSIS REPORT

Customer Name : นิตยกุลอาคารชุด สุพรรณ เล่งนัต

Address : 188 ซอยพระรามที่ 3 ซอย 77 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120

Contact : คุณสุภัทราภรณ์ Phone : 02-096-0888 E-mail : legend.supremethailand@gmail.com

Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ สุพรรณ เล่งนัต

Sampling Date# : 11/10/2022 Sampling By# : [REDACTED]

Analysis Date : 11-19/10/2022 Report Date : 19/10/2022

Report No. : R 06820/65

Parameter Unit Method Standard *
WC 09002/65 WC 09003/65
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

pH - In-house method: TM 001 6.6 (25°C) 7.7 (25°C) 5.0-9.0

BOD mg/L Azide Modification 113 # 25 # ≤ 40

Total Suspended Solid mg/L In-house method: TM 016 137 34 ≤ 50

Oil & Grease mg/L In-house Method : TM 020 8 < 2 ≤ 20

Total Kjeldahl Nitrogen mg/L as N In-house method : TM 023 17 32 ≤ 40

Fecal Coliform Bacteria MPN/100 mL Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure 9.2 x 10⁴ # 4.9 x 10⁴ # -

Sample Characterization Observation ใสมีกลิ่น

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 D

In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH₃, C

In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5500-HB

In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D

Limit of Quantitation : LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TN=5 mg/L as N,)

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* ข้อมูลผลการวิเคราะห์การปนเปื้อนสารเคมีและโลหะหนัก (กรณีพบค่าสูงเกินขีดจำกัดการปนเปื้อนตามมาตรฐาน (ดูตารางแนบ ก))

< End Of Report >

Laboratory Staff [REDACTED]

Approved [REDACTED]

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 รายงานผลการตรวจ

แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ส่งใบแจ้ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : ไม้ปลูกอาคารชุด สุพรรณ เล่งเจ็ด

Address : 188 ซอยพระรามที่ 3 ซอย 77 แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10120

Contact : คุณสุภัทราภรณ์ Phone : 02-096-0888 E-mail : legend.supremethailand@gmail.com

Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ สุพรรณ เล่งเจ็ด

Sampling Date# : 16/11/2022 Sampling By# : [REDACTED] Receive Date : 16/11/2022

Analysis Date : 16-23/11/2022 Report Date : 23/11/2022 Report No. : R 07674/65

Parameter	Unit	Method	Standard *
น้ำทิ้งจากอาคารชุด			

pH	-	In-house method: TM 001	8.0 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	14	≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	< 10	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NorgB.NH ₄ C	34	≤ 40
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	3.5 x 10 ⁴ #	-

Sample Characterization	Observation	อุปกรณ์
-------------------------	-------------	---------

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017 part 5210B, 4500-O-C

In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017 part 4500-HB

Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* ผลลัพธ์การตรวจวิเคราะห์การตรวจวัดค่ามลพิษในน้ำทิ้งจากอาคารชุดสุพรรณ เล่งเจ็ด (จากข้อมูล ณ)

- End Of Report -

Laboratory Stamp

Approved By

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : ไม้ปลูกอาคารชุด สุพรรณ เล่งเจ็ด

Address : 188 ซอยพระรามที่ 3 ซอย 77 แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10120

Contact : คุณสุภัทราภรณ์ Phone : 02-096-0888 E-mail : legend.supremethailand@gmail.com

Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ สุพรรณ เล่งเจ็ด

Sampling Date# : 16/11/2022 Sampling By# : [REDACTED] Receive Date : 16/11/2022

Analysis Date : 16-23/11/2022 Report Date : 23/11/2022 Report No. : R 07674/65

Parameter	Unit	Method	WC 1017/65	WC 1017/65	Standard *
น้ำทิ้งจากอาคารชุด					

pH	-	In-house method: TM 001	7.4 (25°C)	7.8 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	235	16	≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	900	16	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D	175	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NorgB.NH ₄ C	98	21	≤ 40
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	2.2 x 10 ⁴ #	1.1 x 10 ⁴ #	-

Sample Characterization	Observation	อุปกรณ์
-------------------------	-------------	---------

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017 part 5210B, 4500-O-C

In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017 part 4500-HB

Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* ผลลัพธ์การตรวจวิเคราะห์การตรวจวัดค่ามลพิษในน้ำทิ้งจากอาคารชุดสุพรรณ เล่งเจ็ด (จากข้อมูล ณ)

Laboratory Stamp

Approved By

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 รายงานผลการตรวจวัด

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 รายงานผลการตรวจวัด

Customer Name : นิตยภัคอาหารสด สุพรรณ เล่งจันต์
Address : 188 ซอยพระรามที่ 3 ซอย 77 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120
Contact : คุณสุภัททิยาภรณ์ Phone : 02-096-0888 E.mail : legend.supremethailand@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ สุพรรณ เล่งจันต์ Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 28/12/2022 Sampling By# : [REDACTED] Receive Date : 28/12/2022
Analysis Date : 28/12/2022-06/01/2023 Report Date : 06/01/2023 Report No. : R 08607/65

Parameter	Unit	Method	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	WC 11416/65 น้ำดื่ม น้ำกินที่บรรจุในภาชนะบรรจุ
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	7.9 (25°C) 5.0-9.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	≤ 40
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5520 D	≤ 50
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-NorgB,NH ₄ -C	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	≤ 40

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd Edition, 4500-O-C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd Edition, 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ผลวิเคราะห์การตรวจหาสารปนเปื้อนในน้ำดื่ม น้ำกินที่บรรจุในภาชนะบรรจุ (ดูตารางแนบมา)

-: End Of Report -:

Laboratory Stamp [REDACTED] Approved By [REDACTED]

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

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการตรวจ

Customer Name : นิตยภัคอาหารสด สุพรรณ เล่งจันต์
Address : 188 ซอยพระรามที่ 3 ซอย 77 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120
Contact : คุณสุภัททิยาภรณ์ Phone : 02-096-0888 E.mail : legend.supremethailand@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ สุพรรณ เล่งจันต์ Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 28/12/2022 Sampling By# : [REDACTED] Receive Date : 28/12/2022
Analysis Date : 28/12/2022-06/01/2023 Report Date : 06/01/2023 Report No. : R 08607/65

Parameter	Unit	Method	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	WC 11416/65 น้ำดื่ม น้ำกินที่บรรจุในภาชนะบรรจุ
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	8.1 (25°C) 6.9 (25°C) 5.0-9.0
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	30 ≤ 40
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5520 D	84 ≤ 50
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-NorgB,NH ₄ -C	6 ≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	10 ≤ 40

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd Edition, 4500-O-C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd Edition, 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ผลวิเคราะห์การตรวจหาสารปนเปื้อนในน้ำดื่ม น้ำกินที่บรรจุในภาชนะบรรจุ (ดูตารางแนบมา)

-: End Of Report -:

Laboratory Stamp [REDACTED] Approved By [REDACTED]

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

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการตรวจ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายนํ้า
โดยห้องปฏิบัติการ

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : บริษัท สยามอุตสาหกรรม จำกัด
Address : 188 ซอยพหลโยธิน 3 หมู่ 77 แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10120
Contact : คุณสุวิมลรัตน์ E-mail : legend.supremethailand@gmail.com
Sample Type : Water Sample Site : โรงงาน สยาม เลอเนล
Sampling Date : 25/07/2022 Receive Date : 25/07/2022
Analysis Date : 25/07/2022-02/08/2022 Report No. : RWS 02784/65

Parameter	Unit	Method	PWS 05185/65 ตรวจนับจำนวน	PWS 05186/65 ตรวจนับจำนวน	Standard *
-----------	------	--------	------------------------------	------------------------------	------------

Total Coliform Bacteria MPN/100 mL Standard Total Coliform Fermentation < 1.1 < 1.1 < 10

Fecal Coliform Bacteria MPN/100 mL Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure ตรวจไม่พบ ตรวจไม่พบ ตรวจไม่พบ

Sample Characterization Observation 1.1

Remark : ข้อมูลผลการวิเคราะห์ตามข้อ 12250 ของมาตรฐานการปฏิบัติในการตรวจน้ำดื่มและน้ำบริโภค ไม่พบเชื้อโรค

- End Of Report -

Laboratory S Approved

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.
FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่แก้ไข : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : บริษัท สยามอุตสาหกรรม จำกัด
Address : 188 ซอยพหลโยธิน 3 หมู่ 77 แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10120
Contact : คุณสุวิมลรัตน์ E-mail : legend.supremethailand@gmail.com
Sample Type : Water Sample Site : โรงงาน สยาม เลอเนล
Sampling Date : 19/08/2022 Receive Date : 20/08/2022
Analysis Date : 20-23/08/2022 Report No. : RWS 03172/65

Parameter	Unit	Method	PWS 05826/65 ตรวจนับจำนวน	PWS 05827/65 ตรวจนับจำนวน	Standard *
-----------	------	--------	------------------------------	------------------------------	------------

Total Coliform Bacteria MPN/100 mL Standard Total Coliform Fermentation < 1.1 < 1.1 < 10

Fecal Coliform Bacteria MPN/100 mL Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure ตรวจไม่พบ ตรวจไม่พบ ตรวจไม่พบ

Sample Characterization Observation 1.1

Remark : ข้อมูลผลการวิเคราะห์ตามข้อ 12250 ของมาตรฐานการปฏิบัติในการตรวจน้ำดื่มและน้ำบริโภค ไม่พบเชื้อโรค

- End Of Report -

Laboratory S Approved

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.
FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่แก้ไข : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : บริษัทอคาซาดูต สุพรรณ เล่งจันต์
Address : 188 ซอยพระรามที่ 3 ซอย 77 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120
Contact : คุณรุ่งกานต์ : Phone : 02-096-0888 E-mail : legend.supreme@supremethailand@gmail.com
Sample Type : Water Sample Site : โครงการ สุพรรณ เล่งจันต์ Sampling Method : Grab
Sampling Date : 12/09/2022 Sampling By : WAC Receive Date : 12/09/2022
Analysis Date : 12-20/09/2022 Report Date : 20/09/2022 Report No. : RWS 03525/65

Parameter	Unit	Method	PWS 06430/65 สุระพันธ์สุวรรณ์	PWS 06431/65 สุระพันธ์สุวรรณ์	Standard *
-----------	------	--------	----------------------------------	----------------------------------	------------

Total Coliform Bacteria MPN/100 mL Standard Total Coliform Fermentation < 1.1 < 1.1 < 10

Fecal Coliform Bacteria MPN/100 mL Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure ตรวจไม่พบ ตรวจไม่พบ ตรวจไม่พบ

Sample Characterization Observation

Remark : อ้างอิงผลการตรวจวิเคราะห์ วันที่ 12/09/2022 ซึ่ง การตรวจวิเคราะห์ผลการตรวจวิเคราะห์ ที่ได้รับแจ้งให้ทราบแล้ว
< End Of Report >

Laboratory S Approved By

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : บริษัทอคาซาดูต สุพรรณ เล่งจันต์
Address : 188 ซอยพระรามที่ 3 ซอย 77 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120
Contact : คุณรุ่งกานต์ : Phone : 02-096-0888 E-mail : legend.supreme@supremethailand@gmail.com
Sample Type : Water Sample Site : โครงการ สุพรรณ เล่งจันต์ Sampling Method : Grab
Sampling Date : 11/10/2022 Sampling By : WAC Receive Date : 11/10/2022
Analysis Date : 11-18/10/2022 Report Date : 18/10/2022 Report No. : RWS 03950/65

Parameter	Unit	Method	PWS 07349/65 สุระพันธ์สุวรรณ์	PWS 07350/65 สุระพันธ์สุวรรณ์	Standard *
-----------	------	--------	----------------------------------	----------------------------------	------------

Total Coliform Bacteria MPN/100 mL Standard Total Coliform Fermentation < 1.1 < 1.1 < 10

Fecal Coliform Bacteria MPN/100 mL Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure ตรวจไม่พบ ตรวจไม่พบ ตรวจไม่พบ

Sample Characterization Observation

Remark : อ้างอิงผลการตรวจวิเคราะห์ วันที่ 12/09/2022 ซึ่ง การตรวจวิเคราะห์ผลการตรวจวิเคราะห์ ที่ได้รับแจ้งให้ทราบแล้ว
< End Of Report >

Laboratory S Approved By



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. หนองบัว อ. จุฬา อ. พระนครศรีอยุธยา 13210
194 Moo 5, T. Nongbua, A-U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-600-593 Fax : 035-600-594

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : นิสิตอุตสาหกรรม สุพรรณ เล่งจันต์
Address : 188 ซอยพระรามที่ 3 ซอย 77 แขวงคลองนคร เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10120
Contact : คุณสุพรรณสุพรรณ E-mail : legend.supremethailand@gmail.com
Sample Type : Water Sample Site# : โครงการ สุพรรณ เล่งจันต์
Sampling Date# : 16/11/2022 Sampling By# : WAC
Analysis Date : 17-22/11/2022 Report No. : RWS 04425/65

Parameter	Unit	Method	PWS 08100/65 สุพรรณ เล่งจันต์	PWS 08101/65 สุพรรณ เล่งจันต์	Standard *
Alkalinity	mg/L as CaCO ₃	Titration	3 #	3 #	80 - 100
Combined Chlorine	mg/L as Cl ₂	Calculation	0.50 #	0.10 #	0.5 - 1.0
Cyanuric acid	mg/L	Photometric	10 #	4 #	30 - 60
Chloride	mg/L as Cl ⁻	APHA, APHA, WEF Edition 23-2017, part 4500-Cl ₂ B	1688 #	1799 #	< 600
Nitrate	mg/L as NO ₃ ⁻	Brucine	25 #	26 #	≤ 50
Ammonia	mg/L as NH ₄ ⁺	Titrimetric	< 0.10 #	< 0.10 #	< 20
Calcium Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	73 #	70 #	250 - 600
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.1 #	< 1.1 #	< 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ #	ตรวจไม่พบ
Sample Characterization		Observation	ใส	ใส	

Remark : Limit of Quantitation : LOQ (Cl⁻ = 6 mg/L as Cl⁻)

* If it is outside the scope of ISO/IEC 17025

* ผลการตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานฉบับที่ 12550 นี้ใช้เฉพาะการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น ไม่สามารถนำผลไปใช้ในการรับรอง

- End Of Report -

Laboratory Sign

Approved By

Approved

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, วันที่รับแจ้ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. หนองบัว อ. จุฬา อ. พระนครศรีอยุธยา 13210
194 Moo 5, T. Nongbua, A-U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-600-593 Fax : 035-600-594

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : นิสิตอุตสาหกรรม สุพรรณ เล่งจันต์
Address : 188 ซอยพระรามที่ 3 ซอย 77 แขวงคลองนคร เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10120
Contact : คุณสุพรรณสุพรรณ E-mail : legend.supremethailand@gmail.com
Sample Type : Water Sample Site : โครงการ สุพรรณ เล่งจันต์
Sampling Date : 28/12/2022 Sampling By : WAC
Analysis Date : 29/12/2022-10/01/2023 Report No. : RWS 04999/65

Parameter	Unit	Method	PWS 09120/65 สุพรรณ เล่งจันต์	PWS 09130/65 สุพรรณ เล่งจันต์	Standard *
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.1	< 1.1	< 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
Sample Characterization		Observation	ใส	ใส	

Remark : ผลการตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานฉบับที่ 12550 นี้ใช้เฉพาะการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น ไม่สามารถนำผลไปใช้ในการรับรอง

- End Of Report -

Laboratory Sign

Approved By

Approved

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, วันที่รับแจ้ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่อก ๐๓๑๐(๑)/๑๒ ๗ ๑ ๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๘ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๑๐ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภอดุสิต
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อมกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๑๖) นางสาวสมมาต...



ค. ขอขยายสารเคมีที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ให้น้ำเสีย น้ำดื่ม สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ
ที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีนี้ไว้ใช้กรณีโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code
ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้บัญชาการเทศาภิบาล
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ที่ ออ ๐๓๐๐(๑)ด ๒ ๗ ๑ ๔ เลขทะเบียน ๖-๑๙๐
ลงวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๕

ขอช่วยสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒๙ รายการ
แนบเสีย 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, Direct Nitrous Oxide Acetylene Flame 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	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
7	δ-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, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
11	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
12	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
13	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
14	Cyanide	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 ...

- ๒ -

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 ^[2]
25	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method ^[3]
26	Hexavalent Chromium	Filtration, 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, Direct Air-Acetylene Flame Method 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
30	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame 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, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
34	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method ^[3]
35	pH	Electrometric Method ^[3]

36 Phenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
37	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
38	Sulfide	Precipitation, 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, Titrimetric Method ^[3]
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
43	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3]
44	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 31 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
4	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
5	Beryllium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
6	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
7	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
8	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3]
9	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[3]
10	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
11	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]

12 DDE...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
13	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
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, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame 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, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
26	pH	Electrometric Method ^[3]
27	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
28	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
29	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

30 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Vanadium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
31	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8]
3	Arsenic	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,9]
4	Barium	2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,9] 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[1,8]
5	Beryllium	2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[1,8]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
7	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8]
8	Chromium (VI)	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8] 1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,10] 2) Digestion, Colorimetric Method ^[7,10]

9 Copper...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
10	DDD	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
11	DDE	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
12	DDT	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
13	Dieldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
14	Endrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
15	Heptachlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
16	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]

17 Lindane...

ดิน จำนวน 29 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
2	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,9)
4	Barium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
5	Beryllium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
6	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
7	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
8	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, Colorimetric Method; Calculation ^(4,5,7,10)
9	Chromium (VI)	Digestion, Colorimetric Method ^(7,10)
10	Cyanide	Cyanide Extraction Method ⁽¹⁵⁾
11	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
12	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
13	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
14	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
15	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
16	α -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
17	β -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
18	γ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)

Spinel

19 Heptachlor...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Lindane	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,5,14) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
18	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,11) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,12)
19	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,5,14) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
20	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
21	pH	Electrometric Method ⁽¹⁶⁾
22	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,13) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,13)
23	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
24	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
25	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)

Spinel

ดิน...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6.14)
20	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6.14)
21	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4.8)
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4.8)
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4.12)
24	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6.14)
25	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4.8)
26	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4.13)
27	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4.8)
28	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4.8)
29	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4.8)

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การจัดตั้งบัญชี
หรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:
เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
3. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and
Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
4. 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.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846
Method 3510C, 1996.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996^(6.14)
7. United...

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846
Method 3060A, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846
Method 7000B, 2007.
9. 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.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846
Method 7196A, 1992.
11. 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.
12. 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, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride
Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas
Chromatography Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270D, 2014.
15. 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.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

ภาคผนวก จ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระยะบ้านทั้ง

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาปริมาณมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แทนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระยะบ้านทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระยะบ้านทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๖

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียกฐานะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่่ว่าจะมีระยะบ้านเท่าใดเดียว หรือมีหลายเท่าที่เชื่อมติดกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมิใช่ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ทำเลียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา

(๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

(๑) อาคารประเภท ก.

(๒) อาคารประเภท ข.

(๓) อาคารประเภท ค.

(๔) อาคารประเภท ง.

(๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่พักพกรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ใช้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

- (๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง
- (๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) กิจตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า กิจตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

- (๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙
- (๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำให้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการหยั่งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมโฮฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๘) การตรวจสอบค่าที่เคอีนให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดลห์ล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการกับตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่

คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุม

การปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

โดยที่ในการปฏิรูประบบราชการได้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับได้มีการแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด โดยให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้ให้ความเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาตามมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แทนกรมควบคุมมลพิษ จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๖

(๒) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียของผู้แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า

- (๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป
- (๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องนอนขึ้นไป
- (๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป
- (๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

- (๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป
- (๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป
- (๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

- (๘) กิจการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

“แหล่งน้ำสาธารณะ” หมายความว่า หนองบึงหรือแอ่งน้ำสาธารณะด้วย

“การบำบัดน้ำเสีย” หมายความว่า กระบวนการทำหรือปรับปรุงน้ำเสีย เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด แต่ทั้งนี้ ห้ามมิให้ใช้วิธีการทำให้เจือจาง (Dilution)

ข้อ ๓ ให้อาคารตามข้อ ๒ เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียของผู้แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ห้ามมิให้ผู้ทรงหรือครอบครองอาคารตามข้อ ๒ ปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม เว้นแต่จะได้ทำการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๔

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

ข้อ 2 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือกำกับดูแลงานประกอบกิจการสาธารณะ
นี้หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นอาจมีอำนาจออกข้อกําหนดของ
ท้องถิ่น กําหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทั่วไป ให้ผู้ดําเนินกิจการปฏิบัติตามสํานักพหุเรือ
สุขลักษณะของสถานที่ซึ่งในการประกอบกิจการ และมาตรการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ ตาม
มาตรา 33(ว) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ตามที่กําหนดไว้ในสัญญาฉบับนี้
การควบคุมการประกอบกิจการสาธารณะที่กําหนดโดยข้อกําหนดของท้องถิ่นนี้เห็นว่าการ
ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นออกข้อกําหนดของท้องถิ่นนี้เห็นว่าการ
ประกอบกิจการสาธารณะนี้ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และ
ประชุมชี้แจงข้อกําหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ใช้ประกอบกิจการได้ทราบ โดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้
เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ทำไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม 2550



ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

กํานําของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1 / 2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสาธารณะอื่นๆ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

การประกอบกิจการสาธารณะอื่นๆ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เป็นกิจการที่
บุคคลธรรมดาเป็นลักษณะเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการ
สาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่ร่วมกันใน
สาธารณะที่ สาธารณสุขที่ลักษณะเช่นเดียวกับสาธารณะอื่นๆ อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ
สุขภาพของประชาชน เนื่องจากการก่อสร้างระบบน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันเพิ่ม
มากขึ้น ทั้งในสํานัก สํานัก สํานัก และชุมชนในท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งถ้าระบบน้ำ
เหล่านี้ขาดความมั่นคงและมีความปลอดภัย การปนเปื้อนของสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ
รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยที่ถูกต้อง ราชการส่วนท้องถิ่นต้อง ราชการส่วนท้องถิ่นต้อง
ได้ เช่น โรคติดต่ออื่นๆ ไข้หวัดใหญ่ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดิน
อาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดต่ออื่นๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น การทาสีผนังหรืออาคารเพื่อ
สวยงาม อาคารเชื่อมต่อกัน ไบโบนาน่าจาก การเคลื่อนย้ายของของเสียอันตราย นอกเหนือ
นี้รวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.
2535 คณะกรรมการสาธารณสุขจึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27
มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ออกกํานําฉบับนี้แก่ราชการส่วนท้องถิ่น ในการออกข้อกําหนดข้ออื่น
เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการสาธารณะอื่นๆ หรือกิจการอื่นๆ ใน
ทำนองเดียวกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กรณีที่ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด มีการประกอบกิจการสาธารณะและ
กิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นนั้นอาจออกข้อกําหนดของท้องถิ่นกําหนดให้
กิจการดังกล่าว เป็นกิจการที่ต้องควบคุมในท้องถิ่นนั้นได้ ตามมาตรา 32 (1) แห่งพระราชบัญญัติ
การสาธารณสุข พ.ศ. 2535

ในการควบคุมการประมงเชิงการประมงน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทางนันทนาการ

วัตถุประสงค์ด้านสุขภาพและ

คำแนะนำนี้ให้ใช้กับการจัดการประมงน้ำเพื่อเป็นบริการสาธารณะ(Public swimming pool) เช่น กิจการประมงน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงประมงน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับประมงน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการพักผ่อน และประมงน้ำที่เกิดให้บริการสาธารณะที่มีโครงการด้านเพื่อสุขภาพ เช่น ประมงน้ำที่เพื่อกิจกรรมส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณะ ประโยชน์ รวมทั้ง ประมงน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงเรียนในบริการเฉพาะนักเรียน หรือหน่วยงานองค์กรบริการในหมู่เฉพาะ กลุ่มประมงน้ำส่วนบุคคลหรือที่มีไว้ให้บริการแก่สาธารณะ

1. สถานที่ตั้ง

- 1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในประมงน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งขยะหรือความสกปรกของเสียใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้ประมงน้ำ ในชั่วโมงปกติให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณประมงน้ำ
- 1.2 สถานที่ตั้งและบริเวณของประมงน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่ที่ทนในสิ่ง พื้นดินแข็งแรง ไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

2. ประมงน้ำและอาคารประกอบ

- 2.1 โครงสร้างประมงน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย
- 2.2 ต้องมีระยะเวลาอย่างน้อยสี่ปีสำหรับประมงน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำเสียตกลงมา
- 2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดประมงน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระ บิดสายท่อของแข็งและของแข็ง รวมทั้งตะแกรงขัดกับถ้วยเขี่ยของ
- 2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นแหล่งดื่มหรือนั่งประมงน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่เกิน 1 เมตร สำหรับประมงน้ำ
- 2.5 กรณีที่ประมงน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสทีกัมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากภาวะน้ำท่วม

2.6 หากเกิดของน้ำ มีปัญหาความลึกหรือลักษณะการตั้งความลึกที่สมควรยอมรับได้ จัดเช่น ในกรณีที่มีประมงน้ำที่มีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีความลึกเป็นระยะๆ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับประมงน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุไม้ทนแดดทนฝน พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งเรียบ ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บร่มเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าประมงน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณถังล้างถังของของเสีย และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณประมงน้ำ และติดหลอดรีดลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการทำความสะอาดของอาคารและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ผู้ดูแลไม่มีการนำสัตว์เลี้ยงหรือสัตว์เลี้ยงเข้าไปในบริเวณประมงน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งนอกจากต้องมีการดูแลความปลอดภัยในสระแล้วยังต้องดูแลรักษาความปลอดภัย เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยของประมงน้ำ และการดูแลรักษาประมงน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน อยู่ผู้ให้บริการไม่น้อยกว่า 100 คน กรณีที่มี 100 คน เกินกว่า 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องมีผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจนน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระวนทั่วทุกจุดของสระที่ให้บริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและการควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 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 กรดไซยาไนด์ (Cyanide acid)	30-60 ส่วนในล้านส่วน
3.3.7 คลอรีน (Chloride)	ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

- 3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่นเกิน 20 ส่วนในล้านส่วน
 3.3.9 ไนเตรท (Nitrate) ไม่นเกิน 50 ส่วนในล้านส่วน
 3.3.10 โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ล้นน้ำ 100
 มิลลิกรัมโดยวิธีเอ็มทีเอ็ม (Most Probable Number) โดยวิธี
 100 มิลลิกรัม

3.3.11 ตรวจไม่พบฟิสิกอล โคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

3.3.12 ตรวจ ไม่พบยูนิฟอร์มหรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

(*Salmonella*, *Shigella*, *Staphylococcus aureus*, *Yersinia enterocolitica*)

3.4 จัดให้มีการบันทึกอย่างละเอียดเกี่ยวกับค่าที่กลุ่มเหล่านี้ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างถูกต้อง ๒ จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนพื้น
 ขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายนํ้ามากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียอีโคโลจิก และค่าความเป็นกรด-ด่าง
 อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ให้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเกินวันที่มี
 แสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณแบคทีเรีย และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิด
 กาลไดคลอรีนไฮไดรด์โดยเฉลี่ย ต้องตรวจหาการดูดซับคลอรีนด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
 และฟิสิกอล โคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่
 กำหนดในข้อ ๔.๔ กรณีพบค่าผิดปกติ ๑ ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหยุดให้บริการ

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการ
 ตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรีย ต้องสามารถตรวจวัดได้
 ในช่วง 0.2 - 2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้
 อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายนํ้าในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ
 ระบอบเวลาที่ใช้สระว่ายนํ้า

3.6 จัดทำโปรแกรมแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายนํ้า
 ให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความถามว่านี่คือสิ่งนี้

3.6.1 ห้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 จัดวางถังล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ
 ห้ามลงเล่นในสระว่ายนํ้า

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายนํ้า

3.6.5 ห้ามปีนสระ นั่งน้ำลาย หรือนั่งสิ่งสกปรกในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายนํ้าสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายนํ้าสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลผู้ประสบอันตราย

3.7 จัดดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ให้ทำงานได้ตาม
 ประสิทธิภาพ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า "สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย" และ
 "ห้ามเข้า" มีการระบุภาษาที่ และมีการป้องกันน้ำแข็งจากการระเหยสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมี
 เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมียอดการใช้สารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย
 วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือส่วนที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่สามารถผสมยาที่ใช้
 ในภาชนะที่ไม่มีความเหมาะสมแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายนํ้าในขณะที่
 ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการ
 เกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากความไม่ชำนาญของพนักงานดังกล่าว ๗ ให้อย่างชัดเจน ตามมาตรฐาน
 แสงสว่างในบริเวณต่างๆ การเป็นดังนี้

- ห้องเก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของคนงาน เช่น กำหนดจุดของการ
 ทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันคนงานส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้คนงาน รวมทั้งประเมินการ
 สัมผัสสารเคมีอันตรายของคนงานที่ทำงานนี้ให้เติมสารเคมี และมีผลให้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างละเอียด
 ทุกครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ใช้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
 ที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: CO-1908005/22

Page 1 of total 4 pages

Customer

WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
30/5 Soi Vipavadee 60, Vipavadee Rangsit Road,
Kwaeng Taladbangkhon, Khet Laksi, Bangkok 10210

Equipment

pH Meter
Manufacturer METTLER TOLEDO Model SevenCompact S220
Serial No. B327527211 ID No. WWL0068

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

19 August 2022

Calibration Date

19 August 2022

Date of Issue

22 August 2022

Checked by

Approved by

() (Krisyos K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) () (Onnapa P.)
() (Pongsak H.) () (Niti Phong 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.

FE-169

REV.02 02/24/21

Certificate No.: CO-1908005/22

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	081020	Jan. 22, 2023	NIMT
	7.01	020221	Jan. 18, 2023	
	10.00	091020	Feb. 7, 2023	

Type	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Documenting Process Calibrator	753	3101007	10-0804001/22	Apr. 7, 2023	THC
Digital Thermometer with Sensor	1523 / 5622	1709138 / 4605984-005	10-1006004/22	Jun. 9, 2023	

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 (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Uncertainty (± mV)
		pH	mV	
177.48	4.00	4.01	177.4	0.060
0.00	7.00	7.00	0.0	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

FE-169

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 3 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):

2. Calibration of pH Electrode (Serial No.: 3322791)

pH Standard Solution (pH)	Measured Value		Uncertainty (± pH)
	(pH)	(mV)	
4.01	4.01	185.9	0.013
7.01	7.01	9.3	0.013
10.00	10.01	-164.9	0.013

Note : Adjust Curve to Buffer Solution pH (4,7,10)
Temperature stability of micro bath : $25 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$

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%.

Certificate No.: C0-1908005/22

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	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Thermometer Readout	1529-R	B7C853	10-1011001/21	Nov. 10, 2022	THC
Platinum Resistance Thermometer	5626	4854	COA30047	Oct. 22, 2023	FLUKE
Liquid Bath	XORTS-40A	XO111019	10-0306002/21	Jun. 3, 2023	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 ($^{\circ}\text{C}$)	UUC Reading ($^{\circ}\text{C}$)	Correction ($^{\circ}\text{C}$)	Uncertainty ($\pm ^{\circ}\text{C}$)
120	22.00	22.0	0.00	0.060
120	25.00	25.0	0.00	0.060
120	28.00	28.0	0.00	0.060

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 -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-2007006/22 Page 1 of total 2 pages

Customer
WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
30/5 Soi Viphavadee 60, Viphavadee Rangsit Road,
Kwaeng Taladbangkhen, Khet Laksi, Bangkok 10210

Equipment
Conductivity Meter

Manufacturer
EUTECH

Model
CON 2700

Serial No.
2657889

ID No.
WWL 0136

Description
-

Environmental Conditions
Ambient Temperature: $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity: $(50 \pm 10) \%$
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location
Jayhawks Laboratory (CL&GL)

Received Date
20 July 2022

Calibration Date
20 July 2022

Date of Issue
21 July 2022

Checked by - [Redacted] **Approved** - [Redacted]

() (Krisyosl K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) () (Omapa 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.

FE-169

REV.02 02/24/21

Certificate No.: C0-2007006/22

Page 2 of total 2 pages

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 :

Material	Batch Value	Lot Number	Due Date	Traceability
Conductivity Standard Solution	151.1 $\mu\text{S/cm}$ 1.421 mS/cm	S211008031 S220112015	Jan. 18, 2023 May 16, 2023	SCP Science

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

- SCP Science.

Measurement Results:

Conductivity Standard Solution	Measured Value	Correction	Uncertainty (\pm)
151.1 $\mu\text{S/cm}$	150.9 $\mu\text{S/cm}$	0.2 $\mu\text{S/cm}$	1.5 $\mu\text{S/cm}$
1.421 mS/cm	1.423 mS/cm	-0.002 mS/cm	0.0052 mS/cm

Note : Adjustment points: 151.1 $\mu\text{S/cm}$ 1.421 mS/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 - [Redacted]

FE-169



SV 201003/2023

Cert. No. WAC-065
Page 1 of 2

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Instrument : DO Meter
Model : DO-31P
Serial No. : 780065
Manufacturer : TOA-DKK
Measuring Range : 0.00 ~ 20.00 mg/l

Machine : -
Location : -

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

Date Of Received : 05 / 01 / 2023
Date Of Calibration : 05 / 01 / 2023

Ambient Condition : Temperature 25 °C
Humidity 50 % RH

Calibrated By :



Technician

Approved By :



Technical Manager

Date Of Issue : 09 / 01 / 2023

This Certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of the industrial instruments calibration center.

Instrument : DO Meter
Model : DO-31P
Serial No. : 780065

Cert. No. WAC-065
Page 2 of 2

Calibrate Procedure

- ☐ This instrument was calibrated by comparison with standard solution (PH/ORP)
- ☐ This instrument was calibrated by comparison with scattering plate value (Turbidity)
- ☐ This instrument was calibrated by comparison with conductivity (Conductivity)
- ☒ This instrument was calibrated by comparison with Sodium sulfite anhydrous (DO)

Condition of this result of calibration

1). Reference Standard Solution

Standard	Lot No	Batch.	Cert. No.	Due Date
Sodium Sulfite Power	1.06657.0500	K54224057	-	30 Sep 2023

2). Traceability This certification is traceable to

- ☒ Merek KGaA 64271 Darmstadt
- ☐ DKK Corporation

Result Of Calibration

Standard Solution (mg/l) at 24.1°C		Before Adjust		After Adjust	
Zero	Span	Indicator	Error	Indicator	Error
0.00	8.25	0.05	+ 0.05	0.00	-
		7.13	- 1.12	8.25	-

DO Electrode No. OE270AA(5) S/N 111F0029

Calibrated By



Certificate No.: MC 2207678

Page 2 of 3

The Reference Standard :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date
Data Acquisition/Switch Unit	MC 2114432	MY44096104	20 December 2022
With Thermocouple Type " T " ID. No.2/1 to 2/9			

This certificate is traceable to the international system of units maintained at:

- Master Calibration Co., Ltd.

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 eight corners of the chamber and was away from the each wall of 5 cm to 10 cm. And placed the ninth thermocouple within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

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 minimum measured temperatures throughout observation.

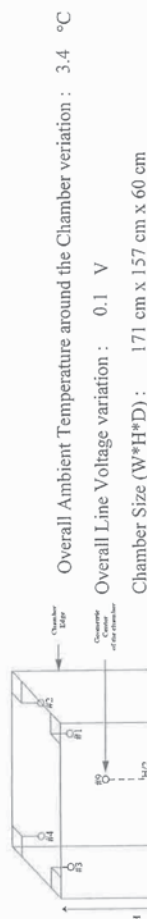


Figure 1 : Sensor Installation Location

Checked by

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]



NSC-TS-17025
CALIBRATION 0183

Page 1 of 3



Certificate No.: MC 2207678

Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, T.Kantham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210.

Reference Job No. : 22-1601 Received Date : 12 July 2022
Description : Refrigerator
Manufacturer : SANDENINTERCOOL Model : SEC-1500SBD
Serial No. : SEC1500201A-0708-00304 ID. No. : WWL0038
Marking : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2207678) has been attached to the case.

Method : In-House calibration procedure MWI-T-033 this method is reference to TLAS G-20 "Temperature Controlled Enclosures".

Location of Calibration : Water Analysis Center Co., Ltd. ; Laboratory.

Environmental Conditions : Ambient Temperature : (25.8 to 27.5) °C

Relative Humidity : (48.8 to 52.2) %

Date of Calibration : 12 July 2022 Date of Issue : 19 July 2022

Checked by :

Approved by :

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.

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2207678

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. #9	
2.5	3.5	3.6	3.7	3.5	3.6	3.4	3.4	3.3	3.4	1.1

Chamber Characterization Result

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
2.0	2.5	1.5	0.6	3.1

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

This report will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by :

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate of Calibration



Certificate No.: MC 2203933

Page 1 of 3



TEMPERATURE CONTROLLER ENCLOSURES

Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, T. Kantham, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210.

Reference Job No. : 22-0740 Received Date : 24 March 2022
Description : Oven

Manufacturer : Memmert Model : UF260
Serial No. : B620.0814 ID. No. : WWL0212

Marking : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2203933) has been attached to the case.

Method : In-House calibration procedure MWI-T-033 this method is reference to TLAS G-20 "Temperature Controlled Enclosures".

Location of Calibration : Water Analysis Center Co., Ltd. ; Laboratory.

Environmental Conditions : Ambient Temperature : (30.5 to 32.6) °C
Relative Humidity : (56.2 to 61.2) %

Date of Calibration : 24 March 2022 Date of Issue : 28 March 2022

Checked by :

Approved by :

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.

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2203933

Page 2 of 3

The Reference Standard :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date
Data Acquisition/Switch Unit With Thermocouple Type " T " ID. No.30/1 to 30/9	MC 2106035	93000641	8 August 2022

This certificate is traceable to the international system of units maintained at:

- Master Calibration Co., Ltd.

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 eight corners of the chamber and was away from the each wall of 5 cm to 10 cm. And placed the ninth thermocouple within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

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 minimum measured temperatures throughout observation.

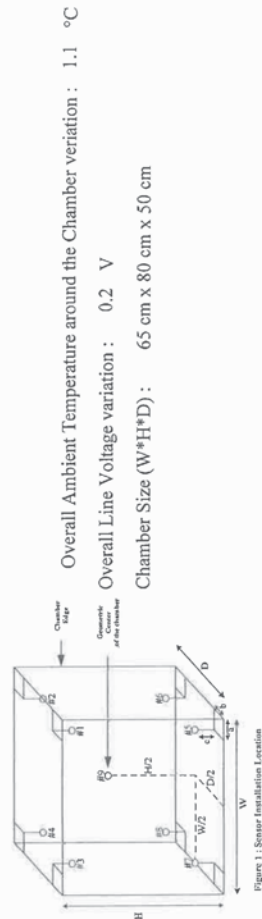


Figure 1 : Sensor Installation Location

Checked by :

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2203933

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. #9	
104.0	103.9	103.9	103.9	104.1	104.3	104.2	104.2	104.1	104.0	0.67
180.0	179.3	179.3	179.3	179.5	180.1	180.3	180.5	180.4	180.1	0.99

Chamber Characterization Result

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.0	0.27	0.45	0.92
180.0	180.0	0.29	1.00	1.65

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

This report will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by :

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]



Certificate of Calibration

Equipment: Balance
Model: BL210S
Serial No. (or ID.): 15808131 (WWL 0022)
Manufacturer: Sartorius
Condition: In condition

Certificate No.: C01221685
Issued Date: 08 June 2022
Job No.: KSPR2206906
Page: 1 of 2

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 27 °C ± 0.5 °C
Humidity 42 %RH ± 4.7 %RH

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

Calibration By: Mr. Preecha Phooarsai
Calibration Date: 08 June 2022
The Method used: In-house method, SPCC-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 SPC RT Co., Ltd. Certificate No. C02220794



This certificate is issued to 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 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 SPC RT Co., Ltd.

Certificate No.: C01221685

Page: 2 of 2

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

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

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00004
200	0.00004

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	0.99998	1.0000	0.0000	0.000097	2.02
2	1.99999	2.0000	0.0000	0.000098	2.02
5	5.00000	5.0000	0.0000	0.000099	2.02
10	10.00002	10.0000	0.0000	0.00010	2.02
20	19.99995	20.0000	0.0000	0.00011	2.01
50	50.00002	50.0000	0.0000	0.00012	2.01
70	69.99997	70.0000	0.0000	0.00015	2.00
100	100.00007	100.0001	0.0000	0.00017	2.00
120	120.00002	120.0000	0.0000	0.00020	2.00
150	150.00009	150.0002	0.0001	0.00023	2.00
200	199.99993	200.0003	0.0004	0.00029	2.00

The End of Certificate

BSC Certification Test Report

Page 1 of 6

Certificate No. : M01075/22

Customer Name : LABORATORY WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

Customer Address : 1/94 Moo 5 T.Kanharm, A.U.-Thai,
Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

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

Manufacturer : Microtech

Model : V6-T

Serial No. : 0972

ID No. : WWL0084

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

Test Date : 23/09/2022

Due Date : 23/09/2023

Test by : Mr. Piyapong Pusua

or after HEPA filters are replaced or unit is moved

Approved by :

Issued Date :

26/09/2022

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.

Page 2 of 6

Certificate No. : M01075/22

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.

0.36	0.42	0.43	0.41
0.40	0.34	0.34	0.33

Average velocity 0.38 m/s (75 FPM.) **Velocity range** 0.25-0.50 m/s (49-98 FPM.)

Uniformity(EN: +/-20%avg.) 0.30 - 0.46 m/s (60 - 90 FPM.)

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

Downflow volume (Q) 802 CFM.

Result Summary ☒ Pass ☐ Fail

Equipment used : Thermo Anemometer **Model** 425 **S/N** : 02623979 **Calibration date** : 14/07/2022

Certificate No. : M01075/22

2. Inflow velocity test.

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

0.53	0.47	0.48	0.50	0.51
0.57	0.46	0.52	0.53	0.50
0.54	0.57	0.55	0.52	0.53
0.53	0.51	0.57	0.54	0.51
0.51	0.48	0.53	0.55	0.56

Average Inflow velocity 0.44 m/s (86 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) 344 CFM

Result Summary ☒ Pass ☐ Fail

Adjustments Required ☐ Fan Speed ☐ Damper

Equipment used : Thermo Anemometer Model 425 S/N : 02623979 Calibration date : 14/07/2022

3. HEPA filter leak test.

Measurement Data

HEPA Filter	PAO Upstream Conc.(calculated)	Specification	Measured leak penetration
Supply HEPA Filter	18 $\mu\text{g/L}$	<0.003%	<0.003%
Exhaust HEPA Filter	18 $\mu\text{g/L}$	<0.003%	<0.003%

Certificate No. : M01075/22

Leak location

Supply HEPA Filter

Back



Exhaust HEPA Filter

Back



Result Summary ☒ Pass ☐ Fail

Equipment used : Aerosol Photometer Model 21 S/N : 26468 Calibration date 14/07/2022

Equipment used : Smoke Generator Model TDA-6D S/N : 26530

4. Airflow smoke patterns test

Measurement Information

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

Certificate No. : M01075/22

Result Summary

Downflow Pattern test	<input checked="" type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Non-Conforming
View screen retention test	<input checked="" type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Non-Conforming
Work opening edge retention test	<input checked="" type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Non-Conforming
Sash/window seal test	<input checked="" type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Non-Conforming

5. Site installation

Sash Alarm.	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Fail	<input checked="" type="checkbox"/> N/A
Interlock System.	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Fail	<input checked="" type="checkbox"/> N/A
Exhaust System Performance	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Fail	<input checked="" type="checkbox"/> N/A

Remark / Recommendation

ระบบ Site installation ไม่มีการตรวจสอบ เนื่องจากตู้ไม่มีฟังก์ชันนี้

6. Illumination Test (Lighting) : Option

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

Lux

620	965	938	561
867	1446	1492	768

Remark :

Certificate No. : M01075/22

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/m²

720	1510	1540	760
470	980	990	450

Remark :

-o0o-