

ภาคผนวก 3.1
ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ท็อปส์แลบ คอนซัลตันท์ จำกัด

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

189 หมู่ที่ 3 ตำบลเจ้าหล่อง อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ 11110
189 Moo. 3 Bangladuan Bangladuan District Suurathani 11110

Tel. : (062) 159-0121 Fax : (062) 159-0122



ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6609741
รหัสตัวอย่าง : W199/09/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำดื่ม

ชื่อโครงการ : โครงการดองสุรา บึงจะดี
ที่ตั้งโครงการ : ถนนบ้านบึง ตำบลบางซัด อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ 11100
ชื่อลูกค้า : บริษัท อีเอ็ม แคมเปญท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลพารา อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ 11000
สถานีตรวจวัด : ถ้ำน้ำพุเย็น
ตำแหน่งที่ดิน : -
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
วันที่เก็บตัวอย่าง : วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 28 กันยายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY CO., LTD.
เลขทะเบียน : วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 28 กันยายน 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : วันเดือนปีที่รายงานผล : 03 ตุลาคม 2566
เลขทะเบียน : เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.15 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. สี (Colour)	PC-Co	AWWA, 2017 (2120 C)	<0.01	-
2. กลิ่น (Odour)	-	Test	ไม่เป็นพิษถึงใจ	-
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	AWWA, 2017 (2130 B)	<0.01	-
4. อีโคไล (Escherichia coli)	-	AWWA, 2017 (9221 F)	ไม่พบ	-

ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater, 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY CO., LTD. ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางศศิณิศา พัทธะ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณิศา บุตรศรี เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 9-326-9-9586



Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ขอรับรองว่าข้อมูลและข้อเท็จจริงที่ปรากฏในรายงานนี้เป็นผลจากการตรวจสอบที่ได้รับมอบหมาย
จากตัวอย่างที่ส่งมา และข้อมูลดังกล่าวจะไม่เปิดเผยต่อผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างชัดแจ้งจากทางบริษัท
เอกสารเลขที่ T.C-7-7.5-01 วันที่รับแจ้ง 4 ธันวาคม 2565

1/1

บริษัท ท็อปส์แลบ คอนซัลตันท์ จำกัด

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

189 หมู่ที่ 3 ตำบลเจ้าหล่อง อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ 11110
189 Moo. 3 Bangladuan Bangladuan District Suurathani 11110

Tel. : (062) 159-0121 Fax : (062) 159-0122



ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6609741
รหัสตัวอย่าง : W200/09/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำดื่ม

ชื่อโครงการ : โครงการดองสุรา บึงจะดี
ที่ตั้งโครงการ : ถนนบ้านบึง ตำบลบางซัด อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ 11100
ชื่อลูกค้า : บริษัท อีเอ็ม แคมเปญท์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลพารา อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ 11000
สถานีตรวจวัด : ถ้ำน้ำพุเย็น
ตำแหน่งที่ดิน : -
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
วันที่เก็บตัวอย่าง : วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 28 กันยายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY CO., LTD.
เลขทะเบียน : วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 28 กันยายน 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : วันเดือนปีที่รายงานผล : 03 ตุลาคม 2566
เลขทะเบียน : เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.41 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. สี (Colour)	PC-Co	AWWA, 2017 (2120 C)	<0.01	-
2. กลิ่น (Odour)	-	Test	ไม่เป็นพิษถึงใจ	-
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	AWWA, 2017 (2130 B)	<0.01	-
4. อีโคไล (Escherichia coli)	-	AWWA, 2017 (9221 F)	ไม่พบ	-

ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater, 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY CO., LTD. ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางศศิณิศา พัทธะ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณิศา บุตรศรี เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 9-326-9-9586



Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ขอรับรองว่าข้อมูลและข้อเท็จจริงที่ปรากฏในรายงานนี้เป็นผลจากการตรวจสอบที่ได้รับมอบหมาย
จากตัวอย่างที่ส่งมา และข้อมูลดังกล่าวจะไม่เปิดเผยต่อผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างชัดแจ้งจากทางบริษัท
เอกสารเลขที่ T.C-7-7.5-01 วันที่รับแจ้ง 4 ธันวาคม 2565

1/1



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลนาเกลือพัฒนา อำเภอเมืองฯ จ.สมุทรสาคร 11110
189 Moo. 3 Bangpakphatthana Bangpaohong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0177

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6612920
รหัสตัวอย่าง : W005/12/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำใช้

ชื่อโครงการ : โครงการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ที่ตั้งโครงการ : ถนนติวานนท์ ตำบลบึงกุ่ม อำเภอเมืองฯ จังหวัดปทุมธานี
ชื่อลูกค้า : บริษัท ซีอีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด
สถานที่ตรวจวัด : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองฯ จังหวัดปทุมธานี 11000
ดำเนินการตรวจ : 06 ธันวาคม 2566
ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : 06 ธันวาคม 2566
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-08 ธันวาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY CO., LTD
เลขทะเบียน : 11.38 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. สี (Colour)	Pt Co	AWWA 2017 (2120 C)	ไม่เป็นสีที่สังเกตเห็น	-
2. กลิ่น (Odour)	-	test	<0.01	-
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	AWWA 2017 (2130 B)	<0.01	-
4. บีโคล (Escherichia coli)	-	AWWA 2017 (9221 F)	ไม่พบ	-

ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ : ไม่ มีสี ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd Edition Washington, DC: APHA, 2017

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY CO., LTD.
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุภา จันทาโก
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0004



(Manipa Butsee)
Technical Team

(Metawee Khumtham)
Laboratory Supervisor

หนังสือแจ้งให้ทราบเพื่อแจ้งผลการวิเคราะห์และประเมินผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามสัญญาที่ดำเนินการขึ้น
ท่านสามารถนำใบรับรองหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ไปใช้ประกอบการพิจารณาในด้านต่างๆได้ตามความเหมาะสม
เอกสารแนบ : T.C.F. 7.9-01 เบื้องต้นที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2567



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลนาเกลือพัฒนา อำเภอเมืองฯ จ.สมุทรสาคร 11110
189 Moo. 3 Bangpakphatthana Bangpaohong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159 0121 Fax : (662) 159 0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6612920
รหัสตัวอย่าง : W006/12/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำใช้

ชื่อโครงการ : โครงการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ที่ตั้งโครงการ : ถนนติวานนท์ ตำบลบึงกุ่ม อำเภอเมืองฯ จังหวัดปทุมธานี
ชื่อลูกค้า : บริษัท ซีอีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด
สถานที่ตรวจวัด : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองฯ จังหวัดปทุมธานี 11000
ดำเนินการตรวจ : 06 ธันวาคม 2566
ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : 06 ธันวาคม 2566
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
วันที่เก็บตัวอย่าง : 06-08 ธันวาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY CO., LTD
เลขทะเบียน : 12.07 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. สี (Colour)	Pt-Co	AWWA 2017 (2120 C)	ไม่เป็นสีที่สังเกตเห็น	-
2. กลิ่น (Odour)	-	test	<0.01	-
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	AWWA 2017 (2130 B)	<0.01	-
4. บีโคล (Escherichia coli)	-	AWWA 2017 (9221 F)	ไม่พบ	-

ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ : ไม่ มีสี ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd Edition Washington, DC: APHA, 2017

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY CO., LTD.
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุภา จันทาโก
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0004



(Manipa Butsee)
Technical Team

(Metawee Khumtham)
Laboratory Supervisor

หนังสือแจ้งให้ทราบเพื่อแจ้งผลการวิเคราะห์และประเมินผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามสัญญาที่ดำเนินการขึ้น
ท่านสามารถนำใบรับรองหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ไปใช้ประกอบการพิจารณาในด้านต่างๆได้ตามความเหมาะสม
เอกสารแนบ : T.C.F. 7.9-01 เบื้องต้นที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2567



บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอเรทอรี จำกัด
EVM LABORATORY CO., LTD.
10 ซอยพวงมณี 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongmanee 10 The Sai Muang Northaburi 11000 Tel: (662)1026401 , (662)5959594

ANALYSIS REPORT

Project Name : โครงการชลประทานท่าทราย
Address : ถนนสีหราชบุรี ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
Sample Type : Treated water (Effluent) Report No. : EVM23-07024
Sampling Point : บึงท่าทราย (บึง 1) Sample No. : 6607037
Sampling by : EVM Laboratory Co., Ltd Received Date : July 20, 2023
Sampling Date : July 20, 2023 Analytical Date : July 21 - August 15, 2023
Sampling Time : 09:10 AM Report Date : August 15, 2023
Sample Condition : Sample appears black, turbidity, full of black sediment and odor

Test Items	Method Of Analysis ¹⁾	Result	Standard ²⁾	Unit
pH at 26.0 °C	Electrometric Method (part 4500-11 B)	7.5	5.0-9.0	pH unit
Biochemical Oxygen Demand: BOD	Membrane electrode Method and 5-day BOD test (part 4500-5.1 and 5210 B)	52	≤20	mg/L
Total Suspended Solids: TSS	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D)	38	≤30	mg/L
Total Dissolved Solids: TDS	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C)	481*	≤500	mg/L
Oil and Grease	Liquid Liquid Partition Gravimetric Method (part 2020 B)	4	≤20	mg/L
Sulfide	Iodometric Method (part 4500-53 F)	1.43	≤1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen: TKN	Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-N _{org} C)	50.76	≤35	mg/L
Settleable Solid	Initial cone (APHA, AWWA and WEF (2540 B)	0.5	≤0.5	mL/L

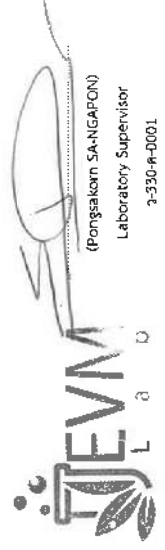
หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd ed Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ค่ามาตรฐานตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษ (ปี 2562) สำหรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2563 เวลา 12:55 น. ณ บึงท่าทราย 2563 (เฉพาะจุดบึง 1)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่วัดได้จากเครื่องวัดค่า TDS แบบพกพา (ค่า TDS ที่วัดได้ 232 mg/L)

ปิยพจน์ น. (Piyaporn N.)
(Piyaporn Wilasachirasophon)
Chemist
7-330-9-9645
Laboratory Supervisor
7-330-9-0001



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอเรทอรี จำกัด
EVM LABORATORY CO., LTD.
10 ซอยพวงมณี 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongmanee 10 The Sai Muang Northaburi 11000 Tel: (662)1026401 , (662)5959594

ANALYSIS REPORT

Project Name : โครงการชลประทานท่าทราย
Address : ถนนสีหราชบุรี ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
Sample Type : Treated water (Effluent) Report No. : EVM23-07014
Sampling Point : บึงท่าทราย (บึง 2) Sample No. : 6607038
Sampling by : EVM Laboratory Co., Ltd Received Date : July 20, 2023
Sampling Date : July 20, 2023 Analytical Date : July 21 - August 15, 2023
Sampling Time : 09:26 AM Report Date : August 15, 2023
Sample Condition : Sample appears yellow, turbidity, black sediment and odor

Test Items	Method Of Analysis ¹⁾	Result	Standard ²⁾	Unit
pH at 26.0 °C	Electrometric Method (part 4500-11 B)	8.0	5.0-9.0	pH unit
Biochemical Oxygen Demand: BOD	Membrane electrode Method and 5-day BOD test (part 4500-5.1 and 5210 B)	29	≤20	mg/L
Total Suspended Solids: TSS	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D)	22	≤30	mg/L
Total Dissolved Solids: TDS	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C)	182*	≤500	mg/L
Oil and Grease	Liquid Liquid Partition Gravimetric Method (part 2020 B)	2	≤20	mg/L
Sulfide	Iodometric Method (part 4500-53 F)	1.01	≤1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen: TKN	Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-N _{org} C)	12.62	≤35	mg/L
Settleable Solid	Initial cone (APHA, AWWA and WEF (2540 B)	0.2	≤0.5	mL/L

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd ed Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ค่ามาตรฐานตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษ (ปี 2562) สำหรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2563 เวลา 12:55 น. ณ บึงท่าทราย 2563 (เฉพาะจุดบึง 2)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่วัดได้จากเครื่องวัดค่า TDS แบบพกพา (ค่า TDS ที่วัดได้ 239 mg/L)

ปิยพจน์ น. (Piyaporn N.)
(Piyaporn Wilasachirasophon)
Chemist
7-330-9-9645
Laboratory Supervisor
7-330-9-0001



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพหลโยธิน 10 กรุงเทพมหานคร 11000
10 Soi Phloayotin 10 The Sai Muang Northaburi 11000 Tel. (662)1026401, (662)5959594

ANALYSIS REPORT

Project Name : โครงการชลประทานพื้นที่ 10
Address : ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 11000
Sample Type : Treated water (Effluent)
Sampling Point : บ้านจตุจักร (EVM)
Sampling by : EVM Laboratory Co., Ltd.
Sampling Date : August 15, 2023
Sampling Time : 09:10 AM
Sample Condition : Sample appears black, turbidity, full of black sediment and odor

Test Items	Method Of Analysis ¹⁾	Result	Standard ²⁾	Unit
pH at 20.0 °C	Electrometric Method (part 4500-H ₊ B)	7.3	5.0-9.0	pH Unit
Biochemical Oxygen Demand, BOD	Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O ₂ G and 5210 B)	94	<20	mg/L
Total Suspended Solid, TSS	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D)	29	<30	mg/L
Total Dissolved Solid, TDS	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C)	417*	<500	mg/L
Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method (part 5220 B)	6	<20	mg/L
Sulfide	Iodometric Method (part 4500-S ₂ F)	1.97	<1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen, TN	Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-N _{org} C)	72.63	<35	mg/L
Settleable Solid	Imhoff cone, APIA, AMWA and WEF (2540 B)	0.5	<0.5	mL/L

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APIA, AMWA, WEF, 2017
2) ปริมาณการตรวจวัดที่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม
ค่าที่ TDS ที่เกินเป็นค่าที่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ (ค่า TDS ไม่เกิน 500 mg/L)

Piyaporn N.
(Piyaporn Wilasacharasophon)
Chemist
7-330-a-9645

Piyaporn N.
(Pongsakorn SAHNGAPON)
Laboratory Supervisor
7-330-a-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

1/1



บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพหลโยธิน 10 กรุงเทพมหานคร 11000
10 Soi Phloayotin 10 The Sai Muang Northaburi 11000 Tel. (662)1026401, (662)5959594

ANALYSIS REPORT

Project Name : โครงการชลประทานพื้นที่ 10
Address : ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 11000
Sample Type : Treated water (Effluent)
Sampling Point : บ้านจตุจักร (EVM)
Sampling by : EVM Laboratory Co., Ltd.
Sampling Date : August 15, 2023
Sampling Time : 09:26 AM
Sample Condition : Sample appears yellow, turbidity, slightly black sediment and odor

Test Items	Method Of Analysis ¹⁾	Result	Standard ²⁾	Unit
pH at 20.0 °C	Electrometric Method (part 4500-H ₊ B)	7.3	5.0-9.0	pH Unit
Biochemical Oxygen Demand, BOD	Membrane-electrode Method and 5 Day BOD test (part 4500-O ₂ G and 5210 B)	41	<20	mg/L
Total Suspended Solid, TSS	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D)	<5	<30	mg/L
Total Dissolved Solid, TDS	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C)	50*	<500	mg/L
Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method (part 5220 B)	4	<20	mg/L
Sulfide	Iodometric Method (part 4500-S ₂ F)	3.29	<1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen, TN	Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-N _{org} C)	13.88	<35	mg/L
Settleable Solid	Imhoff cone, APIA, AMWA and WEF (2540 B)	<0.1	<0.5	mL/L

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APIA, AMWA, WEF, 2017
2) ปริมาณการตรวจวัดที่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม
ค่าที่ TDS ที่เกินเป็นค่าที่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ (ค่า TDS ไม่เกิน 500 mg/L)

Piyaporn N.
(Piyaporn Wilasacharasophon)
Chemist
7-330-a-9645

Piyaporn N.
(Pongsakorn SAHNGAPON)
Laboratory Supervisor
7-330-a-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

1/1



บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพหลโยธินที่ 10 กรุงเทพมหานคร อ่อนนุช กรุงเทพมหานคร 11000
10 Soi Phloayotin 10 The Sai Muang Nonthaburi 11000 Tel. (662)1026401, (668)5095954

ANALYSIS REPORT

Project Name : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย
Address : ถนนพหลโยธิน แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
Sample Type : Treated water (Effluent)
Sampling Point : บ่อเก็บน้ำเสีย (บ่อ 1)
Sampling by : EVM Laboratory Co., Ltd.
Sampling Date : September 28, 2023
Analytical Date : September 28 - October 20, 2023
Sampling Time : 02:04 PM
Sample Condition : Sample appears yellow, clear, slightly black sediment, and odor

Test Items	Method Of Analysis ¹⁾	Result	Standard ²⁾	Unit
pH at 24.4 °C	Electrometric Method (part 4500- ⁺ 3)	7.0	5.0-9.0	pH unit
Bochemical Oxygen Demand, BOD	Membrane-electrode Method and 5 Day BOD test (part 4500-O ₂ G, and 5210 B)	6	<20	mg/L
Total Suspended Solid, TSS	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D)	11	<30	mg/L
Total Dissolved Solid, TDS	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C)	1,153*	<500	mg/L
Oil and Grease	Liquid Liquid Partition Gravimetric Method (part 5520 B)	3	<20	mg/L
Sulfide	Acidimetric Method (part 4500-S ²⁺ F)	0.30	<1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen, TN	Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-N _{org} C)	10.70	<35	mg/L
Settleable Solid	Imhoff cone (APHA, AWWA and WEF (2540 B)	<0.1	<0.5	mL/L

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017
2) ค่ามาตรฐานตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษ (กรมควบคุมมลพิษ) สำหรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม
ค่า pH : 5.0-9.0, BOD : 6, TSS : 11, TDS : 1,153*, Oil and Grease : 3, Sulfide : 0.30, TN : 10.70, Settleable Solid : <0.1
* ค่า TDS ที่รายงานเป็นค่าที่วัดได้จากการใช้เครื่องวัด TDS แบบพกพา (TDS meter) และค่า TDS ที่รายงานเป็นค่าที่วัดได้จากการใช้เครื่องวัด TDS แบบห้องปฏิบัติการ (TDS meter)

Piyaporn N.
(Piyaporn Witsachiraphon)
Chemist
T-330-Q-9645

Piyaporn N.
(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
T-330-Q-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพหลโยธินที่ 10 กรุงเทพมหานคร อ่อนนุช กรุงเทพมหานคร 11000
10 Soi Phloayotin 10 The Sai Muang Nonthaburi 11000 Tel. (662)1026401, (668)5095954

ANALYSIS REPORT

Project Name : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย
Address : ถนนพหลโยธิน แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
Sample Type : Treated water (Effluent)
Sampling Point : บ่อเก็บน้ำเสีย (บ่อ 1)
Sampling by : EVM Laboratory Co., Ltd.
Sampling Date : September 28, 2023
Analytical Date : September 28 - October 20, 2023
Sampling Time : 02:25 PM
Sample Condition : Sample appears yellow, clear, slightly black sediment, and odor

Test Items	Method Of Analysis ¹⁾	Result	Standard ²⁾	Unit
pH at 24.4 °C	Electrometric Method (part 4500- ⁺ 3)	7.8	5.0-9.0	pH unit
Bochemical Oxygen Demand, BOD	Membrane-electrode Method and 5 Day BOD test (part 4500-O ₂ G, and 5210 B)	<2	<20	mg/L
Total Suspended Solid, TSS	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D)	<5	<30	mg/L
Total Dissolved Solid, TDS	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C)	192*	<500	mg/L
Oil and Grease	Liquid Liquid Partition Gravimetric Method (part 5520 B)	<1	<20	mg/L
Sulfide	Acidimetric Method (part 4500-S ²⁺ F)	<0.30	<1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen, TN	Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-N _{org} C)	<0.30	<35	mg/L
Settleable Solid	Imhoff cone (APHA, AWWA and WEF (2540 B)	<0.1	<0.5	mL/L

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017
2) ค่ามาตรฐานตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษ (กรมควบคุมมลพิษ) สำหรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม
ค่า pH : 5.0-9.0, BOD : <2, TSS : <5, TDS : 192*, Oil and Grease : <1, Sulfide : <0.30, TN : <0.30, Settleable Solid : <0.1
* ค่า TDS ที่รายงานเป็นค่าที่วัดได้จากการใช้เครื่องวัด TDS แบบพกพา (TDS meter) และค่า TDS ที่รายงานเป็นค่าที่วัดได้จากการใช้เครื่องวัด TDS แบบห้องปฏิบัติการ (TDS meter)

Piyaporn N.
(Piyaporn Witsachiraphon)
Chemist
T-330-Q-9645

Piyaporn N.
(Pongsakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
T-330-Q-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



บริษัท อีเอ็ม แล็บราทอรี จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพหลโยธิน 10 ถนนพหลโยธิน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongwong 10 The Sai Muang Northburi 11000 Tel. (662)1026401 , (668)3095994

ANALYSIS REPORT

Project Name : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย
Address : ถนนพหลโยธิน 10 ซอยพหลโยธิน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
Sample Type : Treated water (Effluent) Report No. : EVM23-10027
Sampling Point : บึงน้ำประปา (บึงน้ำ) Sample No. : 6610036
Sampling by : EVM Laboratory Co.,Ltd Received Date : October 20, 2023
Sampling Date : October 20, 2023 Analytical Date : October 20 - November 8, 2023
Sampling Time : 11:36 AM Report Date : November 10, 2023
Sample Condition : Sample appears yellow, clear, black sediment, and odor

Test Items	Method Of Analysis ¹⁾	Result	Standard ²⁾	Unit
pH at 25.0 °C	Electrometric Method (part 4500-H B.)	7.4	5.0-9.0	pH unit
Biochemical Oxygen Demand, BOD	Membrane electrode Method and 5-Day 300 test (part 4500-O G and 521-B.)	26	<20	mg/L
Total Suspended Solid, TSS	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.)	16	<30	mg/L
Total Dissolved Solid, TDS	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.)	480*	<500	mg/L
Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (part 5220 B.)	6	<20	mg/L
Sulfide	Inductometric Method (part 4500-S ² -F.)	0.74	<1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen, IKN	Semi-Micro Kjeldahl Method (part 4500-N ₃ -C.)	18.20	<35	mg/L
Settleable Solid	Inhoff cone (APHA, AWWA and WEF (2540 B.)	0.3	<0.5	mg/L

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ค่ามาตรฐานจากกรมควบคุมมลพิษ, ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2548, ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม

ครั้งที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ค่ามาตรฐานจากกรมควบคุมมลพิษ 122 มก./ลิตร 2548 (ค่ามาตรฐาน)

* ค่า TDS ที่รายงาน มีค่าเกินขีดจำกัดการปล่อยน้ำทิ้ง ค่า TDS มีค่า 132 มก./ลิตร

Piyaporn W.
(Piyaporn Wilasacharasophon)
Chemist
7-330-9-9645

Piyaporn W.
(Pongakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
7-330-4-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

1/1



บริษัท อีเอ็ม แล็บราทอรี จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพหลโยธิน 10 ถนนพหลโยธิน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongwong 10 The Sai Muang Northburi 11000 Tel. (662)1026401 , (668)3095994

ANALYSIS REPORT

Project Name : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย
Address : ถนนพหลโยธิน 10 ซอยพหลโยธิน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
Sample Type : Treated water (Effluent) Report No. : EVM23-10017
Sampling Point : บึงน้ำประปา (บึงน้ำ) Sample No. : 6610037
Sampling by : EVM Laboratory Co.,Ltd Received Date : October 20, 2023
Sampling Date : October 20, 2023 Analytical Date : October 20 - November 8, 2023
Sampling Time : 11:50 AM Report Date : November 10, 2023
Sample Condition : Sample appears yellow, clear, and slightly brown sediment

Test Items	Method Of Analysis ¹⁾	Result	Standard ²⁾	Unit
pH at 24.8 °C	Electrometric Method (part 4500-H B.)	7.5	5.0-9.0	pH unit
Biochemical Oxygen Demand, BOD	Membrane electrode Method and 5 Day BOD test (part 4500-O G and 521-B.)	2	<20	mg/L
Total Suspended Solid, TSS	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.)	8	<30	mg/L
Total Dissolved Solid, TDS	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.)	66*	<500	mg/L
Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (part 5220 B.)	4	<20	mg/L
Sulfide	Inductometric Method (part 4500-S ² -F.)	<0.30	<1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen, IKN	Semi-Micro Kjeldahl Method (part 4500-N ₃ -C.)	1.38	<35	mg/L
Settleable Solid	Inhoff cone (APHA, AWWA and WEF (2540 B.)	<0.1	<0.5	mg/L

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) ค่ามาตรฐานจากกรมควบคุมมลพิษ, ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2548, ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม

ครั้งที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ค่ามาตรฐานจากกรมควบคุมมลพิษ 122 มก./ลิตร 2548 (ค่ามาตรฐาน)

* ค่า TDS ที่รายงาน มีค่าเกินขีดจำกัดการปล่อยน้ำทิ้ง ค่า TDS มีค่า 132 มก./ลิตร

Piyaporn W.
(Piyaporn Wilasacharasophon)
Chemist
7-330-9-9645

Piyaporn W.
(Pongakorn SA-NGAPON)
Laboratory Supervisor
7-330-4-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

1/1



บริษัท อีเอ็ม แล็บอราทอรี จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพหลโยธิน 10 ถนนพหลโยธิน อําเภอมองโกลบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Phlao Yotin 10 The Sai Muang Northburi 11000 Tel. (662)1026401 , (668)5955954

ANALYSIS REPORT

Project Name : โครงการก่อสร้างท่าเรือ
Address : ถนนพหลโยธิน อําเภอมองโกลบุรี จังหวัดนนทบุรี
Sample Type : Treated water (Effluent)
Sampling Point : อําเภอมองโกลบุรี (M2)
Sampling by : EVM Laboratory Co.,Ltd
Sampling Date : November 13, 2023
Sampling Time : 09:59 AM
Sample Condition : Sample appears yellow, clear, and blown sediment

Test Items	Method Of Analysis ¹⁾	Result	Standard ²⁾	Unit
pH at 25.0 °C	Electrometric Method (part 4500-H ₊ B)	7.0	5.0-9.0	pH unit
Biochemical Oxygen Demand; BOD	Membrane-electrode Method and 5 Day BOD test (part 4500-O ₂ G, and 5210 B)	12	≤20	mg/L
Total Suspended Solid; TSS	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 M)	18	≤30	mg/L
Total Dissolved Solid; TDS	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C)	330*	≤500	mg/L
Oil and Grease	Liquid-liquid Partition-Gravimetric Method (part 5220 B)	6	≤20	mg/L
Sulfide	Iodometric Method (part 4500-S ₂ F)	0.62	≤1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen; TKN	Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-N ₃ C)	14.62	≤35	mg/L
Settleable Solid	Inhoff cone, APHA, AWWA and WEF (2540 B)	<0.1	≤0.5	mL/L

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) 1. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อม : เรื่อง ค่าคุณภาพน้ำจากท่าเรือ มทร.นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี (มทร.นนทบุรี) จังหวัดนนทบุรี

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2568 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาที่ 122 ตอน 1 1251 วันที่ 29 ธันวาคม 2568 (เฉพาะฉบับที่ 1)

*ค่า TDS ที่รายงานเป็นค่าที่วัดได้จริงจากเครื่องวัดค่า TDS ไม่ใช่ค่าที่วัดได้ 122 mg/L

Wathanya Wichainpla
Chemist
7-330-0-0001

Pongsakorn SA-NGAPON
Laboratory Supervisor
7-330-0-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



บริษัท อีเอ็ม แล็บอราทอรี จำกัด
EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 ซอยพหลโยธิน 10 ถนนพหลโยธิน อําเภอมองโกลบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Phlao Yotin 10 The Sai Muang Northburi 11000 Tel. (662)1026401 , (668)5955954

ANALYSIS REPORT

Project Name : โครงการก่อสร้างท่าเรือ
Address : ถนนพหลโยธิน อําเภอมองโกลบุรี จังหวัดนนทบุรี
Sample Type : Treated water (Effluent)
Sampling Point : อําเภอมองโกลบุรี (M2)
Sampling by : EVM Laboratory Co.,Ltd
Sampling Date : November 13, 2023
Sampling Time : 10:20 AM
Sample Condition : Sample appears yellow, clear, and slightly brown sediment

Test Items	Method Of Analysis ¹⁾	Result	Standard ²⁾	Unit
pH at 25.6 °C	Electrometric Method (part 4500-H ₊ B)	7.4	5.0-9.0	pH unit
Biochemical Oxygen Demand; BOD	Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O ₂ G, and 5210 B)	5	≤20	mg/L
Total Suspended Solid; TSS	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D)	3	≤30	mg/L
Total Dissolved Solid; TDS	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C)	58*	≤500	mg/L
Oil and Grease	Liquid-liquid Partition-Gravimetric Method (part 5220 B)	5	≤20	mg/L
Sulfide	Iodometric Method (part 4500-S ₂ F)	<0.30	≤1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen; TKN	Semi-Micro-Kjeldahl Method (part 4500-N ₃ C)	0.83	≤35	mg/L
Settleable Solid	Inhoff cone, APHA, AWWA and WEF (2540 B)	<0.1	≤0.5	mL/L

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2) 1. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อม : เรื่อง ค่าคุณภาพน้ำจากท่าเรือ มทร.นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี (มทร.นนทบุรี) จังหวัดนนทบุรี

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2568 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาที่ 122 ตอน 1 1251 วันที่ 29 ธันวาคม 2568 (เฉพาะฉบับที่ 1)

*ค่า TDS ที่รายงานเป็นค่าที่วัดได้จริงจากเครื่องวัดค่า TDS ไม่ใช่ค่าที่วัดได้ 127 mg/L

Wathanya Wichainpla
Chemist
7-330-0-0001

Pongsakorn SA-NGAPON
Laboratory Supervisor
7-330-0-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



บริษัท อีเอ็ม แอมบริเคอส์ จำกัด
EVM LABORATORY CO., LTD.
10 ถนนพหลโยธิน 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongswadi 10 Tha Sai Muang Nonthaburi 11000 Tel. (662)1026401, (668)5959594

ANALYSIS REPORT

Project Name : โครงการตรวจสอบคุณภาพน้ำ
Address : ถนนพหลโยธิน ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
Sample Type : Treated water (Effluent)
Sampling Point : บ่อรับน้ำดิบ (Inlet)
Sampling by : EVM Laboratory Co., Ltd.
Sampling Date : December 6, 2023
Sampling Time : 11:30 AM
Sample Condition : Sample appears yellow, clear, odour sediment, and odor

Report No. : EVM23-12004
Sample No. : 6612008
Received Date : December 6, 2023
Analytical Date : December 6 - 22, 2023
Report Date : December 26, 2023

Test Items	Method Of Analysis ^{a)}	Result	Standard ^{b)}	Unit
pH at 25.2 °C	Electrometric Method (part 4500-H ⁺ B)	7.4	5.0-9.0	pH unit
Biochemical Oxygen Demand, BOD	Membrane electrode Method and 5 Day BOD test (part 4500-O ₂ G and 5212 B)	25	≤20	mg/L
Total Suspended Solid, TSS	Total Suspended Solid Filtered at 103-105 °C (part 2540 D)	14	≤30	mg/L
Total Dissolved Solid, TDS	Total Dissolved Solid Filtered at 180 °C (part 2540 C)	238*	≤500	mg/L
Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition-Grease Method (part 5220 B)	6	≤20	mg/L
Sulfide	Iodometric Method (part 4500-S ₂ F)	3.07	≤1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen, TKN	Semi-Micro Kjeldahl Method (part 4500-N ₃ -C)	18.02	≤35	mg/L
Settleable Solid	Imhoff cone - APHA, AWWA and WEF (2540 B)	≤0.1	≤0.5	mL/L

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017.

2) การวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ (พ.ร.บ. ควบคุมคุณภาพน้ำ พ.ศ. 2548) และมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ (พ.ร.บ. ควบคุมคุณภาพน้ำ พ.ศ. 2548) และมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ (พ.ร.บ. ควบคุมคุณภาพน้ำ พ.ศ. 2548)

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 เวลา 12:30 น. ณ ห้องปฏิบัติการ 2548 (ควบคุมคุณภาพน้ำ)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่วัดได้จากการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ (ค่า TDS ที่วัดได้ 324 mg/L)

Wathanya

(Wathanya Wichainpla)

Chemist

๓-330-๙-0001

(Pongsakorn SA-NGAPON)

Laboratory Supervisor

๓-330-๙-0001

S.D.



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

1/1



บริษัท อีเอ็ม แอมบริเคอส์ จำกัด
EVM LABORATORY CO., LTD.
10 ถนนพหลโยธิน 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
10 Soi Pongswadi 10 Tha Sai Muang Nonthaburi 11000 Tel. (662)1026401, (668)5959594

ANALYSIS REPORT

Project Name : โครงการตรวจสอบคุณภาพน้ำ
Address : ถนนพหลโยธิน ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
Sample Type : Treated water (Effluent)
Sampling Point : บ่อรับน้ำดิบ (Inlet)
Sampling by : EVM Laboratory Co., Ltd.
Sampling Date : December 6, 2023
Sampling Time : 11:30 AM
Sample Condition : Sample appears yellow, clear, slightly odour sediment, and odor

Report No. : EVM23-12004
Sample No. : 6612009
Received Date : December 6, 2023
Analytical Date : December 6 - 22, 2023
Report Date : December 26, 2023

Test Items	Method Of Analysis ^{a)}	Result	Standard ^{b)}	Unit
pH at 25.2 °C	Electrometric Method (part 4500-H ⁺ B)	7.8	5.0-9.0	pH unit
Biochemical Oxygen Demand, BOD	Membrane electrode Method and 5 Day BOD test (part 4500-O ₂ G and 5212 B)	12	≤20	mg/L
Total Suspended Solid, TSS	Total Suspended Solid Filtered at 103-105 °C (part 2540 D)	≤5	≤30	mg/L
Total Dissolved Solid, TDS	Total Dissolved Solid Filtered at 180 °C (part 2540 C)	68*	≤500	mg/L
Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition-Grease Method (part 5220 B)	5	≤20	mg/L
Sulfide	Iodometric Method (part 4500-S ₂ F)	2.82	≤1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen, TKN	Semi-Micro Kjeldahl Method (part 4500-N ₃ -C)	13.58	≤35	mg/L
Settleable Solid	Imhoff cone - APHA, AWWA and WEF (2540 B)	≤0.1	≤0.5	mL/L

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017.

2) การวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ (พ.ร.บ. ควบคุมคุณภาพน้ำ พ.ศ. 2548) และมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ (พ.ร.บ. ควบคุมคุณภาพน้ำ พ.ศ. 2548) และมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ (พ.ร.บ. ควบคุมคุณภาพน้ำ พ.ศ. 2548)

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 เวลา 12:30 น. ณ ห้องปฏิบัติการ 2548 (ควบคุมคุณภาพน้ำ)

* ค่า TDS ที่รายงาน เป็นค่าที่วัดได้จากการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ (ค่า TDS ที่วัดได้ 324 mg/L)

Wathanya

(Wathanya Wichainpla)

Chemist

๓-330-๙-0001



S.D.

(Pongsakorn SA-NGAPON)

Laboratory Supervisor

๓-330-๙-0001

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

1/1

ภาคผนวก 3.2
หนังสือขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ฮิวเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด เลขทะเบียน ๖-๓๓๐
ที่ อท ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๕ ๕๓ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๕

ขอขำยสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙ รายการ
นี้เสีย จำนวน 9 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Temperature	Laboratory and Field Methods
7	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
8	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method
9	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

(นางวิภาญจน์ อัครกุลกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบกลาง
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเทปและทะเบียนห้องปฏิบัติการ ก่อตั้งและดำเนินงานโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๕๐๖๒



ที่ อท ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๕ ๕๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ฮิวเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงผลการ และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ฮิวเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ฮิวเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และ
รายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ฮิวเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด ขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ๖-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงษ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลทราย
อำเภอมือฉ่างบุรี จังหวัดนนทบุรี โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นางสาวงามทิพย์ สามพันพวง

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายพงศกร สง่าผล

๒) นายมนตรี ผดุงกิจ

๓) นางสาวปิยพร วิชาศิริโรจน์

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนนี้วิเคราะห์ในเสีย จำนวน ๙ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มีอายุครึ่งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ
หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสาร
ประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จึงคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ทั้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เศรษฐ์นทร์)
ผู้อำนวยการศูนย์และศูนย์ทดสอบกลาง
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๕๐๐๖ ๐ ๒๖๐๒ ๕๑๔๖
โทรสาร ๐ ๒๖๕๕ ๓๕๑๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabandulw@gmail.co.th

ที่ กก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๓ ๕ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่ยังถึง บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖๕๖๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ออกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายมนตรี ผลูกิจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๓๐ จ ๙๖๔๔
๒. ให้เพิ่มบุคลากรดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายมนตรี ผลูกิจ ทะเบียนเลขที่ ๖ ๓๓๐ ค ๙๖๘๒
๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายศุภกิตต์ สุกุณี ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๓๐-จ-๙๖๘๓

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้ลงนามตอบพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ กก ๐๓๑๐(๑)/๙๙๕๓ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เกษะสินชัย)
ผู้อำนวยการกองเฝ้าระวังอันตราย
ผู้รักษาความปลอดภัยด้านโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบ, ผลิตและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๖ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๖ ต่อ ๒๑๙๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabdan@divs.mail.go.th

ที่ กก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๓ ๕ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่ยังถึง บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖๕๖๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ออกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายมนตรี ผลูกิจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๓๐ จ ๙๖๔๔
๒. ให้เพิ่มบุคลากรดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายมนตรี ผลูกิจ ทะเบียนเลขที่ ๖ ๓๓๐ ค ๙๖๘๒
๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายศุภกิตต์ สุกุณี ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๓๐-จ-๙๖๘๓

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้ลงนามตอบพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ กก ๐๓๑๐(๑)/๙๙๕๓ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เกษะสินชัย)
ผู้อำนวยการกองเฝ้าระวังอันตราย
ผู้รักษาความปลอดภัยด้านโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบ, ผลิตและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๖ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๖ ต่อ ๒๑๙๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabdan@divs.mail.go.th

ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๐ ๙ ๓ ๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ฮีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ฮีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงษ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นางสาววันยา วิเชียรผลา ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๓๐-๖-๐๐๐๑

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/๔๔๕๓ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ให้ท่านเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา เชนะคันธี)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาลักษณ์โรงงาน
ปฏิบัติการตามหนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนาลักษณ์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวทัน ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๔ ๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ฮีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ฮีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงษ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นางสาวนันทิพย์ สามพันพวง ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๓๐-๖-๙๖๔๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา เชนะคันธี)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาลักษณ์โรงงาน
ปฏิบัติการตามหนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนาลักษณ์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ମୁଖ୍ୟ ମନ୍ତ୍ରୀ (ମ)/ ମୁଖ୍ୟ

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง สุขุมพะเปียนห้องปฏิบัติภารกิจวีเคราะหส์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอย์เซลล์แทนท์ จำกัด

ถ้าถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสามารถปฏิบัติงานวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ทีโอพี-แอส คอเบรซัลเตนท์ จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไทยเอส-เอส คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) เสนอขอเพิ่มข้อปฏิบัติการวัดราคาประเมิน เพื่อยกระดับคุณภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานการปฏิบัติงานของบริษัทฯ และรายการสามารถที่จะใช้การวัดราคาประเมินได้ ดังนี้

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทอร์โบ-สเปค คอยซ์เคมท์ จำกัด ขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แยกสาร มีเลขทะเบียน ว-๒๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๘๘ หมู่ที่ ๓ ตำบลบวรภักพัฒนา
อำเภอเวียงบัวทอง จังหวัดน่านบุรี โดยยื่นขอรับประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) บางกอกมิตา พัชร
- ๒) นางสาวศิริภา บุญโต
- ๓) นางนันทา นาคอ้อม

๒. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นาสลามนอวารี คูนก้า
๒) นาสอซจีย ยาทะละ
๓) นาสลามนิกนา ปุทธหรี
๔) นาสลามกรัตนบนกรัง นูญ์หรี
๕) นาสลามกรัตนบัส เยอไซ
๖) นาสลามนาลีรี ผลกิด
๗) นาสลามสวีนี ญามาตรี
๘) นาสลามกราสวีนี จาซา
๙) นาสลามกัณเฎลา จาซา
๑๐) นาสลามไบนม มอญจันรัส
๑๑) นาสลามเจริน ภาดอุม
๑๒) นาสลามฟัสซิม ภาดอุม
๑๓) นาสลามวารีซซา วอริรัต

๑๒) นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

2

คำถามที่ ๑๐๐



શ્રી યોગેશ્વરજી/ ૦૮/ ૦૯/ ૨૦૨૨

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ กันยายน ๒๕๑๑

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีเอ็ม แสบบอราทอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอชดเชยเงิน/ดอกเบี้ย/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนวนสิทธิของกฎบัตรการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ฮีโร่ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) ขอเชิญแปลผลการห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแก้ว นั้น เลขทะเบียน ๖-๖๖๐๐ สถานที่ตั้งอยู่ที่ ๑๐ ซอยพงษ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายพงศ์กร สว่างผล
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-๖-๙๖๔๔๓

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิจัยการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายพงศกร สว่างผล
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๐๐๐๑๑

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลต่อหนังสือรับขึ้นทะเบียนทั้งปวงที่ดำเนินการกระทำการ
ที่ อก ๓๓๐(๑)/๔๔๔ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่พื้นที่นี้ ได้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่แนบมาฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

Don Daniels

ผู้ชำนาญการกรอวิจัยและเขียนมีผลพิพจน์งาน
ปฏิบัติการทางการแพทยอื่นเติบเต็มจึงลงมอดหมายกรม



เป็นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิจัยที่ทดสอบผลลัพธ์และทะเบียนปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



อุตสาหกรรมกาวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท ทีเอส-แลบ ดอยจ้อแคมป์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๓๒๖
ที่ อภ ๐๓๔๐(๑)/พ.๕๔๖/๖ ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

ขอแจ้งสารณณกิจที่ได้รับขึ้นทะเบียนเอกสารโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒ รายการ
นี้สืบเนื่อง จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method ⁽¹⁾

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method ⁽¹⁾

หมายเหตุ (โปรดระบายน) จำนวน 1 รายการ

หมายเหตุอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณค่า
ครั้นที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำโรงงานที่ขึ้นทะเบียนเป็นเชื้อเพลิง
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. ฉบับที่ 123 ตอนพิเศษ 1254.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and
Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

Singth

นางวิภากร ธีรฤกษ์ (นางวิภากร ธีรฤกษ์)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิเคราะห์และประเมินผล
และประเมินผลสิ่งแวดล้อม



Singth

สำเนาถูกต้อง

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและประเมินผลห้องปฏิบัติการ กลุ่มวิจัยและประเมินผลสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๕๐๐๒

ค. ขอความช่วยเหลือซึ่งได้รับเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑ รายการ และเอกสารเสีย
จำนวน ๑ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ
หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสาร
ประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ทั้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

Singth

(นายวิภากร ธีรฤกษ์)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิเคราะห์และประเมินผล
และประเมินผลสิ่งแวดล้อม
ผู้ควบคุมห้องวิจัยและประเมินผลสิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติการ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและประเมินผลห้องปฏิบัติการ
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและประเมินผลห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๕๐๐๒ ๐ ๒๖๐๒ ๕๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๖๐๕ ๖๕๕๕



Singth

สำเนาถูกต้อง

-๒-

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้ขอออกพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/๑๙๐๖ ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๔ คือฉบับวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๔ ทั้งนี้ ตามกฏบัตรข้อ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จัดทำไว้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ห้าหมื่นสี่พันฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



สุรินทร์สา สัตยเกียรติ

ผู้อำนวยการบริษัทและห้องปฏิบัติการ
บริษัท ธาราชนวน จำกัด (มหาชน)



ยื่นคำขอระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนาก่อนเปิดโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๖ ต่อ ๒๐๑๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๖ ต่อ ๒๐๑๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabha@dlw.msi.go.th



ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๐ ๕ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสามารถตั้งตัววิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แสบ คอนสัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสามารถตั้งตัววิเคราะห์

บริษัท ท็อปส์-แสบ คอนสัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แสบ คอนสัลแตนท์ จำกัด ขอแจ้งการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๓๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๙๕ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสามารถตั้งตัววิเคราะห์ ความละเอียดดังนี้

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางนันทนา นาคอ่อน

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๖-๑-๕๕๕๓

๒. ให้ยกเลิกเจ้าพนักงานที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นางสาววิมลศิริ สลัด

๒) นางสาววาทินี กุมาดรี

๓) นางสาวอ้อยดา ขาวดำ

๔) นายเจนจบ คุณอุดม

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายอนุพงษ์ ศุภสงคราม

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๖-๑-๐๐๐๑

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นายภาณุวัฒน์ ชารุณปัจ

๒) นายศุภวัฒน์ เขียวระวี

๓) นายธีรพงษ์ ชลวิริยะกุล

๕. ให้เพิ่มขอความช่วยเหลือที่วิเคราะห์ให้น้ำเสีย น้ำดื่ม อากาศเสีย และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย



หนังสือฉบับนี้...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽¹⁾
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽¹⁾
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
12	pH	Electrometric Method ⁽¹⁾
13	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
14	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
15	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
16	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾

ภาคเคมี (ต่อเนื่อง) จำนวน 12 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
5	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method ⁽³⁾
6	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
8	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾



วิภา
(นางวิภาบุรณ์ อัครกุลกิจโต)
ผู้อำนวยการศูนย์ทดสอบวิธีวิเคราะห์ทางเคมีและโลหะ
และเคมีภัณฑ์อินทรีย์ปิโตรเลียม

วิภา
(นางวิภาบุรณ์ อัครกุลกิจโต)
ผู้อำนวยการศูนย์ทดสอบวิธีวิเคราะห์ทางเคมีและโลหะ
และเคมีภัณฑ์อินทรีย์ปิโตรเลียม

สำเนาถูกต้อง
Nickel...

เอกสารแนบท้ายหนังสือเวียนเปลี่ยนแปลงมาตรฐานและสารเคมีที่วิเคราะห์
บริษัท ทีบีเอส-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด เลขทะเบียน 7-๓๒๖
ที่ อภ ๐๓๓๐(๑)/ ๑ 0 ๕ ๕ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๖๕ รายการ

บัญชี จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽¹⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽¹⁾
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽¹⁾
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽¹⁾
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
9	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ⁽¹⁾
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽¹⁾
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
15	Sulfide	Iodometric Method ⁽¹⁾
16	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽¹⁾
17	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽¹⁾
18	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ⁽¹⁾
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ⁽¹⁾
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾

บัญชี จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾



วิภา
(นางวิภาบุรณ์ อัครกุลกิจโต)
ผู้อำนวยการศูนย์ทดสอบวิธีวิเคราะห์ทางเคมีและโลหะ
และเคมีภัณฑ์อินทรีย์ปิโตรเลียม

วิภา
(นางวิภาบุรณ์ อัครกุลกิจโต)
ผู้อำนวยการศูนย์ทดสอบวิธีวิเคราะห์ทางเคมีและโลหะ
และเคมีภัณฑ์อินทรีย์ปิโตรเลียม

สำเนาถูกต้อง
6 Chromium...

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
2. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
3. 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.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.

ได้
ใช้
การ
อยู่
ใน
ความ
รู้
ของ
คุณ
จึง
ขอ
ปรึกษา
กับ
คุณ
บน
ฉบับ
นี้

ลำดับที่	ธาตุ	วิธีการหาค่า
11	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
12	Oxides of Nitrogen	Instrumental Analyzer Method ⁽²⁾
13	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
14	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorium Titrimetric Method ⁽¹⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽²⁾
15	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorium Titrimetric Method ⁽¹⁾
16	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
17	Th	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
18	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method
19	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾

ตั้ง: จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
7	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
8	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
9	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
10	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
11	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
12	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
13	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
14	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)

For you

สำหรับงาน

[illegible]

ထိုနေ့မှာပင် နေပြည်တော်ရှိ နေထိုင်သူများ၏ အသံများကို နားထောင်ရန် အသံကူးစက်မှု စနစ်များကို အသုံးပြုခဲ့သည်။



ที่ อภ ๐๓๑๐(๓)/ ๒๕.๐.๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

ณ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงเอกสาร และขอใบสมัครเพื่อขอห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
เลขทะเบียน ๖-๒๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ขอเปลี่ยนแปลงเอกสารของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ออกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นางสาวรัตนรัตน์ หนูจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๖-๖๕๕๘๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นายสุวิมล ตรีรัตน์ศิริ
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำนักงาน
ปฏิบัติการพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์



ยื่นทำเอกสารระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@cdw.mail.go.th



๒๕๖๕

สำนักงานห้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"





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



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



Certificate of Calibration

Certificate No. : MM23-2031
Page : 1 of 3

Customer : EVM Laboratory Co., Ltd.
Address : 10 Soi Pong Sawatdi 10 The Sat, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 1100

Description : Electronic Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : BSA224S-CW
Serial No. : 3141513737
Identification No. : B2021001
Calibration Place : Laboratory

Order No. : 1439/23
Received date : May 17, 2023
Calibration date : May 30, 2023
Environment Condition :
Temperature : (25 \pm 10) °C
Humidity : (50 \pm 10) %RH
Atm. Pressure : (1010 \pm 10) hPa

Calibration Method : Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-MM-001
According to comparison with Standard Weight Set.
The calibration methods based on UKAS - LAB 14 : 2019

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Standard Weight Set	NC-001-0.2K-E1-ASS	0022	NC-527	Oct 17, 2024

This result of calibration was found accurate as shown on date place of calibration only.
Traceability : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through
National Institute of Metrology (Thailand)



Calibrated by : Mr. Akaraporn Boonlua
Issue date : Jun 05, 2023
Approved by : (Miss Valalluck Janyanitas)

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

Rev.02/Mar 2020

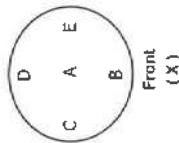
FM-MM-002

Certificate No. : MM23-2031
Page : 2 of 3

Calibration Result : Without Adjustment
Function : Repeatability
Maximum Capacity : 220 g
Resolution : 0.0001 g

Nominal Weight Value (g)		Instrument Deviation of Reading (g)	
200		0.0000	

Calibration Result : Without Adjustment
Function : Effect of Off Center Loading (Test at 50 % of Range)



A Mass of 100 Was Placed to various Position on the pan.
The Weight Machine Reading Obtained is Given in The Table

Load (g)		Measuring Positions					Maximum Different (g)	
		A (g)	B (g)	C (g)	D (g)	E (g)	A (g)	(g)
100		100.0000	100.0000	100.0000	100.0000	100.0000	100.0000	0.0000

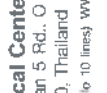
Calibration Result : Without Adjustment
Function : Effect of Tare (Test at 50 % of Range)

Nominal Tare Weight (g)		Standard Weight (g)		UUC* Reading (g)		UUC* Deviation (g)	
		Tare		0.0000		0.0000	
		At 20 %	20	20.0000		0.0000	
		At 40 %	40	40.0000		0.0000	
		At 60 %	60	60.0000		0.0000	
		At 80 %	80	80.0000		0.0000	
		At 100 %	100	100.0000		0.0000	

UUC* = Unit Under Calibration

Rev.02/Mar 2020

FM-MM-002



Calibration Result : Without Adjustment
Function : Departure of indication from nominal value

Standard Weight Value (g) : 0.00, 0.01, 1, 10, 100, 200

UUC* Reading (g) : 0.0000, 0.0100, 1.0000, 10.0001, 100.0000, 200.0001

UUC* Correction (g) : 0.0000, 0.0000, 0.0000, -0.0001, 0.0000, -0.0001

Uncertainty of Measurement (+/- g) : 0.00023, 0.00023, 0.00023, 0.00023, 0.00028, 0.00059

UUC* = Unit Under Calibration

Certificate No. : MM23-2031
Page : 3 of 3

Customer : EVM Laboratory Co., Ltd.
Address : 10 Soi Pong Sawadi 10 Tha Sai, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000

Description : pH Meter
Manufacturer : Apera
Model : PH700
Serial No. : PH700X1020081119
Identification No. : P2021001
Calibration Place : Laboratory

Order No. : 1439/23
Received date : May 30, 2023
Calibration date : May 30, 2023
Environment Condition :
Temperature : (25±10) °C
Humidity : (50±30) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MC-001 According to direct with Standard Thermometer and Standard Buffer Solution at 25 °C. The calibration methods based on ISO 10523 Water quality - Determination of pH, NIST - 1994.

Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MT-001 According to comparison with Standard Digital Thermometer with 2 PRT.
The calibration methods based on ITS-90

Reference Standard Instruments :
Instrument : Digital Thermometer
Model : EFT-4
Serial No. : EFT42020033
Lot No. : 2002Z 238 0073A
Model : UM RTD
Expired Date : May 28, 2025
Lot No. : 4C22E1
Model : 1040525C
Expired Date : May 28, 2024
Lot No. : 725C22B1
Model : 1070525C
Expired Date : Feb 28, 2024
Lot No. : 1125C22B1
Model : 1100525C
Expired Date : Feb 28, 2024

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

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

Approved by : (Mr. Paruwat Phuklan)

Calibrated by : Mr. Worasorn Thongngiw
Issue date : Jun 01, 2023

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

Rev.02 / Mar 2020

FM-MC-002

Rev.02 / Mar 2020

FM-MC-002

Rev.02 / Mar 2020

Rev.02 / Mar 2020



Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhaphiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (8662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imc-instrument.com



Certificate No. : MC23-1725
Page : 2 of 2

Function : pH measurement (Electrode)
Calibration point : 4, 7, 10 pH
Result : Before adjustment
Resolution : 0.01 pH

Standard Buffer (pH)	UUC* reading (pH)	UUC* correction (pH)	Uncertainty of measurement (+/- pH)
4.01	4.07	-0.08	0.017
7.00	7.08	-0.08	0.017
9.99	10.08	-0.09	0.017

Function : pH measurement (Electrode)
Calibration point : 4, 7, 10 pH
Result : After adjustment
Resolution : 0.01 pH

Standard Buffer (pH)	UUC* reading (pH)	UUC* correction (pH)	Uncertainty of measurement (+/- pH)
4.01	4.00	0.01	0.017
7.00	7.01	-0.01	0.017
9.99	10.01	-0.02	0.017

Function : Temperature measurement
Calibration point : 25 °C
Result : Without adjustment
Resolution : 0.1 °C

Calibration point (°C)	Standard reading (°C)	UUC* reading (°C)	UUC* correction (°C)	Uncertainty of measurement (+/- °C)
25	25.01	25.2	-0.19	0.24

UUC* = Unit under calibration



WK Electric Co.,Ltd.
68/242 Moo 5, Sawalpracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150
Tel. +66 2993 4773, +66 2133 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : WK2305-149-1 Page 1 of 2

Customer : EVM LABORATORY CO.,LTD.
10 SOI PONGSAWATDI 10, THA SAI,
MUEANG NONTAHABURI, NONTAHABURI 11000

Instrument : Dissolved Oxygen Meter
Manufacturer : YSI
Model : 4010-1W
Serial No. : 21081451
Identity No. : D2021001
Range : See to Data
Resolution : See to Data
Calibration Method : CP-WK-C03
Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Humidity : (50 ± 15) %RH
Received Date : 17 May-23
Calibrated Date : 19 May-23
Issued Date : 26 May-23
Calibrated Location : In Lab

Reference standard instruments :

Instrument	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Dissolved Oxygen Solution	QC1549-2ml	LRAD8526	30-Sep-24	Sigma-Aldrich
Digital Thermometer	382081948	WK2210-140-5	24-Oct-23	WK Electric Co., Ltd.

This result calibrate was found accurate as shown on date place of calibrate only
This certificate is traceability to the International System of Unit (SI)

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

Calibrated by : Ms. Usa Phuangphiphat Approved by :

Ms. Budsagorn Patcha
Authorized Signatory

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

Calibration Results

Certificate No.: WK2305-149-1

Page 2 of 2

Calibration Result of the Accuracy

1. Inspection of Indication Error : At the zero point

Range mg/l	Nominal Value mg/l	UUC Reading mg/l	Error mg/l	(±) Uncertainty mg/l
0	0.00	0.08	0.08	0.15

2. Inspection of Indication Error : Solubility : Amount of DO that distilled water can hold at a given temperature refer

Temperature (°C)	Nominal Value mg/l	UUC Reading mg/l	Error mg/l	(±) Uncertainty mg/l
25	8.4	8.48	0.08	0.33
23	8.7	8.79	0.09	0.33
21	9.0	9.10	0.10	0.33

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

**** End of Certificate****

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT23-3773
Page : 1 of 2

Customer : EVM Laboratory Co.,Ltd.
Address : 10 Soi Pong Sawaldi 10 The Sai, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000

Description : BOD incubator
Manufacturer : Biobase
Model : BJPX-B250II
Serial No. : 5312026
Identification No. : B2021003
Calibration Place : Laboratory
Order No. : 1439/23
Received date : May 30, 2023
Calibration date : May 30, 2023
Environment Condition :
Temperature : (25±10) °C
Humidity : (50±30) %RH

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

Reference Standard Instruments :

LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor
Instrument : Model : 34972A
Serial No. : MY57003222
Certificate No. : MT22-5466
Due Date : Oct 06, 2023

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

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

Calibrated by : Mr. Worasorn Thongngiw
Issue date : May 31, 2023

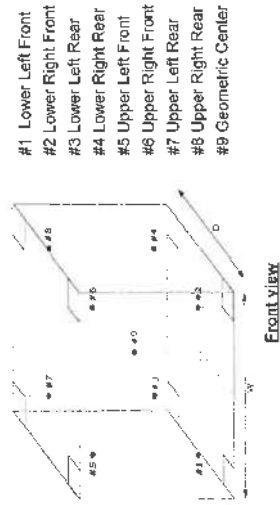
Approved by : (Mr. Paruwat Phukian)



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

Calibration point (°C)	Temperature of UUC* at each position (°C)										Uncertainty of measurement (± °C)
	Ch.1	Ch.2	Ch.3	Ch.4	Ch.5	Ch.6	Ch.7	Ch.8	Ch.9	Ch.10	
20	20.052	20.137	19.805	19.941	20.092	20.078	20.014	20.301	20.160	20.160	0.85

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (± °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
20.0	19.7 to 20.5	0.49	0.82	1.5



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

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT23-3774
Page : 1 of 3

Customer : EVM Laboratory Co.,Ltd.
Address : 10 Soi Pong Sawadi 10 Tha Sai, Muang Nonthaburi, Nonthaburi 11000

Description : COD Heater
Manufacturer : Hanna
Model : HI839800-02
Serial No. : 6060034101
Identification No. : C2021001
Calibration Place : Laboratory

Order No. : 1439/23
Received date : May 30, 2023
Calibration date : May 30, 2023
Environment Condition:
Temperature : (25±10) °C
Humidity : (50±10) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MT-009 According to comparison with LXI Data Acquisition Switch Unit.

Reference Standard Instruments :
Instrument
LXI Data Acquisition Switch Unit
with RTD Sensor

Model : 34872A
Serial No. : MY49020086
Certificate No. : MT22-6392
Due Date : Dec 06, 2023

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



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

Calibrated by : Mr. Akaraporn Boonlila
Issue date : May 31, 2023
Approved by : (Mr. Panuwat Phukhan)

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



Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Salmat, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (862) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com



Certificate No. : MT23-3774
Page : 2 of 3

Position



Top view

Function : Temperature measurement (Cont.)
Calibration point : 150 °C
Immersion depth : 30 mm.
Result : Without adjustment

Position No.	UUC* setting (°C)	Standard reading (°C)	UUC* correction (°C)	Uncertainty of measurement (+/- °C)
1	150	150.293	0.293	0.12
2	150	151.564	1.564	0.12
3	150	151.416	1.416	0.12
4	150	150.507	0.507	0.12
5	150	151.503	1.503	0.12
6	150	150.628	0.628	0.12
7	150	151.611	1.611	0.12
8	150	151.555	1.555	0.12
9	150	150.770	0.770	0.12
10	150	151.881	1.881	0.12

UUC* = Unit under calibration

Rev 02 / Mar 2020

FM-MT-019



Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Salmat, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (862) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com



Certificate No. : MT23-3774
Page : 3 of 3

Function : Temperature measurement
Calibration point : 150 °C
Immersion depth : 30 mm.
Result : Without adjustment

Position No.	UUC* setting (°C)	Standard reading (°C)	UUC* correction (°C)	Uncertainty of measurement (+/- °C)
11	150	150.700	0.700	0.12
12	150	151.638	1.638	0.12
13	150	151.861	1.861	0.12
14	150	150.706	0.706	0.12
15	150	151.875	1.875	0.12
16	150	150.688	0.688	0.12
17	150	151.806	1.806	0.12
18	150	151.816	1.816	0.12
19	150	150.727	0.727	0.12
20	150	151.810	1.810	0.12
21	150	150.753	0.753	0.12
22	150	151.671	1.671	0.12
23	150	151.761	1.761	0.12
24	150	150.695	0.695	0.12
25	150	151.723	1.723	0.12

UUC* = Unit under calibration

Rev 02 / Mar 2020

FM-MT-019



Inctech Metrological Center Co.Ltd.

39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,

Salmat, Bangkok 10220, Thailand

Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com



Calibration Cert. # MC23-1856

INOTEC 17125



Inctech Metrological Center Co.Ltd.

39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,

Salmat, Bangkok 10220, Thailand

Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com



Calibration Cert. # MC23-1856

ISO/IEC 17025

Certificate No. : MC23-1856
Page : 2 of 2

Certificate of Calibration

Certificate No. : MC23-1856
Page : 1 of 2

Customer : Evm Laboratory Co., Ltd
Address : 10 Soi Pong Sawardi 10 The Sai, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000

Description : Micro Pipette
Manufacturer : Capp
Model : B5000-1
Serial No. : PD1577071
Identification No. : M2021002
Calibration Place : Chemical Laboratory 2

Order No. : 1439/23
Received date : May 17, 2023
Calibration date : May 19, 2023
Environment Condition :
Temperature : (20+/-2) °C
Humidity : (50+/-15) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In - house calibration procedure CP-MC-007. According to comparison with Analytical Balance. The calibration methods based on ISO 8655-6:2002.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Analytical Balance	AE-FA220	201907106	MM22-2494	Aug 29, 2023
Digital Thermometer	EFT-4	EFT42020033	MT23-3227	May 01, 2024
Humidity / Baro / Temp Data Recorder	MHB-382SD	N/A	MT22-4415	Jul 27, 2023

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

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



Calibrated by : Miss Nuengrueithai Siripoch
Issue date : May 19, 2023

Approved by :
(Mr. Panuwat Phukian)

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

Rev.02 / Mar 2020

FM-MC-013

Rev.02 / Mar 2020

FM-MC-013

Result : Without adjustment
Calibration point : 1, 2.5, 5 ml

Setting value (ml)	Mean volume (ml)	Error (ml)	%Error (ml)	%CV (ml)	Uncertainty of measurement (+/- µl)
1	0.9889	-0.0011	0.11	0.17	0.58
2.5	2.5186	0.0186	0.74	0.08	1.2
5	5.0595	0.0595	1.19	0.32	1.2

Remark : %Error = Systematic error (%).
%CV = Coefficient of variation (%).

-oOo-



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



Calibration Cert. # 384-01
ISO/IEC 17025



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



Calibration Cert. # 384-01
ISO/IEC 17025

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT23-3775
Page : 1 of 2

Customer : EVM Laboratory Co.,Ltd.
Address : 10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000

Description : Oven
Manufacturer : Memmert
Model : UF 55
Serial No. : B220 2971
Identification No. : O2021001
Calibration Place : Laboratory

Order No. : 1439/23
Received date : May 30, 2023
Calibration date : May 30, 2023
Environment Condition :
Temperature : (25 \pm 1.0) $^{\circ}$ C
Humidity : (50 \pm 1.30) %RH

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

Reference Standard Instruments :
Instrument : LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor
Model : 34972A
Serial No. : MY57003222
Certificate No. : MT22-5466
Due Date : Oct 06, 2023

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

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

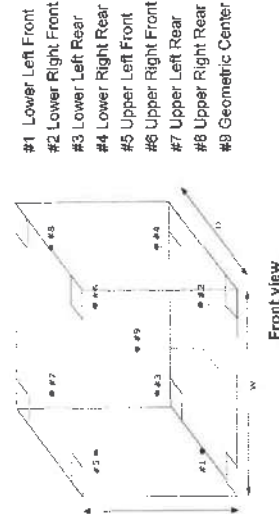
Calibrated by : Mr.Akaraporn Boonlua
Issue date : May 31, 2023
Approved by : (Mr.Panuwat Phukan)

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

Certificate No. : MT23-3775
Page : 2 of 2
Function : Temperature measurement
Calibration point : 85, 104, 180 $^{\circ}$ C
Result : Without adjustment
Resolution : 0.1 $^{\circ}$ C

Calibration point ($^{\circ}$ C)	Temperature of UUC* at each position ($^{\circ}$ C)								Uncertainty of measurement (\pm $^{\circ}$ C)
	Ch.1	Ch.2	Ch.3	Ch.4	Ch.5	Ch.6	Ch.7	Ch.8	Ch.9
85	84.137	84.245	84.602	84.247	84.619	84.572	84.605	84.641	84.504
104	104.064	104.080	103.690	103.895	104.277	104.185	104.154	104.166	104.468
180	180.118	180.264	179.750	180.038	180.459	180.346	180.302	180.360	180.679
									0.45

Setting temperature ($^{\circ}$ C)	Indicating Temperature ($^{\circ}$ C)	Measured stability (\pm $^{\circ}$ C)	Measured uniformity ($^{\circ}$ C)	Overall variation ($^{\circ}$ C)
85.0	85.0	0.27	0.81	1.5
104.0	104.0	0.23	1.2	1.5
180.0	180.0	0.27	1.3	1.5



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



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



Calibration Cert. #388401
ISO/IEC 17025



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



Calibration Cert. #388401
ISO/IEC 17025

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT23-3777
Page : 1 of 2

Customer : EVM Laboratory Co.,Ltd.
Address : 10 Soi Pong Sawatchi 10 The Sai, Musang Nonthaburi, Nonthaburi 11000

Description : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNB 29
Serial No. : L620 0438
Identification No. : W2021001
Calibration Place : Laboratory

Order No. : 1439/23
Received date : May 30, 2023
Calibration date : May 30, 2023
Environment Condition :
Temperature : { 25 \pm 1.0 } °C
Humidity : { 50 \pm 1.30 } %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MT-005 According to comparison with LXI Data Acquisition Switch Unit. The calibration methods based on ASTM E715-80 (Reapproved 2016) Standard Specification for Water Bath.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor	34972A	MY57003222	MT22-5466	Oct 06, 2023

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

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

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

Calibrated by : Mr. Worasom Thongniw
Issue date : May 31, 2023

Approved by : (Mr. Panuwat Phuduan)

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

Rev.02 / Mar 2020

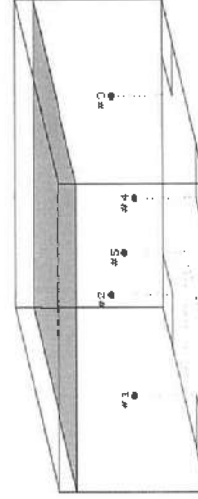
FM-MT-012

Certificate No. : MT23-3777
Page : 2 of 2

Function : Temperature measurement
Calibration point : 85 °C
Result : Without adjustment
Resolution : 0.1 °C

Calibration point (°C)	Temperature of UUC* at each position (°C)						Average Temperature (°C)	Temperature (°C)		Uncertainty of measurement (+/- °C)
	Ch.1	Ch.2	Ch.3	Ch.4	Ch.5	Ch.6		Max	Min	
85	85.033	84.994	84.982	84.724	85.243	85.243	84.935	85.243	84.694	0.46

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (+/- °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
85.0	84.9 to 85	0.39	1.3	1.6



Front view

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

-oOb-

Rev.02 / Mar 2020

FM-MT-012



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



Certificate of Calibration

Certificate No. : MT23-3776
Page : 1 of 2

Customer : EVM Laboratory Co., Ltd.
Address : 10 Soi Pong Sawadi 10 The Sai, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000
Description : Refrigerator
Manufacturer : Biobase
Model : BPR-SV568
Serial No. : YC058825210584
Identification No. : R2021001
Calibration Place : Laboratory
Order No. : 1439123
Received date : May 30, 2023
Calibration date : May 30, 2023
Environment Condition :
Temperature : (25±10) °C
Humidity : (50±10) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MT-008 According to comparison with LXI Data Acquisition Switch Unit with sensor. The calibration methods based on Euramet Calibration Guide No.20 - guidelines on the Calibration of Temperature and/or Humidity Controlled Enclosures.

Reference Standard Instruments :

LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor
Model : 34972A
Serial No. : MY57003222
Certificate No. : MT22-5468
Due Date : Oct 06, 2023

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

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

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



Calibrated by : Mr Worasorn Thongngiw
Issue date : May 31, 2023

Approved by : (Mr Panuwat Phukian)

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

Rev 02 / Mar 2020

FM-MT-013



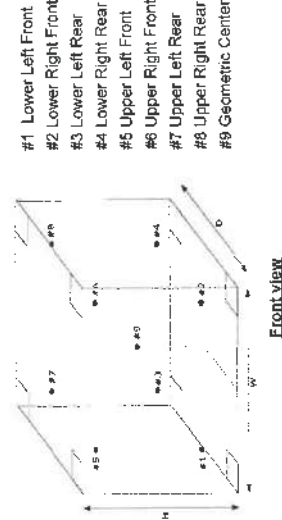
Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Salmal, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.incinstrument.com



Certificate No. : MT23-3776
Page : 2 of 2
Function : Temperature measurement
Calibration point : 4 °C
Result : Without adjustment
Resolution : 0.1 °C

Calibration point (°C)	Temperature of UUC* at each position (°C)									Uncertainty of measurement (±/ °C)
	Ch.1	Ch.2	Ch.3	Ch.4	Ch.5	Ch.6	Ch.7	Ch.8	Ch.9	
4	3.823	3.502	3.953	3.821	4.312	4.099	3.394	4.156	3.794	0.70

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (±/ °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
4.0	3.6 to 4.4	0.37	0.62	1.7



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

-oOo-

Rev 02 / Mar 2020

FM-MT-013



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



Calibration Cert. # 384411
ISO/IEC 17025



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



Calibration Cert. # 384400
ISO/IEC 17025

Certificate of Calibration

Certificate No. : MM23-2041
Page : 1 of 2

Customer : EVM Laboratory Co.,Ltd.
Address : 10 Soi Pong Sawattai 10 Tha Sai, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 1100

Description : Standard Weight Set
Manufacturer : Thai Scale
Model : CLASS F1
Serial No. : 64M1618-1
Identification No. : S2021001
Calibration Place : Mass & Torque Laboratory

Order No. : 1439/23
Received date : May 17, 2023
Calibration date : Jun 05, 2023

Environment Condition :
Temperature : (23±3) °C
Humidity : (50±15) %RH
Atm. Pressure : (1010±10) hPa

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MM-007 According to comparison with the reference Standard Weight Set.
and mass comparator. The calibration methods based on OIML : R111-1 : 2004

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Standard Weight Set	NC-001-02K-E1-ASS	0022	NC-527	Oct 17, 2024

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

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



Calibrated by : Mr. Somlak Wongkham
Issue date : Jun 05, 2023
Approved by : (Miss. Valailuck Janyanitas)

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

Rev.02/ Mar 2020

FM-MM-014

Certificate No. : MM23-2041
Page : 2 of 2

Calibration Result : Without Adjustment

Identification No.	Nominal Values		Conventional Mass		Uncertainty of Measurement (+/-)
	Weight		Before Adjustment	After Adjustment	
-	50	mg	50	mg	0.017
-	100	mg	100	mg	0.020
-	2	g	2	g	0.062
-	5	g	5	g	0.055
-	100	g	100	g	0.20

-006-

Rev 02/ Mar 2020

FM-MM-014



Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Salmal, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (auto 10 lines) WWW.IMCINSTRUMENT.COM



Calibration Cert. # 1864/01
ISO/IEC 17025



Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Salmal, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (auto 10 lines) WWW.IMCINSTRUMENT.COM



Calibration Cert. # 1864/01
ISO/IEC 17025

Certificate No. : MT23-3578
Page : 2 of 2

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT23-3578
Page : 1 of 2

Customer : EVM Laboratory Co., Ltd.
Address : 10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000

Description : Digital Thermo & Hygrometer
Manufacturer : Digicon
Model : TH-02A
Serial No. : 405003033
Identification No. : D2021002
Calibration Place : Temperature & Humidity Laboratory

Order No. : 1439/23
Received date : May 17, 2023
Calibration date : May 18, 2023

Environment Condition :
Temperature : (23 \pm 3) °C
Humidity : (50 \pm 15) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MT-007 According to comparison with Standard Temperature & Humidity into Environmental Stability Chamber.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Standard Digital Hygrometer	One-TH	0x0000158D000E121E	SG-H-0098765	Nov 10, 2023
Standard Digital Thermometer with Probe	UM RTD	2002Z A21 0181A	MT22-4301	Jul 16, 2023

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

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

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



Calibrated by : Miss Jaranee Tubsay
Issue date : May 18, 2023

Approved by : (Mr. Panuwat Phukian)

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

Rev.02 / Mar 2020

FM-MT-015

Result : Without adjustment
Function : Temperature measurement
Calibration point : 25 °C
Resolution : 0.1 °C
Standard Humidity reading : 50.16 %RH

Test point (°C)	Standard reading (°C)	UUC* reading (°C)	UUC* correction (°C)	Uncertainty of measurement (+/- °C)
25	25.02	25.3	-0.28	0.36

Result : Without adjustment
Function : Humidity measurement
Calibration point : 45 %RH
Resolution : 1 %RH
Standard Temperature reading : 25.05 °C

Test point (%RH)	Standard reading (%RH)	UUC* reading (%RH)	UUC* correction (%RH)	Uncertainty of measurement (+/- %RH)
45	45.14	47	-1.86	2.3

UUC* = Unit under calibration

Rev.02 / Mar 2020

-000-

FM-MT-015



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



Certificate of Calibration

Certificate No. : MT23-3579
Page : 1 of 2

Customer : EVM Laboratory Co.,Ltd
Address : 10 Soi Pong Sawadi 10 Tha Sai, Mueang Northaburi, Northaburi 11000

Description : Digital Thermo & Hygrometer
Manufacturer : Digicon
Model : TH-02A
Serial No. : 405003031
Identification No. : D2021006
Calibration Place : Temperature & Humidity Laboratory

Order No. : 1439/23
Received date : May 17, 2023
Calibration date : May 18, 2023
Environment Condition :
Temperature : (23 \pm 3) °C
Humidity : (50 \pm 15) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MT-007 According to comparison with Standard Temperature & Humidity into Environmental Stability Chamber.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Standard Digital Hygrometer	One-TH	0x0000158D000E121E	SG-H-0098765	Nov 10, 2023
Standard Digital Thermometer with Probe	UM RTD	2002Z A21 0181A	MT22-4301	Jul 16, 2023

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

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

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



Calibrated by : Miss Janinee Tubsay
Issue date : May 18, 2023

Approved by : (Mr Panuwat Phukian)

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

Rev.02 / Mar 2020

FM-MT-015

UUC* = Unit under calibration

-000-

Rev 02 / Mar 2020



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



Certificate No. : MT23-3579
Page : 2 of 2

Test point (°C)	Standard reading (°C)	UUC* reading (°C)	UUC* correction (°C)	Uncertainty of measurement (+/- °C)
25	25.02	24.9	0.12	0.36

Result : Without adjustment
Function : Temperature measurement
Calibration point : 25 °C
Resolution : 0.1 °C
Standard Humidity reading : 50.16 %RH

Result : Without adjustment
Function : Humidity measurement
Calibration point : 45 %RH
Resolution : 1 %RH
Standard Temperature reading : 25.05 °C

Test point (%RH)	Standard reading (%RH)	UUC* reading (%RH)	UUC* correction (%RH)	Uncertainty of measurement (+/- %RH)
45	45.14	47	-1.86	2.3



Inctech Metrological Center Co.Ltd.

39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Salmat, Bangkok 10220, Thailand

Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) WWW.IMCINSTRUMENT.COM



Calibration Cert. # 384-H

ISO/IEC 17025



Inctech Metrological Center Co.Ltd.

39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Salmat, Bangkok 10220, Thailand

Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) WWW.IMCINSTRUMENT.COM



Calibration Cert. # 384-H

ISO/IEC 17025

Certificate No. : MT23-3580
Page : 2 of 2

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT23-3580
Page : 1 of 2

Customer : EVM Laboratory Co., Ltd.
Address : 10 Soi Pong Sawadi 10 Tha Sai, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000

Description : Digital Thermo & Hygrometer
Manufacturer : Digicon
Model : TH-02A
Serial No. : 405003034
Identification No. : D2021007
Calibration Place : Temperature & Humidity Laboratory

Order No. : 1439/23
Received date : May 17, 2023
Calibration date : May 18, 2023
Environment Condition :
Temperature : (23 \pm 1.3) °C
Humidity : (50 \pm 1.5) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MT-007 According to comparison with Standard Temperature & Humidity into Environmental Stability Chamber.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Standard Digital Hygrometer	One-TH	0x00007158D000E121E	SG-H-00987765	Nov 10, 2023
Standard Digital Thermometer with Probe	UM RTD	2002Z A21 0181A	MT22-4301	Jul 18, 2023

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

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

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

Calibrated by : Miss Jarunee Tubsey
Issue date : May 18, 2023

Approved by : (Mr. Paruwat Phukien)

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

Rev.02 / Mar 2020

FM-MT-015

UUC* = Unit under calibration

Rev.02 / Mar 2020

-00-

FM-MT-015



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



Calibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT22-6091
Page : 1 of 2

Customer : EVM Laboratory Co.,Ltd.
Address : 10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai Sub-district Mueang Nonthaburi District
Nonthaburi Province 11000
Description : Liquid in Glass Thermometer
Manufacturer : Precision
Model : 0 - 100 °C
Serial No. : N/A
Identification No. : T100-21-001/1
Calibration Place : Temperature Laboratory
Order No. : 3252/22
Received date : Nov 04, 2022
Calibration date : Nov 07, 2022
Environment Condition:
Temperature : (23±3) °C
Humidity : (50±15) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MT-001 According to comparison with Standard Digital Thermometer with 2 PRT.
The calibration methods based on ITS-90.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Standard Digital Thermometer with 2 PRT	1586A/5609/5609	41130006700543/03713	TE21-0309	Dec 21, 2022

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



Calibrated by : Miss Jarunee Tubsay
Issue date : Nov 08, 2022

Approved by : (Mr. Panuwat Phuklan)

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

Rev 02 / Mar 2020

FM-MT-002



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



Calibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025

Certificate No. : MT22-6091
Page : 2 of 2

Result : Without Adjustment
Function : Temperature measurement
Resolution : 0.1 °C
Type : Total immersion
Calibration point : 0, 20, 25, 30 °C

Immersion depth (mm)	Calibration point (°C)	Standard reading (°C)	UUC* reading (°C)	UUC* correction (°C)	Uncertainty of measurement (+/- °C)
-	0	0.009	0.0	0.009	0.08
-	20	20.006	20.0	0.006	0.08
-	25	25.008	25.0	0.008	0.08
-	30	30.011	30.0	0.011	0.08
-	0	0.014	0.0	0.014	0.08

UUC* = Unit under calibration

Rev 02 / Mar 2020

-oOo-

FM-MT-002



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
2299/12-13 Moo 4, Thepharak, Muang, Samut Prakan 10270
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax.: 0-2757-8507



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
2299/12-13 Moo 4, Thepharak, Muang, Samut Prakan 10270
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax.: 0-2757-8507
Website : www.thaiheartcal.com E-mail : service@thaiheartcal.com

Certificate No.: T1-0609022/22

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-0609022/22 Page 1 of total 3 pages

Customer
EVM LABORATORY CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-District,
Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province 11000 Thailand

Equipment
Block Digestion System
Manufacturer
-
Model
B2021004
Serial No.
106 1275
Description
Resolution of UUC : 1 °C

Environmental Conditions
Ambient Temperature: 27.6 °C
Relative Humidity: 53 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location
Chemical 2
Received Date
6 September 2022
Calibration Date
6 September 2022

Date of Issue
7 September 2022

Checked by  **Approved by** 
Act as Technical Manager Representative of Managing Director

() (Krisyol K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) () (Onnapa P.)
() (Pongsak H.) () (Nitiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

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

Reference Method :
- The calibration method used was CP-142 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
Data Logger with Sensors	34972A/ 34901A	MY57010605/ MY59005586	10-1308002/22	Aug. 12, 2023	THC

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

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:

Hole No.	UUC Setting (°C)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Stability of UUC (± °C)	Uncertainty (± °C)
# 1	380	377.7	380	-2.3	0.03	0.61
# 2	380	377.6	380	-2.4	0.04	
# 3	380	379.7	380	-0.3	0.05	
# 4	380	377.6	380	-2.4	0.04	
# 5	380	377.4	380	-2.6	0.03	
# 6	380	380.5	380	0.5	0.06	
# 7	380	380.0	380	0.0	0.04	
# 8	380	377.9	380	-2.1	0.03	

UUC : Unit Under Calibration



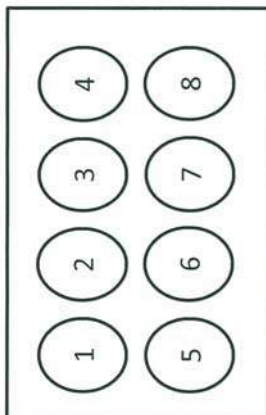
THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

2299/12-13 Moo 4, Thiepharak, Muang, Samut Prakan 10270
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax: - 0-2757-8507
Website : www.thaiheartcal.com E-mail : service@thaiheartcal.com

Certificate No.: T1-0609022/22

Page 3 of total 3 pages

Measurement Results (Cont.):



Front View

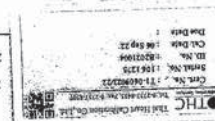
The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Calibrated by Pongsak
REV.02 26/01/53

CSR No.	060909022
Quotation	86-22080027
On-Site Lab.	T
amount	1
page	1/1

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
2299/12-13 Moo 4, Thiepharak, Muang, Samut Prakan 10270 Tel 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax 0-2757-8507



ใบขอรับบริการสอบเทียบ / CALIBRATION SERVICE REQUEST

1) รายละเอียดการสอบเทียบ
สถานที่: Kasetnaw 091-7485917 / กรุงเทพฯ
บริษัท: GRAND SCALES SYSTEM CO., LTD.
ที่ตั้ง: 90/29 Moo 4, Ban Chang, Muang Pathumthani, Pathumthani, Thailand 12000
ผู้รับบริการ: บริษัท ไทยฮีท แคลิเบรชัน จำกัด
วันที่: 06/09/2022
EVALUATOR: EVA LABORATORY CO., LTD.
Nonhabun Province 11000 Thailand

No	Cert No.	Description	Manufacturer	Model	Serial No.	ID No.	Calibration Point	Accessories	QRcode
1	0609022/22	T1-Block	Digestion	System	106 1275	B2021004	350 cc (Cal B max)	No Acc	QRcode

STORE 6/9/22 ACCOUNT CERT

Accessories from Customer
1.1) Probe, Data link 1.2) Adapter 1.3) Connector 1.4) Manual 1.5) Battery Charger 1.6) Etc.
2.1) Tools Box/Tools Pouch 2.2) Bubble Pack 2.3) Tool box paper 2.4) Etc.
Packing from customer
6/9/22

REV.04 08/02/59

F-008



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23050068-5
Customer : EVM LABORATORY CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-district, Mueang Nonthaburi
District, Nonthaburi Province 11000

Page : 1 of 3

Equipment Name : EC/TDS Meter
Manufacturer : HANNA
Model : HI98311
Serial Number : 070-0378101
ID Number : N/A

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C Received Date : 05 May 2023
Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 08 May 2023
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 08 May 2024
Calibration Procedure : SP-OPC 04.02 Date of Issue : 09 May 2023

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibrator when the results include the uncertainty; and the customer must determine if the results meets their needs. All calibrations are performed within manufacturer's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Pitak Srisulam
Calibration Officer

Approved by :
(Mr. Nint Loha)
Authorized Signatory

SP-FY-04-15 rev.0



Calibration Report

Certificate Number : SPR23050068-5

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Conductivity Standard 84.45µm	CS84M05L5	Lot No.882987	61247444	20 Mar 2024
Conductivity Standard 1413 µS/cm	CS1413M05L5	Lot No.882988	61267992	20 Mar 2024

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:
C.P.A. Chem - ANAB/IAT-1836 (ISO/IEC 17025:2017) and ANAB/IAR-1835 (ISO/IEC 17034:2016)



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23050068-5

Page : 3 of 3

Range : 0 to 3999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Resolution : $\mu\text{S}/\text{cm}$

Conductivity Measurement @ 25 °C

Standard Solution	LUC Reading	Error	Uncertainty (\pm)
84 $\mu\text{S}/\text{cm}$	85 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.83 $\mu\text{S}/\text{cm}$
1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0 $\mu\text{S}/\text{cm}$	8.2 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %

End of Certificate



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23050068-6

Page : 1 of 3

Customer : EVM LABORATORY CO.,LTD.

10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-district, Mueang Nonthaburi
District, Nonthaburi Province 11000

Equipment Name : Salinity Tester

Manufacturer : HANNA

Model : HI98319

Serial Number : LA05440055

ID. Number : N/A

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C \pm 2 °C Received Date : 05 May 2023Relative Humidity : 50 % \pm 15 % Calibration Date : 08 May 2023

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 08 May 2024

Calibration Procedure : In-House Method Date of Issue : 09 May 2023

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by NIST or equivalent, National metrology institute, National physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacturer's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Patak Srisutarn

Approved by :

Calibration Officer

(Mr.Nirut Loha)

Authorized Signatory

SP-FV-04-15 rev.0



Calibration Report

Certificate Number : SPR23050068-6

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Nacl 5 ppt solution	ECNACL5PPT	221301	221101	04 Jun 2024
Nacl 25 ppt solution	ECNACL25PPT	371301	371101	17 Sep 2024
Nacl 45 ppt solution	ECNACL45PPT	241301	241101	18 Jun 2024

Traceability

This certification is traceable to the International System of Units maintained at:
Thermo Fisher Scientific Inc.

W.3.2-29

SP-FM-04-15 rev.0



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23050068-6

Page : 3 of 3

Range : 0 to 70 ppt Resolution : 0.1 ppt

Measurement @ 25 °C				Unit : ppt
Standard Solution	UUC Reading	Error	Uncertainty (+)	
5.0	4.7	-0.3	0.074	
25.0	24.7	-0.3	0.13	
45.0	44.6	-0.4	0.21	

Note:

The result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.
- End of Certificate -

SP-FM-04-15 rev.0



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23050008-7 Page : 1 of 3
Customer : EVM LABORATORY CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatci 10, Tha Sai Sub-district, Mueang Nonthaburi
District, Nonthaburi Province 11000

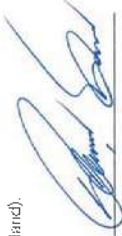
Equipment Name : DO Meter
Manufacturer : AZ
Model : AZ 8403
Serial Number : 135450C
ID Number : N/A

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ Received Date : 05 May 2023
Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$ Calibration Date : 08 May 2023
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 08 May 2024
Calibration Procedure : In-House Method Date of Issue : 09 May 2023

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The results reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item passes and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.
All calibrations are performed within manufacturer's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Pitsak Srisuliam Approved by : 
Calibration Officer (Mr. Nirut Loha)
Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23050008-7 Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Electronic Balance	UX1020H	D4826411-84	SPR23070083-6	30 Jul 2023

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.



Certificate No. : SP023050058 7

Page : 3 of 3

Result of Calibration

Dissolved Oxygen Performance Test				Unit : mg/L
Actual Standard	LOC Reading	Error	Uncertainty (±)	
0.3	0.21	-0.09	0.13	
8.3	8.20	-0.10	0.13	

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.
End of Certificate -



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



Certificate of Calibration

Certificate No. : MC22-2085
Page : 1 of 2

Customer : EVM Laboratory Co.,Ltd.
Address : 10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000

Description : Burette
Manufacturer : Witeg
Model : 10 ml
Serial No. : N/A
Identification No. : BU10-21-001/1
Calibration Place : Chemical Laboratory 2

Order No. : 2526/22
Received date : Sep 02, 2022
Calibration date : Sep 05, 2022
Environment Condition :
Temperature : (20+/- 2) °C
Humidity : (50+/- 15) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MC-004 According to comparison with Analytical Balance. The calibration methods based on ASTM E542-01.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Analytical Balance	AE-FA220	201907106	MM22-2494	Aug 29, 2023
Humidity / Baro / Temp. Data Recorder	MH-382SD	N/A	MT22-4415	Jul 27, 2023
Digital Thermometer	EFT-4	EFT42020033	MT22-3124	May 03, 2023

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

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



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

Calibrated by : Miss Nuengruethai Siripoch
Issue date : Sep 07, 2022

Approved by : (Mr. Panuwat Phuklan)

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

Rev.02 / Mar 2020

SP FM 34 15 REV.0

FM-MC-008

Certificate No. : MC22-2085
 Page : 2 of 2

Result	: Without adjustment			
Calibration Point	: 1, 5, 10 ml			
	Tolerance : ± 0.02 ml			
	Nominal value (ml)	Standard reading (ml)	UUC* correction (ml)	Uncertainty of measurement (+/- ml)
**	1	1.0017	0.0017	0.0042
	5	5.0128	0.0128	0.0042
	10	10.0121	0.0121	0.0043

**

UUC* = Unit under calibration
 Remark : ** Not accreditation

Certificate of Calibration

Certificate No. : MC22-2086
 Page : 1 of 2

Customer Address	: EVM Laboratory Co.,Ltd. : 10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000
Description	: Burette
Manufacturer	: Witteg
Model	: 25 ml
Serial No.	: N/A
Identification No.	: BU25-21-001/3
Calibration Place	: Chemical Laboratory 2
Order No.	: 2526/22
Received date	: Sep 02, 2022
Calibration date	: Sep 06, 2022
Environment Condition :	
Temperature	: (20+/- 2) °C
Humidity	: (50+/- 15) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MC-004 According to comparison with Analytical Balance. The calibration methods based on ASTM E542-01.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Analytical Balance	AE-FA220	201907106	MM22-2494	Aug 29, 2023
Humidity / Baro / Temp. Data Recorder	MH-382SD	N/A	MT22-4415	Jul 27, 2023
Digital Thermometer	EFT-4	EFT42020033	MT22-3124	May 03, 2023

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

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



Calibrated by : Mr. Kriengkrai Jomthaisong
 Issue date : Sep 07, 2022
 Approved by : (Mr. Panuwat Phukian)

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

Certificate No. : MC22-2086

Page : 2 of 2

Result : Without adjustment

Calibration Point : 5, 15, 25 ml

Tolerance : ± 0.03 ml

Nominal value (ml)	Standard reading (ml)	UUC* correction (ml)	Uncertainty of measurement (+/- ml)
5	4.9917	-0.0083	0.0042
15	14.9965	-0.0035	0.0068
25	25.0072	0.0072	0.0068

Certificate of Calibration

Certificate No. : MC22-2705
 Page : 1 of 2

Customer : EVM Laboratory Co.,Ltd
 Address : 10 Soi Pong Sawatdi 10 Tha Sai, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000

Description : Burette
 Manufacturer : Witeg
 Model : 25 ml
 Serial No. : N/A
 Identification No. : BU25-21-001/1
 Calibration Place : Chemical Laboratory 2

Order No. : 3252/22
 Received date : Nov 04, 2022
 Calibration date : Nov 07, 2022
 Environment Condition :
 Temperature : (20±2) °C
 Humidity : (50±15) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MC-004 According to comparison with Analytical Balance. The calibration methods based on ASTM E542-01.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Analytical Balance	AE-FA220	201907106	MM22-2494	Aug 29, 2023
Humidity / Baro / Temp. Data Recorder	MH-382SD	N/A	MT22-4415	Jul 27, 2023
Digital Thermometer	EFT-4	EFT42020033	MT22-3124	May 03, 2023

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

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



Calibrated by : Miss Nuengruethai Siripoch
 Issue date : Nov 07, 2022

Approved by : (Mr. Panuwat Phukan)

UUC* = Unit under calibration

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



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



Certificate No. : MC22-2705
Page : 2 of 2

Result : Without adjustment
Calibration Point : 5, 15, 25 ml

Nominal value (ml)	Standard reading (ml)	UUC* correction (ml)	Uncertainty of measurement (+/- ml)
5	5.0119	0.0119	0.0042
15	15.0176	0.0176	0.0068
25	25.0279	0.0279	0.0068

Tolerance : ± 0.04 ml

UUC* = Unit under calibration

Rev.02 / Mar 2020

FM-MC-008

-00-



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

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



CERTIFICATE No : 23T4235
REFERENCE No : 69097-7

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : INCUBATOR
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : IF 55
SERIAL No : D216.1299
ID No : TLC-L069
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO.3 BANGRAKPHATHANA
BANGBUATHONG NONTABURI 11110

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 15-May-23

APPROVED BY :
PONGSAK J.
ISSUED DATE : 17-May-23
RECEIVED DATE : 15-May-23

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

P-0010 REV : 02



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

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

CERTIFICATE No. : 2314235

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : INCUBATOR
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : IF 55
ID No : 71C-1081
RECEIVED DATE : 15-May-23
AMBIENT TEMPERATURE : 26 °C ± 1 °C
SIN : D216.1299
CALIBRATION DATE : 15-May-23
RELATIVE HUMIDITY : 52 %RH ± 1 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

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

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

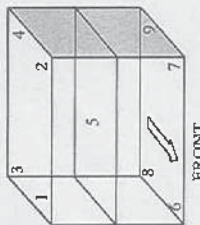
- 1) DATA LOGGER WITH RTD HYDRA 2635A
- 2) REFERENCE TEMPERATURE PROBE WITH RTD 71C-1081
3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDES LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

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

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 1
Overall Line Voltage (V) variation : 0
Instrument Condition : Normal



CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
35.0	35.0	0.05	0.06	0.14
44.5	44.5	0.02	0.12	0.16

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Indicating Temp (°C)		Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9			
35.0	35.02	35.04	35.04	35.06	35.03	35.02	35.04	35.06			0.25
44.5	44.5	44.52	44.51	44.52	44.55	44.51	44.52	44.59			0.36

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

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION

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

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

END OF CALIBRATION REPORT

[Signature]
F-Q010 REV : 02



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

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

www.qcalibration.com



CERTIFICATE No. : 2314241

REFERENCE No. : 69098-5

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : AUTOCLAVE
MANUFACTURER : ZEALWAY
MODEL : G154TW
SERIAL No : A51SD096
ID No : T1C-1081
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO 3 BANGRAKPHATTIANA
BANGRUATHONG NONTABURI 11110

CALIBRATED BY : CHAICHARN OIL

CALIBRATION DATE : 15-May-23

APPROVED BY : *[Signature]*
PONGSAK J.

ISSUED DATE : 17-May-23

RECEIVED DATE : 15-May-23

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

F-Q010 REV : 02



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

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

CERTIFICATE No : 2314241

PAGE : 2 OF 2

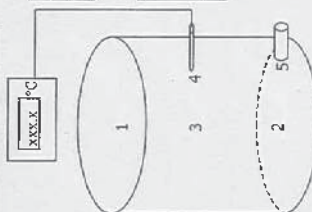
Calibration Report

EQUIPMENT : AUTOCLAVE
MANUFACTURER : ZEALWAY
ID NUMBER : TUC-L081
RECEIVED DATE : 15-May-23
AMBIENT TEMPERATURE : 29° C ± 1° C
MODEL : GHS4TW
SERIAL NUMBER : A513D096
CALIBRATION DATE : 15-May-23
RELATIVE HUMIDITY : 56 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BASED ON BS 2646 : Part 3 : 1993 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON FIVE LOCATIONS AS SHOWN IN THE PICTURE. TWO PROBES WERE PLACED NEAR TOP AND BOTTOM WALL AND EACH PROBE WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE THIRD PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE INSTRUMENT CHAMBER. PROBE NUMBER 4 WAS ATTACHED TO THE 3 LOAD TEMPERATURE PROBE, IF FITTED, WITHIN 20 mm OF ITS TIP. PROBE NUMBER 5 WAS PLACED IN THE CHAMBER DRAIN OR VENT WITHIN 100 mm OF ITS CONNECTION TO THE CHAMBER. 2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT MODEL SERIAL No CERTIFICATE No DUE DATE
1) DATA LOGGER VAL PROBE C651C654DPW07.EV07 2310885 27-Mar-24
3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



GENERAL INFORMATION
Overall Ambient Temperature around the Chamber variation : 0.4 °C
Autoclave Condition : Normal
Chamber Size (Diameter*H) : 32" * 66 cm

CHAMBER PERFORMANCE									
Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Stability (μ°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Pressure (MPa)	Holding time (min)	Operating Cycle time (min)		
121.0	121.0	0.04	0.22	0.27	0.115	60	15		

FRONT

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST (°C)									
Cont Temp	Ind Temp	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)		
		#1	#2	#3	#4	#5			
121.0	121.0	121.74	121.75	121.84	121.67	121.68	0.59		

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

END OF CALIBRATION REPORT

P-C010 REV 02



CERTIFICATE No : 2274930
REFERENCE No : 65110-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : FREEZER
MANUFACTURER : SANDEN INTERCOOL
MODEL : YPR-068S
SERIAL No : YPR068201S-1011-00028
ID No : TUC-L008
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO.3 BANGRAKPHATHANA
BANGBUATHONG NONTABURI 11110

CALIBRATED BY : CHAICHARN CHJ.
CALIBRATION DATE : 23-May-22

APPROVED BY : PONGSAK J.
ISSUED DATE : 23-May-22
RECEIVED DATE : 23-May-22

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

P-C013 REV 02



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Latsoing, Bangkok, Bangkok 10160
Tel: (662) 421-5402, (662) 444-0132-3, Fax: (662) 809-4384

CERTIFICATE No : 2274930

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : FREEZER
MANUFACTURER : SANDEN INTERCOOL
ID No : TLC-U008
RECEIVED DATE : 23-May-22
AMBIENT TEMPERATURE : 28 °C ± 1 °C
MODEL : YPR-068S
SERIAL NUMBER : YPR068201S-1011-00028
CALIBRATION DATE : 21-May-22
RELATIVE HUMIDITY : 57 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON 13 POINTS AND LOCATED AS THE PICTURE BELOW AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE SEVENTH THERMOCOUPLE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROPS AT THE SAME TIME.

REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K HYDRA 2635A
- 2) REFERENCE TEMPERATURE : 217.67 °C
- 3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
- 4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
- 5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

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

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

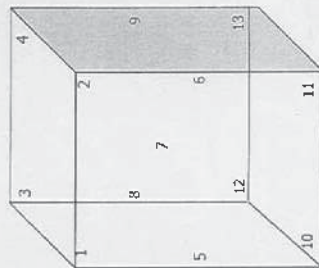
Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 0
Instrument Line Voltage (V) variation : ±2
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*H*D) : 58*58*130 cm

CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
3	3	0.7	0.8	2.0

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
3	3	0.7	0.8	2.0
Indicating Temperature	1	3.4	3	3.3
Locations	2	3.3	3	3.3
Measured Temperature (°C) at Spread	3	3.3	4	3.3
	4	3.0	5	2.9
	5	3.0	6	2.8
	6	2.8	7 Ref.	3.1
	7 Ref.	3.2	8	3.0
	8	3.1	9	2.9
	9	2.8	10	2.8
	10	2.7	11	2.7
	11	1.2	12	1.2
	12	1.2	13	1.2
	13	1.2		1.2
Uncertainty of Measurement (± °C)				



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

NOTE 2 : LOCATION 7 WAS REFERENCE LOCATION.

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

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

END OF CALIBRATION REPORT

P-CO10 REV : 00



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Latsoing, Bangkok, Bangkok 10160
Tel: (662) 421-5402, (662) 444-0132-3, Fax: (662) 809-4384

www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 2274927

REFERENCE No : 65109-6

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : INCUBATOR
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : IF 55
SERIAL No : D215-1343
ID No : TLC-L070
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO.3 BANGRAPHATTIANA
BANGBUATHONG NONTIABURI 11110

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 23-May-22

APPROVED BY : PONGSAK J.
ISSUED DATE : 31-May-22
RECEIVED DATE : 23-May-22

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

P-CO10 REV : 02



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

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

CERTIFICATE No : 2214927

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : INCUBATOR
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : IF 55
ID No : TLC-L070
RECEIVED DATE : 23-May-22
AMBIENT TEMPERATURE : 21 °C ± 1 °C

S/N : D2151343
CALIBRATION DATE : 23-May-22
RELATIVE HUMIDITY : 52 %RH ± 10 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED PTD P100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :

INSTRUMENT : DATA LOGGER WITH RTD

MODEL : HYDRA 2635A

SERIAL No : 6653300

CERTIFICATE No : 2176765

DUPLICATE No : 10-Jul-22

1) DATA LOGGER WITH RTD
2. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDES LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 3

Overall Line Voltage (V) variation : 7

Instrument Condition : Normal

Chamber Size (W*L*H) : 40*33*40 cm

CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
35.0	35.0	0.13	0.34	0.47
44.5	44.5	0.07	0.33	0.52

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	#6	#7	#8	#9	
35.0	35.0	34.93	35.06	35.12	35.18	35.16	34.89	34.95	35.01	35.14	0.25
44.5	44.5	44.71	44.70	44.81	44.75	44.72	44.82	44.54	44.79	44.95	0.36

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

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION

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

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR K=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%
END OF CALIBRATION REPORT

P-C010 REV : 02

ภาคผนวก 3.3
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง
จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ให้มีการปฏิบัติการปฏิบัติการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แผนการควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

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

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่จำเป็นต้องมีระบายน้ำทิ้งเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

- (๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบอบนวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐบาลกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา

(๑๐) กัดอาคารหรือรั้วอาคาร

“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) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยร่วมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่รวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐบาลกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๕ ง
หน้า ๗
ราชกิจจานุเบกษา
๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘

(๘) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐบาลกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน
ที่มีพื้นที่ใช้สอย รวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง
๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๔) อาคารของศูนย์การทหารปืนใหญ่สรรพสินค้ากัมพูชาเพื่อประโยชน์แก่ประชาชนของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) ตลาดมีพื้นที่ใช้สอยร่วมกันของอาคารหรือกลุ่มอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) กิตติาคาร^๔หรืออาหารที่มี^๕พ^๕ให้บริการ^๖แก่^๖ชุมชน^๖ของอาคาร^๖หรือกลุ่ม^๖ของอาคาร^๖
ตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ก. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารเดิมจำนวนห้องสำหรับหอประชุมของอาคาร หอสมุดของอาคาร

ปีงบประมาณ ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมจำนวนหนึ่ง^๖ได้รับ^๗เป็นห้องพักรวมกัน^๘กับ^๙กลุ่มของอาคาร^{๑๐} หรือกลุ่มของอาคาร^{๑๑}

มาถึง ๖๐ ห้อง^{๑๒}

(๓) พลิกที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้สอยเพื่อเตรียมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่เกินถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการมีพื้นที่ให้บริการแก่ผู้สูงอายุ หรือกลุ่มของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารหนึ่ง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐบาลกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลอดจนพัฒนาความร่วมมือกับทุกภาคส่วนของอาสารหรือกลุ่มของอาสารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๗) กิตติาคารหรืออาหารภิกษุภิกษุณีหรือบริการมณฑลทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งได้ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ๓. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

เล่ม ๒๒ ตอนที่ ๒๕ ง
หน้า ๖
ราชกิจจานุเบกษา
๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนเอกชน สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อัตราที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน
 ที่พ้นไปจากส่วนหนึ่งท่อนของเอกสารหรือก่อนหน้าของเอกสารตั้งแต่ ๔๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์บริการการทางหลวงสรรพสินค้าเกษมพัฒน์ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕.๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) ตลาดเพิ่มภาษีอัตรากำหนดของอากร^๓ให้แก่^๔ ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๔) กิตติาคารหรือร้านอาหารที่มีพนักงานให้บริการเกินกำหนดของอาคารหรือกลุ่มอาคารตั้งแต่ ๒๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นอาคารสำนักงานของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมมีจำนวนห้องสำหรับที่พักผู้เดินทางร่วมกันทุกแห่งอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) พลิกทิมจนวนเงินจำนำ^๕ ๔๗,๘๑๒.๐๐ บาทเพื่อชำระหนี้กับทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

ตั้งแต่^๖ ๒๕๐๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการมีหน้าที่ให้ยืมรถจักรยานของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ คัน

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ใช้สอยร่วมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง
๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๕ ง
หน้า ๕
ราชกิจจานุเบกษา
๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘

- (๓) จัดไฟต์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๔) กำพิคเอน ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องเป็นไปตามข้อ ๕
 (๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๓) จัดไฟต์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๔) กำพิคเอน ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้
 (๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

๔. แก้วแท้

- (๑) บีบีดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๓) จีดีพีดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๔) ค่ายีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้
- (๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙
 - (๒) บีบีดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

^๗ข้อ ๑๓ มาตราควบคุมการระบายน้ำจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

- (๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙
 - (๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๔) น้ำหนักและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๔ การตรวจประเมินมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

๗. การตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐาน เพื่อให้สามารถตั้งข้อสงสัย

- (๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

- (๒) การตรวจสอบคำป้อนให้กระทำโดยผู้วิเศษ^๕ชุดมิติพิเศษ (Azide Modification) ต่อณภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ให้ความเห็นชอบ

- (๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยวิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

- (๔) การตรวจสอบค่า pH ให้กระทำโดยวิธีการไตเตรท (Titrate)

- (๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยวิธีการระเหยแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๑ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

- (๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยวิธีทางร่วมอินทรีย์ (Imhoff cone)

เล่ม ๒๒๒ ตอนที่ ๒๕ ง
หน้า ๘
ราชกิจจานุเบกษา
๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘

- (๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เพื่ออยู่อาศัยรวมทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

- (๒) ตลาดเงินทุนที่ใช้สอยรวมกันทุกชนของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร
- ๙.๕๖๖
- ๙.๕๖๗
- ๙.๕๖๘
- ๙.๕๖๙
- ๙.๕๗๐
- ๙.๕๗๑
- ๙.๕๗๒
- ๙.๕๗๓
- ๙.๕๗๔
- ๙.๕๗๕
- ๙.๕๗๖
- ๙.๕๗๗
- ๙.๕๗๘
- ๙.๕๗๙
- ๙.๕๘๐
- ๙.๕๘๑
- ๙.๕๘๒
- ๙.๕๘๓
- ๙.๕๘๔
- ๙.๕๘๕
- ๙.๕๘๖
- ๙.๕๘๗
- ๙.๕๘๘
- ๙.๕๘๙
- ๙.๕๙๐
- ๙.๕๙๑
- ๙.๕๙๒
- ๙.๕๙๓
- ๙.๕๙๔
- ๙.๕๙๕
- ๙.๕๙๖
- ๙.๕๙๗
- ๙.๕๙๘
- ๙.๕๙๙
- ๙.๖๐๐
- ๙.๖๐๑
- ๙.๖๐๒
- ๙.๖๐๓
- ๙.๖๐๔
- ๙.๖๐๕
- ๙.๖๐๖
- ๙.๖๐๗
- ๙.๖๐๘
- ๙.๖๐๙
- ๙.๖๑๐
- ๙.๖๑๑
- ๙.๖๑๒
- ๙.๖๑๓
- ๙.๖๑๔
- ๙.๖๑๕
- ๙.๖๑๖
- ๙.๖๑๗
- ๙.๖๑๘
- ๙.๖๑๙
- ๙.๖๒๐
- ๙.๖๒๑
- ๙.๖๒๒
- ๙.๖๒๓
- ๙.๖๒๔
- ๙.๖๒๕
- ๙.๖๒๖
- ๙.๖๒๗
- ๙.๖๒๘
- ๙.๖๒๙
- ๙.๖๓๐
- ๙.๖๓๑
- ๙.๖๓๒
- ๙.๖๓๓
- ๙.๖๓๔
- ๙.๖๓๕
- ๙.๖๓๖
- ๙.๖๓๗
- ๙.๖๓๘
- ๙.๖๓๙
- ๙.๖๔๐
- ๙.๖๔๑
- ๙.๖๔๒
- ๙.๖๔๓
- ๙.๖๔๔
- ๙.๖๔๕
- ๙.๖๔๖
- ๙.๖๔๗
- ๙.๖๔๘
- ๙.๖๔๙
- ๙.๖๕๐
- ๙.๖๕๑
- ๙.๖๕๒
- ๙.๖๕๓
- ๙.๖๕๔
- ๙.๖๕๕
- ๙.๖๕๖
- ๙.๖๕๗
- ๙.๖๕๘
- ๙.๖๕๙
- ๙.๖๖๐
- ๙.๖๖๑
- ๙.๖๖๒
- ๙.๖๖๓
- ๙.๖๖๔
- ๙.๖๖๕
- ๙.๖๖๖
- ๙.๖๖๗
- ๙.๖๖๘
- ๙.๖๖๙
- ๙.๖๗๐
- ๙.๖๗๑
- ๙.๖๗๒
- ๙.๖๗๓
- ๙.๖๗๔
- ๙.๖๗๕
- ๙.๖๗๖
- ๙.๖๗๗
- ๙.๖๗๘
- ๙.๖๗๙
- ๙.๖๘๐
- ๙.๖๘๑
- ๙.๖๘๒
- ๙.๖๘๓
- ๙.๖๘๔
- ๙.๖๘๕
- ๙.๖๘๖
- ๙.๖๘๗
- ๙.๖๘๘
- ๙.๖๘๙
- ๙.๖๙๐
- ๙.๖๙๑
- ๙.๖๙๒
- ๙.๖๙๓
- ๙.๖๙๔
- ๙.๖๙๕
- ๙.๖๙๖
- ๙.๖๙๗
- ๙.๖๙๘
- ๙.๖๙๙
- ๙.๗๐๐
- ๙.๗๐๑
- ๙.๗๐๒
- ๙.๗๐๓
- ๙.๗๐๔
- ๙.๗๐๕
- ๙.๗๐๖
- ๙.๗๐๗
- ๙.๗๐๘
- ๙.๗๐๙
- ๙.๗๑๐
- ๙.๗๑๑
- ๙.๗๑๒
- ๙.๗๑๓
- ๙.๗๑๔
- ๙.๗๑๕
- ๙.๗๑๖
- ๙.๗๑๗
- ๙.๗๑๘
- ๙.๗๑๙
- ๙.๗๒๐
- ๙.๗๒๑
- ๙.๗๒๒
- ๙.๗๒๓
- ๙.๗๒๔
- ๙.๗๒๕
- ๙.๗๒๖
- ๙.๗๒๗
- ๙.๗๒๘
- ๙.๗๒๙
- ๙.๗๓๐
- ๙.๗๓๑
- ๙.๗๓๒
- ๙.๗๓๓
- ๙.๗๓๔
- ๙.๗๓๕
- ๙.๗๓๖
- ๙.๗๓๗
- ๙.๗๓๘
- ๙.๗๓๙
- ๙.๗๔๐
- ๙.๗๔๑
- ๙.๗๔๒
- ๙.๗๔๓
- ๙.๗๔๔
- ๙.๗๔๕
- ๙.๗๔๖
- ๙.๗๔๗
- ๙.๗๔๘
- ๙.๗๔๙
- ๙.๗๕๐
- ๙.๗๕๑
- ๙.๗๕๒
- ๙.๗๕๓
- ๙.๗๕๔
- ๙.๗๕๕
- ๙.๗๕๖
- ๙.๗๕๗
- ๙.๗๕๘
- ๙.๗๕๙
- ๙.๗๖๐
- ๙.๗๖๑
- ๙.๗๖๒
- ๙.๗๖๓
- ๙.๗๖๔
- ๙.๗๖๕
- ๙.๗๖๖
- ๙.๗๖๗
- ๙.๗๖๘
- ๙.๗๖๙
- ๙.๗๗๐
- ๙.๗๗๑
- ๙.๗๗๒
- ๙.๗๗๓
- ๙.๗๗๔
- ๙.๗๗๕
- ๙.๗๗๖
- ๙.๗๗๗
- ๙.๗๗๘
- ๙.๗๗๙
- ๙.๗๘๐
- ๙.๗๘๑
- ๙.๗๘๒
- ๙.๗๘๓
- ๙.๗๘๔
- ๙.๗๘๕
- ๙.๗๘๖
- ๙.๗๘๗
- ๙.๗๘๘
- ๙.๗๘๙
- ๙.๗๙๐
- ๙.๗๙๑
- ๙.๗๙๒
- ๙.๗๙๓
- ๙.๗๙๔
- ๙.๗๙๕
- ๙.๗๙๖
- ๙.๗๙๗
- ๙.๗๙๘
- ๙.๗๙๙
- ๙.๘๐๐
- ๙.๘๐๑
- ๙.๘๐๒
- ๙.๘๐๓
- ๙.๘๐๔
- ๙.๘๐๕
- ๙.๘๐๖
- ๙.๘๐๗
- ๙.๘๐๘
- ๙.๘๐๙
- ๙.๘๑๐
- ๙.๘๑๑
- ๙.๘๑๒
- ๙.๘๑๓
- ๙.๘๑๔
- ๙.๘๑๕
- ๙.๘๑๖
- ๙.๘๑๗
- ๙.๘๑๘
- ๙.๘๑๙
- ๙.๘๒๐
- ๙.๘๒๑
- ๙.๘๒๒
- ๙.๘๒๓
- ๙.๘๒๔
- ๙.๘๒๕
- ๙.๘๒๖
- ๙.๘๒๗
- ๙.๘๒๘
- ๙.๘๒๙
- ๙.๘๓๐
- ๙.๘๓๑
- ๙.๘๓๒
- ๙.๘๓๓
- ๙.๘๓๔
- ๙.๘๓๕
- ๙.๘๓๖</

- (๓) กักตุนอาหารที่ร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๒๕๐ ตารางเมตร

- ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า กิจาคารหรือร้านอาหารที่มณฑลให้บริการรวมกัน
ทุกชั้น ไม่เกิน ๑๐๐ ตารางเมตร

- ข้อ ๕ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้
- (๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

- (๒) บีโอดี (BOD) ต้องค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลาย

- (๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๒) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมาไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมาไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

- ข้อ ๕๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทางอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ
เว้นแต่

- (๑) ปีใด ต้องเข้ามาเกิน ๓๐ มลทินต่อศร
- (๒) สารแขวนลอย ต้องเข้าไม่เกิน ๔๐ มลทินต่อลิตร

- เว้นแต่
ข้อ ๑๑ มีหลักฐานควบคุมการกระทำความผิดใด ๆ

- (๑) บ.เอช ต้องมีทุนไม่เกิน ๕๐ ล้านดอลลาร์ต่อตัว
- (๒) ชาวเขมพลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ ล้านดอลลาร์ต่อตัว

(๗) การตรวจสอบค่าน้ำหนักและไขมัน ให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๘) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำ โดยใช้วิธีการเจลด้าห์ลด์ (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์กำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่

คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์กำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๔

ชยุพร ศิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ฉบับที่ ๖๑ (พ.ศ. ๒๕๒๔)

เรื่อง ให้นำบริโภคในภาษาะบรรจุที่บดสนิท

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ และมาตรา ๖ (๑) (๒) และ (๖) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ใหยกเลิก

(๑) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๒๒) เรื่อง กำหนดนำบริโภคและเครื่องดื่มนำอาหารควบคุมเฉพาะ และกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน เงื่อนไข วิธีการผลิตและฉลาก ลงวันที่ ๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๕๐ (พ.ศ. ๒๕๒๓) เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๒๒) ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๒๓

ข้อ ๒ ให้นำบริโภคในภาษาะบรรจุที่บดสนิทบนอาหารควบคุมเฉพาะ

ข้อ ๓ ให้นำบริโภคต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) คุณสมบัติทางฟอสฟัส

(ก) สัตว์ต้องไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัม

(ข) กลิ่นต้องไม่เปลี่ยน แต่ไม่รวมกลิ่นคลอรีน

- (ค) ความชุ่ม ต้องไม่เกิน ๕.๐ ซิลิกาอสเกล
- (ง) ค่าความเบนกรด-ด่าง ต้องอยู่ระหว่าง ๖.๕ ถึง ๘.๕
- (๒) คุณสมบัติทางเคมี
- (ก) ปริมาณสารทั้งหมด (Total Solid)
- ไม่เกิน ๕๐๐.๐ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ข) ความกระด้างทั้งหมด โดยคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต
- ไม่เกิน ๑๐๐.๐ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ค) สารหนู
- ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ง) แบเรียม
- ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (จ) แคดเมียม
- ไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ฉ) คลอไรด์ โดยคำนวณเป็นคลอรีน
- ไม่เกิน ๒๕๐.๐ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ช) โครเมียม
- ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ซ) ทองแดง
- ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ฅ) เหล็ก ไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร

- (ญ) ตะกั่ว ไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ฎ) แมงกานีส
- ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ฏ) พรอท
- ไม่เกิน ๐.๐๐๒ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ฐ) ในตรรก โดยคำนวณเป็นไนโตรเจน
- ไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ฑ) ฟอสฟอรัส
- ไม่เกิน ๐.๐๐๑ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ฒ) ซัลเฟต
- ไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ณ) เงิน ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ด) ซัลเฟต
- ไม่เกิน ๒๕๐.๐ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ต) สังกะสี ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (ถ) ฟลูออไรด์ โดยคำนวณเป็นฟลูออรีน
- ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑ ลิตร
- (๓) คุณสมบัติเกี่ยวกับจุลินทรีย์
- (ก) ตรวจพบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม น้อยกว่า ๒.๒ ต่อ น้ำบริโภคน้ำ ๑๐๐ มิลลิกรัม โดยวิธี เอ็ม พี เอ็น (Most Probable Number)
- (ข) ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิด อี. โคไล
- (ค) ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๒๔
ส. พงษ์วงแก้ว
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

ข้อ ๔ ภาชนะบรรจุที่ใช้บรรจุยาบริโภค ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวง
สาธารณสุขว่าด้วย เรื่อง ภาชนะบรรจุและจะต้องมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด
ดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นภาชนะบรรจุที่ต้องมีฝาหรือจุกปิด เมื่อใช้บรรจุจะต้อง
ปิดผนึกหรือผนึกโดยรอบระหว่างฝาหรือจุกกับขวดหรือภาชนะบรรจุ
- (๒) เป็นภาชนะบรรจุที่ปิดผนึกซึ่งไม่ใช้ภาชนะบรรจุตาม (๑)
สิ่งปิดผนึกหรือส่วนที่ปิดผนึกของภาชนะบรรจุตาม (๑) และ
(๒) ต้องมีลักษณะที่เมื่อเปิดใช้ทำให้สังเกตเห็นหรือส่วนที่ปิดผนึกหรือภาชนะ
บรรจุนั้นเสียไป

ข้อ ๕ การแสดงฉลากของยานาบริโกด ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวง
สาธารณสุขว่าด้วย เรื่อง ฉลาก

ประกาศฉบับนี้ไม่กระทบกระเทือนถึงบังคับการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร
ซึ่งออกให้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๒๒) เรื่อง
กำหนดนาบริโกดและเครื่องหมายอาหารควบคุมเฉพาะ และกำหนดคุณภาพหรือ
มาตรฐาน เงื่อนไข วิธีการผลิตและฉลาก ลงวันที่ ๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๒๒
ซึ่งได้แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๕๐ (พ.ศ. ๒๕๒๓)
เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๒๒)
ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๒๓ และให้ผู้ที่ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียน
ตำรับอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขดังกล่าวมาดำเนินการแก้ไขตำรับ
อาหาร ให้รายละเอียดถูกต้องตามประกาศฉบับนี้ในเก้าสิบวันนับแต่วันที่
ประกาศนี้ใช้บังคับ

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ฉบับที่ ๑๑๕ (พ.ศ. ๒๕๓๔)

เรื่อง นำบริโภคนาฬิกาข้อมือบรรจุพิษ (ฉบับที่ ๒)

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเรื่องคุณภาพหรือมาตรฐาน
ของนาฬิกาข้อมือบรรจุพิษ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ และมาตรา ๖ (๑) (๒) และ (๖)
แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข
ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (จ) ของ (๒) ในข้อ ๓ แห่งประกาศ
กระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๖๑ (พ.ศ. ๒๕๒๔) เรื่อง นำบริโภคนาฬิกา
ข้อมือบรรจุพิษ ลงวันที่ ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๒๔ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(จ) แคลเซียม ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อนาฬิกา
๑ ลิตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (ณ) และ (ญ) ของ (๒) ในข้อ ๓ แห่ง
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๖๑ (พ.ศ. ๒๕๒๔) เรื่อง นำบริโภคนาฬิกา
ข้อมือบรรจุพิษ ลงวันที่ ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๒๔ และให้ใช้ความ
ต่อไปนี้แทน

“(ณ) เหล็ก ไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อนาฬิกา ๑ ลิตร

(ญ) สังกะสี ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อนาฬิกา ๑ ลิตร”

ข้อ ๓ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น (ง) และ (น) ของ (๒) ในข้อ ๓
แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๖๑ (พ.ศ. ๒๕๒๔) เรื่อง นำบริโภคนาฬิกา
ข้อมือบรรจุพิษ ลงวันที่ ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๒๔

“(ง) อะลูมิเนียม ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อนาฬิกา ๑ ลิตร

(น) เอเบส (Alkybenzene Sulfonate) ไม่เกิน ๐.๒
มิลลิกรัมต่อนาฬิกา ๑ ลิตร

(ม) โซเดียม ไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัม ต่อนาฬิกา ๑ ลิตร”

ข้อ ๔ ให้ผู้ได้รับใบสำคัญการขออนุญาตจำหน่ายอาหารหรือผู้ได้รับ
อนุญาตให้ใช้ฉลากอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๖๑
(พ.ศ. ๒๕๒๔) เรื่อง นำบริโภคนาฬิกาข้อมือบรรจุพิษ ลงวันที่ ๑ กันยายน
พ.ศ. ๒๕๒๔ อยู่ก่อนวันที่ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับมายื่นคำขอแก้ไขรายการให้
มีรายละเอียดถูกต้องตามประกาศฉบับนี้ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่
ประกาศนี้ใช้บังคับ และเมื่อได้ยื่นคำขอดังกล่าวแล้ว ให้ใบสำคัญการขออนุญาต
จำหน่าย หรือฉลากเดิมคงใช้ต่อไปจนกว่าจะได้ยื่นขอเปลี่ยน
อนุญาตจะแจ้งให้ทราบถึงกรมไม่另行通知

ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๔

อุทัย สุตสุข

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ผู้อำนวยการสำนักงานตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข