ภาคผนวก ข

แสดงรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
และเอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

ภาคผนวก ข-1

แสดงรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

แสดงรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ประจำเดือน มกราคม พ.ศ. 2566

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล	: RE6601049		
รหัสตัวอย่าง	: W104/01/66		
ประเภทตัวอย่าง	: น้ำทิ้ง		
ชื่อโครงการ	: โครงการ P&S Place		
ที่ตั้งโครงการ	: กรุงเทพมหานคร		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด		
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า	: 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร		
สถานีตรวจวัด	: น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง**	: 26 มกราคม 2566
ตำแหน่งพิกัด	: 47P 0658718 E, 1519613 N	**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ**	: 26 มกราคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: Grab Sampling	**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ**	: 26 มกราคม – 01 กุมภาพันธ์ 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	: 01 กุมภาพันธ์ 2566
เลขทะเบียน	: -	**เวลาเก็บตัวอย่าง**	: 10.10 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+,B)	7.5 ที่ 25 °C	-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	81.0	-
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	41	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-S^{2-},F)	5.84	-
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	556	-
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	0.2	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	6	-
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	162.96	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

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

ชื่อผู้บันทึก	: นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว	**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม**	: นางภัคชนิตา พัศระ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	**เบอร์โทรศัพท์**	: 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ	**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์**	: ว-326-จ-9588

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6601049
รหัสตัวอย่าง : W105/01/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการ P&S Place
ที่ตั้งโครงการ : กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ซินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
สถานีตรวจวัด : บ่อเติมอากาศ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0658721 E, 1519593 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 26 มกราคม 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 26 มกราคม 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 26 มกราคม – 01 กุมภาพันธ์ 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 01 กุมภาพันธ์ 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.20 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+,B)	7.7 ที่ 25 °C	-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	74.8	-
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	32	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-S^{2-},F)	4.24	-
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	479	-
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	0.1	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	4	-
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	148.40	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

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

ชื่อผู้บันทึก : นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภัคชนิตา พัศระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6601049
รหัสตัวอย่าง : W106/01/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการ P&S Place
ที่ตั้งโครงการ : กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0658725 E, 1519584 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 26 มกราคม 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 26 มกราคม 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 26 มกราคม – 01 กุมภาพันธ์ 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 01 กุมภาพันธ์ 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน [2]
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+,B)	7.1 ที่ 25 °C	5-9
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	29.6	ไม่เกิน 30
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	19	ไม่เกิน 40
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-S^{2-},F)	0.97	ไม่เกิน 1.0
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	270	ไม่เกิน 500
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	<0.1	ไม่เกิน 0.5
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	4	ไม่เกิน 20
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	16.38	ไม่เกิน 35
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง
1) Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017
2) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข)

ชื่อผู้บันทึก : นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภัคชนิตา พัศระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

แสดงรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 **Fax :** (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6602098
รหัสตัวอย่าง : W052/02/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการ P&S Place
ที่ตั้งโครงการ : กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0658718 E,1519613
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 10 กุมภาพันธ์ 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 15 กุมภาพันธ์ 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+,B)	7.8 ที่ 25 °C	-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	122.2	-
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	43	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-SO_4^{2-} E)	8.46	-
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	608	-
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	ml/L	AWWA, 2017 (2540 F)	0.2	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	5	-
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	151.20	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

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

ชื่อผู้บันทึก : นายธนากร เจริญสุข
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภัคชนิตา พัศระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6602098
รหัสตัวอย่าง : W053/02/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการ P&S Place
ที่ตั้งโครงการ : กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
สถานีตรวจวัด : บ่อเติมอากาศ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0658721 E, 1519593 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 10 กุมภาพันธ์ 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 10-15 กุมภาพันธ์ 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 15 กุมภาพันธ์ 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+,B)	7.8 ที่ 25 °C	-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	67.0	-
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	43	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-S^{2-},F)	6.07	-
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	478	-
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	0.2	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	3	-
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	25.20	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

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

ชื่อผู้บันทึก : นายธนากร เจริญสุข
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภัคชนิตา พัศระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล	:	RE6602098
รหัสตัวอย่าง	:	W054/02/66
ประเภทตัวอย่าง	:	น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ	:	โครงการ P&S Place			
ที่ตั้งโครงการ	:	กรุงเทพมหานคร			
ชื่อลูกค้า	:	บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด			
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า	:	48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร			
สถานีตรวจวัด	:	น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง**	:	10 กุมภาพันธ์ 2566
ตำแหน่งพิกัด	:	47P 0658725 E, 1519584 N	**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ**	:	10 กุมภาพันธ์ 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	:	Grab Sampling	**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ**	:	10-15 กุมภาพันธ์ 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	:	TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	15 กุมภาพันธ์ 2566
เลขทะเบียน	:	-	**เวลาเก็บตัวอย่าง**	:	10.20 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน [2)]
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+,B)	7.8 ที่ 25 °C	5-9
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	29.4	ไม่เกิน 30
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	38	ไม่เกิน 40
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-S^{2-},F)	0.96	ไม่เกิน 1.0
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	331	ไม่เกิน 500
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	0.1	ไม่เกิน 0.5
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	1	ไม่เกิน 20
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	12.74	ไม่เกิน 35
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น ไม่มีสี มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

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

2) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข)

ชื่อผู้บันทึก	:	นายธนากร เจริญสุข	**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม**	:	นางภัคชนิตา พัศระ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	:	TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	**เบอร์โทรศัพท์**	:	02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์	:	นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ	**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์**	:	ว-326-จ-9588

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

แสดงรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ประจำเดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6603182
รหัสตัวอย่าง : W054/03/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการ P&S Place
ที่ตั้งโครงการ : กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0658718 E, 1519613 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 16 มีนาคม 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 16 มีนาคม 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 16-22 มีนาคม 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 22 มีนาคม 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.45 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+,B)	7.8 ที่ 25 °C	-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	58.6	-
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	38	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-SO_4^{2-} E)	4.50	-
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	514	-
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	0.2	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	4	-
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	104.72	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

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

ชื่อผู้บันทึก : นายอนุพงศ์ คชสงคราม
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภัคชนิตา พัศระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล	:	RE6603182	
รหัสตัวอย่าง	:	W055/03/66	
ประเภทตัวอย่าง	:	น้ำทิ้ง	
ชื่อโครงการ	:	โครงการ P&S Place	
ที่ตั้งโครงการ	:	กรุงเทพมหานคร	
ชื่อลูกค้า	:	บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด	
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า	:	48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร	
สถานีตรวจวัด	:	บ่อเติมอากาศ	วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 16 มีนาคม 2566
ตำแหน่งพิกัด	:	47P 0658721 E, 1519593 N	วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 16 มีนาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	:	Grab Sampling	วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 16-22 มีนาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	:	TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	วันเดือนปีที่รายงานผล : 22 มีนาคม 2566
เลขทะเบียน	:	-	เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+,B)	7.8 ที่ 25 °C	-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	49.9	-
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	34	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-SO_4^{2-} E)	1.98	-
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	460	-
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	0.1	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	3	-
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	88.47	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

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

ชื่อผู้บันทึก	:	นายอนุพงศ์ คชสงคราม	ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางภัคชนิตา พัศระ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	:	TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	เบอร์โทรศัพท์	:	02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์	:	นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	:	ว-326-จ-9588

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6603182
รหัสตัวอย่าง : W056/03/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการ P&S Place
ที่ตั้งโครงการ : กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0658725 E, 1519584 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 16 มีนาคม 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 16 มีนาคม 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 16-22 มีนาคม 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 22 มีนาคม 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน [2]
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+,B)	6.9 ที่ 25 °C	5-9
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	23.5	ไม่เกิน 30
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	32	ไม่เกิน 40
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-SO_4^{2-}E)	0.92	ไม่เกิน 1.0
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	376	ไม่เกิน 500
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	0.1	ไม่เกิน 0.5
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	1	ไม่เกิน 20
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	31.36	ไม่เกิน 35
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น ไม่มีสี มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง
[1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017
[2] ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข)

ชื่อผู้บันทึก : นายอนุพงศ์ คชสงคราม
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภัคชนิตา พัศระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

แสดงรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ประจำเดือน เมษายน พ.ศ. 2566

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6604268
รหัสตัวอย่าง : W074/04/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการ P&S Place
ที่ตั้งโครงการ : กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0658718 E, 1519613 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 20 เมษายน 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 20 เมษายน 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 20-25 เมษายน 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 25 เมษายน 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+, B)	7.4 ที่ 25 °C	-
2.บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	23.2	-
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	33	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-S^{2-}, F)	3.45	-
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	419	-
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	<0.1	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	10	-
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	110.88	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

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

ชื่อผู้บันทึก : นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภัคชนิตา พัศระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

K. Metaweekhumkham
(MetaweeKhumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(PakchanitaPassara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6604268
รหัสตัวอย่าง : W075/04/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการ P&S Place
ที่ตั้งโครงการ : กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
สถานีตรวจวัด : บ่อเติมอากาศ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0658721 E, 1519593 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 20 เมษายน 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 20 เมษายน 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 20-25 เมษายน 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 25 เมษายน 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.15 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+, B)	7.5 ที่ 25 °C	-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	15.2	-
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	28	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-S^{2-}, F)	0.79	-
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	412	-
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	0.4	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	5	-
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	64.40	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

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

ชื่อผู้บันทึก : นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภัคชนิตา พัศระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

K.Metawee
(MetaweeKhumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(PakchanitaPassara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล	: RE6604268		
รหัสตัวอย่าง	: W076/04/66		
ประเภทตัวอย่าง	: น้ำทิ้งอาคาร		
ชื่อโครงการ	: โครงการ P&S Place		
ที่ตั้งโครงการ	: กรุงเทพมหานคร		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด		
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า	: 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร		
สถานีตรวจวัด	: น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง**	: 20 เมษายน 2566
ตำแหน่งพิกัด	: 47P 0658725 E, 1519584 N	**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ**	: 20 เมษายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: Grab Sampling	**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ**	: 20-25 เมษายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	: 25 เมษายน 2566
เลขทะเบียน	: -	**เวลาเก็บตัวอย่าง**	: 10.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน [2)]
1. ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+, B)	7.4 ที่ 25 °C	5.0-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	19.7	ไม่เกิน 30
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	38	ไม่เกิน 40
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-S^{2-}, F)	0.85	ไม่เกิน 1.0
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	281	ไม่เกิน 500
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	<0.1	ไม่เกิน 0.5
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	5	ไม่เกิน 20
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	4.76	ไม่เกิน 35
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึงรายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

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

2) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125งวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข)

ชื่อผู้บันทึก	: นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว	**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม**	: นางภัคชนิตา พัศระ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	**เบอร์โทรศัพท์**	: 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ	**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์**	: ว-326-จ-9588

K. Metawee
(MetaweeKhumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(PakchanitaPassara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

แสดงรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล	: RE6605371		
รหัสตัวอย่าง	: W088/05/66		
ประเภทตัวอย่าง	: น้ำทิ้ง		
ชื่อโครงการ	: โครงการ P&S Place		
ที่ตั้งโครงการ	: กรุงเทพมหานคร		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด		
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า	: 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร		
สถานีตรวจวัด	: น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	**วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง**	: 18 พฤษภาคม 2566
ตำแหน่งพิกัด	: 47P 0658718 E, 1519613 N	**วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ**	: 18 พฤษภาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: Grab Sampling	**วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ**	: 18 พฤษภาคม - 02 มิถุนายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	: 02 มิถุนายน 2566
เลขทะเบียน	: -	**เวลาเก็บตัวอย่าง**	: 13.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+, B)	7.7 ที่ 25 °C	-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	88.0	-
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	35	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-S^{2-}, F)	4.83	-
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	454	-
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	0.1	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520B)	2	-
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) [2]	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	154.56	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึงรายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง
[1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017
[2] วิเคราะห์โดย ห้องปฏิบัติการ ศูนย์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ชื่อผู้บันทึก	: นายธนากร เจริญสุข	**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม**	: นางภัคชนิตา พัศระ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	**เบอร์โทรศัพท์**	: 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ	**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์**	: ว-326-จ-9588

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6605371
รหัสตัวอย่าง : W089/05/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการ P&S Place
ที่ตั้งโครงการ : กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
สถานีตรวจวัด : บ่อเติมอากาศ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0658721 E, 1519593 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 18 พฤษภาคม 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 18 พฤษภาคม 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 18 พฤษภาคม - 02 มิถุนายน 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 02 มิถุนายน 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+, B)	7.7 ที่ 25 °C	-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, Cand 5210 B)	79.0	-
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	23	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-S^{2-}, F)	4.30	-
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	408	-
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	<0.1	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520B)	2	-
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) [2)]	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	151.20	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึงรายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง
1) Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017
2) วิเคราะห์โดย ห้องปฏิบัติการ ศูนย์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ชื่อผู้บันทึก : นายธนากร เจริญสุข
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภัคชนิตา พัศระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6605371
รหัสตัวอย่าง : W090/05/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการ P&S Place
ที่ตั้งโครงการ : กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0658725 E, 1519584 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 18 พฤษภาคม 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 18 พฤษภาคม 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 18 พฤษภาคม - 02 มิถุนายน 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 02 มิถุนายน 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน [2]
1. ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+, B)	7.4 ที่ 25 °C	5.0-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	27.0	ไม่เกิน 30
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	25	ไม่เกิน 40
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-S^{2-}, F)	0.98	ไม่เกิน 1.0
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	312	ไม่เกิน 500
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	<0.1	ไม่เกิน 0.5
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520B)	1	ไม่เกิน 20
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) [3]	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	26.32	ไม่เกิน 35
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น ไม่มีสี มีตะกอน		

หมายเหตุ :
* หมายถึงรายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง
1) Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017
2) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข)
3) วิเคราะห์โดย ห้องปฏิบัติการ ศูนย์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ชื่อผู้บันทึก : นายธนากร เจริญสุข
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภัคชนิตา พัศระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

แสดงรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ประจำเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล	:	RE6606464	
รหัสตัวอย่าง	:	W075/06/66	
ประเภทตัวอย่าง	:	น้ำทิ้งอาคาร	
ชื่อโครงการ	:	โครงการ P&S Place	
ที่ตั้งโครงการ	:	กรุงเทพมหานคร	
ชื่อลูกค้า	:	บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด	
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า	:	48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร	
สถานีตรวจวัด	:	น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 15 มิถุนายน 2566
ตำแหน่งพิกัด	:	47P 0658718 E, 1519613 N	วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 15 มิถุนายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	:	Grab Sampling	วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 15-20 มิถุนายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	:	TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	วันเดือนปีที่รายงานผล : 20 มิถุนายน 2566
เลขทะเบียน	:	-	เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+,B)	7.3 ที่ 25 °C	-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	129.8	-
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	67	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-S^{2-}, F)	2.01	-
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	477	-
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	1.8	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520B)	6	-
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	179.76	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึงรายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

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

ชื่อผู้บันทึก	:	นายธนากร เจริญสุข	ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางภัคชนิตา พัศระ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	:	TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	เบอร์โทรศัพท์	:	02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์	:	นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	:	ว-326-จ-9588

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6606464
รหัสตัวอย่าง : W076/06/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการ P&S Place
ที่ตั้งโครงการ : กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
สถานีตรวจวัด : บ่อเติมอากาศ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0658721 E, 1519593 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 15 มิถุนายน 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 15 มิถุนายน 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 15-20 มิถุนายน 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 20 มิถุนายน 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+,B)	7.7 ที่ 25 °C	-
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	61.0	-
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	61	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-S^{2-}, F)	1.15	-
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	428	-
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	0.1	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520B)	3	-
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	145.60	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

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

ชื่อผู้บันทึก : นายธนากร เจริญสุข
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภัคชนิตา พัศระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

(Metawee Khumkham)
Technical Team

(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6606464
รหัสตัวอย่าง : W077/06/66
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการ P&S Place
ที่ตั้งโครงการ : กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 48/29 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 46 (ชินเขต 2/44) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0658725 E, 1519584 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 15 มิถุนายน 2566
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 15 มิถุนายน 2566
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 15-20 มิถุนายน 2566
วันเดือนปีที่รายงานผล : 20 มิถุนายน 2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ [1)]	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน
1. ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H^+,B)	7.6 ที่ 25 °C	5-9
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	28.8	ไม่เกิน 30
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	33	ไม่เกิน 40
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-S^{2-}, F)	0.95	ไม่เกิน 1.0
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	258	ไม่เกิน 500
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2017 (2540 F)	<0.1	ไม่เกิน 0.5
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520B)	1	ไม่เกิน 20
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N_{org}, B)	9.58	ไม่เกิน 35
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น ไม่มีสี มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึงรายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง
1) Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rded Washington, DC : APHA, 2017
2) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข)

ชื่อผู้บันทึก : นายธนากร เจริญสุข
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภัคชนิตา พัศระ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Technical Team

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ภาคผนวก ข-2

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ทะเบียนเลขที่ ว-326



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗๙๗๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางภัคชนิตา พัศระ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๙๕๘๑
๒) นางสาวศิรินภา บุญโต	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๙๕๘๒
๓) นางนันทนา นาคอ่อน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๙๕๘๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวเมธาวี คุ้มขำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๔
๒) นายฉัตรชัย ยาทะเล	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๕
๓) นางสาวมณิภา บุตรศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๖
๔) นางสาวรัตนภรณ์ หนูจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๗
๕) นางสาวกุลภัสสร์ เชยโชติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๘
๖) นางสาววิมลสิริ ผลเกิด	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๙
๗) นางสาวสาวิณี กุณาตรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๐
๘) นางสาวช่อสุดา ขาวขำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๑
๙) นายทัศไนย มอญจัตุรัส	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๒
๑๐) นายเจตริน คุณอุดม	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๓
๑๑) นายพุฒิพงษ์ ภาคภูมิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๔
๑๒) นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๕

TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

ค. ขอบข่ายสารมลพิษ...

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑ รายการ และอากาศเสีย จำนวน ๑ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิระ จันทร์เฉิด)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
รักษาการนักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

TLC TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๒๖
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ฟส๗๖ ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method[2]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method[1]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา.** 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

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

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้จำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

TOPS-LAB Consultants Co.,Ltd.

สำเนาถูกต้อง



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๐๕๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางนันทนา นาคอ่อน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๙๕๘๓

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นางสาววิมลสิริ ผลเกิด	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๙
๒) นางสาวสาวิณี กุณาตรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๐
๓) นางสาวช่อสุดา ขาวขำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๑
๔) นายเจตริน คุณอุดม	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๙๓

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายอนุพงศ์ คชสงคราม	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๐๐๐๑

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นายภาณุวัฒน์ ชาวชายโขง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๑
๒) นายภควัต เทียมระกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๒
๓) นายธีรพงษ์ ชลวิริยะกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๓

๕. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๙๗๖ ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

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

TLC TODS-LAB Consultants Co.,Ltd.

สำเนาถูกต้อง

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๒๖
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๕๕ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๖๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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[1]
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]

น้ำใต้ดิน จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

สำเนาถูกต้อง

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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]

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 19 รายการ</u>

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

TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

(นางรีกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

สำเนาถูกต้อง

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
12	Oxides of Nitrogen	Instrumental Analyzer Method[2]
13	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
14	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[2] 2) Instrumental Analyzer Method[2]
15	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[2]
16	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
17	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
18	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method
19	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]

<u>ดิน จำนวน 14 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	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]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและมาตรฐานและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารต้นฉบับ...

สำเนาถูกต้อง

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

(นางธิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

สำเนาถูกต้อง



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๙๐๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๔ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นางสาวรัตนภรณ์ หนูจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๙๕๘๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

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

สำเนาถูกต้อง



ที่ อว 0303/5028

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ
ของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0219

รายละเอียดการรับรองดังขอบข่ายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : *29 มีนาคม 2565*
หมดอายุ วันที่ : *28 มีนาคม 2569*
ลงชื่อ :

(นางพจมาน ท่าจีน)
ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

TLC TOPS-LAB Consultants Co.,Ltd.

สำเนาถูกต้อง

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0219

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 3.0 mg/L ถึง 100 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 50 mg/L ถึง 1 500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C
2	น้ำเสีย	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5.0 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563 ฉบับที่ 2

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

สำเนาถูกต้อง

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0219

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 100 mg/L ถึง 10 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C
3	น้ำทะเล	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 3.0 mg/L ถึง 100 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 500 mg/L ถึง 40 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563 ฉบับที่ 2

TLC TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0219

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
4	น้ำประปา	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 50 mg/L ถึง 1 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C

ออกให้ ณ วันที่ : 29 มีนาคม 2565

ลงชื่อ :

(นางพจมาน ท่าจีน)

ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563 ฉบับที่ 2

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

TLC TOPS-LAB Consultants CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

ภาคผนวก ข-3

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Cert.No.: 21CH1201

Certificate of Calibration

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Mettler Toledo
Model :	SevenCompact pH/Ion S220
Serial No. :	B329579021
ID No. :	TLC-L020
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	10 September 2021
Calibration Date :	13 September 2021
Reference :	2109-0403DN-1
Submitted by :	Tops-Lab Consultants Co.,Ltd 189 Moo 3, Bangrakpattana, Bangbuathong, Nonthaburi 11110
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 15) %
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-CH5 by direct measurement with standard voltage calibrator and direct measurement with certified reference material (CRM) - CP-CH8 by comparison with standard thermometer
Calibrated by :	Warakorn Lerngagtrakul
Approved by :	Approved Signatory

(✓) Malee Butkruea
( ) Saithip Meangmai
( ) Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date : 20 September 2021

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument : -

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	46530031	130RC098	20E3666	14 Oct 2021
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	20I1233	15 Oct 2021

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	754028	28 June 2023
pH 6.985	CPA chem	725927	12 Jan 2022
pH 10.015	CPA chem	761018	02 Aug 2022

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

Calibration Results

Function : mV Measurement

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

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor *k*
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter	4.000	177.48	177.2	4.000	0.058	2.00
S/N.: B329579021	7.000	0.00	-0.2	7.000	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.6	10.000	0.058	2.00

Malu.

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement (±)	Coverage factor *k*
pH Electrode	4.008	4.005	181.3	0.0044	2.00
S/N.: 0414241	6.985	6.989	6.8	0.0078	2.00
	10.015	10.008	-171.1	0.013	2.07

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : InLab Expert Pro-ISM
- Serial No. : 0414241

Dimension of probe;

- Length : 120 mm.
- Diameter : 12 mm.
- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage factor *k*
23.0	23.003	22.8	-0.203	0.20	2.00
25.0	25.003	24.8	-0.203	0.20	2.00
27.0	27.002	26.9	-0.102	0.20	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

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

-o0o-

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 22T4929
REFERENCE No : 65109-8

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	INCUBATOR
MANUFACTURER	:	AQUALYTIC
MODEL	:	ET618-4
SERIAL No	:	0109/13922
ID No	:	TLC-L005
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD. 189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA BANGBUATHONG NONTHABURI 11110
CALIBRATED BY	:	CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE	:	23-May-22
APPROVED BY	:	PONGSAK J.
ISSUED DATE	:	27-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.

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 22T4929

Calibration Report

EQUIPMENT	:	INCUBATOR			
MANUFACTURER	:	AQUALYTIC			
MODEL	:	ET618-4			
ID No	:	TLC-L005	**S/N**	:	0109/13922
RECEIVED DATE	:	23-May-22	**CALIBRATION DATE**	:	23-May-22
AMBIENT TEMPERATURE	:	29 °C ± 1 °C	**RELATIVE HUMIDITY**	:	53 %RH ± 10 %RH

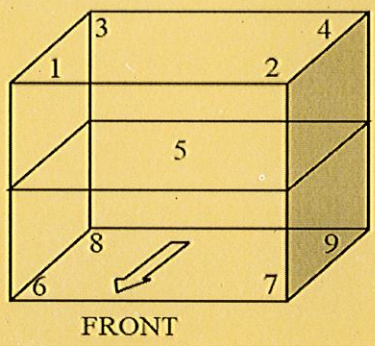
CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS 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 :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD	HYDRA 2635A	7408027	21T6766	10-Jul-22

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



FRONT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 0
Overall Line Voltage (V) variation : 5
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 55*44*57 cm

CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	0.15	0.47	0.68

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	
20.0	20.0	19.85	19.46	19.84	19.91	19.86	19.88	19.86	19.83	19.88	0.25

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

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 22T4925
REFERENCE No : 65109-4

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	HOT AIR OVEN (AIR CHAMBER)
MANUFACTURER	:	BINDER
MODEL	:	FED 53
SERIAL No	:	07-29050
ID No	:	TLC-L004
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD. 189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA BANGBUATHONG NONTHABURI 11110
CALIBRATED BY	:	CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE	:	23-May-22
APPROVED BY	:	PONGSAK J.
ISSUED DATE	:	27-May-22
RECEIVED DATE	:	23-May-22

Qualitical

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

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 22T4925

Calibration Report

EQUIPMENT	:	HOT AIR OVEN (AIR CHAMBER)			
MANUFACTURER	:	BINDER			
MODEL	:	FED 53			
ID No	:	TLC-L004	**S/N**	:	07-29050
RECEIVED DATE	:	23-May-22	**CALIBRATION DATE**	:	23-May-22
AMBIENT TEMPERATURE	:	28 °C ± 1 °C	**RELATIVE HUMIDITY**	:	52 %RH ± 10 %RH

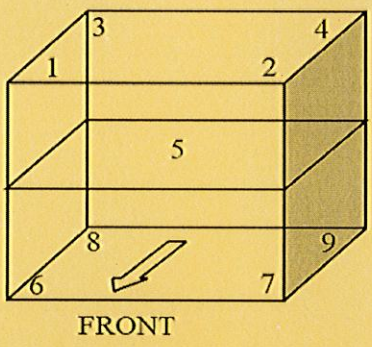
CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED 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 :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD	HYDRA 2635A	7408027	21T6766	10-Jul-22

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
Overall Line Voltage (V) variation : 9
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)
104.0	104.0	0.38	1.39	1.81
180.0	180.0	0.23	0.94	1.13

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	
104.0	104.0	103.80	104.23	104.19	104.27	104.94	104.91	103.97	104.81	104.68	0.75
180.0	180.0	180.11	180.40	180.43	180.41	180.86	180.91	180.14	180.49	180.59	1.1

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

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 22T4932
REFERENCE No : 65110-3

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	WATER BATH
MANUFACTURER	:	MEMMERT
MODEL	:	WNB 14
SERIAL No	:	L410.1294
ID No	:	TLC-L009
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD. 189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA BANGBUATHONG NONTHABURI 11110
CALIBRATED BY	:	CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE	:	23-May-22
APPROVED BY	:	PONGSAK J.
ISSUED DATE	:	31-May-22
RECEIVED DATE	:	23-May-22

Quality Calibration

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

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

Calibration Report

EQUIPMENT	:	WATER BATH			
MANUFACTURER	:	MEMMERT	**MODEL**	:	WNB 14
ID NUMBER	:	TLC-L009	**SERIAL NUMBER**	:	L410.1294
RECEIVED DATE	:	23-May-22	**CALIBRATION DATE**	:	23-May-22
AMBIENT TEMPERATURE	:	30 °C ± 1 °C	**RELATIVE HUMIDITY**	:	55 %RH ± 10 % RH

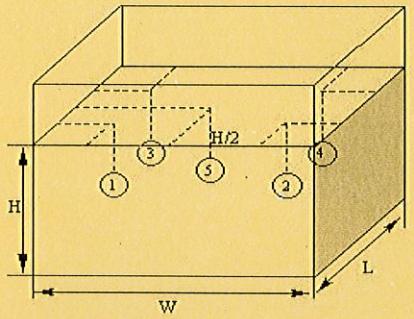
CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO ASTM E715-80 (REAPPROVED 2001)BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD. THE PROBES WERE PLACED ON FIVE POINTS AND LOCATED ONE PROBE IN EACH OF THE FOUR CORNERS OF THE BATH AND PLACED THE FIFTH RTD WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE WATER VOLUME (REFERENCE LOCATION) UNDER NO LOAD CONDITION.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD	2625A	6603614	21T6761	05-Jul-22

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



PROBE INSTALLATION
POSITION IN THE BATH

GENERAL INFORMATION

Overall Variation of Ambient Temperature around the Bath (°C) : 2.9
Overall Variation of Line Voltage (V) : 9
Instrument Condition : Normal
Bath Inner Size (W*L*H) : 32*36*15.5 cm

BATH PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Radius Uniformity (°C)	Axial Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
85.0	0.11	0.14	0.13	0.33
95.0	0.38	0.06	0.13	0.75

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± ° C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	
85.0	85.0	83.95	83.96	84.08	83.94	83.96	0.19
95.0	95.0	93.98	93.98	94.04	93.99	93.98	0.47

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE BATH.
NOTE 2 : 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

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

ilac-MRA NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 22M4923
REFERENCE No : 65109-2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO
MODEL	:	MS205DU
SERIAL No	:	B420605448
ID No	:	TLC-L038
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD. 189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA BANGBUATHONG NONTHABURI 11110

CALIBRATED BY	:	ATSAWIN Y.
CALIBRATION DATE	:	23-May-22
APPROVED BY	:	PONGSAK J.
ISSUED DATE	:	23-May-22
RECEIVED DATE	:	23-May-22

Duplicate

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

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

Calibration Report

EQUIPMENT	:	ELECTRONIC BALANCE	**MODEL**	:	MS205DU
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO	**S/N**	:	B420605448
ID No	:	TLC-L038	**RECEIVED DATE**	:	23-May-22
AIR PRESSURE	:	1006mbar ± 1mbar	**CALIBRATION DATE**	:	23-May-22
AMBIENT TEMPERATURE	:	24° C ± 1° C	**RELATIVE HUMIDITY**	:	54 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS ADJUSTED USING INTERNAL WEIGHT TO ADJUST. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARLITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	C02210415	09-Feb-23
2) STANDARD WEIGHT	E2	15843	C02210419	10-Feb-23
3) STANDARD WEIGHT	E2	QK-I-349	M2103235S	26-Mar-23

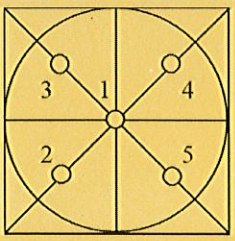
3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
   - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL
2. TARE FUNCTION : NORMAL
3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0.000045 g
4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (± g)
0.000	0.0000	0.0000	0.000075
0.100	0.1000	0.0000	0.000075
0.20	0.2000	0.0000	0.000076
0.5	0.5000	0.0000	0.000076
1.0	1.0000	0.0000	0.000077
2.0	2.0000	0.0000	0.000077
5.0	5.0000	0.0000	0.000079
10.0	10.0000	0.0000	0.000082
20.0	20.0000	0.0000	0.000086
50.0	50.0000	0.0000	0.00011
100.0	100.0000	0.0000	0.00019
200.0	199.9999	0.0001	0.00032

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	100.0000
2	100.0000
3	99.9999
4	100.0000
5	100.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT PRODUCTION 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