ภาคผนวก ก.-1

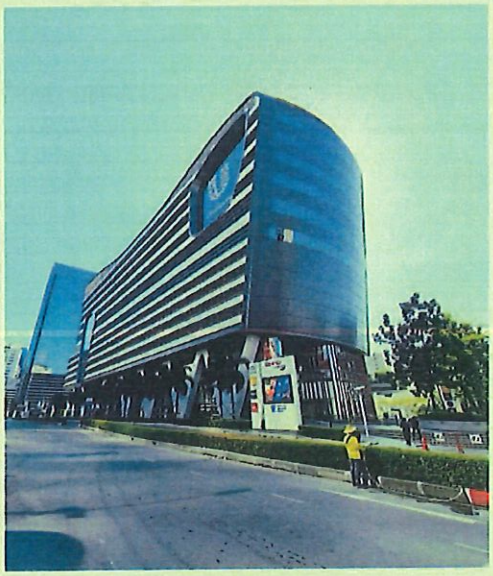
Service Report

บริษัท เอ็น เมค จำกัด

EN MECH CO., LTD

รายงานดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ประจำเดือน กรกฎาคม 2568 / ครั้งที่ 7



อาคาร Unilever House พระราม 9

EN MECH CO., LTD.

บริษัท เอ็น เมค จำกัด
601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 ถ.จรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน
เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
601 SOI JARUNSANITWONG 46 JARUNSANITWONG ROAD
BANGYEEKAN BANGPLAD BANGKOK 10700
TEL : 02-8833005 - 6 FAX : 02-8833006
EMAIL : enmech_wwt@yahoo.com

รายงานการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
ประจำเดือน กรกฎาคม 2568
อาคาร Unilever House พระราม 9

ลักษณะทั่วไป

ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการอาคาร Unilever House พระราม 9 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่อาศัยหลักการทางชีววิทยา เป็นแบบขบวนการตะกอนเร่ง (Activated Sludge) มีรายละเอียดดังนี้

<u>หลักการทำงาน</u>

ขบวนการตะกอนเร่ง เป็นขบวนการบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ โดยใช้แบคทีเรียเป็นตัวย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำเสียแบบใช้ออกซิเจน การบำบัดต้องปรับสภาพของน้ำ ให้เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตและการย่อยสลายสารอินทรีย์ของแบคทีเรีย ส่วนประกอบหลักของระบบประกอบด้วย ถังเติมอากาศ (Aeration Tank), เครื่องเติมอากาศ, ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank), ระบบสูบตะกอนเวียนกลับ

ระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วยบ่อต่างๆ ดังนี้

- Grease Trap Tank
- Septic Tank
- Equalization Tank
- Aeration Tank
- Sedimentation Tank
- Effluent Tank
- Sludge Storage Tank

สภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)	ไม่มีปริมาณไขมัน
2. บ่อเกรอะ (Septic Tank)	มีตะกอนหนา 0-5 Cm.
3. บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)	มีฟอง สีขาว ไม่มีเชื้อ
4. บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)	มีตะกอนลอยเล็กน้อย บ่ากคลุมผิวหน้าเป็นหย่อมๆ
5. สภาพท่อและวาล์ว	ปกติ
6.เครื่องจักร	AAE-02 ขดลวดช้อตยกไปซ่อม
	AAE-03 ขดลวดช้อต
	AAE-08 Magnetic ชำรุด
	TTP-01 ขดลวดช้อต
	TTP-02 ขดลวดช้อต
	EQA-04 สายจากห้องปั๊ม ชำรุด

การเก็บตัวอย่างน้ำ

1. น้ำเข้าระบบ	เก็บน้ำในบ่อ Equalization Tank
2. น้ำออกจากระบบ	เก็บน้ำในบ่อ Effluent Tank
3. น้ำเติมอากาศ	เก็บน้ำในบ่อ Aeration tank

ข้อเสนอแนะบ่อบำบัดน้ำเสีย

1. ควรตรวจเช็คและซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามกำหนด
2. ควรซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด เพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติ

สรุปผลการตรวจสอบการวิเคราะห์น้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

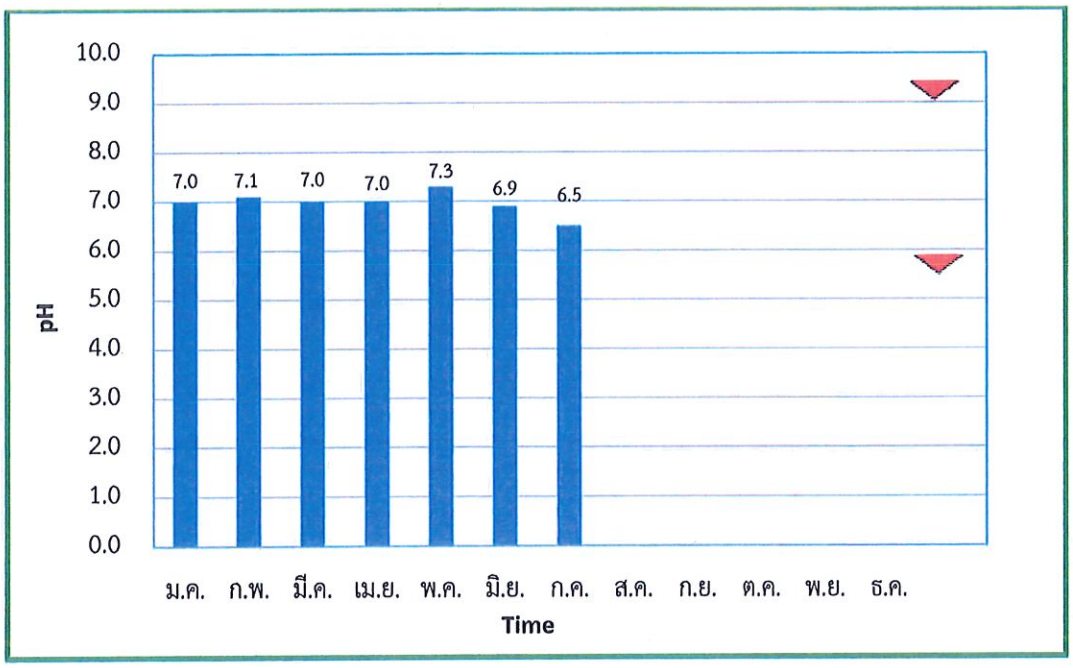
Quality of Wastewater Treatment Comparsion by Month on 2025 อาคาร Unilever House																					
Month	BOD (mg/l)		TKN (mg/l)		pH		SS (mg/l)		TDS (mg/l)		Grease&Oil (mg/l)		Sulfide (mg/l)		Settleable Solids(mg/l)		Aeration				
																	T °C	pH	MLSS (mg/l)	SV30 (ml/l)	DO (mg/l)
	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.					
January	95.0	9.6	107.0	26.8	6.9	7.0	39.0	3.5	405.0	262.0	2.4	0.7	0.2	0.0	0.1	<0.1	36.0	7.1	238.0	80.0	1.0
February	42.0	4.8	56.3	13.2	7.1	7.1	79.0	5.5	391.0	240.0	8.2	0.4	0.7	0.0	6.0	<0.1	36.0	7.0	523.0	100.0	2.5
March	180.0	16.5	100.0	10.5	6.7	7.0	34.3	9.0	384.0	263.0	4.1	0.5	7.2	0.1	1.5	0.1	36.0	7.1	160.0	100.0	2.0
April	37.5	3.6	74.7	13.6	6.9	7.0	62.0	3.5	334.0	217.0	19.9	1.3	6.6	0.5	1.6	0.6	34.0	7.2	55.0	100.0	2.0
May	208	4.2	83.0	12.5	6.8	7.3	35.0	6.0	550	280	7.8	0.5	7.8	0.4	0.2	<0.1	34.0	7.2	3550	0.0	1.0
June	240	4.7	91.1	9.0	6.7	6.9	46.0	8.5	440	200	7.5	0.4	9.2	0.9	0.1	0.1	34.0	6.9	223	0.0	0.5
July	230	12.4	99.0	6.1	6.5	6.5	64.0	4.5	383	213	13.9	4.0	7.3	0.9	3.0	0.1	36.0	7.1	43.3	0.0	1.0
August	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
September	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
October	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
November	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
December	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STANDARD	≤ 30 mg/l		≤ 35 mg/l		5.5-9		≤ 40 mg/l		≤ 1000 mg/l		≤ 20 mg/l		≤ 1.0 mg/l								

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานของอาคารประเภท ข อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

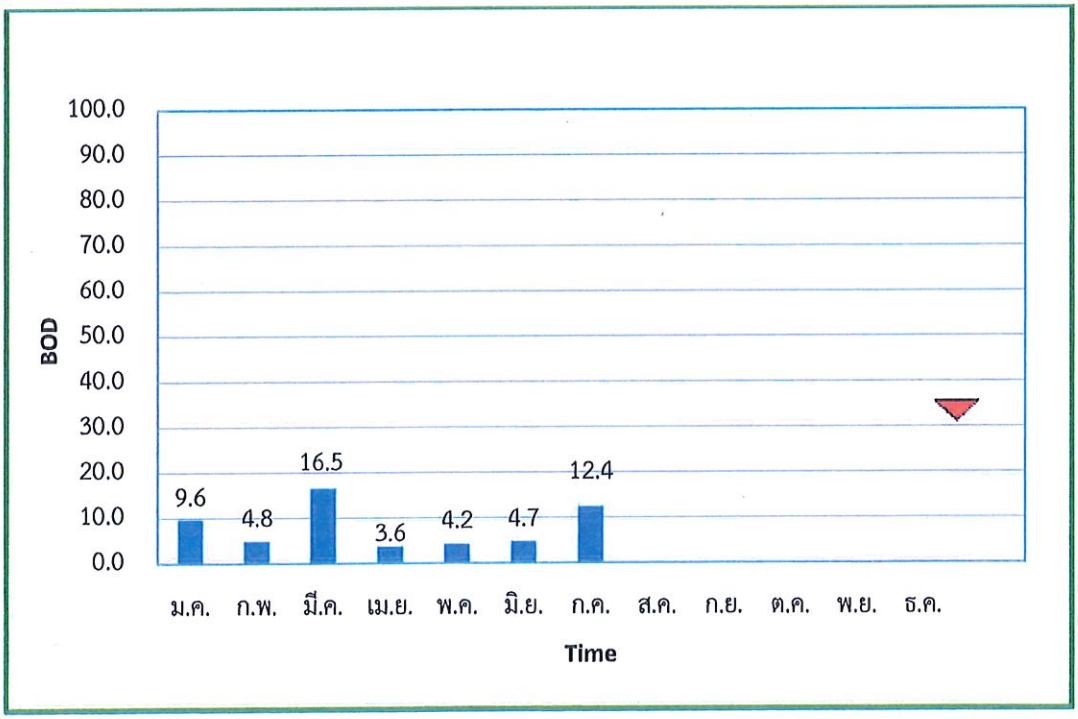
สรุปผลวิเคราะห์น้ำ

น้ำเข้าระบบ	น้ำเข้าระบบปกติ
น้ำบ่อเติมอากาศ	มีฟอง สีขาว ไม่มีเชื้อ
น้ำออกจากระบบ	*ค่าน้ำออกผ่านเกณฑ์มาตรฐาน*

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

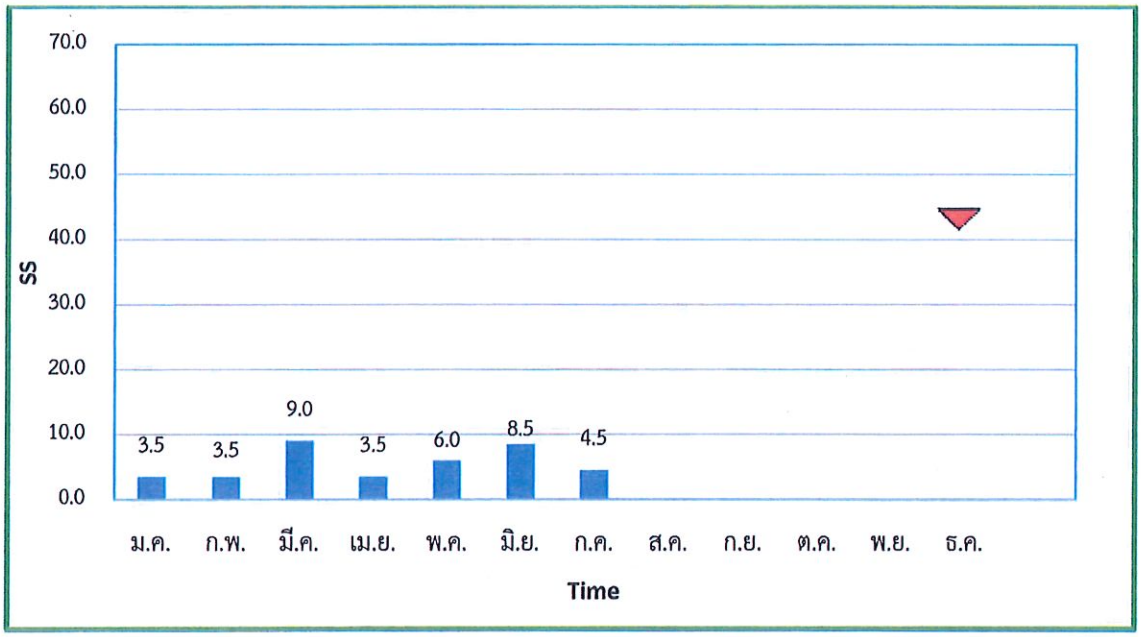


รูปที่ 1 แสดงผลการตรวจวัด pH ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

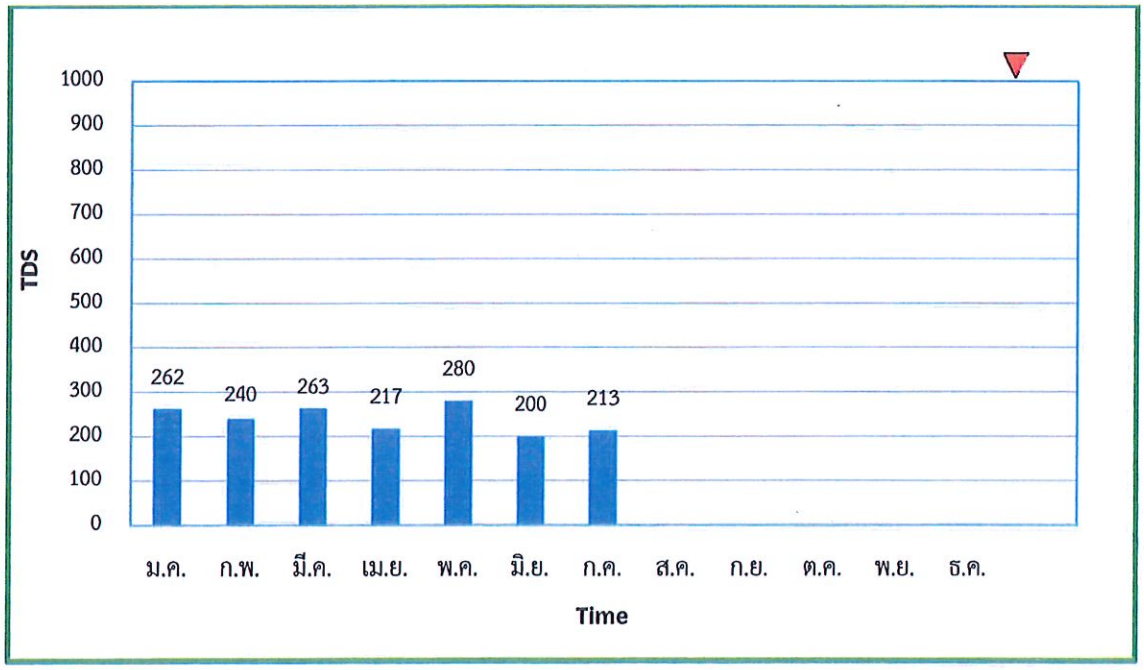


รูปที่ 2แสดงผลการตรวจวัด BOD ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)

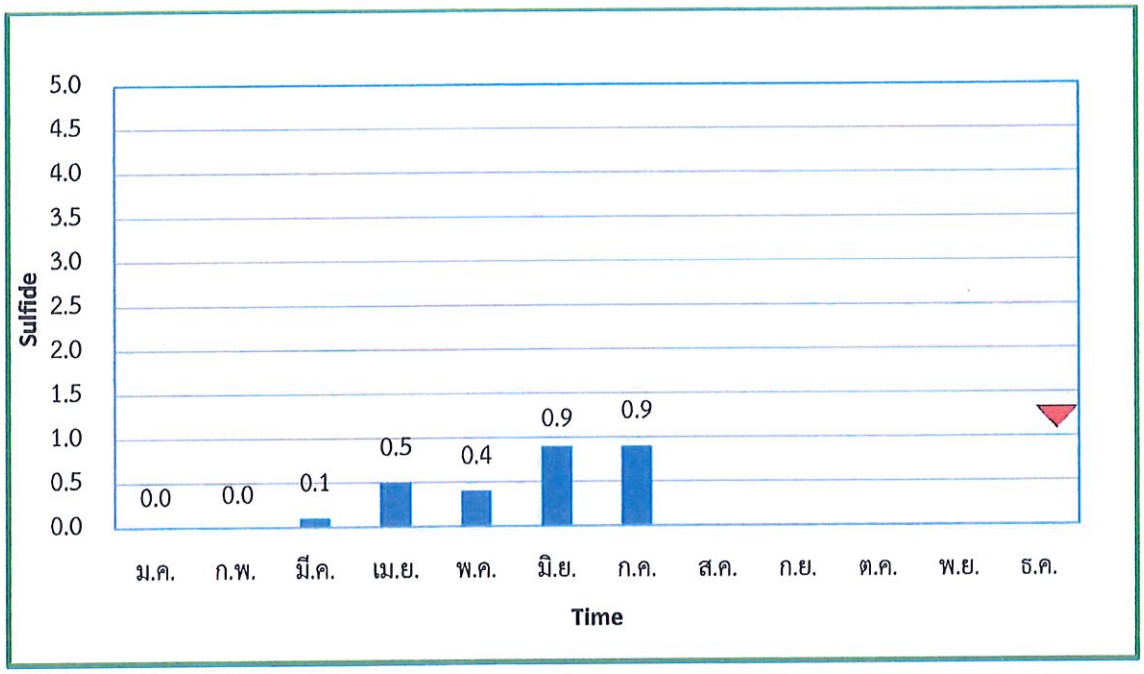


รูปที่ 3แสดงผลการตรวจวัด SS ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

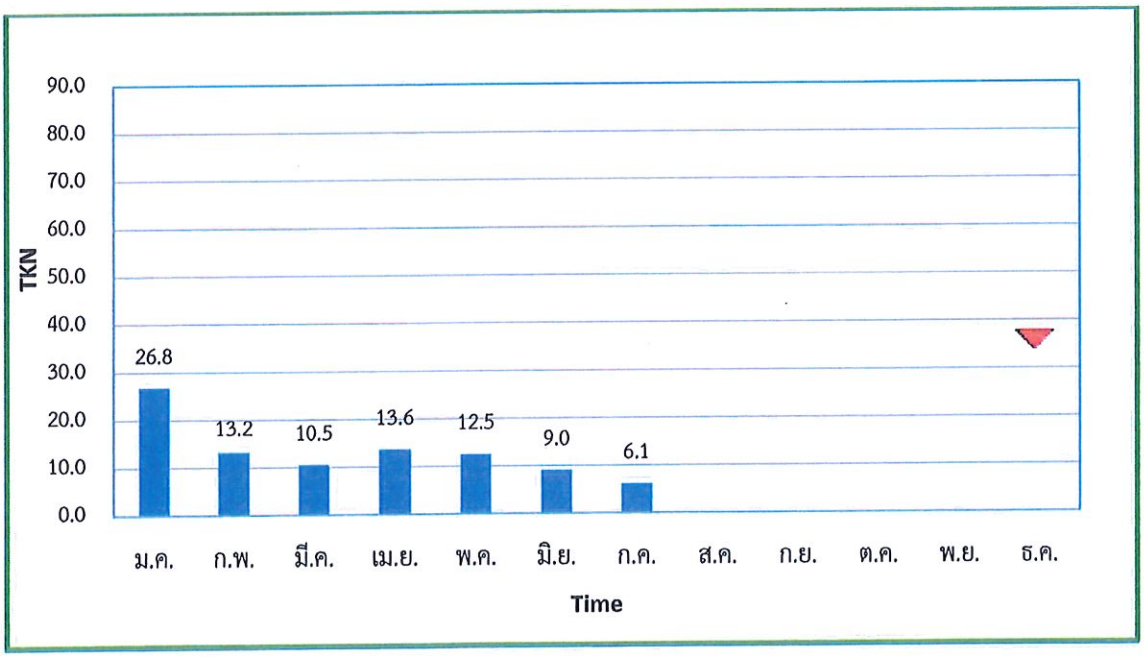


รูปที่ 4 แสดงผลการตรวจวัด TDS ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)

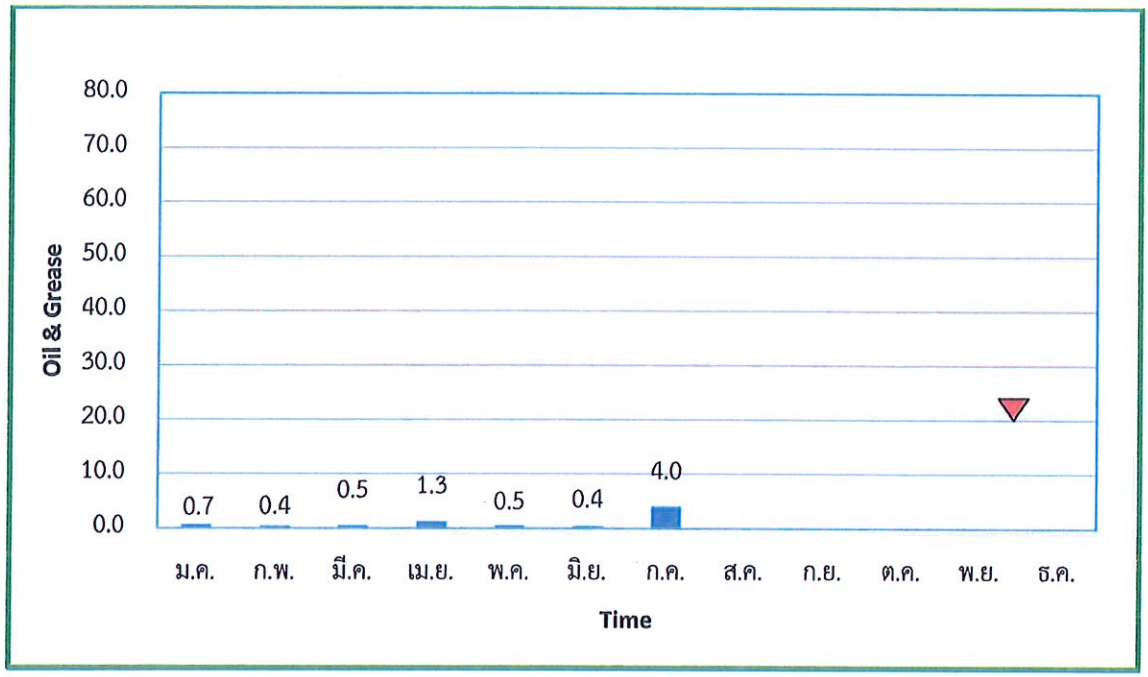


รูปที่ 5แสดงผลการตรวจวัด Sulfide ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

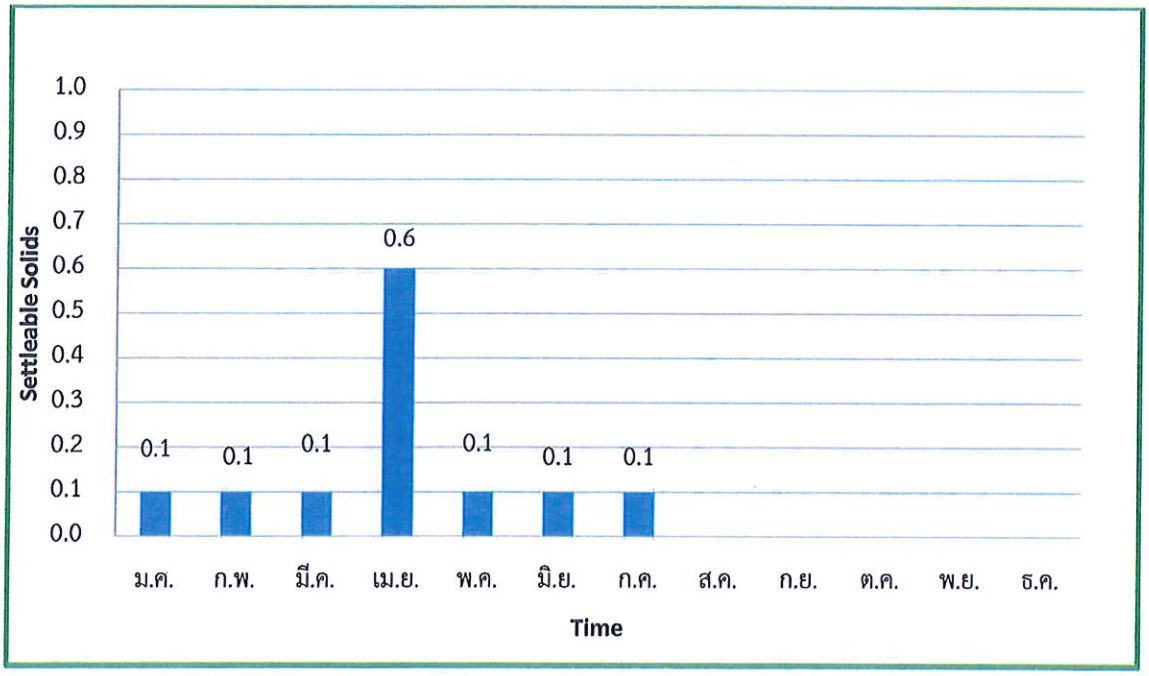


รูปที่ 6แสดงผลการตรวจวัด TKNประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)



รูปที่ 7แสดงผลการตรวจวัด Oil & Greaseประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 8 แสดงผลการตรวจวัด Settleable Solids ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โดยเปรียบเทียบผลกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารได้ดังนี้

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าที่วิเคราะห์ได้ 6.5 ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐาน 5.5 – 9.0)
- ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าที่วิเคราะห์ได้ 213 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร)
- ปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่า 4.5 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร)
- บีโอดี (BOD)มีค่า 12.4 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 6.1 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 35 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 0.9 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่า 2.4×10^3 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร
- ฟีคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 2.4×10^3 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร พบว่าทุกพารามิเตอร์ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข.

บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS

TESTING
No.0090

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.)	1570725 วันที่ (Date) 15 กรกฎาคม 2568		
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name) [c]	น้ำเข้า (Influent)	น้ำออก (Effluent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)
รหัสตัวอย่าง (Sample No.)	No. 6807151	No. 6807152	No. 6807153
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ	ขุ่นตะกอนสีดำ	ใสตะกอนสีน้ำตาล	ขุ่นตะกอนสีดำ
ชื่อลูกค้า (Customer name) [c]	บริษัท เอ็น เมค จำกัด		
สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site) [c]	อาคาร Unilever House		
ที่อยู่ (Address) [c]	เลขที่ 161 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310		
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date)	7 กรกฎาคม 2568	วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date)	7 กรกฎาคม 2568 - 15 กรกฎาคม 2568
วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date) [c]	6 กรกฎาคม 2568	วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) [c]	เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)			MDL	ค่ามาตรฐาน [1/] (Standard)	วิธีทดสอบ [4/] (Test Method)
		น้ำเข้า (Influent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)	น้ำออก (Effluent)			
pH √	-	6.5	7.1	6.5	-	5.5 - 9.0	Electrometric Method, pH Meter (4500-H^+ B)
Total Dissolved Solids √	mg/L	383	-	213	-	ไม่เกิน 1,000	Glass Fiber Filter Disc, Dried at 180 °C (2540 C)
Total Suspended Solids	mg/L	64.0 √	-	4.5	-	ไม่เกิน 40	Glass Fiber Filter Disc, Dried at 103 - 105 °C (2540 D)
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	230 √	-	12.4	-	ไม่เกิน 30	5 Days BOD Test, Azide Modification Method (5210 B)
Oil and Grease	mg/L	13.9 √	-	4.0	-	ไม่เกิน 20	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	99.0	-	6.1	-	ไม่เกิน 35	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (In-house method based on 4500-N_{org} B)
Sulfide	mg/L	7.3	-	0.9 √	-	ไม่เกิน 1.0	Titrate, Iodometric Method (4500-S^{2-} F)

หมายเหตุ : [1/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ข)

[4/] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

[c] เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- √ รายการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่เก็บตัวอย่างเอง

ฐานันท์ นิภารัตน์

(นายฐานันท์ นิภารัตน์)
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

(นางสาวทิพวรรณ วงศ์บุญต้น)
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่ ว-358-ค-0002

- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำส่วนเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งฉบับ

1/1 FM-LA-006, Rev.15, 16/04/2023

บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0090

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.) 1580725 วันที่ (Date) 16 กรกฎาคม 2568

ชื่อตัวอย่าง (Sample Name) [c]	น้ำเข้า (Influent)	น้ำออก (Effluent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)
รหัสตัวอย่าง (Sample No.)	No. 6807151	No. 6807152	No. 6807153
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ	ขุ่นตะกอนสีดำ	ใสตะกอนสีน้ำตาล	ขุ่นตะกอนสีดำ

ชื่อลูกค้า (Customer name) [c] บริษัท เอ็น เมค จำกัด

สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site) [c] อาคาร Unilever House

ที่อยู่ (Address) [c] เลขที่ 161 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) 7 กรกฎาคม 2568 วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date) 7 กรกฎาคม 2568 - 16 กรกฎาคม 2568

วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date) [c] 6 กรกฎาคม 2568 วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) [c] เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)			MDL	ค่ามาตรฐาน (Standard)	วิธีทดสอบ [4/] (Test Method)
		น้ำเข้า (Influent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)	น้ำออก (Effluent)			
Dissolved Oxygen (DO) [c]	mg/L	-	1.0	-	-	-	4500-O G
SV_{30} [c]	ml/L	-	0.0	-	-	-	EEAT No.4, 2004
อุณหภูมิ (Temperature) [c]	^0C	35.0	36.0	36.0	-	-	Laboratory and Field Method (2550 B)
MLSS	mg/L	-	43.3	-	-	-	EEAT No.4, 2004
Settleable Solids	ml/L	3.0 √	-	< 0.1	-	-	Imhoff cone (2540 F)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	-	-	2.4×10^3	-	-	APHA, AWWA, WEF 24th ed. 2023, 9221 B, 9221 C
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	-	-	2.4×10^3	-	-	APHA, AWWA, WEF 24th ed. 2023, 9221 E

หมายเหตุ : [4/] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

[c] เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

- การวิเคราะห์ค่า DO, SV_{30}, อุณหภูมิ วิเคราะห์ ณ พื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง
- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- √ รายการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวอย่างเอง

(นายฐานันท์ นิภารัตน์)
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

(นางสาวทิพวรรณ วงค์บุญตัน)
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่ ว-358-ค-0002

- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งฉบับ

1/1 FM-LA-006, Rev.15, 16/04/2023

ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามประเภทมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้ง				วิธีวิเคราะห์
		ก	ข	ค	ง	
1. ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	-	5.5 - 9	5.5 - 9	5.5 - 9	5.5 - 9	ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)
2. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ใช้วิธีการ Azide Modificationที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน ติดต่อกัน หรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ
3. ปริมาณของแข็ง - ค่าสารแขวนลอย (Suspended Soilds)	มก./ล.	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 60	กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)
- ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)	มก./ล.	ไม่เกิน 1000	ไม่เกิน 1000	ไม่เกิน 1300	-	ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ในเวลา 1 ชั่วโมง
4. ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	-	วิธีการไตเตรต (Titrate)
5. ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูป ที เค เอ็น (TKN)	มก./ล.	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 40	-	วิธีการเจลดาห์ล (Kjeldahl)
6. น้ำมันและไขมัน (Fat , Oil and Grease)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 50	วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

สรุปประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสีย

ประเภทอาคาร	ขนาดของอาคารที่กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง			
	ก	ข	ค	ง
1. โรงแรม	ตั้งแต่ 200 ห้องนอน	ตั้งแต่ 60 แต่ไม่ถึง 200 ห้องนอน	ไม่ถึง 60 ห้องนอน	-
2. สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	-	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.	ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.
3. โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	-	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
4. อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน	ตั้งแต่ 55,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 10,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 55,000 ตร.ม.	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 10,000 ตร.ม.	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
5. ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	-	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
6. ตลาด	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 1,500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 1,500 ตร.ม.	ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.
7. ภัตตาคารหรือร้านอาหาร	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ตั้งแต่ 250 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 500 ตร.ม.	ไม่ถึง 250 ตร.ม.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๓ ๗ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอชวีอี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอชวีอี จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๕๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๑๓ ซอยจรัญสนิทวงศ์ ๔๖ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายเอกลักษณ์ สีลาบริหาร ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาวทิพวรรณ วงค์บุญตัน ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๒
๓) นายพล ม่วงใหญ่ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวสุปรียา หล้าอิน ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวจิราภรณ์ ผงผานอก ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๒
๓) นายธรรมรัตน์ จริยวัตนสุข ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวธนภรณ์ ก่ำทา ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวณัฐรดา คงบัน ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๕
๖) นายฐานันท์ นิภารัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๖
๗) นายมโนรถ สุดจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๗

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสียและอากาศเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับ...

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือหากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม คำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ๒๑๐๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอชวีอี จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๕๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๓ ๗ ๒ ลงวันที่ ๒ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 30 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
2	Aldicarb sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
3	Aldicarb sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
5	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method [1]
7	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
8	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
9	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method [1]
10	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
11	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
12	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
13	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
14	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
16	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
17	Heptachlo Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
18	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
19	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
20	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
21	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
22	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method [1]
23	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
24	pH	Electrometric Method [1]
25	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
26	Sulfide	Iodometric Method [1]
27	Temperature	Laboratory and Field Methods [1]
28	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C [1]
29	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method [1]
30	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C [1]

อากาศเสีย ...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method [2] วิกฤ

เอกสารอ้างอิง

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

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๖๔๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอบเขตสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๕๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๐๓ ซอยจรัญสนิทวงศ์ ๔๖ ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายเอกลักษณ์ ศีลาบริหาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ก-๐๑๐๑

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวจิราภรณ์ ผงผ่านอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๑๒
๒) นางสาวณัฐรดา คงบัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายชีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๔๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sraban@diw.mail.go.th

รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียของ อาคารอาคาร Unilever House พระราม 9

ลำดับ	รหัสเครื่องจักร	รายการเครื่องจักร	ยี่ห้อ	รุ่น	ขนาด	จำนวน	ปีที่ติดตั้ง	พื้นที่ติดตั้ง
1	AAE-01	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
2	AAE-02	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
3	AAE-03	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
4	AAE-04	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
5	AAE-05	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
6	AAE-06	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
7	AAE-07	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
8	AAE-08	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
9	AAE-09	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
10	AAE-10	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
11	AAE-11	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
12	AAE-12	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
13	EQP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Equalization Tank
14	EQP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Equalization Tank
15	RSP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80C21.5-52	1.5 kW	1	-	Sedimentation Tank
16	RSP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80C21.5-52	1.5 kW	1	-	Sedimentation Tank
17	TTP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
18	TTP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
19	EFP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
20	EFP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
21	EQA-01	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
22	EQA-02	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
23	EQA-03	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
24	EQA-04	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank

บันทึกประวัติการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารอาคาร Unilever House พระราม 9 ประจำเดือน กรกฎาคม 2568

ลำดับ	รายการเครื่องจักร	รุ่น	ปีที่ติดตั้ง	รายการซ่อมแซม	วันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ
1	AAE-01	22BER5	-			
2	AAE-02	22BER5	-			
3	AAE-03	22BER5	-			
4	AAE-04	22BER5	-			
5	AAE-05	22BER5	-			
6	AAE-06	22BER5	-			
7	AAE-07	22BER5	-			
8	AAE-08	22BER5	-			
9	AAE-09	22BER5	-			
10	AAE-10	22BER5	-			
11	AAE-11	22BER5	-			
12	AAE-12	22BER5	-			
13	EQP-01	80B21.5	-			
14	EQP-02	80B21.5	-			
15	RSP-01	80C21.5-52	-			
16	RSP-02	80C21.5-52	-			
17	TTP-01	80B21.5	-			
18	TTP-02	80B21.5	-			
19	EFP-01	80B21.5	-			
20	EFP-02	80B21.5	-			
21	EQA-01	50TRN45.5	-			
22	EQA-02	50TRN45.5	-			
23	EQA-03	50TRN45.5	-			
24	EQA-04	50TRN45.5	-			

บริษัท เอ็น เมค จำกัด

บริษัท เอ็นเมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.รัญสนิทวงศ์ 46 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-8833005 แฟกซ์ 02-8833006

บันทึกผลการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

เลขที่ใบงาน		วันที่	6/7/68
ชื่อเจ้าของงาน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	สถานที่ปฏิบัติงาน	อาคาร Unilever House
ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน	มโนรถ สุดจันทร์	JOB/PROJECT	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางบันทึกสภาพทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น

1. บ่อดักไขมัน (Oil & Grease Trap Tank)

☐ ปริมาณไขมันมาก

☐ สภาพอื่นๆ ปริมาณไขมัน ..... Kg.

2. บ่อเกรอะ (Septic Tank)

☐ ปริมาณ Septic มาก

☐ สภาพทั่วไปอื่นๆ มีตะกอนหนา ..... Cm.

3. ลักษณะและสภาพฟองใน Aeration Pound

☐ มีฟอง ☐ ไม่มีฟอง

1) สี

☐ สีขาว ☐ สีเหลือง

2) สภาพ

เชื้อมีปริมาณ 5 ตกตะกอน – สี –

T 36 C DO 1 mg/L SV30 0 ml/L

4. การลอยของตะกอนในถังตกตะกอน

สภาพการลอย ☐ A ☑ B ☐ C ☐ D

A = ไม่มีตะกอนลอย

B = มีตะกอนลอยเล็กน้อย ปกคลุมผิวหน้าเป็นหย่อมๆ

C = มีตะกอนลอยเป็นชั้นบางๆ ปกคลุมทั่วทั้งผิวน้ำ

D = ตะกอนลอยเป็นชั้นหนา ปกคลุมทั่วทั้งผิวน้ำ

สภาพทั่วไปอื่นๆ _____

5. สภาพท่อและ Valve

☐ ปกติ

☐ เสีย

หมายเหตุ _____

6. สภาพบ่อบำบัดน้ำเสีย

☐ ปกติ

☐ ทำความสะอาดบริเวณบ่อ

หมายเหตุ _____

7. เก็บน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย

☑ น้ำเข้าระบบ pH = 6

☑ น้ำออกจากระบบ pH = 6

☑ น้ำในบ่อเติมอากาศ pH = 6

เวลาที่เก็บน้ำ 19.00 น.

หมายเหตุ

ในการตรวจเช็คระบบจะต้องมีลายเซ็นผู้มีอำนาจของลูกค้าเซ็นรับงานทุกครั้ง

ผู้มีอำนาจของลูกค้าตรวจสอบความเรียบร้อยและเซ็นรับทราบ

Done by / ดำเนินการโดย	Checked by / ตรวจเช็คโดย En-Mech	Approved by / ตรวจสอบโดย
มโนรถ		
Signature/ลายเซ็น (Tech/ช่าง)	Signature/ลายเซ็น	Signature/ลายเซ็น
Date / วันที่.....	Date / วันที่.....	Date / วันที่..... 6/7/68

บันทึกการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

บริษัท เอ็น เมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 ถ.จรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700 TEL : (02)883-3005 FAX : (02)883-3006

ชื่อเจ้าของงาน ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง JOB/PROJECT อาคาร Unilever House RAMA 9

ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน นิยม ศิยฟองดำ วันที่ 6/7/68

ตารางตรวจเช็คเครื่องจักรอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

ลำดับ	รายการเครื่องจักร	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	ค่ากระแสไฟฟ้ามาตรฐาน AMP	วัดค่ากระแสไฟฟ้า AMP			ประจำเดือน กรกฎาคม 2566 VOLTAGE			ตรวจเช็คความต้านทานของขดลวด OHM			Insulation MΩ			การทำงานของ Timer/ลูกลอย	ค่าปรับตั้ง Overload	สภาพของอุปกรณ์		หมายเหตุ
			AMP	R	S	T	R-S	S-T	T-R	U-V	V-W	U-W	U-G	V-G	W-G			ปกติ	ชำรุด	-
1	AAE-01	Aeration Tank		3.3	3.3	3.3	402	403	401	9.8	9.8	9.8						✓		
2	AAE-02	Aeration Tank		-	-	-	402	403	401	-	-	-							✓	ขดลวดขาด (สายเมนขา
3	AAE-03	Aeration Tank		-	-	-	402	403	401	-	-	-							✓	ขดลวดขาด แม็กเนติก เสีย
4	AAE-04	Aeration Tank		4.2	4.2	4.2	402	403	401	6.2	6.2	6.2						✓		
5	AAE-05	Aeration Tank		4.4	4.4	4.4	402	403	401	6.2	6.2	6.2						✓		
6	AAE-06	Aeration Tank		4.6	4.6	4.6	402	403	401	6.0	6.0	6.0						✓		
7	AAE-07	Aeration Tank		4.4	4.4	4.4	402	403	401	6.4	6.4	6.4						✓		
8	AAE-08	Aeration Tank		-	-	-	402	403	401	-	-	-							✓	แม็กเนติก เสีย
9	AAE-09	Aeration Tank		4.3	4.3	4.3	402	403	401	6.2	6.2	6.2						✓		
10	AAE-10	Aeration Tank		4.1	4.1	4.1	402	403	401	6.0	6.0	6.0						✓		
11	AAE-11	Aeration Tank		4.0	4.0	4.0	402	403	401	6.1	6.1	6.1						✓		
12	AAE-12	Aeration Tank		4.2	4.2	4.2	402	403	401	6.3	6.3	6.3						✓		
13	EQP-01	Equalization Tank		2.6	2.6	2.6	402	403	401	10.1	10.1	10.1						✓		
14	EQP-02	Equalization Tank		2.4	2.4	2.4	402	403	401	10.8	10.9	10.8						✓		
15	RSP-01	Sedimentation Tank		2.3	2.3	2.3	402	403	401	11.0	11.0	11.0						✓		
16	RSP-02	Sedimentation Tank		2.5	2.5	2.5	402	403	401	10.9	10.9	10.9						✓		
17	TTP-01	Effluent Tank		-	-	-	402	403	401	-	-	-							✓	ขดลวดขาด
18	TTP-02	Effluent Tank		-	-	-	402	403	401	-	-	-							✓	ขดลวดขาด
19	EFP-01	Effluent Tank		2.3	2.3	2.3	402	403	402	10.8	10.8	10.8						✓		
20	EFP-02	Effluent Tank		2.4	2.4	2.4	402	403	402	10.7	10.7	10.7						✓		
21	EQA-01	Equalization Tank		9.1	9.1	9.1	402	403	402	2.6	2.6	2.6						✓		
22	EQA-02	Equalization Tank		9.3	9.3	9.3	402	403	401	2.6	2.6	2.6						✓		
23	EQA-03	Equalization Tank		10.1	10.1	10.1	402	403	401	2.3	2.3	2.3						✓		
24	EQA-04	Equalization Tank		-	-	-	402	403	402	-	-	-							✓	สายจากนิยม ขาด

หมายเหตุ : ในการตรวจเช็คระบบจะต้องมีลายเซ็นต์ผู้มีอำนาจของลูกค้าเซ็นต์รับงานทุกครั้ง/ ผู้มีอำนาจของลูกค้าตรวจสอบความเรียบร้อยและเซ็นต์รับทราบ

นิยม
ช่างผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบงาน

สุชาติ 6/7/68
เจ้าของงาน

EN MECH บริษัท เอ็น เมค จำกัด

เลขที่ 601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 ถ.จรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
Tel : 028833005, 028833006 Fax : 028833006

ใบปฏิบัติงานช่าง

วันที่ 6/7/68

ชื่อเจ้าของงาน ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง สถานที่ปฏิบัติงาน อาคารเรียนใส่เวอร์

ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน นิยม ศิริวงศ์ JOB/PROJECT ติดตั้งปั๊ม AAE-1

NO.	รายการที่แจ้งซ่อม	รายละเอียดการแก้ไข/ข้อแนะนำ	หมายเหตุ
		ติดตั้งปั๊ม AAE-1 ป๊อมน้ำดับเพลิง	
		- ได้ทำการติดตั้งปั๊ม AAE-1	
		- ป๊อมน้ำดับเพลิง 1 ตัว 2.1 kw.	
		เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	

หมายเหตุ : ใบปฏิบัติงานจะต้องมีลายเซ็นผู้มีอำนาจของลูกค้าเซ็นรับงานทุกครั้ง

(นิยม)	( )	(สุชาติ 6/7/68)
ช่างผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ตรวจสอบงาน	เจ้าของงาน

บริษัท เอ็น เมค จำกัด

บริษัท เอ็นเมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-8833005 แฟกซ์ 02-8833006

ใบปฏิบัติงานช่าง

เลขที่ใบงาน		วันที่	6/7/68
ชื่อเจ้าของงาน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	สถานที่ปฏิบัติงาน	อาคาร Unilever House
ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน	มโนรถ สุดจันทร์	JOB/PROJECT	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน กรกฎาคม 2568

ลำดับ	รายการที่แจ้งซ่อม	รายละเอียดการแก้ไข/ข้อแนะนำ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คเครื่องจักร	ได้ทำการตรวจเช็คเครื่องจักรและทำความสะอาดตู้คอนโทรลเรียบร้อยแล้ว	
2	เก็บตัวอย่างน้ำเสีย	ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อวิเคราะห์	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			

Done by / ดำเนินการโดย	Checked by / ตรวจเช็คโดย En-Mech	Approved by / ตรวจสอบโดย
Signature/ลายเซ็น (Tech/ช่าง)	Signature/ลายเซ็น	Signature/ลายเซ็น
Date / วันที่.....	Date / วันที่.....	Date / วันที่ 6/7/68

ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

<u>เก็บตัวอย่างน้ำเสีย</u>







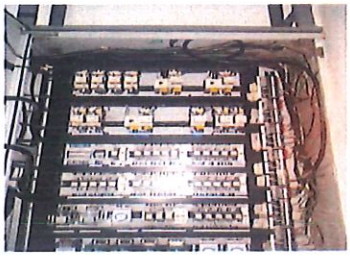
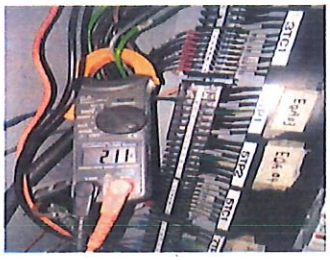
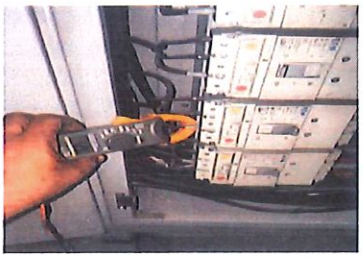
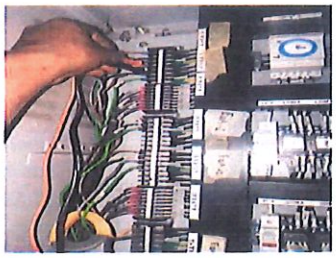






ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ภาพขณะตรวจเช็คเครื่องจักร



ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ งานตรวจเช็คเครื่องจักร

<u>ภาพขณะตรวจเช็คเครื่องจักร</u>

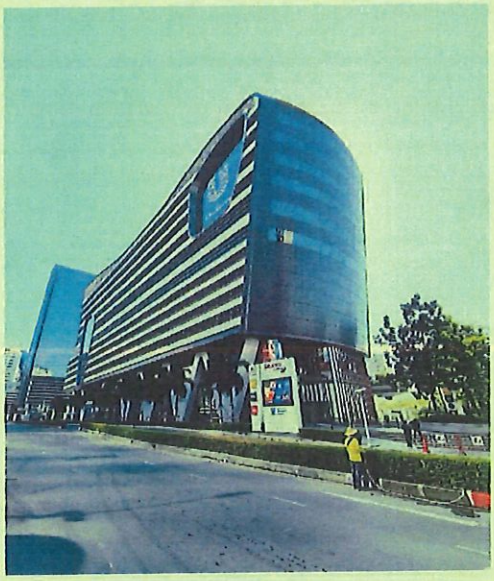




0

รายงานดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ประจำเดือน สิงหาคม 2568 / ครั้งที่ 8



อาคาร Unilever House พระราม 9

EN MECH CO., LTD.

บริษัท เอ็น เมค จำกัด
601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 ถ.จรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน
เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
601 SOI JARUNSANITWONG 46 JARUNSANITWONG ROAD
BANGYEEKAN BANGPLAD BANGKOK 10700
TEL : 02-8833005 - 6 FAX : 02-8833006
EMAIL : enmech_wwt@yahoo.com

รายงานการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
ประจำเดือน สิงหาคม 2568
อาคาร Unilever House พระราม 9

ลักษณะทั่วไป

ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการอาคาร Unilever House พระราม 9 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่อาศัยหลักการทางชีววิทยา เป็นแบบขบวนการตะกอนเร่ง (Activated Sludge) มีรายละเอียดดังนี้

หลักการทำงาน

ขบวนการตะกอนเร่ง เป็นขบวนการบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ โดยใช้แบคทีเรียเป็นตัวย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำเสียแบบใช้ออกซิเจน การบำบัดต้องปรับสภาพของน้ำ ให้เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตและการย่อยสลายสารอินทรีย์ของแบคทีเรีย ส่วนประกอบหลักของระบบประกอบด้วย ถังเติมอากาศ (Aeration Tank), เครื่องเติมอากาศ, ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank), ระบบสูบตะกอนเวียนกลับ

ระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วยบ่อต่างๆ ดังนี้

- Grease Trap Tank
- Septic Tank
- Equalization Tank
- Aeration Tank
- Sedimentation Tank
- Effluent Tank
- Sludge Storage Tank

สภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)	ไม่มีปริมาณไขมัน
2. บ่อเกรอะ (Septic Tank)	มีตะกอนหนา 0-5 Cm.
3. บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)	มีฟอง สีขาว ไม่มีเชื้อ
4. บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)	มีตะกอนลอยเล็กน้อย ปกคลุมผิวหน้าเป็นหย่อมๆ
5. สภาพท่อและวาล์ว	ปกติ
6.เครื่องจักร	AAE-02 สายเมนจากตู้ถึงบ่อชำรุด
	AAE-03 ขดลวดช็อต,Magnetic ชำรุด
	TTP-01 ขดลวดช็อต
	TTP-02 ขดลวดช็อต
	EQA-04 สายจากหัวปั๊ม ชำรุด

การเก็บตัวอย่างน้ำ

1. น้ำเข้าระบบ	เก็บน้ำในบ่อ Equalization Tank
2. น้ำออกจากระบบ	เก็บน้ำในบ่อ Effluent Tank
3. น้ำเติมอากาศ	เก็บน้ำในบ่อ Aeration tank

ข้อเสนอแนะบ่อบำบัดน้ำเสีย

1. ควรตรวจเช็คและซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามกำหนด
2. ควรซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด เพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติ

สรุปผลการตรวจสอบการวิเคราะห์น้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

Quality of Wastewater Treatment Comparsion by Month on 2025 อาคาร Unilever House

Month	BOD (mg/l)		TKN (mg/l)		pH		SS (mg/l)		TDS (mg/l)		Grease&Oil (mg/l)		Sulfide (mg/l)		Settleable Solids(mg/l)		Aeration				
	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	T °C	pH	MLSS (mg/l)	SV30 (ml/l)	DO (mg/l)
January	95.0	9.6	107.0	26.8	6.9	7.0	39.0	3.5	405.0	262.0	2.4	0.7	0.2	0.0	0.1	<0.1	36.0	7.1	238.0	80.0	1.0
February	42.0	4.8	56.3	13.2	7.1	7.1	79.0	5.5	391.0	240.0	8.2	0.4	0.7	0.0	6.0	<0.1	36.0	7.0	523.0	100.0	2.5
March	180.0	16.5	100.0	10.5	6.7	7.0	34.3	9.0	384.0	263.0	4.1	0.5	7.2	0.1	1.5	0.1	36.0	7.1	160.0	100.0	2.0
April	37.5	3.6	74.7	13.6	6.9	7.0	62.0	3.5	334.0	217.0	19.9	1.3	6.6	0.5	1.6	0.6	34.0	7.2	55.0	100.0	2.0
May	208	4.2	83.0	12.5	6.8	7.3	35.0	6.0	550	280	7.8	0.5	7.8	0.4	0.2	<0.1	34.0	7.2	3550	0.0	1.0
June	240	4.7	91.1	9.0	6.7	6.9	46.0	8.5	440	200	7.5	0.4	9.2	0.9	0.1	0.1	34.0	6.9	223	0.0	0.5
July	230	12.4	99.0	6.1	6.5	6.5	64.0	4.5	383	213	13.9	4.0	7.3	0.9	3.0	0.1	36.0	7.1	43.3	0.0	1.0
August	163	4.0	83.2	8.2	6.4	6.3	76.2	10.0	340	173	12.8	2.5	1.9	0.6	2.0	0.2	35.0	6.4	66.0	0.0	1.0
September																					
October																					
November																					
December																					
STANDARD	≤ 30 mg/l		≤ 35 mg/l		5.5-9		≤ 40 mg/l		≤ 1000 mg/l		≤ 20 mg/l		≤ 1.0 mg/l								

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานของอาคารประเภท ข อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

สรุปผลวิเคราะห์น้ำ

น้ำเข้าระบบ	น้ำเข้าระบบปกติ
น้ำบ่อเติมอากาศ	มีฟอง สีขาว ไม่มีเชื้อ
น้ำออกจากระบบ	*ค่าน้ำออกผ่านเกณฑ์มาตรฐาน*

บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS

TESTING
No.0090

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.) 0280825 วันที่ (Date) 11 สิงหาคม 2568

ชื่อตัวอย่าง (Sample Name) [c]	น้ำเข้า (Influent)	น้ำออก (Effluent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)
รหัสตัวอย่าง (Sample No.)	No. 6808030	No. 6808031	No. 6808032
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ	ใสตะกอนสีดำ	ใสตะกอนสีดำ	ใสตะกอนสีดำ

ชื่อลูกค้า (Customer name) [c] บริษัท เอ็น เมค จำกัด

สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site) [c] อาคาร Unilever House

ที่อยู่ (Address) [c] เลขที่ 161 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) 4 สิงหาคม 2568 วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date) 4 สิงหาคม 2568 - 11 สิงหาคม 2568

วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date) [c] 2 สิงหาคม 2568 วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) [c] เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)			MDL	ค่ามาตรฐาน [1/] (Standard)	วิธีทดสอบ [4/] (Test Method)
		น้ำเข้า (Influent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)	น้ำออก (Effluent)			
pH √	-	6.4	6.4	6.3	-	5.5 - 9.0	Electrometric Method, pH Meter (4500-H^+ B)
Total Dissolved Solids √	mg/L	340	-	173	-	ไม่เกิน 1,000	Glass Fiber Filter Disc, Dried at 180 °C (2540 C)
Total Suspended Solids	mg/L	76.2 √	-	10.0	-	ไม่เกิน 40	Glass Fiber Filter Disc, Dried at 103 - 105 °C (2540 D)
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	163 √	-	4.0	-	ไม่เกิน 30	5 Days BOD Test, Azide Modification Method (5210 B)
Oil and Grease	mg/L	12.8 √	-	2.5	-	ไม่เกิน 20	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	83.2	-	8.2	-	ไม่เกิน 35	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (In-house method based on 4500-N_{org} B)
Sulfide √	mg/L	1.9	-	0.6	-	ไม่เกิน 1.0	Titrate, Iodometric Method (4500-S^{2-} F)

หมายเหตุ : [1/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ข)

[4/] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

[c] เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- √ รายการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวอย่างเอง

(นายฐานันท์ นิภารัตน์)
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

(นางสาวทิพวรรณ วงค์บุญตัน)
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่ ว-358-ค-0002

- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งฉบับ

บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS

TESTING
No.0090

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.)	0290825 วันที่ (Date) 13 สิงหาคม 2568		
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name) [c]	น้ำเข้า (Influent)	น้ำออก (Effluent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)
รหัสตัวอย่าง (Sample No.)	No. 6808030	No. 6808031	No. 6808032
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ	ใสตะกอนสีดำ	ใสตะกอนสีดำ	ใสตะกอนสีดำ
ชื่อลูกค้า (Customer name) [c]	บริษัท เอ็น เมค จำกัด		
สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site) [c]	อาคาร Unilever House		
ที่อยู่ (Address) [c]	เลขที่ 161 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310		
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date)	4 สิงหาคม 2568	วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date)	4 สิงหาคม 2568 - 13 สิงหาคม 2568
วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date) [c]	2 สิงหาคม 2568	วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) [c]	เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)			MDL	ค่ามาตรฐาน (Standard)	วิธีทดสอบ [4/] (Test Method)
		น้ำเข้า (Influent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)	น้ำออก (Effluent)			
Dissolved Oxygen (DO) [c]	mg/L	-	1.0	-	-	-	4500-O G
SV_{30} [c]	ml/L	-	0.0	-	-	-	EEAT No.4, 2004
อุณหภูมิ (Temperature) [c]	^0C	36.0	35.0	35.0	-	-	Laboratory and Field Method (2550 B)
MLSS	mg/L	-	66.0	-	-	-	EEAT No.4, 2004
Settleable Solids	ml/L	2.0 √	-	0.2	-	-	Imhoff cone (2540 F)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	-	-	9.2×10^4	-	-	APHA, AWWA, WEF 24th ed. 2023, 9221 B, 9221 C
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	-	-	9.2×10^4	-	-	APHA, AWWA, WEF 24th ed. 2023, 9221 E

หมายเหตุ : [4/] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

[c] เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

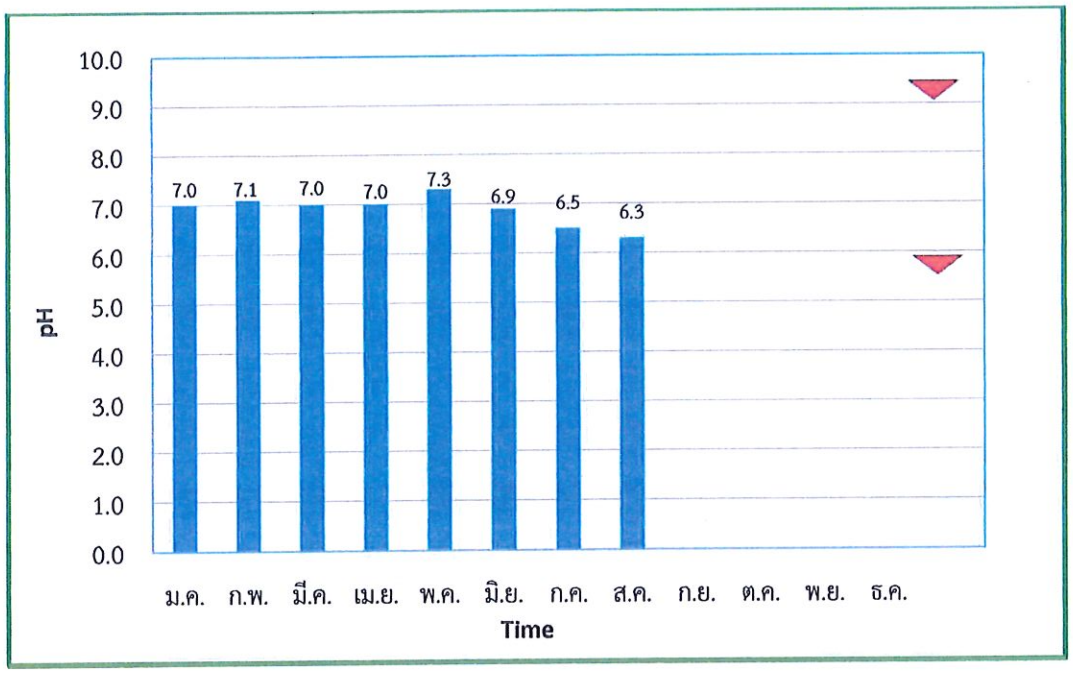
- การวิเคราะห์ค่า DO, SV_{30}, อุณหภูมิ วิเคราะห์ ณ พื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง
- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- √ รายการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวอย่างเอง

(นายฐานันท์ นิภารัตน์)
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

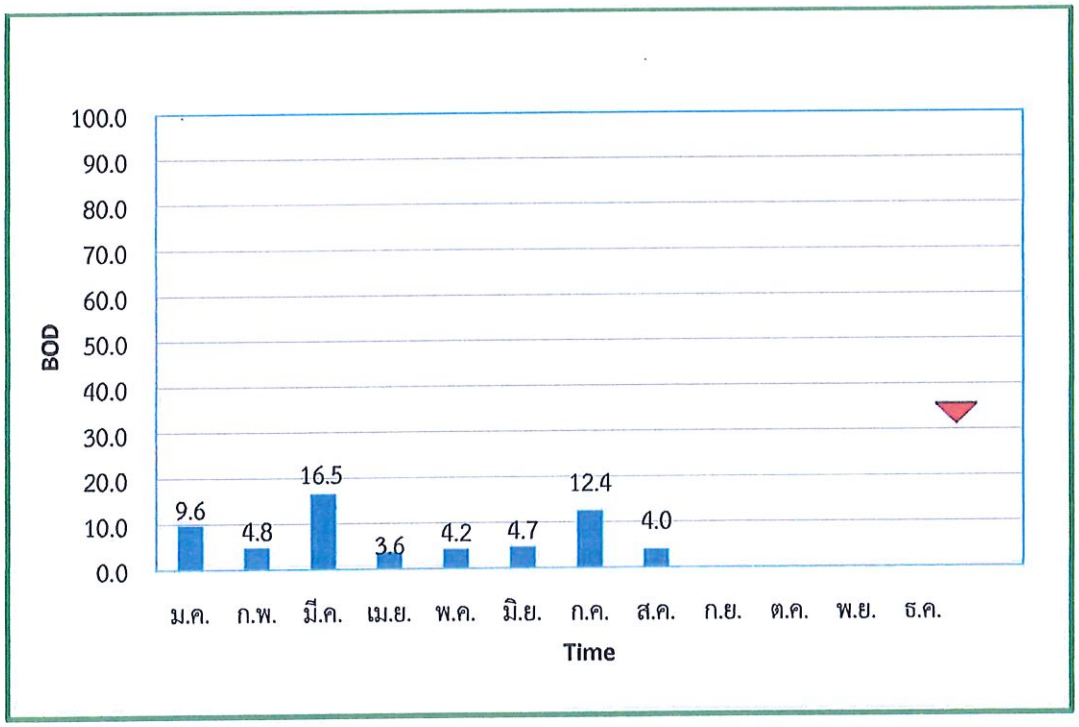
(นางสาวทิพวรรณ วงศ์บุญตัน)
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่ ว-358-ค-0002

- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำส่วนเฉพาะเฟียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งฉบับ

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

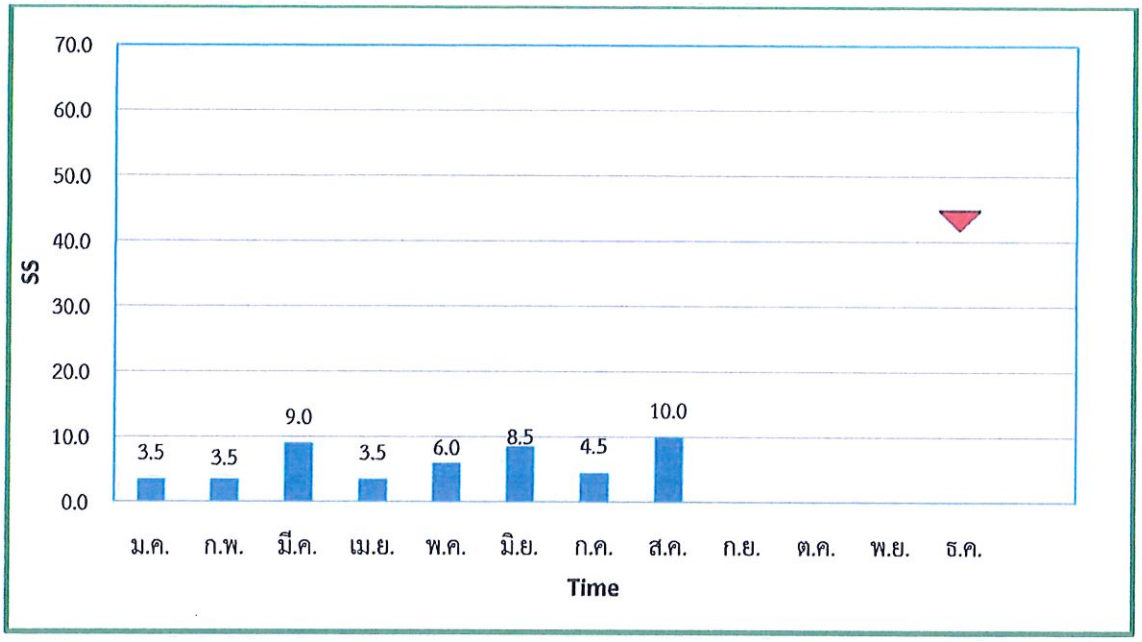


รูปที่ 1 แสดงผลการตรวจวัด pH ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

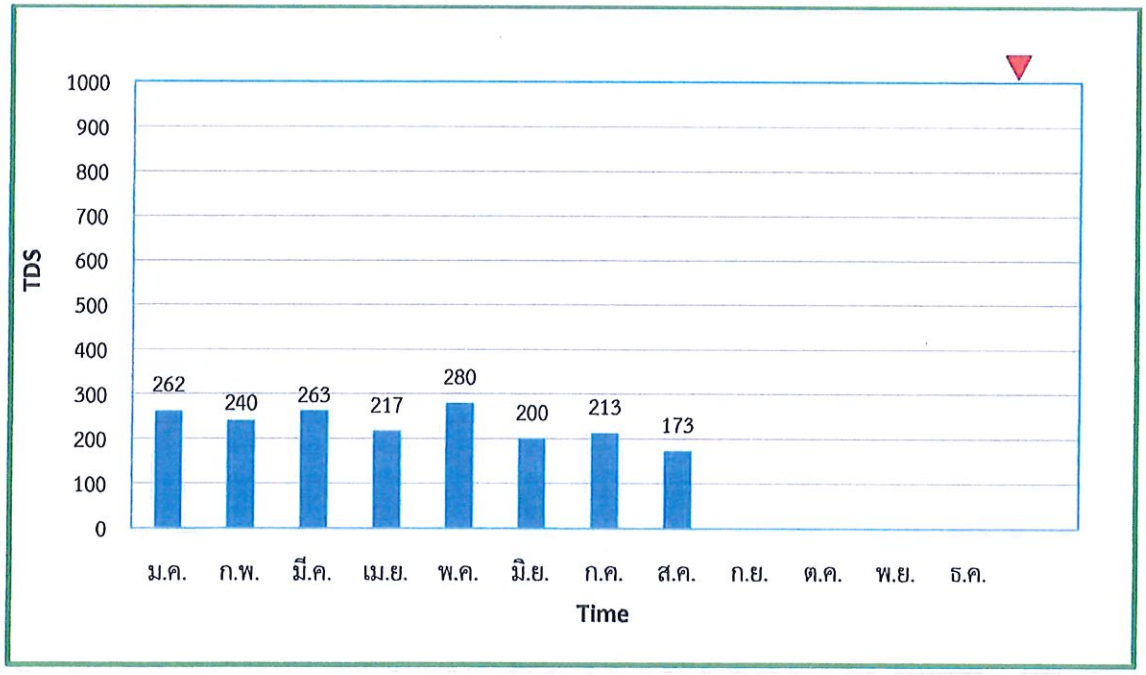


รูปที่ 2แสดงผลการตรวจวัด BOD ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)

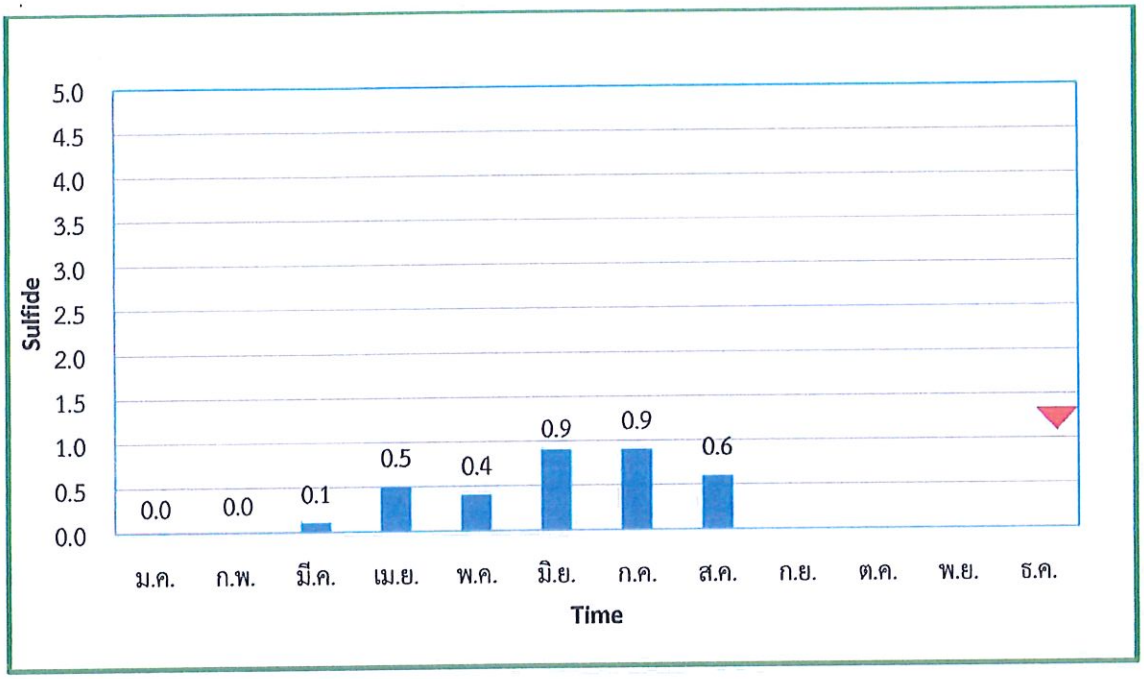


รูปที่ 3แสดงผลการตรวจวัด SS ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

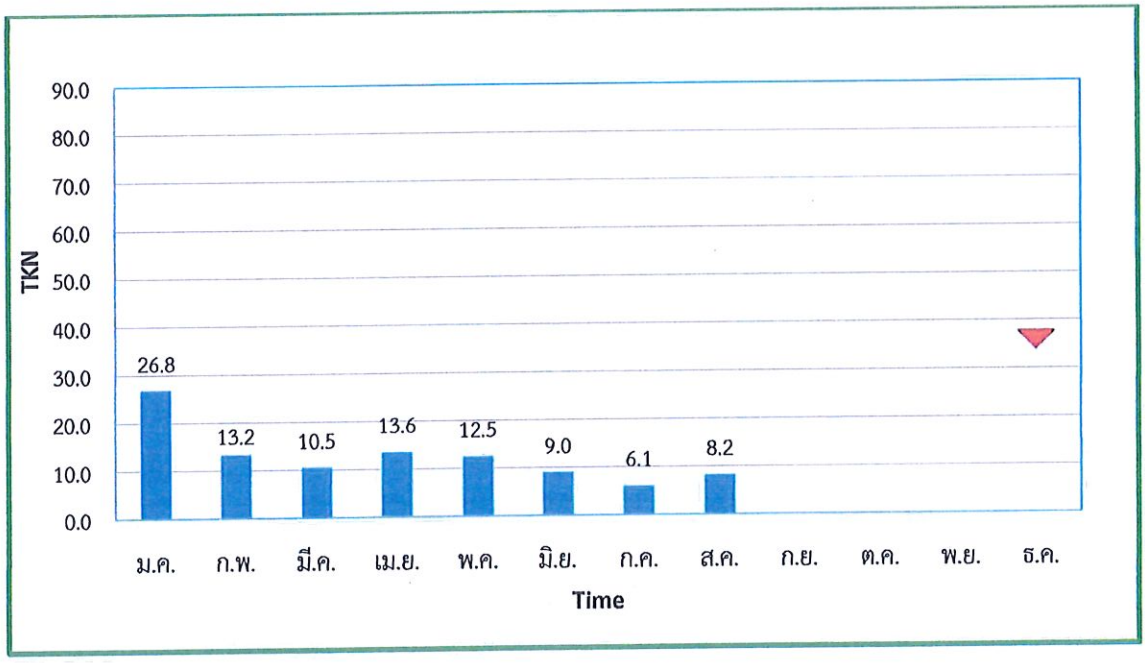


รูปที่ 4 แสดงผลการตรวจวัด TDS ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)

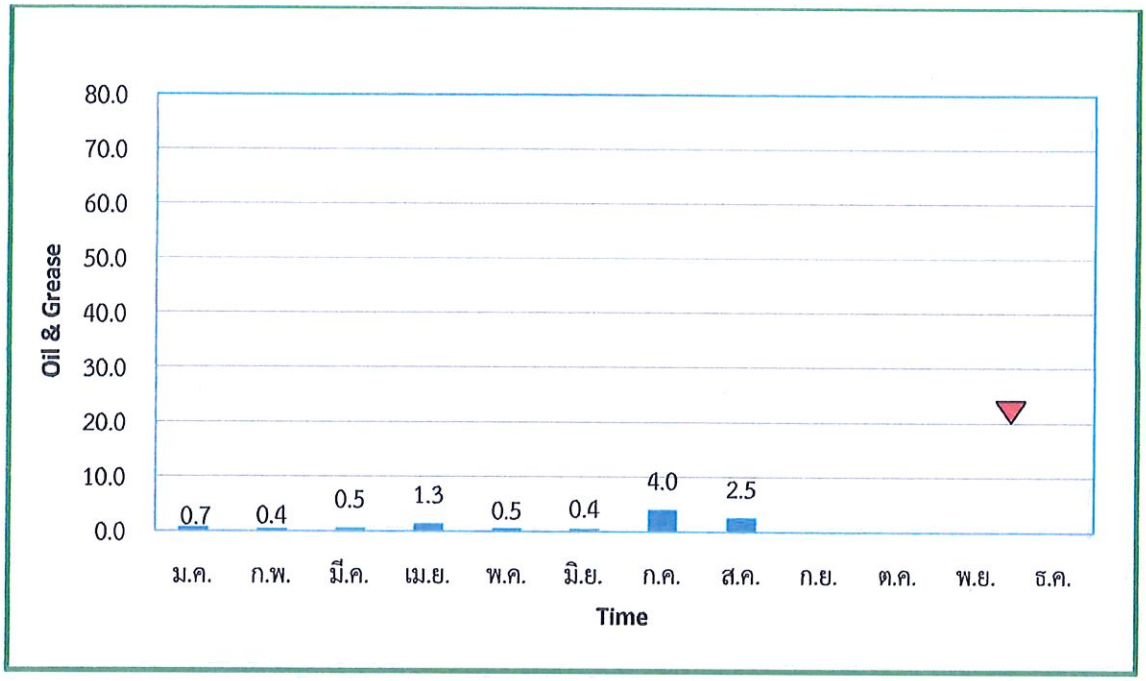


รูปที่ 5แสดงผลการตรวจวัด Sulfide ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

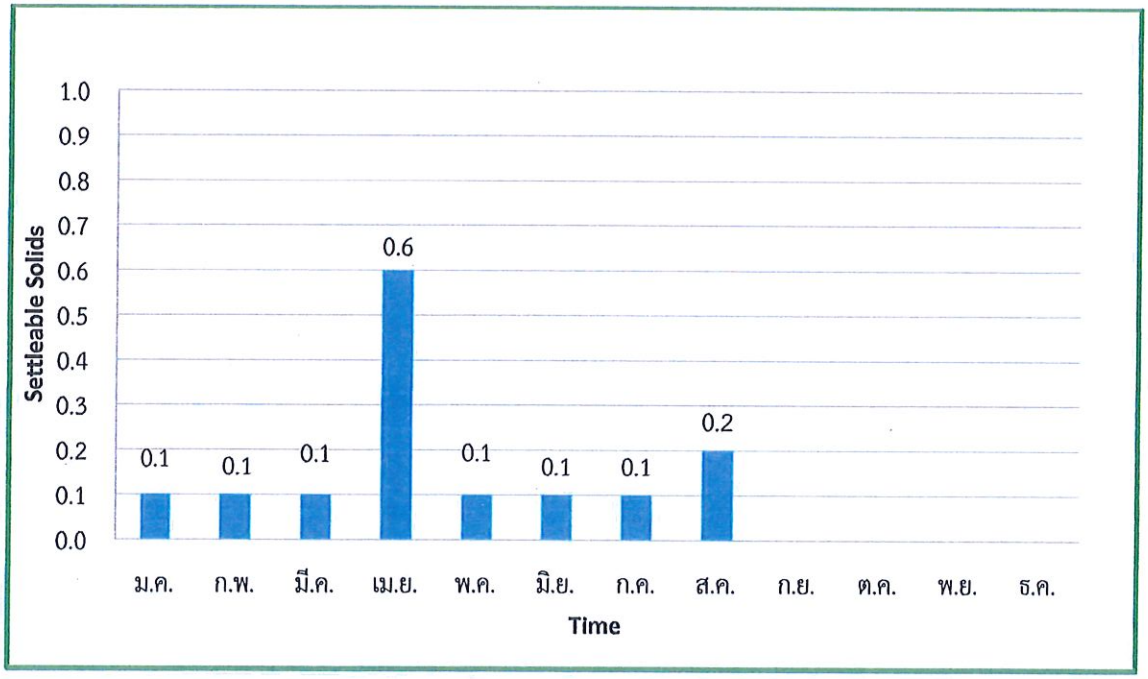


รูปที่ 6แสดงผลการตรวจวัด TKNประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)



รูปที่ 7แสดงผลการตรวจวัด Oil & Greaseประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 8 แสดงผลการตรวจวัด Settleable Solids ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โดยเปรียบเทียบผลกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารได้ดังนี้

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าที่วิเคราะห์ได้ 6.3 ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐาน 5.5 – 9.0)
- ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าที่วิเคราะห์ได้ 173 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร)
- ปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่า 10.0 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร)
- บีโอดี (BOD)มีค่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่า 2.5 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 8.2 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 35 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 0.6 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่า 9.2×10^4 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร
- ฟีคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 9.2×10^4 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร พบว่าทุกพารามิเตอร์ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข.

ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามประเภทมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้ง				วิธีวิเคราะห์
		ก	ข	ค	ง	
1. ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	-	5.5 - 9	5.5 - 9	5.5 - 9	5.5 - 9	ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)
2. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ใช้วิธีการ Azide Modificationที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน ติดต่อกัน หรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ
3. ปริมาณของแข็ง - ค่าสารแขวนลอย (Suspended Soilds)	มก./ล.	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 60	กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)
- ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)	มก./ล.	ไม่เกิน 1000	ไม่เกิน 1000	ไม่เกิน 1300	-	ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ในเวลา 1 ชั่วโมง
4. ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	-	วิธีการไตเตรต (Titrate)
5. ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูป ที เค เอ็น (TKN)	มก./ล.	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 40	-	วิธีการเจลดาห์ล (kjeldahl)
6. น้ำมันและไขมัน (Fat , Oil and Grease)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 50	วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

สรุปประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสีย

ประเภทอาคาร	ขนาดของอาคารที่กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง			
	ก	ข	ค	ง
1. โรงแรม	ตั้งแต่ 200 ห้องนอน	ตั้งแต่ 60 แต่ไม่ถึง 200 ห้องนอน	ไม่ถึง 60 ห้องนอน	-
2. สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	-	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.	ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.
3. โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	-	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
4. อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน	ตั้งแต่ 55,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 10,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 55,000 ตร.ม.	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 10,000 ตร.ม.	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
5. ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	-	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
6. ตลาด	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 1,500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 1,500 ตร.ม.	ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.
7. ภัตตาคารหรือร้านอาหาร	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ตั้งแต่ 250 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 500 ตร.ม.	ไม่ถึง 250 ตร.ม.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๓ ๗ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอชวีอี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอชวีอี จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๕๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๐๓ ซอยจรัญสนิทวงศ์ ๔๖ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายเอกลักษณ์ ลีลาบริหาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาวทิพวรรณ วงค์บุญต้น	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๒
๓) นายพล ม่วงใหญ่	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวสุปรียา หล้าอิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวจิราภรณ์ ผงผานอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๒
๓) นายธรรมรัตน์ จริยวัฒนสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวธนภรณ์ ก่ำทา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวณัฐรดา คงบัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๕
๖) นายฐาปัมท์ นิภารัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๖
๗) นายมโนรถ สุดจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๗

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสียและอากาศเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับ...

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือหากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ตำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๖๘๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๕๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๐๓ ซอยจรัญสนิทวงศ์ ๔๖ ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายเอกลักษณ์ ลีลาบริหาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๑

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวจิราภรณ์ ผงผานอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๒
๒) นางสาวณัฐรดา คงบัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ ลิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method [2]

เอกสารอ้างอิง

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

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอชวีอี จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๕๘
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๓ ๗ ๒ ลงวันที่ ๒ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 30 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
2	Aldicarb sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
3	Aldicarb sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
5	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method [1]
7	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
8	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
9	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method [1]
10	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
11	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
12	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
13	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
14	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
16	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
17	Heptachlo Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
18	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
19	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
20	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
21	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
22	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method [1]
23	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
24	pH	Electrometric Method [1]
25	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
26	Sulfide	Iodometric Method [1]
27	Temperature	Laboratory and Field Methods [1]
28	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C [1]
29	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method [1]
30	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C [1]

อากาศเสีย ...

รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียของ อาคารอาคาร Unilever House พระราม 9

ลำดับ	รหัสเครื่องจักร	รายการเครื่องจักร	ยี่ห้อ	รุ่น	ขนาด	จำนวน	ปีที่ติดตั้ง	พื้นที่ติดตั้ง
1	AAE-01	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
2	AAE-02	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
3	AAE-03	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
4	AAE-04	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
5	AAE-05	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
6	AAE-06	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
7	AAE-07	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
8	AAE-08	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
9	AAE-09	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
10	AAE-10	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
11	AAE-11	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
12	AAE-12	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
13	EQP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Equalization Tank
14	EQP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Equalization Tank
15	RSP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80C21.5-52	1.5 kW	1	-	Sedimentation Tank
16	RSP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80C21.5-52	1.5 kW	1	-	Sedimentation Tank
17	TTP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
18	TTP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
19	EFP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
20	EFP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
21	EQA-01	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
22	EQA-02	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
23	EQA-03	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
24	EQA-04	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank

บันทึกประวัติการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารอาคาร Unilever House พระราม 9 ประจำเดือน สิงหาคม 2568

ลำดับ	รายการเครื่องจักร	รุ่น	ปีที่ติดตั้ง	รายการซ่อมแซม	วันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ
1	AAE-01	22BER5	-			
2	AAE-02	22BER5	-			
3	AAE-03	22BER5	-			
4	AAE-04	22BER5	-			
5	AAE-05	22BER5	-			
6	AAE-06	22BER5	-			
7	AAE-07	22BER5	-			
8	AAE-08	22BER5	-			
9	AAE-09	22BER5	-			
10	AAE-10	22BER5	-			
11	AAE-11	22BER5	-			
12	AAE-12	22BER5	-			
13	EQP-01	80B21.5	-			
14	EQP-02	80B21.5	-			
15	RSP-01	80C21.5-52	-			
16	RSP-02	80C21.5-52	-			
17	TTP-01	80B21.5	-			
18	TTP-02	80B21.5	-			
19	EFP-01	80B21.5	-			
20	EFP-02	80B21.5	-			
21	EQA-01	50TRN45.5	-			
22	EQA-02	50TRN45.5	-			
23	EQA-03	50TRN45.5	-			
24	EQA-04	50TRN45.5	-			

บริษัท เอ็น เมค จำกัด

บริษัท เอ็นเมค จำกัด เลขที่ 601 ร.จรัญสนิทวงศ์ 46 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-8833005 แฟกซ์ 02-8833006

บันทึกผลการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

เลขที่ใบงาน		วันที่	2/8/68
ชื่อเจ้าของงาน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	สถานที่ปฏิบัติงาน	อาคาร Unilever House
ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน	มโนรถ สุดจันทร์	JOB/PROJECT	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางบันทึกสภาพทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น

1. ปอดักไขมัน (Oil & Grease Trap Tank)

☐ ปริมาณไขมันมาก

☐ สภาพอื่นๆ ปริมาณไขมัน ..... Kg.

2. ปอเกรอะ (Septic Tank)

☐ ปริมาณ Septic มาก

☐ สภาพทั่วไปอื่นๆ มีตะกอนหนา ..... Cm.

3. ลักษณะและสภาพฟองใน Aeration Pound

☐ มีฟอง ☐ ไม่มีฟอง

1) สี

☐ สีขาว ☐ สีเหลือง

2) สภาพ

เชื้อมีปริมาณ – ตกตะกอน – สี –

T 45 C DO 1 mg/L SV30 0 ml/L

4. การลอยของตะกอนในถังตกตะกอน

สภาพการลอย ☐ A ☑ B ☐ C ☐ D

A = ไม่มีตะกอนลอย

B = มีตะกอนลอยเล็กน้อย ปกคลุมผิวหน้าเป็นหย่อมๆ

C = มีตะกอนลอยเป็นชั้นบางๆ ปกคลุมทั่วทั้งผิวน้ำ

D = ตะกอนลอยเป็นชั้นหนา ปกคลุมทั่วทั้งผิวน้ำ

สภาพทั่วไปอื่นๆ _____

5. สภาพท่อและ Valve

☑ ปกติ

☐ เสีย

หมายเหตุ _____

6. สภาพปอบำบัดน้ำเสีย

☑ ปกติ

☐ ทำความสะอาดบริเวณปอ

หมายเหตุ _____

7. เก็บน้ำปอบำบัดน้ำเสีย

☑ น้ำเข้าระบบ pH = 6

☑ น้ำออกจากระบบ pH = 6

☑ น้ำในปอเติมอากาศ pH = 6

เวลาที่เก็บน้ำ 1400 น.

หมายเหตุ

ในการตรวจเช็คระบบจะต้องมีลายเซ็นผู้มีอำนาจของลูกค้าเซ็นรับงานทุกครั้ง

ผู้มีอำนาจของลูกค้าตรวจสอบความเรียบร้อยและเซ็นรับทราบ

Done by / ดำเนินการโดย	Checked by / ตรวจเช็คโดย En-Mech	Approved by / ตรวจสอบโดย
ลงชื่อ		ชื่อจริง
Signature/ลายเซ็น (Tech/ช่าง)	Signature/ลายเซ็น	Signature/ลายเซ็น
Date / วันที่.....	Date / วันที่.....	Date / วันที่ 2/8/68

บันทึกการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

บริษัท เอ็น เมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 ถ.จรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700 TEL : (02)883-3005 FAX : (02)883-3006

ชื่อเจ้าของงาน ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง JOB/PROJECT อาคาร Unilever House RAMA 9

ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน หาย นิยม ตำเปวงดี วันที่ 2/8/64

ตารางตรวจเช็คเครื่องจักรอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

ลำดับ	รายการเครื่องจักร	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	ค่ากระแสไฟฟ้ามาตรฐาน AMP	วัดค่ากระแสไฟฟ้า AMP			ประจำเดือน กรกฎาคม 2566 VOLTAGE			ตรวจเช็คความต้านทานของขดลวด OHM			Insulation MΩ			การทำงานของ Timer/ลูกลอย	ค่าปรับตั้ง Overload	สภาพของอุปกรณ์		หมายเหตุ
				R	S	T	R-S	S-T	T-R	U-V	V-W	U-W	U-G	V-G	W-G			ปกติ	ชำรุด	
1	AAE-01	Aeration Tank		3.3	3.3	3.3	402	403	401	7.8	7.8	7.8						✓		
2	AAE-02	Aeration Tank					402	403	401										✓	สายแยกชำรุด (ฝั่งลง)
3	AAE-03	Aeration Tank		–	–	–	402	403	401	–	–	–							✓	ขดลวดช็อต แม็กเนติก
4	AAE-04	Aeration Tank		4.3	4.3	4.3	402	403	401	6.4	6.4	6.4						✓		
5	AAE-05	Aeration Tank		4.2	4.2	4.2	402	403	401	6.2	6.2	6.2						✓		
6	AAE-06	Aeration Tank		4.6	4.6	4.6	402	403	401	6.1	6.1	6.1						✓		
7	AAE-07	Aeration Tank		4.4	4.4	4.4	402	403	401	6.4	6.4	6.4						✓		
8	AAE-08	Aeration Tank		–	–	–	402	403	401	6.4	6.4	6.4						✓	✗	~~แม็กเนติกเสีย~~
9	AAE-09	Aeration Tank		4.3	4.3	4.3	402	403	401	6.2	6.2	6.2						✓		ใช้ได้ชั่วคราว
10	AAE-10	Aeration Tank		4.1	4.1	4.1	402	403	401	6.3	6.3	6.3						✓		
11	AAE-11	Aeration Tank		4.0	4.0	4.0	402	403	401	6.1	6.1	6.1						✓		
12	AAE-12	Aeration Tank		4.0	4.0	4.0	402	403	401	6.2	6.2	6.2						✓		
13	EQP-01	Equalization Tank		2.6	2.6	2.6	402	403	401	10.9	10.9	10.9						✓		
14	EQP-02	Equalization Tank		2.4	2.4	2.4	402	403	401	10.8	10.8	10.8						✓		
15	RSP-01	Sedimentation Tank		2.3	2.3	2.3	402	403	401	11.0	11.6	11.6						✓		
16	RSP-02	Sedimentation Tank		2.4	2.4	2.4	402	403	401	10.9	10.9	10.9						✓		
17	TTP-01	Effluent Tank		–	–	–	402	403	401	–	–	–							✓	ขดลวดช็อต
18	TTP-02	Effluent Tank		–	–	–	402	403	401	–	–	–							✓	ขดลวดช็อต
19	EFP-01	Effluent Tank		2.3	2.3	2.3	402	403	401	10.8	10.8	10.8						✓		
20	EFP-02	Effluent Tank		2.4	2.4	2.4	402	403	401	10.9	10.9	10.9						✓		
21	EQA-01	Equalization Tank		11.1	11.1	11.1	402	403	401	2.6	2.6	2.6						✓		
22	EQA-02	Equalization Tank		10.9	10.9	10.9	402	403	401	2.4	2.4	2.4						✓		
23	EQA-03	Equalization Tank		10.1	10.1	10.1	402	403	401	2.3	2.3	2.3						✓		
24	EQA-04	Equalization Tank		–	–	–	402	403	401	–	–	–							✓	สายจากน้องปั๊มชำรุด

หมายเหตุ : ในการตรวจเช็คระบบจะต้องมีลายเซ็นผู้มีอำนาจของลูกค้าเซ็นต์รับงานทุกครั้ง/ ผู้มีอำนาจของลูกค้าตรวจสอบความเรียบร้อยและเซ็นต์รับทราบ

หาย นิยม ตำเปวงดี
ช่างผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบงาน

2/8/68
เจ้าของงาน

บริษัท เอ็น เมค จำกัด

บริษัท เอ็นเมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.รัญญนิทวงศ์ 46 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-8833005 แฟกซ์ 02-8833006

ใบปฏิบัติงานช่าง

เลขที่ใบงาน		วันที่	2/8/68
ชื่อเจ้าของงาน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	สถานที่ปฏิบัติงาน	อาคาร Unilever House
ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน	มโนรถ สุดจันทร์	JOB/PROJECT	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน สิงหาคม 2568

ลำดับ	รายการที่แจ้งซ่อม	รายละเอียดการแก้ไข/ข้อแนะนำ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คเครื่องจักร	ได้ทำการตรวจเช็คเครื่องจักรและทำความสะอาดผู้คอนโทรลเรียบร้อยแล้ว	
2	เก็บตัวอย่างน้ำเสีย	ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อวิเคราะห์	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			

Done by / ดำเนินการโดย	Checked by / ตรวจเช็คโดย En-Mech	Approved by / ตรวจสอบโดย
มโนรถ		ศิริชัยโชคร
Signature/ลายเซ็น (Tech/ช่าง)	Signature/ลายเซ็น	Signature/ลายเซ็น
Date / วันที่.....	Date / วันที่.....	Date / วันที่ 2/8/68

ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

<u>เก็บตัวอย่างน้ำเสีย</u>





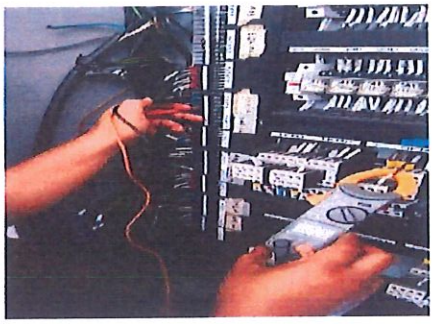


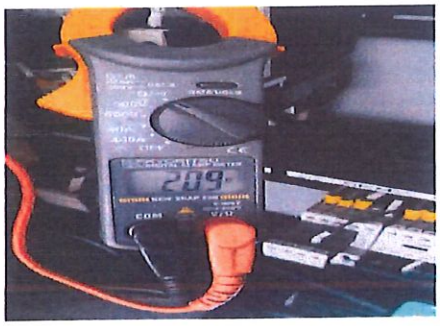



ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ภาพขณะตรวจเช็คเครื่องจักร





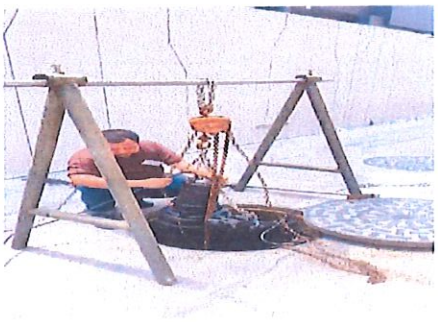










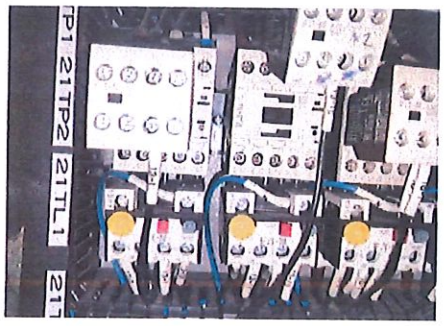


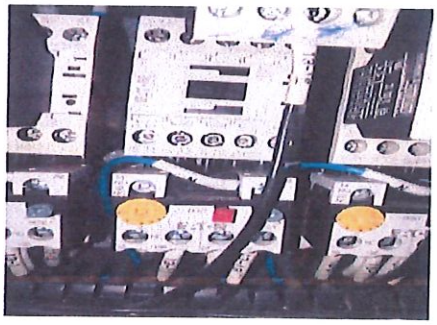
ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ งานตรวจเช็คเครื่องจักร

<u>ภาพขณะตรวจเช็คเครื่องจักร</u>







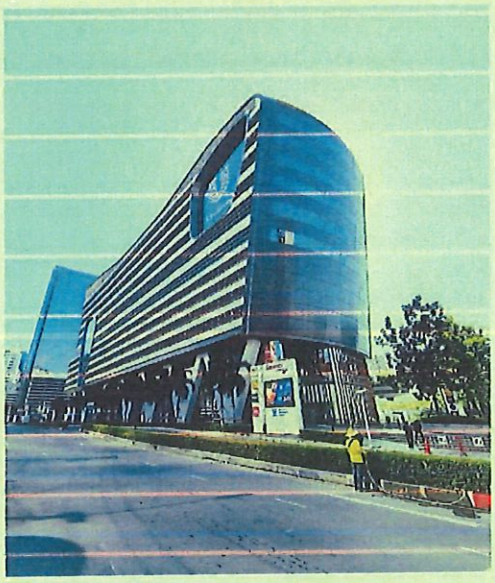






รายงานดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ประจำเดือน กันยายน 2568 / ครั้งที่ 9



อาคาร Unilever House พระราม 9

EN MECH CO., LTD.

บริษัท เอ็น เมค จำกัด
601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 ถ.จรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน
เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
601 SOI JARUNSANITWONG 46 JARUNSANITWONG ROAD
BANGYEEKAN BANGPLAD BANGKOK 10700
TEL : 02-8833005 - 6 FAX : 02-8833006
EMAIL : enmech_wwt@yahoo.com

รายงานการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
ประจำเดือน กันยายน 2568
อาคาร Unilever House พระราม 9

ลักษณะทั่วไป

ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการอาคาร Unilever House พระราม 9 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่อาศัยหลักการทางชีววิทยา เป็นแบบขบวนการตะกอนเร่ง (Activated Sludge) มีรายละเอียดดังนี้

หลักการทำงาน

ขบวนการตะกอนเร่ง เป็นขบวนการบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ โดยใช้แบคทีเรียเป็นตัวย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำเสียแบบใช้ออกซิเจน การบำบัดต้องปรับสภาพของน้ำ ให้เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตและการย่อยสลายสารอินทรีย์ของแบคทีเรีย ส่วนประกอบหลักของระบบประกอบด้วย ถังเติมอากาศ (Aeration Tank), เครื่องเติมอากาศ, ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank), ระบบสูบตะกอนเวียนกลับ

ระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วยบ่อต่างๆ ดังนี้

- Grease Trap Tank
- Septic Tank
- Equalization Tank
- Aeration Tank
- Sedimentation Tank
- Effluent Tank
- Sludge Storage Tank

สภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)	ไม่มีปริมาณไขมัน
2. บ่อเกรอะ (Septic Tank)	มีตะกอนหนา 0-5 Cm.
3. บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)	มีฟอง สีขาว ไม่มีเชื้อ
4. บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)	มีตะกอนลอยเล็กน้อย ปกคลุมผิวหน้าเป็นหย่อมๆ
5. สภาพท่อและวาล์ว	ปกติ
6.เครื่องจักร	AAE-02 สายเมนจากตู้ถึงบ่อชำรุด
	AAE-03 ขดลวดซ็อต,Magnetic ชำรุด
	TTP-01 ขดลวดซ็อต,Magnetic และ Overload เสีย
	TTP-02 ขดลวดซ็อต Magnetic และ Overload เสีย
	EQA-04 สายจากหัวปั้ม ชำรุด
	EFP-1 สายเมนจากตู้ถึงบ่อชำรุด (นำสายเมน TTP-1 มาใช้แทน)
	EFP-2 สายเมนจากตู้ถึงบ่อชำรุด (นำสายเมน TTP-2 มาใช้แทน)

การเก็บตัวอย่างน้ำ

1. น้ำเข้าระบบ	เก็บน้ำในบ่อ Equalization Tank
2. น้ำออกจากระบบ	เก็บน้ำในบ่อ Effluent Tank
3. น้ำเติมอากาศ	เก็บน้ำในบ่อ Aeration tank

ข้อเสนอแนะบ่อบำบัดน้ำเสีย

1. ควรตรวจเช็คและซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามกำหนด
2. ควรซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด เพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติ

สรุปผลการตรวจสอบการวิเคราะห์น้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

Quality of Wastewater Treatment Comparsion by Month on 2025 อาคาร Unilever House

Month	BOD (mg/l)		TKN (mg/l)		pH		SS (mg/l)		TDS (mg/l)		Grease&Oil (mg/l)		Sulfide (mg/l)		Settleable Solids(mg/l)		Aeration				
	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	T °C	pH	MLSS (mg/l)	SV30 (ml/l)	DO (mg/l)
January	95.0	9.6	107.0	26.8	6.9	7.0	39.0	3.5	405.0	262.0	2.4	0.7	0.2	0.0	0.1	<0.1	36.0	7.1	238.0	80.0	1.0
February	42.0	4.8	56.3	13.2	7.1	7.1	79.0	5.5	391.0	240.0	8.2	0.4	0.7	0.0	6.0	<0.1	36.0	7.0	523.0	100.0	2.5
March	180.0	16.5	100.0	10.5	6.7	7.0	34.3	9.0	384.0	263.0	4.1	0.5	7.2	0.1	1.5	0.1	36.0	7.1	160.0	100.0	2.0
April	37.5	3.6	74.7	13.6	6.9	7.0	62.0	3.5	334.0	217.0	19.9	1.3	6.6	0.5	1.6	0.6	34.0	7.2	55.0	100.0	2.0
May	208	4.2	83.0	12.5	6.8	7.3	35.0	6.0	550	280	7.8	0.5	7.8	0.4	0.2	<0.1	34.0	7.2	3550	0.0	1.0
June	240	4.7	91.1	9.0	6.7	6.9	46.0	8.5	440	200	7.5	0.4	9.2	0.9	0.1	0.1	34.0	6.9	223	0.0	0.5
July	230	12.4	99.0	6.1	6.5	6.5	64.0	4.5	383	213	13.9	4.0	7.3	0.9	3.0	0.1	36.0	7.1	43.3	0.0	1.0
August	163	4.0	83.2	8.2	6.4	6.3	76.2	10.0	340	173	12.8	2.5	1.9	0.6	2.0	0.2	35.0	6.4	66.0	0.0	1.0
September	194	5.4	85.7	6.5	6.8	6.9	88.4	2.5	380	130	10.7	0.6	7.9	0.6	0.1	<0.1	34.0	6.9	225.0	0.0	0.5
October																					
November																					
December																					
STANDARD	≤ 30 mg/l		≤ 35 mg/l		5.5-9		≤ 40 mg/l		≤ 1000 mg/l		≤ 20 mg/l		≤ 1.0 mg/l								

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานของอาคารประเภท ข อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

สรุปผลวิเคราะห์น้ำ

น้ำเข้าระบบ	น้ำเข้าระบบปกติ
น้ำบ่อเติมอากาศ	มีฟอง สีขาว ไม่มีเชื้อ
น้ำออกจากระบบ	*ค่าน้ำออกผ่านเกณฑ์มาตรฐาน*

บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS

TESTING
No.0090

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.) 1850925 วันที่ (Date) 15 กันยายน 2568

ชื่อตัวอย่าง (Sample Name) [c]	น้ำเข้า (Influent)	น้ำออก (Effluent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)
รหัสตัวอย่าง (Sample No.)	No. 6809176	No. 6809177	No. 6809178
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ	ขุ่นตะกอนสีดำ	ใสตะกอนสีน้ำตาล	ขุ่นตะกอนสีดำ

ชื่อลูกค้า (Customer name) [c] บริษัท เอ็น เมค จำกัด

สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site) [c] อาคาร Unilever House

ที่อยู่ (Address) [c] เลขที่ 161 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) 8 กันยายน 2568 วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date) 8 กันยายน 2568 - 15 กันยายน 2568

วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date) [c] 6 กันยายน 2568 วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) [c] เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)			MDL	ค่ามาตรฐาน [1/] (Standard)	วิธีทดสอบ [4/] (Test Method)
		น้ำเข้า (Influent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)	น้ำออก (Effluent)			
pH √	-	6.8	6.9	6.9	-	5.5 - 9.0	Electrometric Method, pH Meter (4500-H^+ B)
Total Dissolved Solids	mg/L	380 √	-	130	-	ไม่เกิน 1,000	Glass Fiber Filter Disc, Dried at 180 °C (2540 C)
Total Suspended Solids	mg/L	88.4 √	-	2.5	-	ไม่เกิน 40	Glass Fiber Filter Disc, Dried at 103 - 105 °C (2540 D)
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	194 √	-	5.4	-	ไม่เกิน 30	5 Days BOD Test, Azide Modification Method (5210 B)
Oil and Grease	mg/L	10.7 √	-	0.6	-	ไม่เกิน 20	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	85.7	-	6.5	-	ไม่เกิน 35	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (In-house method based on 4500-N_{org} B)
Sulfide	mg/L	7.9	-	0.6 √	-	ไม่เกิน 1.0	Titrate, Iodometric Method (4500-S^{2-} F)

หมายเหตุ : [1/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ข)

[4/] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

[c] เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- √ รายการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวอย่างเอง

(นายฐานันท์ นิภารัตน์)
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

(นางสาวทิพวรรณ วงค์บุญตัน)
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่ ว-358-ค-0002

- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำส่วนเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งฉบับ

1/1 FM-LA-006, Rev.15, 16/04/2023

บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.)	1860925 วันที่ (Date) 16 กันยายน 2568		
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name) [C]	น้ำเข้า (Influent)	น้ำออก (Effluent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)
รหัสตัวอย่าง (Sample No.)	No. 6809176	No. 6809177	No. 6809178
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ	ขุ่นตะกอนสีดำ	ใสตะกอนสีน้ำตาล	ขุ่นตะกอนสีดำ
ชื่อลูกค้า (Customer name) [C]	บริษัท เอ็น เมค จำกัด		
สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site) [C]	อาคาร Unilever House		
ที่อยู่ (Address) [C]	เลขที่ 161 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310		
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date)	8 กันยายน 2568	วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date)	8 กันยายน 2568 - 16 กันยายน 2568
วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date) [C]	6 กันยายน 2568	วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) [C]	เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)			MDL	ค่ามาตรฐาน (Standard)	วิธีทดสอบ [4/] (Test Method)
		น้ำเข้า (Influent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)	น้ำออก (Effluent)			
Dissolved Oxygen (DO) [C]	mg/L	-	0.5	-	-	-	4500-O G
SV_{30} [C]	ml/L	-	0.0	-	-	-	EEAT No.4, 2004
อุณหภูมิ (Temperature) [C]	^0C	34.0	34.0	34.0	-	-	Laboratory and Field Method (2550 B)
MLSS	mg/L	-	225	-	-	-	EEAT No.4, 2004
Settleable Solids	ml/L	0.1	-	< 0.1	-	-	Imhoff cone (2540 F)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	-	-	1.6×10^6	-	-	APHA, AWWA, WEF 24th ed. 2023, 9221 B, 9221 C
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	-	-	1.6×10^6	-	-	APHA, AWWA, WEF 24th ed. 2023, 9221 E

หมายเหตุ : [4/] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

[C] เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

- การวิเคราะห์ค่า DO, SV_{30}, อุณหภูมิ วิเคราะห์ ณ พื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง
- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวอย่างเอง

(นายฐานันท์ นิภารัตน์)
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

(นางสาวทิพวรรณ วงศ์บุญต้น)
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่ ว-358-ค-0002

- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งฉบับ

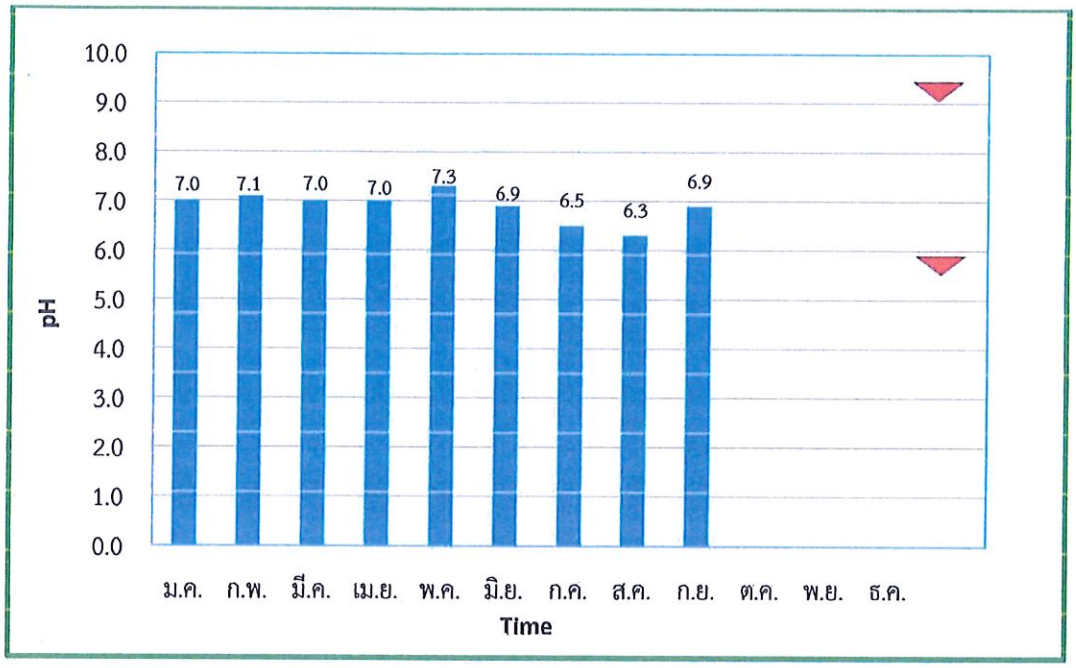
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โดยเปรียบเทียบผลกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารได้ดังนี้

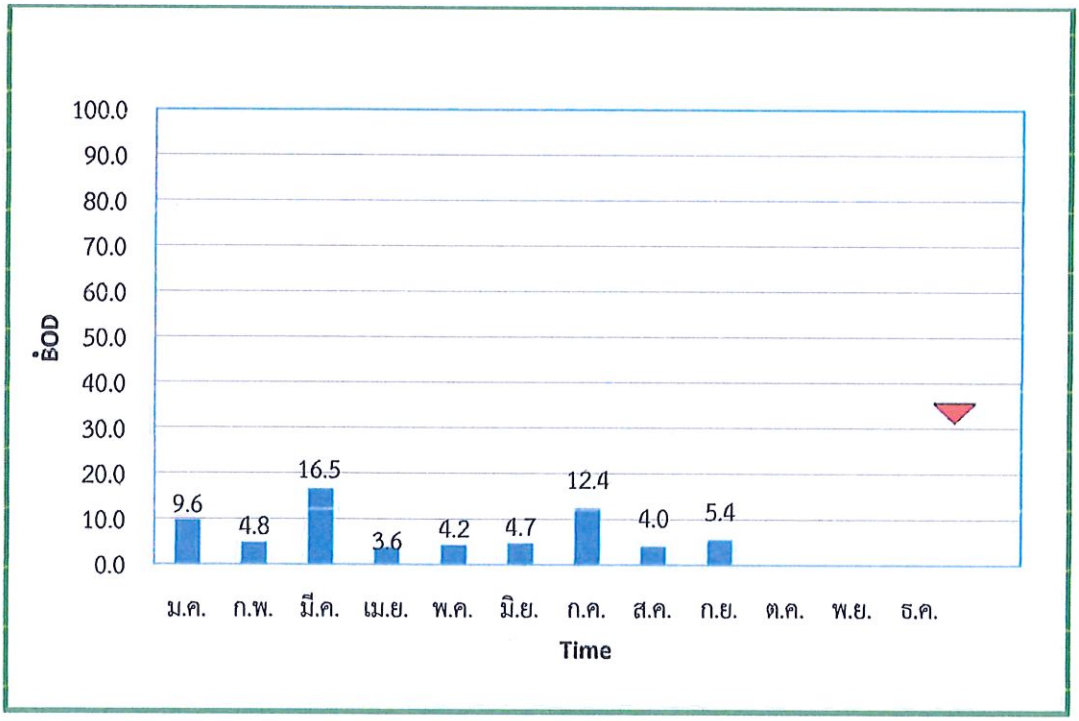
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าที่วิเคราะห์ได้ 6.9 ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐาน 5.5 – 9.0)
- ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าที่วิเคราะห์ได้ 130 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร)
- ปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่า 2.5 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร)
- บีโอดี (BOD)มีค่า 5.4 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่า 0.6 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 6.5 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 35 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 0.6 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่า 1.6×10^6 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร
- ฟีคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 1.6×10^6 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร พบว่าทุกพารามิเตอร์ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข.

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

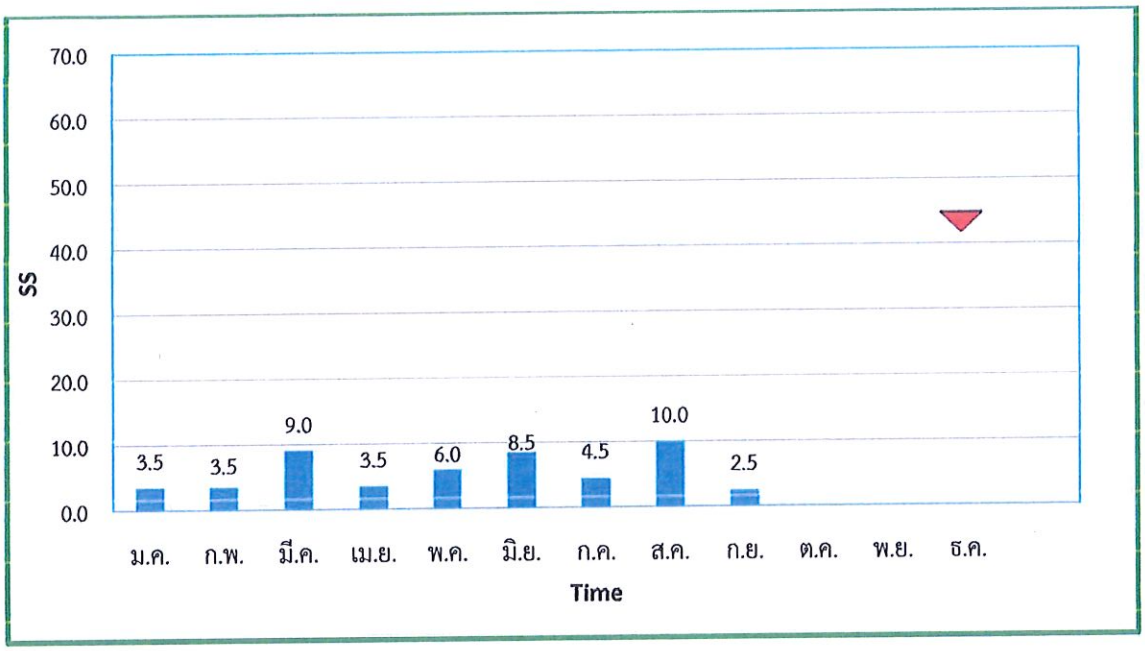


รูปที่ 1 แสดงผลการตรวจวัด pH ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

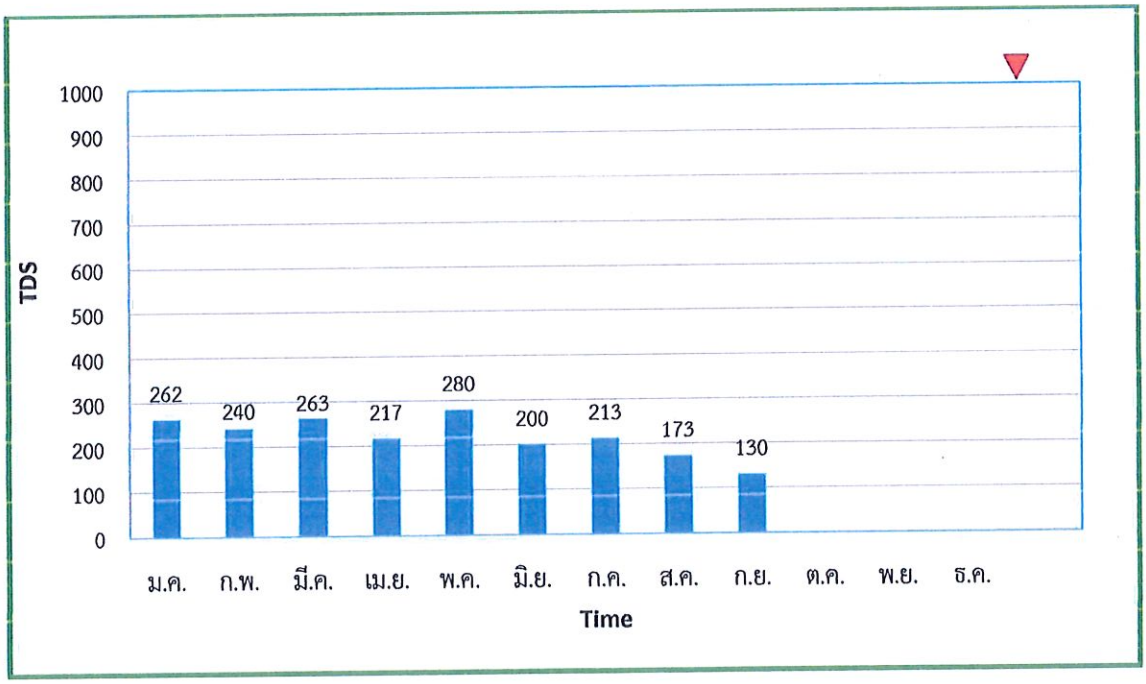


รูปที่ 2แสดงผลการตรวจวัด BOD ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)

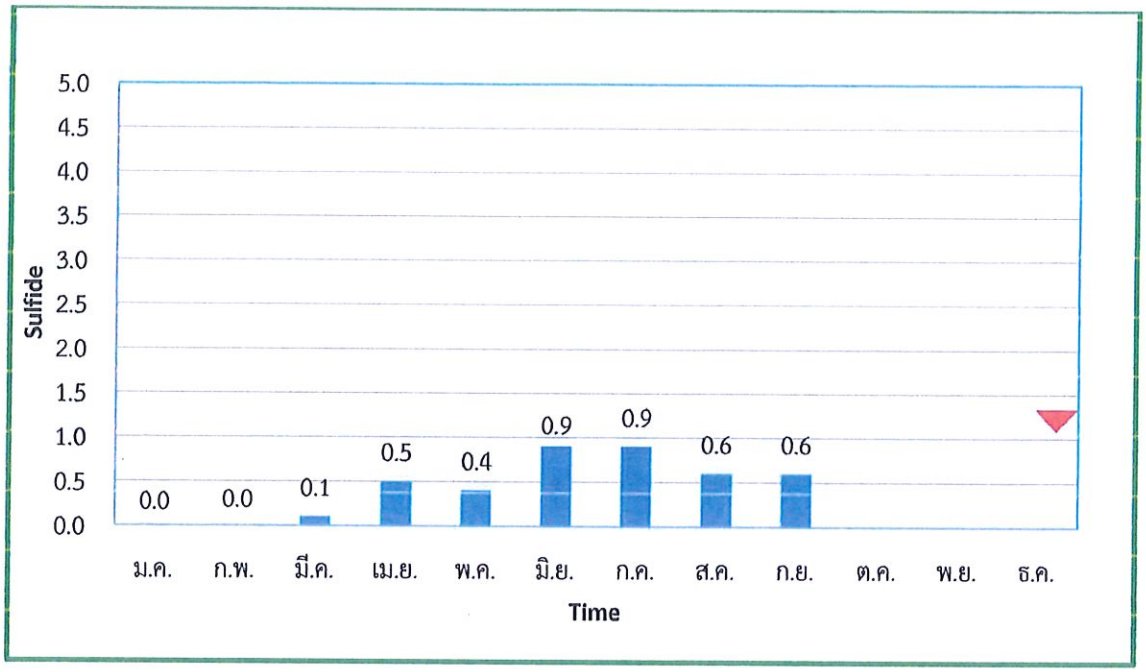


รูปที่ 3แสดงผลการตรวจวัด SS ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

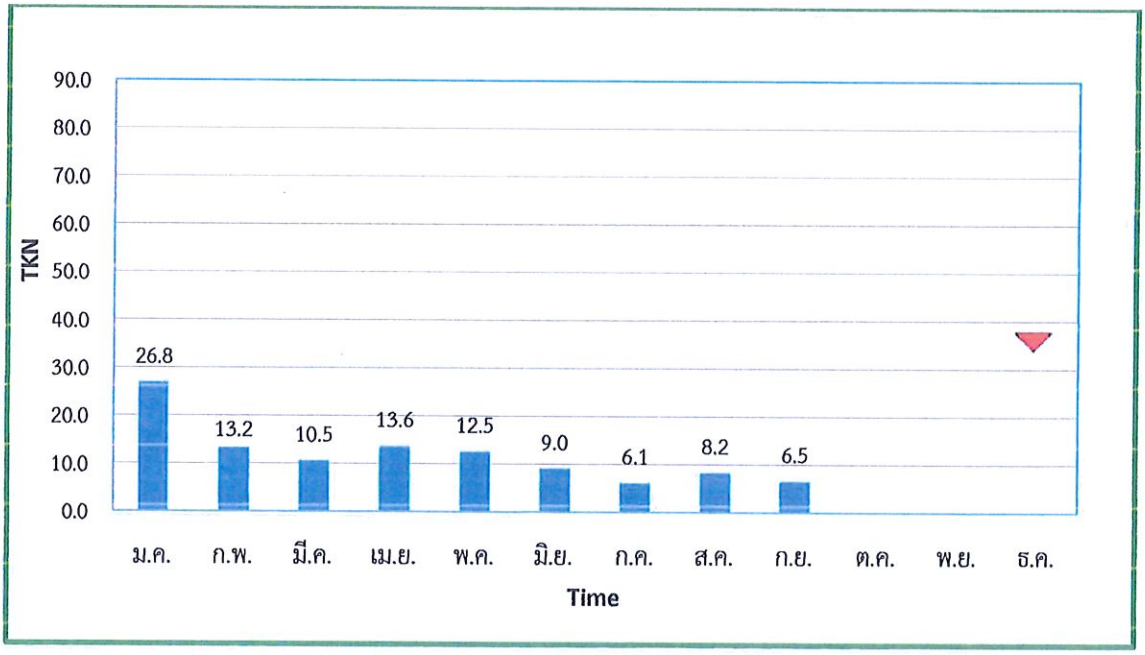


รูปที่ 4 แสดงผลการตรวจวัด TDS ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)

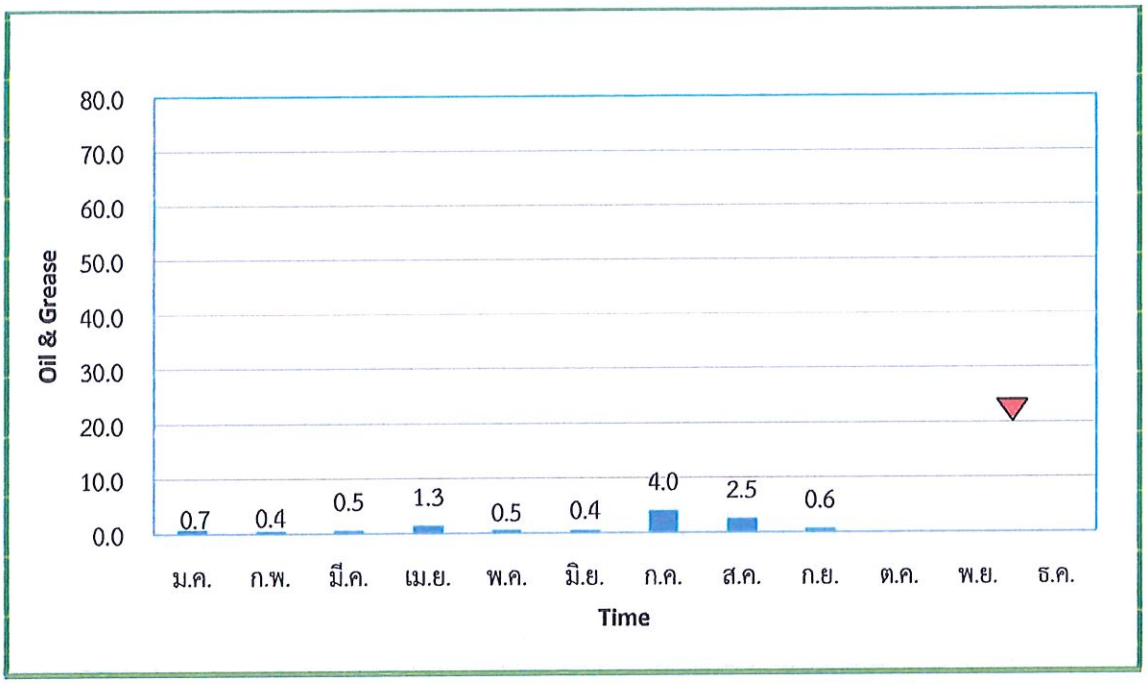


รูปที่ 5แสดงผลการตรวจวัด Sulfide ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

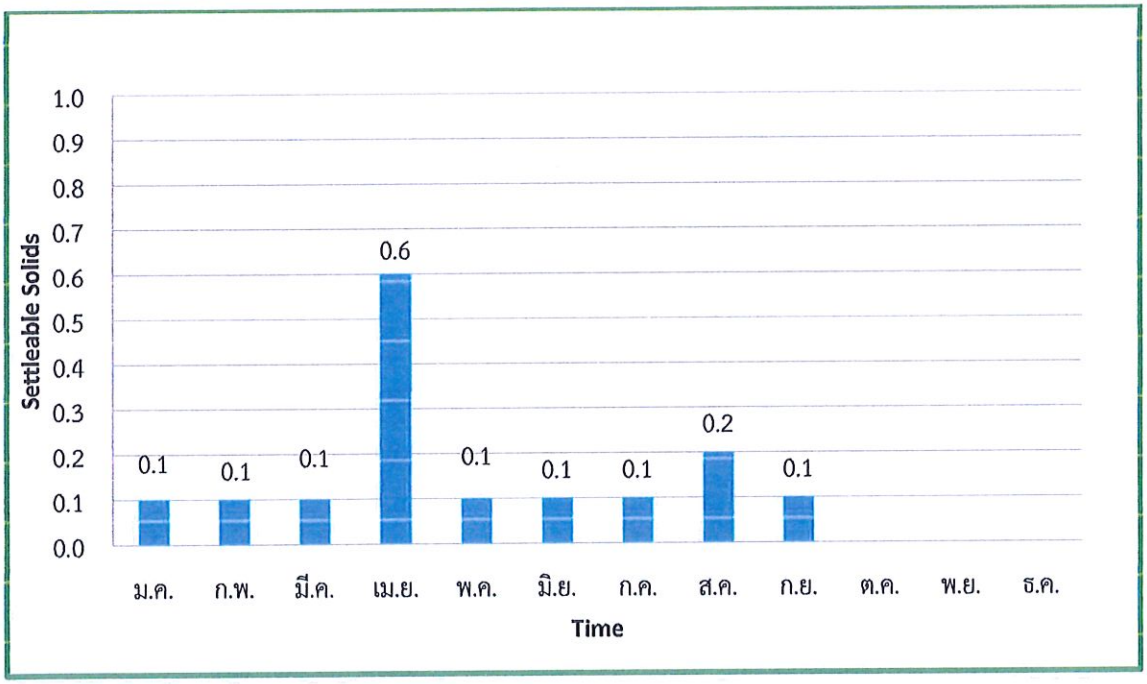


รูปที่ 6แสดงผลการตรวจวัด TKNประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)



รูปที่ 7แสดงผลการตรวจวัด Oil & Greaseประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 8 แสดงผลการตรวจวัด Settleable Solids ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๑ ๒ ๓ ๗ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอชวีอี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอชวีอี จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๕๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๐๓ ซอยจรัญสนิทวงศ์ ๔๖ แขวงบางอีฆ้อน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายเอกลักษณ์ ลีลาบริหาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาวทิพวรรณ วงศ์บุญตัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๒
๓) นายพล ม่วงใหญ่	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวสุปรียา หล้าอิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวจิราภรณ์ ผงผานอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๒
๓) นายธรรมรัตน์ จริยวัฒนสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวธนภรณ์ ถ่ำทา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวณัฐรดา คงบัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๕
๖) นายฐานันท์ ณิภารัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๖
๗) นายมโนรถ สุดจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๗

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสียและอากาศเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับ...

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือหากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ต้างพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอชวีอี จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๕๘
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๓๗๒ ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 30 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
2	Aldicarb sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
3	Aldicarb sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
5	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method [1]
7	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
8	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
9	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method [1]
10	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
11	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
12	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
13	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
14	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
16	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
17	Heptachlo Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
18	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
19	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
20	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
21	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
22	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method [1]
23	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
24	pH	Electrometric Method [1]
25	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
26	Sulfide	Iodometric Method [1]
27	Temperature	Laboratory and Field Methods [1]
28	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C [1]
29	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method [1]
30	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C [1]

อากาศเสีย ...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method [2]

เอกสารอ้างอิง

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

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าดำในที่เขื่อปน ในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549; เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๖๘๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๕๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๐๓ ซอยจรัญสนิทวงศ์ ๔๖ ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายเอกลักษณ์ ศีลาบริหาร ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๑

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
๑) นางสาวจิราภรณ์ ผงผานอก ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๒
๒) นางสาวณัฐรดา คงบัน ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ ดิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th

ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามประเภทมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้ง				วิธีวิเคราะห์
		ก	ข	ค	ง	
1. ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	-	5.5 - 9	5.5 - 9	5.5 - 9	5.5 - 9	ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)
2. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ใช้วิธีการ Azide Modificationที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน ติดต่อกัน หรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ
3. ปริมาณของแข็ง - ค่าสารแขวนลอย (Suspended Soilds)	มก./ล.	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 60	กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)
- ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)	มก./ล.	ไม่เกิน 1000	ไม่เกิน 1000	ไม่เกิน 1300	-	ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ในเวลา 1 ชั่วโมง
4. ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	-	วิธีการไตเตรต (Titrate)
5. ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูปที เค เอ็น (TKN)	มก./ล.	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 40	-	วิธีการเจลดาห์ล (kjeldahl)
6. น้ำมันและไขมัน (Fat , Oil and Grease)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 50	วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

สรุปประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสีย

ประเภทอาคาร	ขนาดของอาคารที่กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง			
	ก	ข	ค	ง
1. โรงแรม	ตั้งแต่ 200 ห้องนอน	ตั้งแต่ 60 แต่ไม่ถึง 200 ห้องนอน	ไม่ถึง 60 ห้องนอน	-
2. สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	-	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.	ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.
3. โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	-	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
4. อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน	ตั้งแต่ 55,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 10,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 55,000 ตร.ม.	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 10,000 ตร.ม.	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
5. ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	-	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
6. ตลาด	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 1,500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 1,500 ตร.ม.	ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.
7. ภัตตาคารหรือร้านอาหาร	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ตั้งแต่ 250 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 500 ตร.ม.	ไม่ถึง 250 ตร.ม.

รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียของ อาคารอาคาร Unilever House พระราม 9

ลำดับ	รหัสเครื่องจักร	รายการเครื่องจักร	ยี่ห้อ	รุ่น	ขนาด	จำนวน	ปีที่ติดตั้ง	พื้นที่ติดตั้ง
1	AAE-01	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
2	AAE-02	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
3	AAE-03	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
4	AAE-04	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
5	AAE-05	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
6	AAE-06	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
7	AAE-07	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
8	AAE-08	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
9	AAE-09	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
10	AAE-10	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
11	AAE-11	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
12	AAE-12	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
13	EQP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Equalization Tank
14	EQP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Equalization Tank
15	RSP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80C21.5-52	1.5 kW	1	-	Sedimentation Tank
16	RSP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80C21.5-52	1.5 kW	1	-	Sedimentation Tank
17	TTP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
18	TTP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
19	EFP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
20	EFP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
21	EQA-01	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
22	EQA-02	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
23	EQA-03	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
24	EQA-04	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank

บันทึกประวัติการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารอาคาร Unilever House พระราม 9 ประจำเดือน กันยายน 2568

ลำดับ	รายการเครื่องจักร	รุ่น	ปีที่ติดตั้ง	รายการซ่อมแซม	วันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ
1	AAE-01	22BER5	-			
2	AAE-02	22BER5	-			
3	AAE-03	22BER5	-			
4	AAE-04	22BER5	-			
5	AAE-05	22BER5	-			
6	AAE-06	22BER5	-			
7	AAE-07	22BER5	-			
8	AAE-08	22BER5	-			
9	AAE-09	22BER5	-			
10	AAE-10	22BER5	-			
11	AAE-11	22BER5	-			
12	AAE-12	22BER5	-			
13	EQP-01	80B21.5	-			
14	EQP-02	80B21.5	-			
15	RSP-01	80C21.5-52	-			
16	RSP-02	80C21.5-52	-			
17	TTP-01	80B21.5	-			
18	TTP-02	80B21.5	-			
19	EFP-01	80B21.5	-			
20	EFP-02	80B21.5	-			
21	EQA-01	50TRN45.5	-			
22	EQA-02	50TRN45.5	-			
23	EQA-03	50TRN45.5	-			
24	EQA-04	50TRN45.5	-			

บริษัท เอ็น เมค จำกัด

บริษัท เอ็นเมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 แขวงบางขี่เหล็ก เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-8833005 แฟกซ์ 02-8833006

บันทึกผลการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

เลขที่ใบงาน		วันที่	6/9/68
ชื่อเจ้าของงาน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	สถานที่ปฏิบัติงาน	อาคาร Unilever House
ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน	มโนรถ สุดจันทร์	JOB/PROJECT	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางบันทึกสภาพทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น

1. บ่อดักไขมัน (Oil & Grease Trap Tank)

☐ ปริมาณไขมันมาก

☐ สภาพอื่นๆ ปริมาณไขมัน ..... Kg.

2. บ่อเกรอะ (Septic Tank)

☐ ปริมาณ Septic มาก

☐ สภาพทั่วไปอื่นๆ มีตะกอนหนา ..... Cm.

3. ลักษณะและสภาพฟองใน Aeration Pound

☐ มีฟอง ☐ ไม่มีฟอง

1) สี

☐ สีขาว ☐ สีเหลือง

2) สภาพ

เชื้อมีปริมาณ _____ ตกตะกอน _____ สี _____

T 34 C DO 0.5 mg/L SV30 9 ml/L

4. การลอยของตะกอนในถังตกตะกอน

สภาพการลอย ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

A = ไม่มีตะกอนลอย

B = มีตะกอนลอยเล็กน้อย ปกคลุมผิวหน้าเป็นหย่อมๆ

C = มีตะกอนลอยเป็นชั้นบางๆ ปกคลุมทั่วทั้งผิวน้ำ

D = ตะกอนลอยเป็นชั้นหนา ปกคลุมทั่วทั้งผิวน้ำ

สภาพทั่วไปอื่นๆ _____

5. สภาพท่อและ Valve

☑ ปกติ

☐ เสีย

หมายเหตุ _____

6. สภาพบ่อบำบัดน้ำเสีย

☑ ปกติ

☐ ทำความสะอาดบริเวณบ่อ

หมายเหตุ _____

7. เก็บน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย

☑ น้ำเข้าระบบ pH = 6

☑ น้ำออกจากระบบ pH = 7

☑ น้ำในบ่อเติมอากาศ pH = 9

เวลาที่เก็บน้ำ 14.00 น.

หมายเหตุ

ในการตรวจเช็คระบบจะต้องมีลายเซ็นผู้มีอำนาจของลูกค้าเซ็นรับงานทุกครั้ง

ผู้มีอำนาจของลูกค้าตรวจสอบความเรียบร้อยและเซ็นรับทราบ

Done by / ดำเนินการโดย	Checked by / ตรวจเช็คโดย En-Mech	Approved by / ตรวจสอบโดย
Signature/ลายเซ็น (Tech/ช่าง)	Signature/ลายเซ็น	Signature/ลายเซ็น
Date / วันที่.....	Date / วันที่.....	Date / วันที่ 6/9/68

บันทึกการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

บริษัท เอ็น เมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 ถ.จรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่รัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700 TEL : (02)883-3005 FAX : (02)883-3006

ชื่อเจ้าของงาน ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง JOB/PROJECT อาคาร Unilever House RAMA 9

ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน นายน้อย ตำปางดี วันที่ 6/9/68

ตารางตรวจเช็คเครื่องจักรอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

ลำดับ	รายการเครื่องจักร	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	ค่ากระแสไฟฟ้ามาตรฐาน AMP	วัดค่ากระแสไฟฟ้า AMP			ประจำเดือน กรกฎาคม 2566 VOLTAGE			ตรวจเช็กความต้านทานของขดลวด OHM			Insulation MΩ			การทำงานของ Timer/ลูกลอย	ค่าปรับตั้ง Overload	สภาพของอุปกรณ์		หมายเหตุ
				R	S	T	R-S	S-T	T-R	U-V	V-W	U-W	U-G	V-G	W-G			ปกติ	ชำรุด	
1	AAE-01	Aeration Tank		3.4	3.4	3.4	401	403	401	9.7	9.7	9.7					-	✓		
2	AAE-02	Aeration Tank					401	403	401										✓	สายเมนต์ขาด
3	AAE-03	Aeration Tank		-	-	-	401	403	401	-	-	-							✓	แคลมป์ล็อก แบ่งกันเสียหาย
4	AAE-04	Aeration Tank		4.2	4.2	4.2	401	403	401	6.3	6.3	6.3						✓	✓	
5	AAE-05	Aeration Tank		4.4	4.4	4.4	401	403	401	6.2	6.2	6.2						✓		
6	AAE-06	Aeration Tank		4.3	4.3	4.3	401	403	401	6.4	6.4	6.4						✓		
7	AAE-07	Aeration Tank		4.5	4.5	4.5	401	403	401	6.3	6.3	6.3						✓		
8	AAE-08	Aeration Tank		4.2	4.2	4.2	401	403	401	6.1	6.1	6.1						✓		
9	AAE-09	Aeration Tank		4.3	4.3	4.3	401	403	401	6.5	6.5	6.5						✓		
10	AAE-10	Aeration Tank		4.2	4.2	4.2	401	403	401	6.4	6.4	6.4						✓		
11	AAE-11	Aeration Tank		4.3	4.3	4.3	401	403	401	6.2	6.2	6.2						✓		
12	AAE-12	Aeration Tank		4.2	4.2	4.2	401	403	401	6.3	6.3	6.3						✓		
13	EQP-01	Equalization Tank		2.4	2.4	2.4	401	403	401	10.8	10.8	10.9						✓		
14	EQP-02	Equalization Tank		2.6	2.6	2.6	401	403	401	10.9	10.9	10.9						✓		
15	RSP-01	Sedimentation Tank		2.3	2.3	2.3	401	403	401	10.8	10.8	10.8						✓		
16	RSP-02	Sedimentation Tank		2.4	2.4	2.4	401	403	401	11.1	11.1	11.1						✓		
17	TTP-01	Effluent Tank					401	403	401										✓	ถังตกตะกอน สายเมนต์ขาด
18	TTP-02	Effluent Tank					401	403	401										✓	แม่ลูกเสียไม่ทำงาน แคลมป์เสีย
19	EFP-01	Effluent Tank		2.7	2.7	2.7	401	403	401	10.1	10.1	10.1						✓		
20	EFP-02	Effluent Tank		2.2	2.2	2.2	401	403	401	9.4	9.8	9.8						✓		
21	EQA-01	Equalization Tank		10.1	10.1	10.1	401	403	401	2.6	2.6	2.6						✓		
22	EQA-02	Equalization Tank		10.4	10.4	10.4	401	403	401	2.4	2.4	2.4						✓		
23	EQA-03	Equalization Tank		10.1	10.1	10.1	401	403	401	2.2	2.3	2.3						✓		
24	EQA-04	Equalization Tank					401	403	401										✓	สายเมนต์ขาด

หมายเหตุ : ในการตรวจเช็คระบบจะต้องมีลายเซ็นต์ผู้มีอำนาจของลูกค้าเซ็นต์รับงานทุกครั้ง/ ผู้มีอำนาจของลูกค้าตรวจสอบความเรียบร้อยและเซ็นต์รับทราบ

6/9/68

(น้อย ตำปางดี)
ช่างผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบงาน

เจ้าของงาน

บริษัท เอ็น เมค จำกัด

บริษัท เอ็นเมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.รัญสนิทวงศ์ 46 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-8833005 แฟกซ์ 02-8833006

ใบปฏิบัติงานช่าง

เลขที่ใบงาน		วันที่	6/9/68
ชื่อเจ้าของงาน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	สถานที่ปฏิบัติงาน	อาคาร Unilever House
ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน	มโนรถ สุดจันทร์	JOB/PROJECT	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน กันยายน 2568

ลำดับ	รายการที่แจ้งซ่อม	รายละเอียดการแก้ไข/ข้อแนะนำ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คเครื่องจักร	ได้ทำการตรวจเช็คเครื่องจักรและทำความสะอาดตู้คอนโทรลเรียบร้อยแล้ว	
2	เก็บตัวอย่างน้ำเสีย	ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อวิเคราะห์	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			

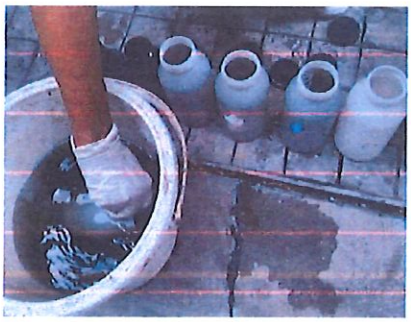
Done by / ดำเนินการโดย	Checked by / ตรวจเช็คโดย En-Mech	Approved by / ตรวจสอบโดย
Signature/ลายเซ็น (Tech/ช่าง)	Signature/ลายเซ็น	Signature/ลายเซ็น 6/9/68
Date / วันที่.....	Date / วันที่.....	Date / วันที่.....

ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

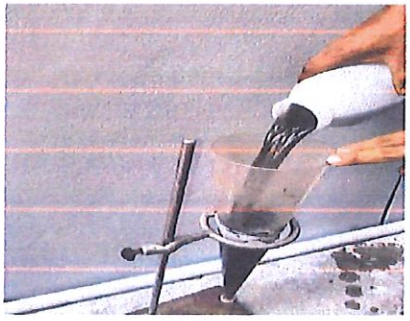
<u>เก็บตัวอย่างน้ำเสีย</u>













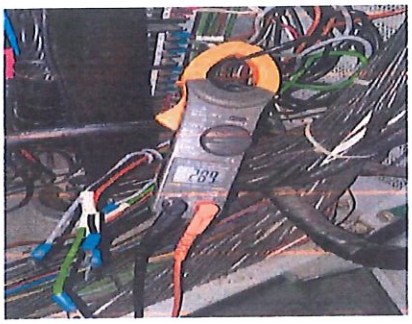


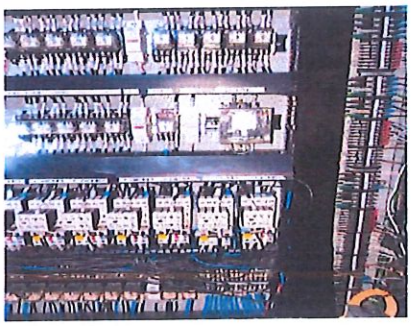


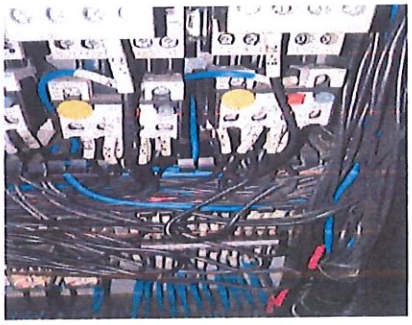
ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

<u>ภาพขณะตรวจเช็คเครื่องจักร</u>



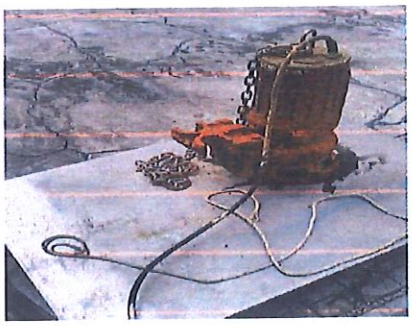










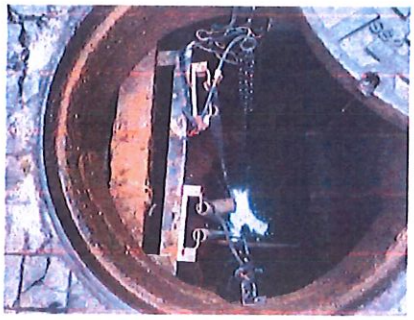




ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ งานตรวจเช็คเครื่องจักร

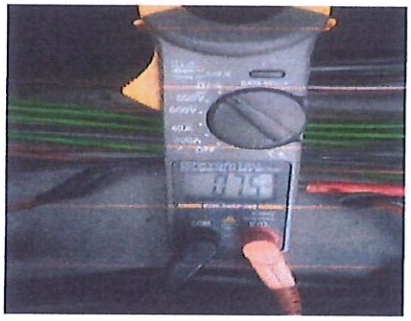
ภาพขณะตรวจเช็คเครื่องจักร

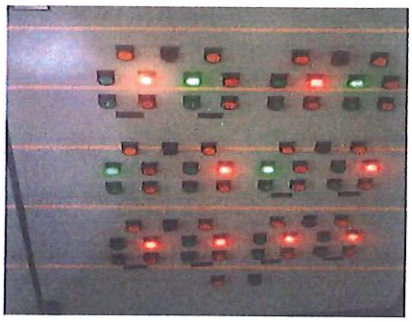


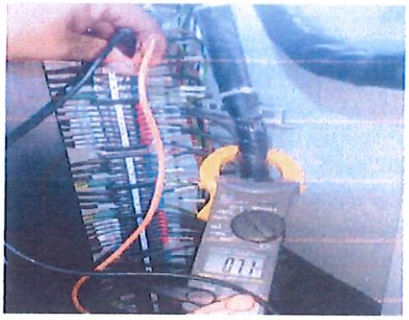


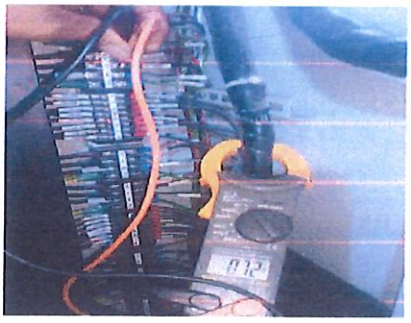






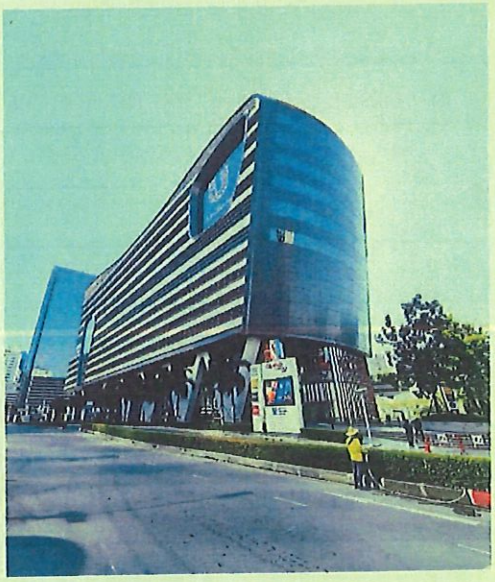






รายงานดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ประจำเดือน ตุลาคม 2568 / ครั้งที่ 10



อาคาร Unilever House พระราม 9

EN MECH CO., LTD.

บริษัท เอ็น เมค จำกัด
601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 ถ.จรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน
เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
601 SOI JARUNSANITWONG 46 JARUNSANITWONG ROAD
BANGYEEKAN BANGPLAD BANGKOK 10700
TEL : 02-8833005 - 6 FAX : 02-8833006
EMAIL : enmech_wwt@yahoo.com

รายงานการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
ประจำเดือน ตุลาคม 2568
อาคาร Unilever House พระราม 9

ลักษณะทั่วไป

ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการอาคาร Unilever House พระราม 9 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่อาศัยหลักการทางชีววิทยา เป็นแบบขบวนการตะกอนเร่ง (Activated Sludge) มีรายละเอียดดังนี้

หลักการทำงาน

ขบวนการตะกอนเร่ง เป็นขบวนการบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ โดยใช้แบคทีเรียเป็นตัวย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำเสียแบบใช้ออกซิเจน การบำบัดต้องปรับสภาพของน้ำ ให้เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตและการย่อยสลายสารอินทรีย์ของแบคทีเรีย ส่วนประกอบหลักของระบบประกอบด้วย ถังเติมอากาศ (Aeration Tank), เครื่องเติมอากาศ, ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank), ระบบสูบตะกอนเวียนกลับ

ระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วยบ่อต่างๆ ดังนี้

- Grease Trap Tank
- Septic Tank
- Equalization Tank
- Aeration Tank
- Sedimentation Tank
- Effluent Tank
- Sludge Storage Tank

สภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)	ไม่มีปริมาณไขมัน
2. บ่อเกรอะ (Septic Tank)	มีตะกอนหนา 0-5 Cm.
3. บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)	มีฟอง สีขาว เชื้อมีปริมาณน้อย
4. บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)	มีตะกอนลอยเล็กน้อย ปกคลุมผิวหน้าเป็นหย่อมๆ
5. สภาพท่อและวาล์ว	ปกติ
6.เครื่องจักร	AAE-02 สายเมนจากตู้ถึงบ่อชำรุด
	AAE-03 ขดลวดช็อต,Magnetic ชำรุด
	TTP-01 ขดลวดช็อต,Magnetic และ Overload เสีย
	TTP-02 ขดลวดช็อต Magnetic และ Overload เสีย
	EQA-04 สายจากหัวปั้ม ชำรุด
	EFP-1 สายเมนจากตู้ถึงบ่อชำรุด (นำสายเมน TTP-1 มาใช้แทน)
	EFP-2 สายเมนจากตู้ถึงบ่อชำรุด (นำสายเมน TTP-2 มาใช้แทน)

การเก็บตัวอย่างน้ำ

1. น้ำเข้าระบบ	เก็บน้ำในบ่อ Equalization Tank
2. น้ำออกจากระบบ	เก็บน้ำในบ่อ Effluent Tank
3. น้ำเติมอากาศ	เก็บน้ำในบ่อ Aeration tank

ข้อเสนอแนะบ่อบำบัดน้ำเสีย

1. ควรตรวจเช็คและซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามกำหนด
2. ควรซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด เพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติ

สรุปผลการตรวจสอบการวิเคราะห์น้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

Quality of Wastewater Treatment Comparsion by Month on 2025 อาคาร Unilever House																					
Month	BOD (mg/l)		TKN (mg/l)		pH		SS (mg/l)		TDS (mg/l)		Grease&Oil (mg/l)		Sulfide (mg/l)		Settleable Solids(mg/l)		Aeration				
																	T °C	pH	MLSS (mg/l)	SV30 (ml/l)	DO (mg/l)
	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.					
January	95.0	9.6	107.0	26.8	6.9	7.0	39.0	3.5	405.0	262.0	2.4	0.7	0.2	0.0	0.1	<0.1	36.0	7.1	238.0	80.0	1.0
February	42.0	4.8	56.3	13.2	7.1	7.1	79.0	5.5	391.0	240.0	8.2	0.4	0.7	0.0	6.0	<0.1	36.0	7.0	523.0	100.0	2.5
March	180.0	16.5	100.0	10.5	6.7	7.0	34.3	9.0	384.0	263.0	4.1	0.5	7.2	0.1	1.5	0.1	36.0	7.1	160.0	100.0	2.0
April	37.5	3.6	74.7	13.6	6.9	7.0	62.0	3.5	334.0	217.0	19.9	1.3	6.6	0.5	1.6	0.6	34.0	7.2	55.0	100.0	2.0
May	208	4.2	83.0	12.5	6.8	7.3	35.0	6.0	550	280	7.8	0.5	7.8	0.4	0.2	<0.1	34.0	7.2	3550	0.0	1.0
June	240	4.7	91.1	9.0	6.7	6.9	46.0	8.5	440	200	7.5	0.4	9.2	0.9	0.1	0.1	34.0	6.9	223	0.0	0.5
July	230	12.4	99.0	6.1	6.5	6.5	64.0	4.5	383	213	13.9	4.0	7.3	0.9	3.0	0.1	36.0	7.1	43.3	0.0	1.0
August	163	4.0	83.2	8.2	6.4	6.3	76.2	10.0	340	173	12.8	2.5	1.9	0.6	2.0	0.2	35.0	6.4	66.0	0.0	1.0
September	194	5.4	85.7	6.5	6.8	6.9	88.4	2.5	380	130	10.7	0.6	7.9	0.6	0.1	<0.1	34.0	6.9	225.0	0.0	0.5
October	48.5	5.4	89.5	11.6	7.1	7.1	56.0	6.5	290	207	6.1	0.9	3.6	0.5	0.1	<0.1	35.0	7.0	38.0	80	0.5
November																					
December																					
STANDARD	≤ 30 mg/l		≤ 35 mg/l		5.5-9		≤ 40 mg/l		≤ 1000 mg/l		≤ 20 mg/l		≤ 1.0 mg/l								

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานของอาคารประเภท ข อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

สรุปผลวิเคราะห์น้ำ

น้ำเข้าระบบ	น้ำเข้าระบบปกติ
น้ำบ่อเติมอากาศ	มีฟอง สีขาว เชื้อมีปริมาณน้อย
น้ำออกจากระบบ	*ค่าน้ำออกผ่านเกณฑ์มาตรฐาน*

บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0090

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.)	1021025	วันที่ (Date)	13 ตุลาคม 2568
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name) [c]	น้ำเข้า (Influent)	น้ำออก (Effluent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)
รหัสตัวอย่าง (Sample No.)	No. 6810091	No. 6810092	No. 6810093
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ	ใสตะกอนสีดำ	ใสตะกอนสีน้ำตาล	ใสตะกอนสีน้ำตาล
ชื่อลูกค้า (Customer name) [c]	บริษัท เอ็น เมค จำกัด		
สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site) [c]	อาคาร Unilever House		
ที่อยู่ (Address) [c]	เลขที่ 161 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310		
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date)	6 ตุลาคม 2568	วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date)	6 ตุลาคม 2568 - 13 ตุลาคม 2568
วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date) [c]	5 ตุลาคม 2568	วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) [c]	เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)			MDL	ค่ามาตรฐาน [1/] (Standard)	วิธีทดสอบ [4/] (Test Method)
		น้ำเข้า (Influent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)	น้ำออก (Effluent)			
pH √	-	7.1	7.0	7.1	-	5.5 - 9.0	Electrometric Method, pH Meter (4500-H^+ B)
Total Dissolved Solids √	mg/L	290	-	207	-	ไม่เกิน 1,000	Glass Fiber Filter Disc, Dried at 180 °C (2540 C)
Total Suspended Solids	mg/L	56.0 √	-	6.5	-	ไม่เกิน 40	Glass Fiber Filter Disc, Dried at 103 - 105 °C (2540 D)
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	48.5 √	-	5.4	-	ไม่เกิน 30	5 Days BOD Test, Azide Modification Method (5210 B)
Oil and Grease	mg/L	6.1	-	0.9	-	ไม่เกิน 20	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	89.5	-	11.6	-	ไม่เกิน 35	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (In-house method based on 4500-N_{org} B)
Sulfide	mg/L	3.6	-	0.5	-	ไม่เกิน 1.0	Titrate, Iodometric Method (4500-S^{2-} F)

หมายเหตุ : [1/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ข)

[4/] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

[c] เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- √ รายการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวอย่างเอง

(นายฐานันท์ นิภารัตน์)
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

(นางสาวทิพวรรณ วงศ์บุญตัน)
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่ ว-358-ค-0002

- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำส่วนเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งฉบับ

บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.)	1031025 วันที่ (Date) 15 ตุลาคม 2568		
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name) [c]	น้ำเข้า (Influent)	น้ำออก (Effluent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)
รหัสตัวอย่าง (Sample No.)	No. 6810091	No. 6810092	No. 6810093
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ	ใสตะกอนสีดำ	ใสตะกอนสีน้ำตาล	ใสตะกอนสีน้ำตาล
ชื่อลูกค้า (Customer name) [c]	บริษัท เอ็น เมค จำกัด		
สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site) [c]	อาคาร Unilever House		
ที่อยู่ (Address) [c]	เลขที่ 161 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310		
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date)	6 ตุลาคม 2568	วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date)	6 ตุลาคม 2568 - 15 ตุลาคม 2568
วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date) [c]	5 ตุลาคม 2568	วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) [c]	เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)			MDL	ค่ามาตรฐาน (Standard)	วิธีทดสอบ [4/] (Test Method)
		น้ำเข้า (Influent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)	น้ำออก (Effluent)			
Dissolved Oxygen (DO) [c]	mg/L	-	0.5	-	-	-	4500-O G
SV_{30} [c]	ml/L	-	80	-	-	-	EEAT No.4, 2004
อุณหภูมิ (Temperature) [c]	^0C	35.0	35.0	35.0	-	-	Laboratory and Field Method (2550 B)
MLSS	mg/L	-	38.0	-	-	-	EEAT No.4, 2004
Settleable Solids	ml/L	0.1	-	< 0.1	-	-	Imhoff cone (2540 F)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	-	-	5.4×10^5	-	-	APHA, AWWA, WEF 24th ed. 2023, 9221 B, 9221 C
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	-	-	5.4×10^5	-	-	APHA, AWWA, WEF 24th ed. 2023, 9221 E

หมายเหตุ : [4/] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

[c] เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

- การวิเคราะห์ค่า DO, SV_{30}, อุณหภูมิ วิเคราะห์ ณ พื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง
- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่รับตัวอย่างเอง

(นายฐานันท์ นิภารัตน์)
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

(นางสาวทิพวรรณ วงศ์บุญตัน)
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่ ว-358-ค-0002

- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งฉบับ

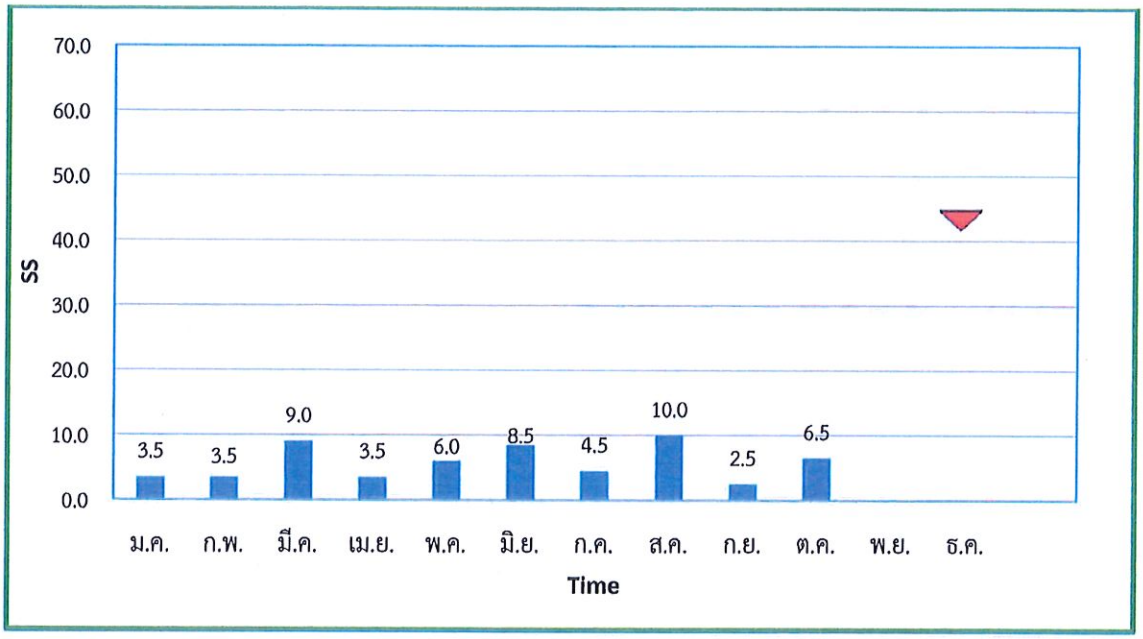
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โดยเปรียบเทียบผลกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารได้ดังนี้

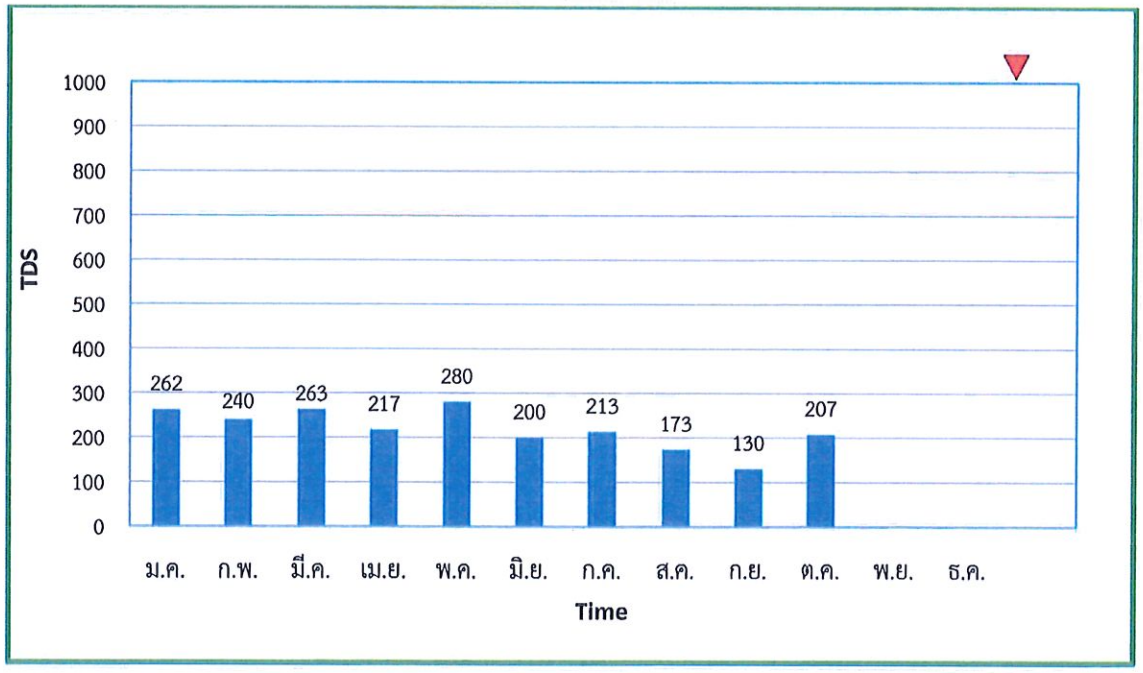
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าที่วิเคราะห์ได้ 7.1 ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐาน 5.5 – 9.0)
- ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าที่วิเคราะห์ได้ 207 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร)
- ปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่า 6.5 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร)
- บีโอดี (BOD)มีค่า 5.4 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่า 0.9 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 11.6 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 35 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 0.5 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่า 5.4 x 10^5 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร
- ฟีคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 5.4 x 10^5 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร พบว่าทุกพารามิเตอร์ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข.

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)

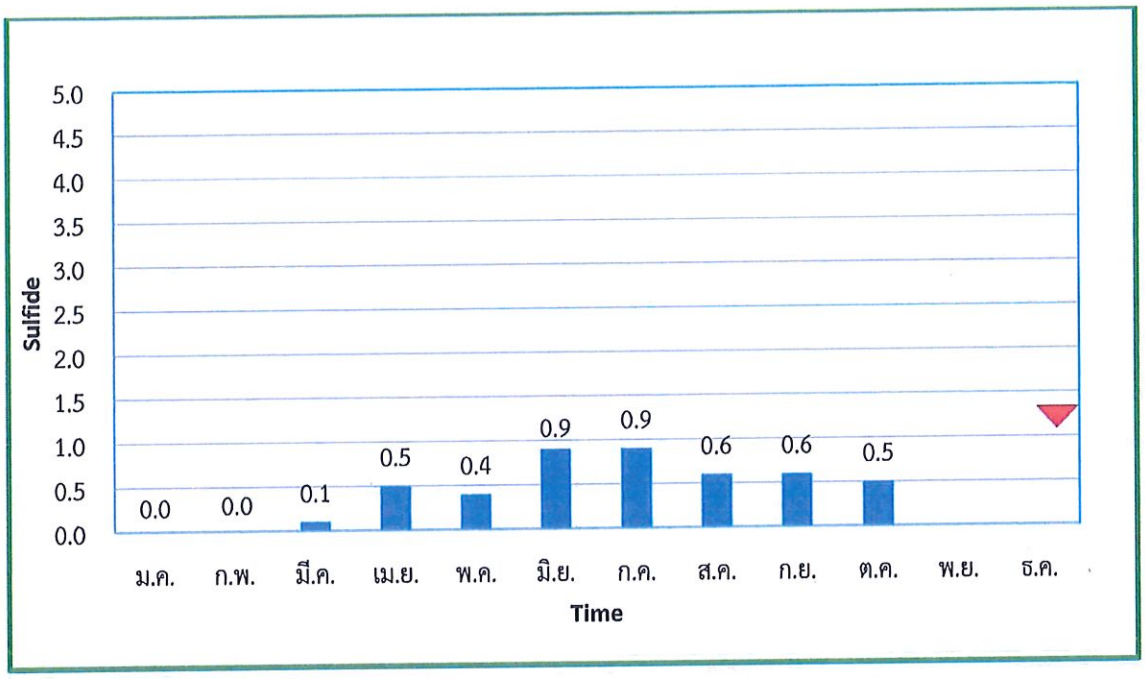


รูปที่ 3แสดงผลการตรวจวัด SS ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

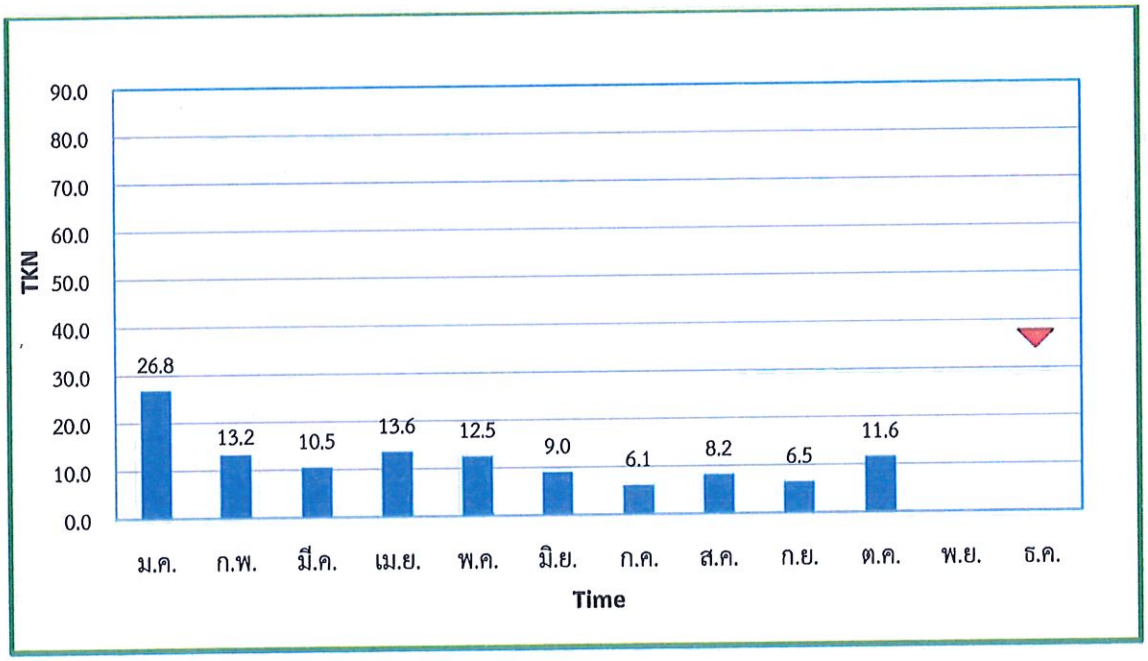


รูปที่ 4 แสดงผลการตรวจวัด TDS ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)

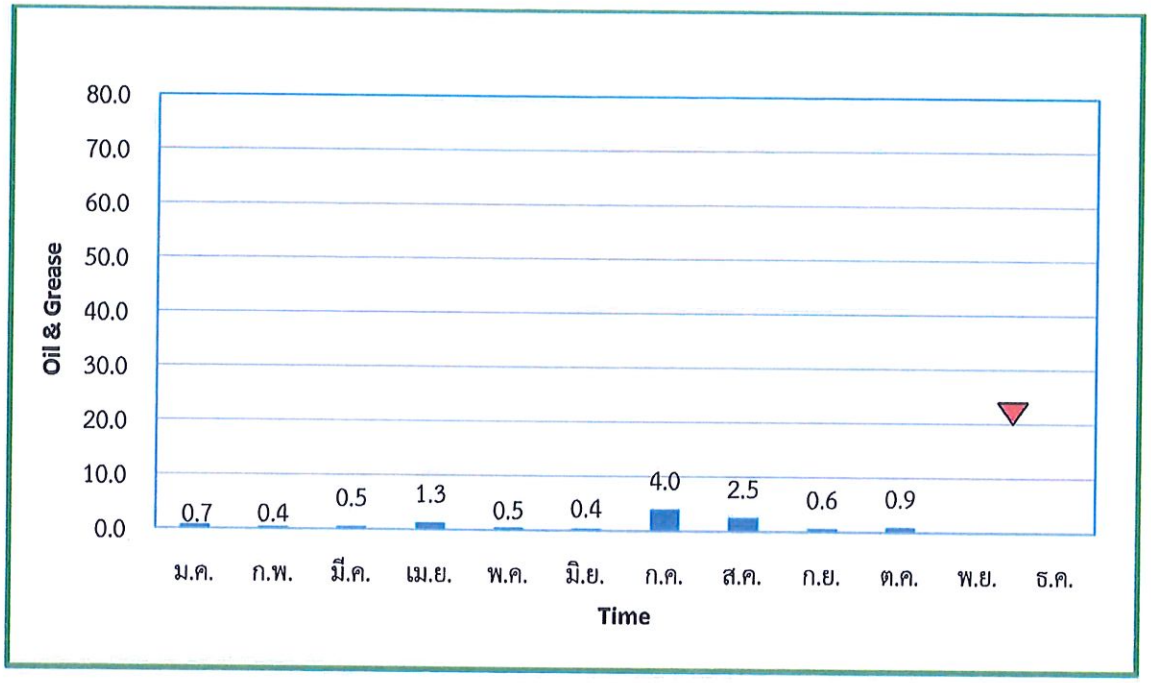


รูปที่ 5แสดงผลการตรวจวัด Sulfide ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

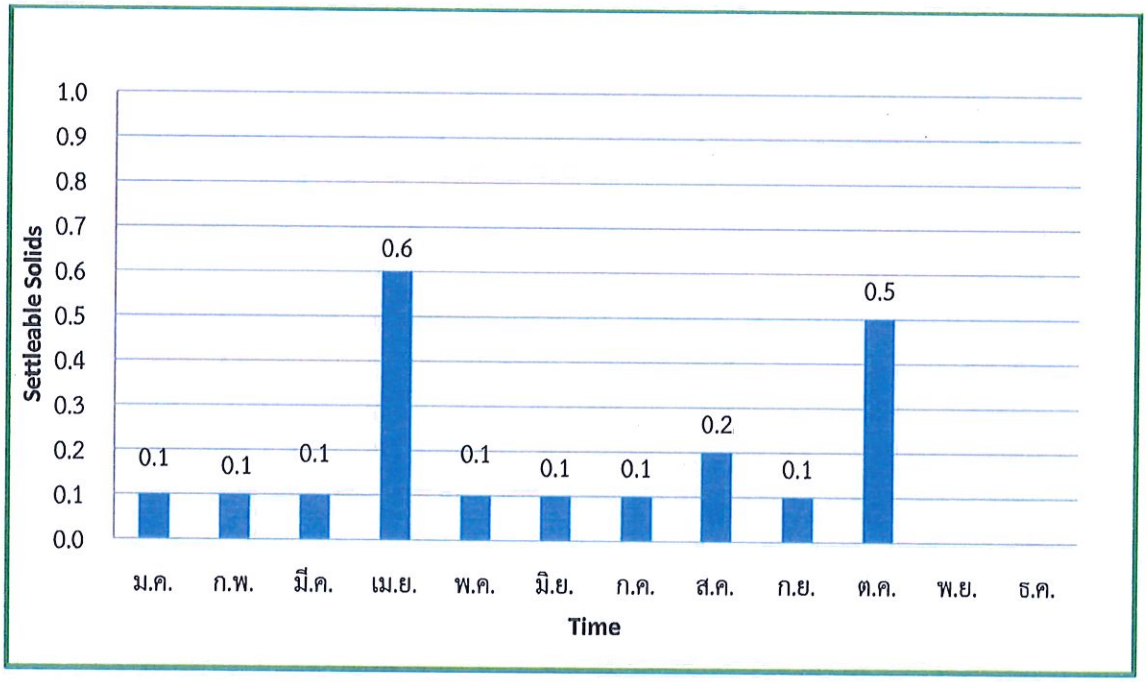


รูปที่ 6แสดงผลการตรวจวัด TKNประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)

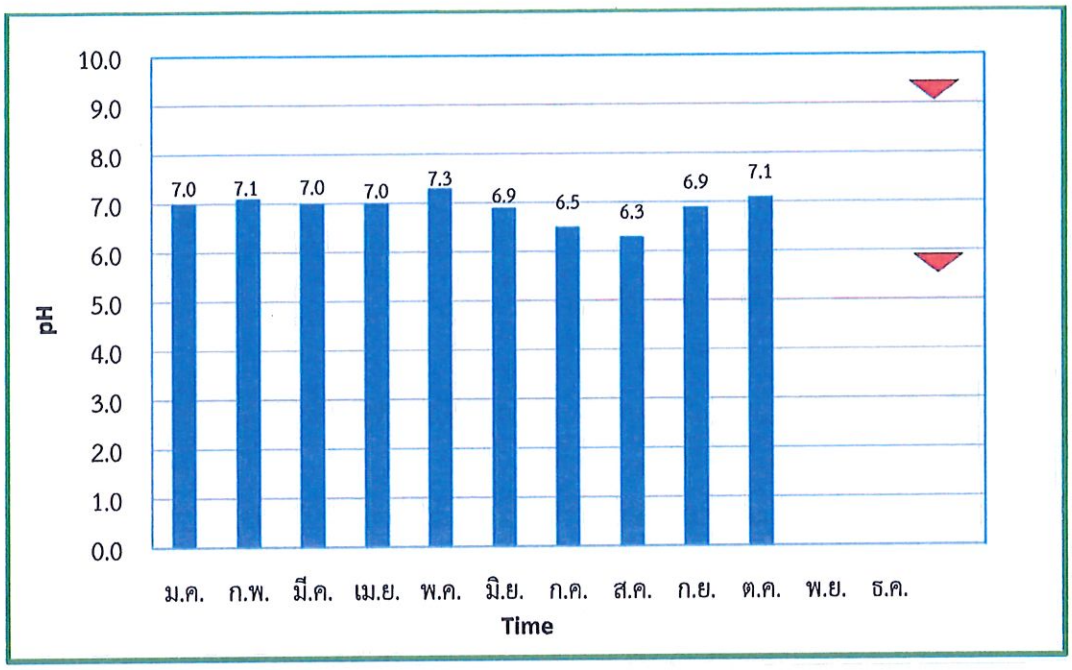


รูปที่ 7แสดงผลการตรวจวัด Oil & Greaseประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

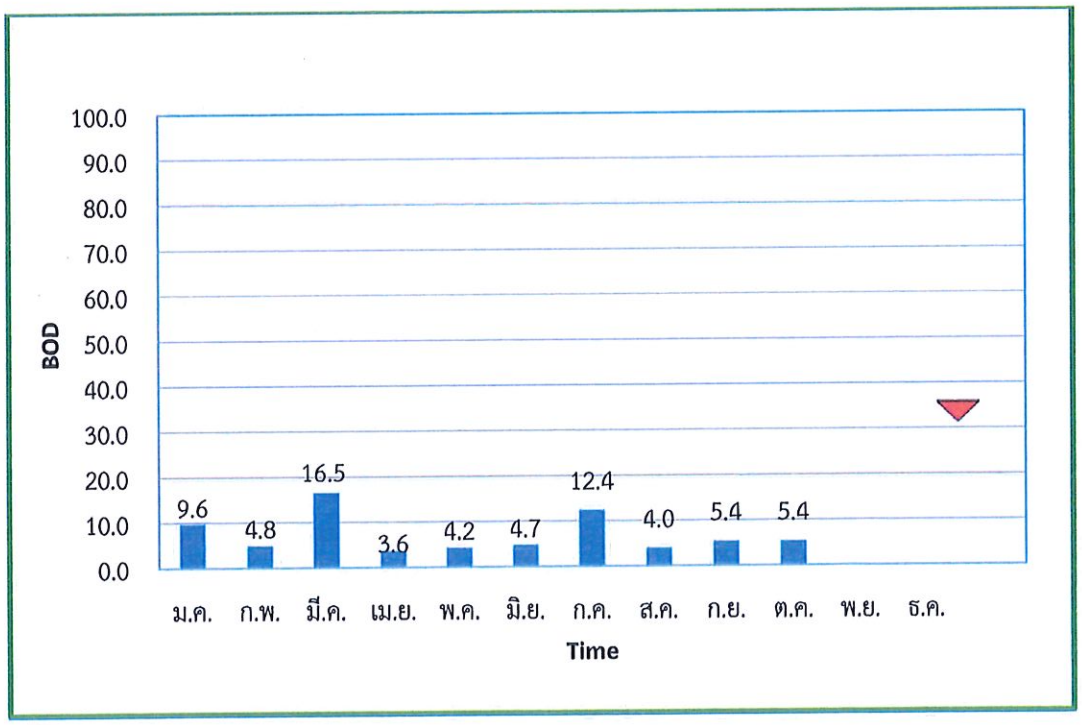


รูปที่ 8 แสดงผลการตรวจวัด Settleable Solids ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



รูปที่ 1 แสดงผลการตรวจวัด pH ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 2แสดงผลการตรวจวัด BOD ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๑ ๒ ๓ ๗ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขยายสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอชวีอี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอชวีอี จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๕๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๐๓ ซอยจรัญสนิทวงศ์ ๔๖ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายเอกลักษณ์ ศีลาบริหาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาวทิพวรรณ วงศ์บุญตัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๒
๓) นายพล ม่วงใหญ่	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวสุปรียา หล้าอิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวจิราภรณ์ ผงผานอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๒
๓) นายธรรมรัตน์ จริยวัตเนสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวธนภรณ์ ก่ำทา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวณัฐรดา คงบัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๕
๖) นายฐานันท์ นิภารัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๖
๗) นายมโนรถ สุดจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๗

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสียและอากาศเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หน้าถัดไป...

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือหากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ตำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอชวีอี จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๕๘
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๓ ๗ ๒ ลงวันที่ ๒ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 30 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
2	Aldicarb sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
3	Aldicarb sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
5	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method [1]
7	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
8	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
9	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method [1]
10	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
11	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
12	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
13	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
14	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
16	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
17	Heptachlo Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
18	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
19	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
20	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
21	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
22	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method [1]
23	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
24	pH	Electrometric Method [1]
25	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
26	Sulfide	Iodometric Method [1]
27	Temperature	Laboratory and Field Methods [1]
28	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C [1]
29	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method [1]
30	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C [1]

Methomyl

อากาศเสีย ...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method [2]

เอกสารอ้างอิง

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

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณแข่น้ำดวันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๖๘๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอบเขตสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๕๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๐๓ ซอยจรัญสนิทวงศ์ ๔๖ ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายเอกลักษณ์ ศิลาบริหาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๑

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวจิราภรณ์ ผงผาบอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๒
๒) นางสาวณัฐรดา คงบัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ ลิศชางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามประเภทมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้ง				วิธีวิเคราะห์
		ก	ข	ค	ง	
1. ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	-	5.5 - 9	5.5 - 9	5.5 - 9	5.5 - 9	ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)
2. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ใช้วิธีการ Azide Modificationที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน ติดต่อกัน หรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ
3. ปริมาณของแข็ง - ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 60	กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)
- ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)	มก./ล.	ไม่เกิน 1000	ไม่เกิน 1000	ไม่เกิน 1300	-	ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ในเวลา 1 ชั่วโมง
4. ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	-	วิธีการไตเตรต (Titrate)
5. ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูป ที เค เอ็น (TKN)	มก./ล.	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 40	-	วิธีการเจลดาห์ล (kjeldahl)
6. น้ำมันและไขมัน (Fat , Oil and Grease)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 50	วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

สรุปประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสีย

ประเภทอาคาร	ขนาดของอาคารที่กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง			
	ก	ข	ค	ง
1. โรงแรม	ตั้งแต่ 200 ห้องนอน	ตั้งแต่ 60 แต่ไม่ถึง 200 ห้องนอน	ไม่ถึง 60 ห้องนอน	-
2. สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	-	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.	ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.
3. โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	-	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
4. อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน	ตั้งแต่ 55,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 10,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 55,000 ตร.ม.	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 10,000 ตร.ม.	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
5. ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	-	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
6. ตลาด	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 1,500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 1,500 ตร.ม.	ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.
7. ภัตตาคารหรือร้านอาหาร	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ตั้งแต่ 250 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 500 ตร.ม.	ไม่ถึง 250 ตร.ม.

รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียของ อาคารอาคาร Unilever House พระราม 9

ลำดับ	รหัสเครื่องจักร	รายการเครื่องจักร	ยี่ห้อ	รุ่น	ขนาด	จำนวน	ปีที่ติดตั้ง	พื้นที่ติดตั้ง
1	AAE-01	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
2	AAE-02	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
3	AAE-03	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
4	AAE-04	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
5	AAE-05	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
6	AAE-06	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
7	AAE-07	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
8	AAE-08	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
9	AAE-09	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
10	AAE-10	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
11	AAE-11	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
12	AAE-12	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
13	EQP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Equalization Tank
14	EQP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Equalization Tank
15	RSP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80C21.5-52	1.5 kW	1	-	Sedimentation Tank
16	RSP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80C21.5-52	1.5 kW	1	-	Sedimentation Tank
17	TTP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
18	TTP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
19	EFP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
20	EFP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
21	EQA-01	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
22	EQA-02	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
23	EQA-03	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
24	EQA-04	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank

บันทึกประวัติการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารอาคาร Unilever House พระราม 9 ประจำเดือน ตุลาคม 2568

ลำดับ	รายการเครื่องจักร	รุ่น	ปีที่ติดตั้ง	รายการซ่อมแซม	วันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ
1	AAE-01	22BER5	-			
2	AAE-02	22BER5	-			
3	AAE-03	22BER5	-			
4	AAE-04	22BER5	-			
5	AAE-05	22BER5	-			
6	AAE-06	22BER5	-			
7	AAE-07	22BER5	-			
8	AAE-08	22BER5	-			
9	AAE-09	22BER5	-			
10	AAE-10	22BER5	-			
11	AAE-11	22BER5	-			
12	AAE-12	22BER5	-			
13	EQP-01	80B21.5	-			
14	EQP-02	80B21.5	-			
15	RSP-01	80C21.5-52	-			
16	RSP-02	80C21.5-52	-			
17	TTP-01	80B21.5	-			
18	TTP-02	80B21.5	-			
19	EFP-01	80B21.5	-			
20	EFP-02	80B21.5	-			
21	EQA-01	50TRN45.5	-			
22	EQA-02	50TRN45.5	-			
23	EQA-03	50TRN45.5	-			
24	EQA-04	50TRN45.5	-			

บริษัท เอ็น เมค จำกัด

บริษัท เอ็นเมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.รัญสนิทวงศ์ 46 แขวงบางขี่ขัน เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-8833005 แฟกซ์ 02-8833006

บันทึกผลการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

เลขที่ใบงาน		วันที่	5/10/64
ชื่อเจ้าของงาน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	สถานที่ปฏิบัติงาน	อาคาร Unilever House
ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน	มโนรถ สุดจันทร์	JOB/PROJECT	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางบันทึกสภาพทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น

1. บ่อดักไขมัน (Oil & Grease Trap Tank)

☐ ปริมาณไขมันมาก

☐ สภาพอื่นๆ ปริมาณไขมัน ..... Kg.

2. บ่อเกรอะ (Septic Tank)

☐ ปริมาณ Septic มาก

☐ สภาพทั่วไปอื่นๆ มีตะกอนหนา ..... Cm.

3. ลักษณะและสภาพฟองใน Aeration Pound

☐ มีฟอง ☐ ไม่มีฟอง

1) สี

☐ สีขาว ☐ สีเหลือง

2) สภาพ

เชื้อมีปริมาณ หนึ่ง ตกตะกอน _____ สี _____

T 35 C DO 0.5 mg/L SV30 80 ml/L

4. การลอยของตะกอนในถังตกตะกอน

สภาพการลอย ☐ A ☑ B ☐ C ☐ D

A = ไม่มีตะกอนลอย

B = มีตะกอนลอยเล็กน้อย ปกคลุมผิวหน้าเป็นหย่อมๆ

C = มีตะกอนลอยเป็นชั้นบางๆ ปกคลุมทั่วทั้งผิวน้ำ

D = ตะกอนลอยเป็นชั้นหนา ปกคลุมทั่วทั้งผิวน้ำ

สภาพทั่วไปอื่นๆ _____

5. สภาพท่อและ Valve

☑ ปกติ

☐ เสีย

หมายเหตุ _____

6. สภาพบ่อบำบัดน้ำเสีย

☑ ปกติ

☐ ทำความสะอาดบริเวณบ่อ

หมายเหตุ _____

7. เก็บน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย

☑ น้ำเข้าระบบ pH = 6

☑ น้ำออกจากระบบ pH = 7

☑ น้ำในบ่อเติมอากาศ pH = 7

เวลาที่เก็บน้ำ 13.00 น.

หมายเหตุ

ในการตรวจเช็คระบบจะต้องมีลายเซ็นผู้มีอำนาจของลูกค้าเซ็นรับงานทุกครั้ง

ผู้มีอำนาจของลูกค้าตรวจสอบความเรียบร้อยและเซ็นรับทราบ

Done by / ดำเนินการโดย	Checked by / ตรวจเช็คโดย En-Mech	Approved by / ตรวจสอบโดย
Signature/ลายเซ็น (Tech/ช่าง)	Signature/ลายเซ็น	Signature/ลายเซ็น
Date / วันที่.....	Date / วันที่.....	Date / วันที่ 5/10/64

บันทึกการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

บริษัท เอ็น เมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 ถ.จรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700 TEL : (02)883-3005 FAX : (02)883-3006

ชื่อเจ้าของงาน ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง JOB/PROJECT อาคาร Unilever House RAMA 9

ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน นาย ชัยชน ตำปวงดี วันที่ 5/10/68

ตารางตรวจเช็คเครื่องจักรอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

ลำดับ	รายการเครื่องจักร	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	ค่ากระแสไฟฟ้ามาตรฐาน AMP	วัดค่ากระแสไฟฟ้า AMP			ประจำเดือน กรกฎาคม 2566 VOLTAGE			ตรวจเช็คความต้านทานของขดลวด OHM			Insulation MΩ			การทำงานของ Timer/ลูกลอย	ค่าปรับตั้ง Overload	สภาพของอุปกรณ์		หมายเหตุ
				R	S	T	R-S	S-T	T-R	U-V	V-W	U-W	U-G	V-G	W-G			ปกติ	ชำรุด	
1	AAE-01	Aeration Tank		3.1	3.2	3.2	394	399	395	9.8	9.8	7.8						✓		
2	AAE-02	Aeration Tank					394	397	395										✓	สายเมนธีเอฟ
3	AAE-03	Aeration Tank		–	–	–	394	399	395	–	–	–	–						✓	ขดลวดช็อต ไม่ทำงาน
4	AAE-04	Aeration Tank		4.3	4.3	4.3	394	399	395	6.4	6.4	6.4						✓		
5	AAE-05	Aeration Tank		4.2	4.2	4.2	394	397	395	6.2	6.2	6.2						✓		
6	AAE-06	Aeration Tank		4.3	4.3	4.3	394	397	395	6.1	6.1	6.1						✓		
7	AAE-07	Aeration Tank		–	–	–	394	397	395	–	–	–							✓	ขดลวดช็อต
8	AAE-08	Aeration Tank		4.6	4.6	4.6	394	399	395	6.4	6.4	6.4						✓		
9	AAE-09	Aeration Tank		4.3	4.3	4.3	394	397	395	6.3	6.3	6.3						✓		
10	AAE-10	Aeration Tank		4.2	4.2	4.2	394	399	395	6.2	6.2	6.2						✓		
11	AAE-11	Aeration Tank		4.4	4.4	4.4	394	397	395	6.4	6.4	6.4						✓		
12	AAE-12	Aeration Tank		4.3	4.3	4.3	394	399	395	6.1	6.1	6.1						✓		
13	EQP-01	Equalization Tank		2.6	2.6	2.6	394	399	395	10.8	10.8	10.8						✓		
14	EQP-02	Equalization Tank		2.4	2.4	2.4	394	399	395	10.7	10.7	10.7						✓		
15	RSP-01	Sedimentation Tank		2.2	2.2	2.2	394	399	395	10.8	10.8	10.8						✓		
16	RSP-02	Sedimentation Tank		2.3	2.3	2.3	394	399	395	10.9	10.9	10.9						✓		
17	TTP-01	Effluent Tank		–	–	–	394	399	395	–	–	–							✓	
18	TTP-02	Effluent Tank		–	–	–	394	399	395	–	–	–							✓	
19	EFP-01	Effluent Tank		2.7	2.7	2.7	394	397	395	16.5	16.5	16.5						✓		
20	EFP-02	Effluent Tank		–	–	–	394	397	395	–	–	–							✓	ขดลวดช็อต
21	EQA-01	Equalization Tank		10.1	10.1	10.1	394	399	395	2.6	2.6	2.6						✓		
22	EQA-02	Equalization Tank		10.9	10.9	10.9	394	399	395	2.4	2.4	2.4						✓		
23	EQA-03	Equalization Tank		11.1	11.1	11.1	394	399	395	2.3	2.3	2.3						✓		
24	EQA-04	Equalization Tank		–	–	–	394	399	395	–	–	–							✓	สายนิวฟิมซ์เอฟ

หมายเหตุ : ในการตรวจเช็คระบบจะต้องมีลายเซ็นต์ผู้มีอำนาจของลูกค้าเซ็นต์รับงานทุกครั้ง/ ผู้มีอำนาจของลูกค้าตรวจสอบความเรียบร้อยและเซ็นต์รับทราบ

ชัยชน ตำปวงดี
ช่างผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบงาน

5/10/68
เจ้าของงาน

บริษัท เอ็น เมค จำกัด

บริษัท เอ็นเมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.รัญสนิทวงศ์ 46 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-8833005 แฟกซ์ 02-8833006

ใบปฏิบัติงานช่าง

เลขที่ใบงาน		วันที่	5/10/68
ชื่อเจ้าของงาน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	สถานที่ปฏิบัติงาน	อาคาร Unilever House
ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน	มโนรถ สุดจันทร์	JOB/PROJECT	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน ตุลาคม 2568

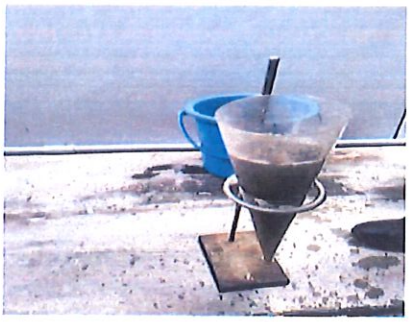
ลำดับ	รายการที่แจ้งซ่อม	รายละเอียดการแก้ไข/ข้อแนะนำ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คเครื่องจักร	ได้ทำการตรวจเช็คเครื่องจักรและทำความสะอาดตู้คอนโทรลเรียบร้อยแล้ว	
2	เก็บตัวอย่างน้ำเสีย	ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อวิเคราะห์	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			

Done by / ดำเนินการโดย	Checked by / ตรวจเช็คโดย En-Mech	Approved by / ตรวจสอบโดย
Signature/ลายเซ็น (Tech/ช่าง)	Signature/ลายเซ็น	Signature/ลายเซ็น
Date / วันที่.....	Date / วันที่.....	Date / วันที่ 5/10/68

ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

<u>เก็บตัวอย่างน้ำเสีย</u>



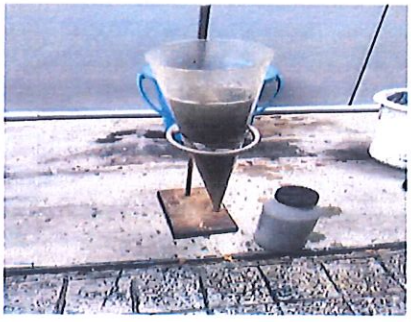












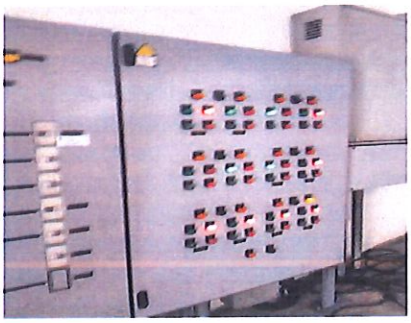


ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ภาพขณะตรวจเช็คเครื่องจักร

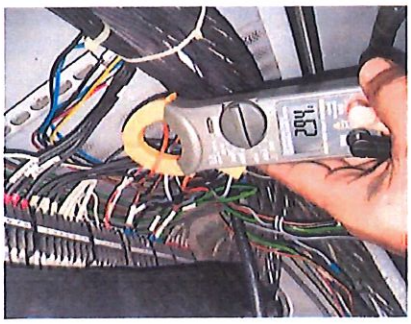


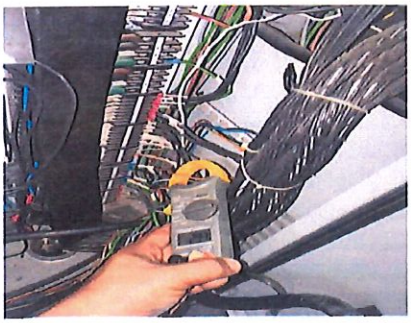


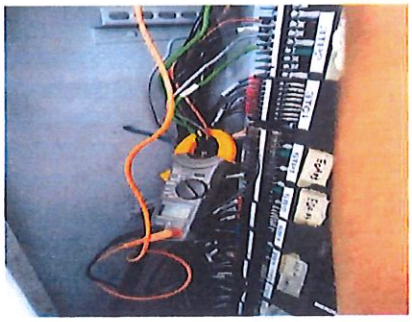








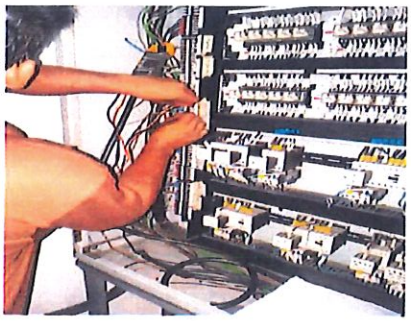




ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ งานตรวจเช็คเครื่องจักร

<u>ภาพขณะตรวจเช็คเครื่องจักร</u>











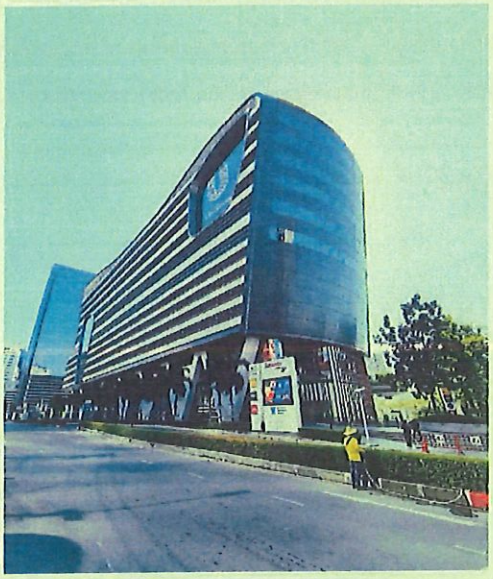






รายงานดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ประจำเดือน พฤศจิกายน 2568 / ครั้งที่ 11



อาคาร Unilever House พระราม 9

EN MECH CO., LTD.

บริษัท เอ็น เมค จำกัด
601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 ถ.จรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน
เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
601 SOI JARUNSANITWONG 46 JARUNSANITWONG ROAD
BANGYEEKAN BANGPLAD BANGKOK 10700
TEL : 02-8833005 - 6 FAX : 02-8833006
EMAIL : enmech_wwt@yahoo.com

รายงานการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
ประจำเดือน พฤศจิกายน 2568
อาคาร Unilever House พระราม 9

ลักษณะทั่วไป

ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการอาคาร Unilever House พระราม 9 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่อาศัยหลักการทางชีววิทยา เป็นแบบขบวนการตะกอนเร่ง (Activated Sludge) มีรายละเอียดดังนี้

หลักการทำงาน

ขบวนการตะกอนเร่ง เป็นขบวนการบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ โดยใช้แบคทีเรียเป็นตัวย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำเสียแบบใช้ออกซิเจน การบำบัดต้องปรับสภาพของน้ำ ให้เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตและการย่อยสลายสารอินทรีย์ของแบคทีเรีย ส่วนประกอบหลักของระบบประกอบด้วย ถังเติมอากาศ (Aeration Tank), เครื่องเติมอากาศ, ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank), ระบบสูบตะกอนเวียนกลับ

ระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วยบ่อต่างๆ ดังนี้

- Grease Trap Tank
- Septic Tank
- Equalization Tank
- Aeration Tank
- Sedimentation Tank
- Effluent Tank
- Sludge Storage Tank

สภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)	ไม่มีปริมาณไขมัน
2. บ่อเกรอะ (Septic Tank)	มีตะกอนหนา 0-5 Cm.
3. บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)	มีฟอง สีขาว เชื้อไม่มี
4. บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)	มีตะกอนลอยเล็กน้อย ปกคลุมผิวหน้าเป็นหย่อมๆ
5. สภาพท่อและวาล์ว	ปกติ
6.เครื่องจักร	AAE-02 สายเมนจากตู้ถึงบ่อชำรุด
	AAE-03 ขดลวดช็อต,Magnetic ชำรุด
	TTP-01 ขดลวดช็อต,Magnetic และ Overload เสีย
	TTP-02 ขดลวดช็อต Magnetic และ Overload เสีย
	EQA-04 สายจากหัวปั๊ม ชำรุด
	EFP-1 สายเมนจากตู้ถึงบ่อชำรุด (นำสายเมน TTP-1 มาใช้แทน)
	EFP-2 สายเมนจากตู้ถึงบ่อชำรุด (นำสายเมน TTP-2 มาใช้แทน)

การเก็บตัวอย่างน้ำ

1. น้ำเข้าระบบ	เก็บน้ำในบ่อ Equalization Tank
2. น้ำออกจากระบบ	เก็บน้ำในบ่อ Effluent Tank
3. น้ำเติมอากาศ	เก็บน้ำในบ่อ Aeration tank

ข้อเสนอแนะบ่อบำบัดน้ำเสีย

1. ควรตรวจเช็คและซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามกำหนด
2. ควรซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด เพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๓ ๗ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอชวีอี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอชวีอี จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๕๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๐๓ ซอยจรัญสนิทวงศ์ ๔๖ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายเอกลักษณ์ ลีลาบริหาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ก-๐๐๐๑
๒) นางสาวทิพวรรณ วงศ์บุญต้น	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ก-๐๐๐๒
๓) นายพล ม่วงใหญ่	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ก-๐๐๐๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวสุปรียา หล้าอิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวจิราภรณ์ ผงผามอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๒
๓) นายธรรมรัตน์ จริยวัตนสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวธนภรณ์ ก่ำทา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวณัฐรดา คงบัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๕
๖) นายฐาปนท์ นิภารัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๖
๗) นายมโนรถ สุดจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๗

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสียและอากาศเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับ...

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือหากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ตำรงทรงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอชวีอี จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๕๘
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๓ ๗ ๒ ลงวันที่ ๒ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 30 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
2	Aldicarb sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
3	Aldicarb sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
5	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method [1]
7	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
8	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
9	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method [1]
10	4,4′-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
11	4,4′-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
12	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
13	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
14	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
16	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
17	Heptachlo Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
18	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
19	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
20	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
21	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
22	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method [1]
23	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
24	pH	Electrometric Method [1]
25	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
26	Sulfide	Iodometric Method [1]
27	Temperature	Laboratory and Field Methods [1]
28	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C [1]
29	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method [1]
30	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C [1]

อากาศเสีย ...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method [2]

เอกสารอ้างอิง

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

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๖๘๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๕๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๐๓ ซอยจรัญสนิทวงศ์ ๔๖ ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายเอกลักษณ์ ลีลาบริหาร ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๑

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
๑) นางสาวจิราภรณ์ ผงผานอก ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๒
๒) นางสาวณัฐรดา คงบัน ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

สรุปผลการตรวจสอบการวิเคราะห์น้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

Quality of Wastewater Treatment Comparsion by Month on 2025 อาคาร Unilever House																					
Month	BOD (mg/l)		TKN (mg/l)		pH		SS (mg/l)		TDS (mg/l)		Grease&Oil (mg/l)		Sulfide (mg/l)		Settleable Solids(mg/l)		Aeration				
																	T °C	pH	MLSS (mg/l)	SV30 (ml/l)	DO (mg/l)
	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.					
January	95.0	9.6	107.0	26.8	6.9	7.0	39.0	3.5	405.0	262.0	2.4	0.7	0.2	0.0	0.1	<0.1	36.0	7.1	238.0	80.0	1.0
February	42.0	4.8	56.3	13.2	7.1	7.1	79.0	5.5	391.0	240.0	8.2	0.4	0.7	0.0	6.0	<0.1	36.0	7.0	523.0	100.0	2.5
March	180.0	16.5	100.0	10.5	6.7	7.0	34.3	9.0	384.0	263.0	4.1	0.5	7.2	0.1	1.5	0.1	36.0	7.1	160.0	100.0	2.0
April	37.5	3.6	74.7	13.6	6.9	7.0	62.0	3.5	334.0	217.0	19.9	1.3	6.6	0.5	1.6	0.6	34.0	7.2	55.0	100.0	2.0
May	208	4.2	83.0	12.5	6.8	7.3	35.0	6.0	550	280	7.8	0.5	7.8	0.4	0.2	<0.1	34.0	7.2	3550	0.0	1.0
June	240	4.7	91.1	9.0	6.7	6.9	46.0	8.5	440	200	7.5	0.4	9.2	0.9	0.1	0.1	34.0	6.9	223	0.0	0.5
July	230	12.4	99.0	6.1	6.5	6.5	64.0	4.5	383	213	13.9	4.0	7.3	0.9	3.0	0.1	36.0	7.1	43.3	0.0	1.0
August	163	4.0	83.2	8.2	6.4	6.3	76.2	10.0	340	173	12.8	2.5	1.9	0.6	2.0	0.2	35.0	6.4	66.0	0.0	1.0
September	194	5.4	85.7	6.5	6.8	6.9	88.4	2.5	380	130	10.7	0.6	7.9	0.6	0.1	<0.1	34.0	6.9	225.0	0.0	0.5
October	48.5	5.4	89.5	11.6	7.1	7.1	56.0	6.5	290	207	6.1	0.9	3.6	0.5	0.1	<0.1	35.0	7.0	38.0	80	0.5
November	101	8.0	113.0	15.3	6.8	6.6	69.0	14.5	333	220	12.1	1.5	2.5	0.8	1.2	<0.1	34.0	6.6	87.0	0	1.0
December																					
STANDARD	≤ 30 mg/l		≤ 35 mg/l		5.5-9		≤ 40 mg/l		≤ 1000 mg/l		≤ 20 mg/l		≤ 1.0 mg/l								

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานของอาคารประเภท ข อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

สรุปผลวิเคราะห์น้ำ

น้ำเข้าระบบ	น้ำเข้าระบบปกติ
น้ำบ่อเติมอากาศ	มีฟอง สีขาว เชื้อไม่มี
น้ำออกจากระบบ	*ค่าน้ำออกผ่านเกณฑ์มาตรฐาน*

บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS

TESTING
No.0090

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.)	0591125 วันที่ (Date) 11 พฤศจิกายน 2568		
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name) [c]	น้ำเข้า (Influent)	น้ำออก (Effluent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)
รหัสตัวอย่าง (Sample No.)	No. 6811046	No. 6811047	No. 6811048
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ	ขุ่นตะกอนสีดำ	ใสตะกอนสีดำ	ขุ่นตะกอนสีดำ
ชื่อลูกค้า (Customer name) [c]	บริษัท เอ็น เมค จำกัด		
สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site) [c]	อาคาร Unilever House		
ที่อยู่ (Address) [c]	เลขที่ 161 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310		
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date)	4 พฤศจิกายน 2568	วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date)	4 พฤศจิกายน 2568 - 11 พฤศจิกายน 2568
วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date) [c]	2 พฤศจิกายน 2568	วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) [c]	เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)			MDL	ค่ามาตรฐาน [1/] (Standard)	วิธีทดสอบ [4/] (Test Method)
		น้ำเข้า (Influent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)	น้ำออก (Effluent)			
pH √	-	6.8	6.6	6.6	-	5.5 - 9.0	Electrometric Method, pH Meter (4500-H^+ B)
Total Dissolved Solids √	mg/L	333	-	220	-	ไม่เกิน 1,000	Glass Fiber Filter Disc, Dried at 180 °C (2540 C)
Total Suspended Solids	mg/L	69.0 √	-	14.5	-	ไม่เกิน 40	Glass Fiber Filter Disc, Dried at 103 - 105 °C (2540 D)
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	101	-	8.0	-	ไม่เกิน 30	5 Days BOD Test, Azide Modification Method (5210 B)
Oil and Grease	mg/L	12.1 √	-	1.5	-	ไม่เกิน 20	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	113	-	15.3	-	ไม่เกิน 35	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (In-house method based on 4500-N_{org} B)
Sulfide	mg/L	2.5	-	0.8 √	-	ไม่เกิน 1.0	Titrate, Iodometric Method (4500-S^{2-} F)

หมายเหตุ : [1/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ข)

[4/] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

[c] เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- √ รายการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวอย่างเอง

(นายฐานันท์ นิภารัตน์)
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

(นางสาวทิพวรรณ วงค์บุญตัน)
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่ ว-358-ค-0002

- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งฉบับ

บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0090

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.) 0601125 วันที่ (Date) 13 พฤศจิกายน 2568

ชื่อตัวอย่าง (Sample Name) [c]	น้ำเข้า (Influent)	น้ำออก (Effluent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)
รหัสตัวอย่าง (Sample No.)	No. 6811046	No. 6811047	No. 6811048
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ	ขุ่นตะกอนสีดำ	ใสตะกอนสีดำ	ขุ่นตะกอนสีดำ

ชื่อลูกค้า (Customer name) [c] บริษัท เอ็น เมค จำกัด

สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site) [c] อาคาร Unilever House

ที่อยู่ (Address) [c] เลขที่ 161 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) 4 พฤศจิกายน 2568 วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date) 4 พฤศจิกายน 2568 - 13 พฤศจิกายน 2568

วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date) [c] 2 พฤศจิกายน 2568 วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) [c] เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)			MDL	ค่ามาตรฐาน (Standard)	วิธีทดสอบ [4/] (Test Method)
		น้ำเข้า (Influent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)	น้ำออก (Effluent)			
Dissolved Oxygen (DO) [c]	mg/L	-	1.0	-	-	-	4500-O G
SV_{30} [c]	ml/L	-	0.0	-	-	-	EEAT No.4, 2004
อุณหภูมิ (Temperature) [c]	^0C	34.0	34.0	34.0	-	-	Laboratory and Field Method (2550 B)
MLSS	mg/L	-	87.0	-	-	-	EEAT No.4, 2004
Settleable Solids	ml/L	1.2 √	-	< 0.1	-	-	Imhoff cone (2540 F)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	-	-	9.2×10^4	-	-	APHA, AWWA, WEF 24th ed. 2023, 9221 B, 9221 C
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	-	-	9.2×10^4	-	-	APHA, AWWA, WEF 24th ed. 2023, 9221 E

หมายเหตุ : [4/] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

[c] เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

- การวิเคราะห์ค่า DO, SV_{30}, อุณหภูมิ วิเคราะห์ ณ พื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง
- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- √ รายการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวอย่างเอง

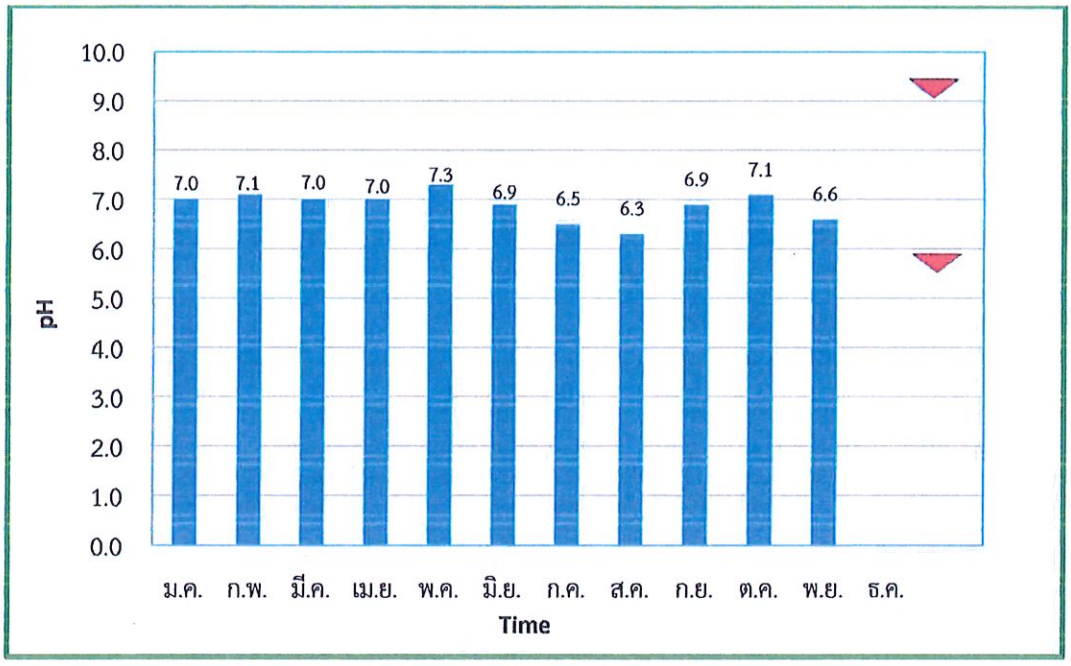
(นายฐานันท์ นิภารัตน์)
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

(นางสาวทิพวรรณ วงศ์บุญตัน)
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่ ว-358-ค-0002

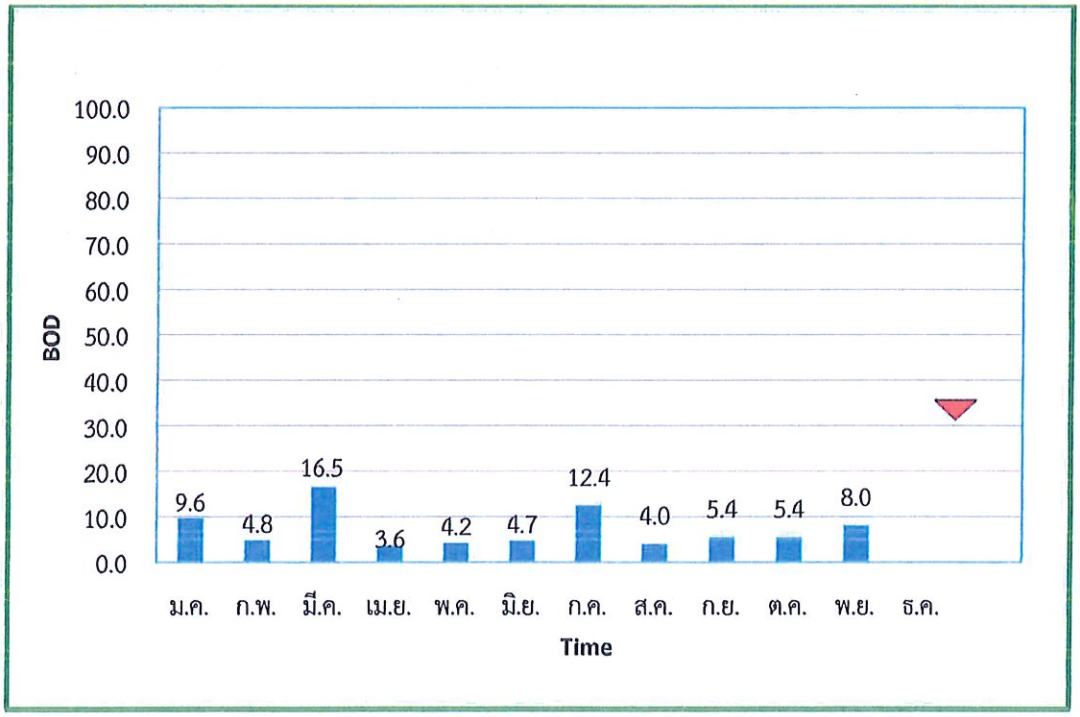
- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งฉบับ

1/1 FM-LA-006, Rev.15, 16/04/2023

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

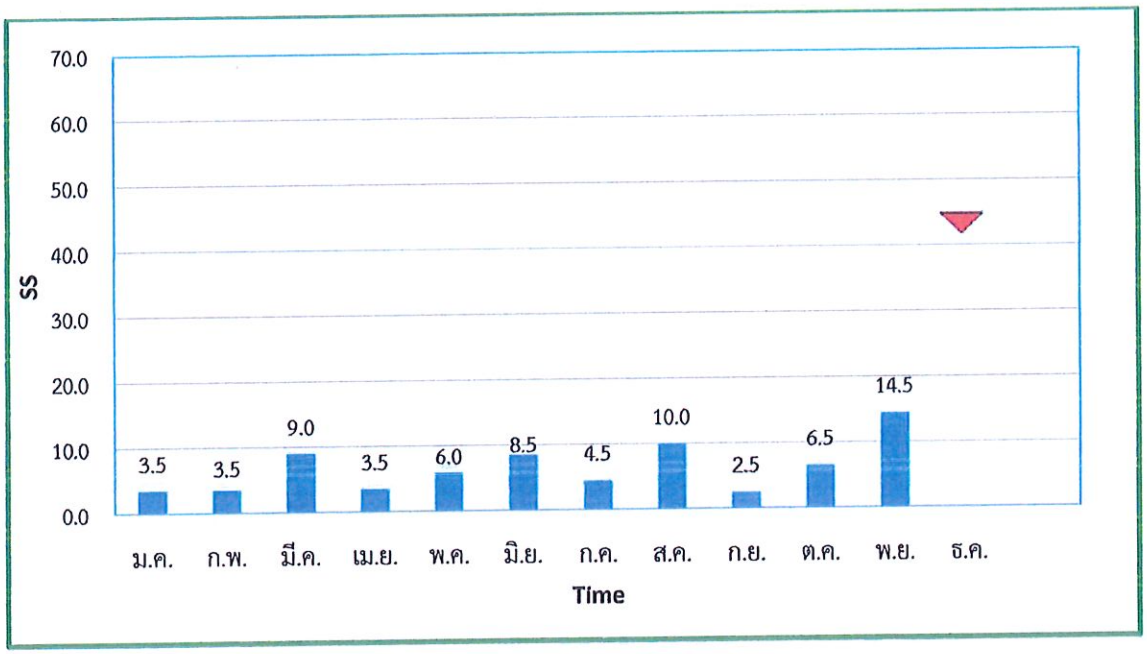


รูปที่ 1 แสดงผลการตรวจวัด pH ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

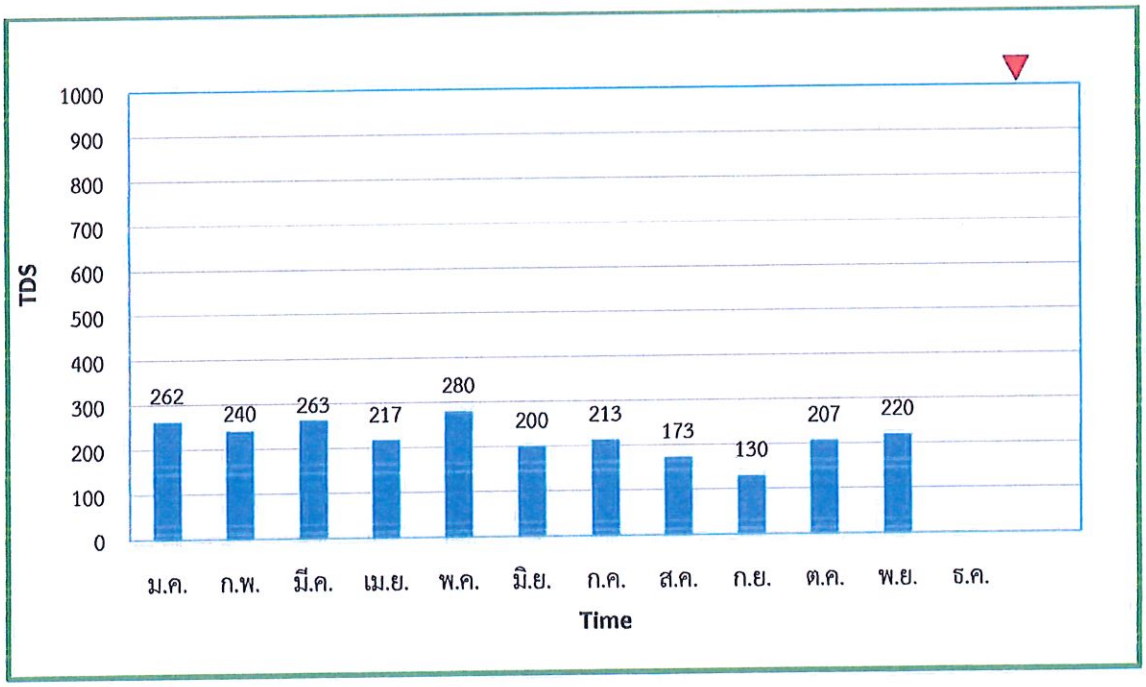


รูปที่ 2แสดงผลการตรวจวัด BOD ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)

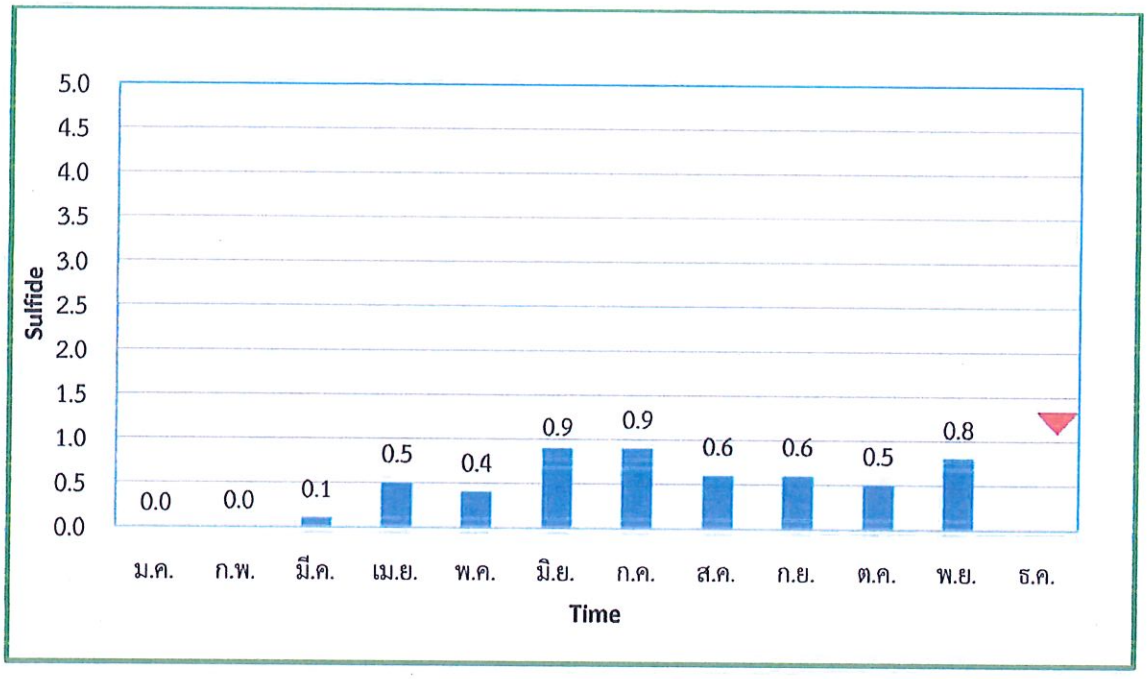


รูปที่ 3แสดงผลการตรวจวัด SS ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

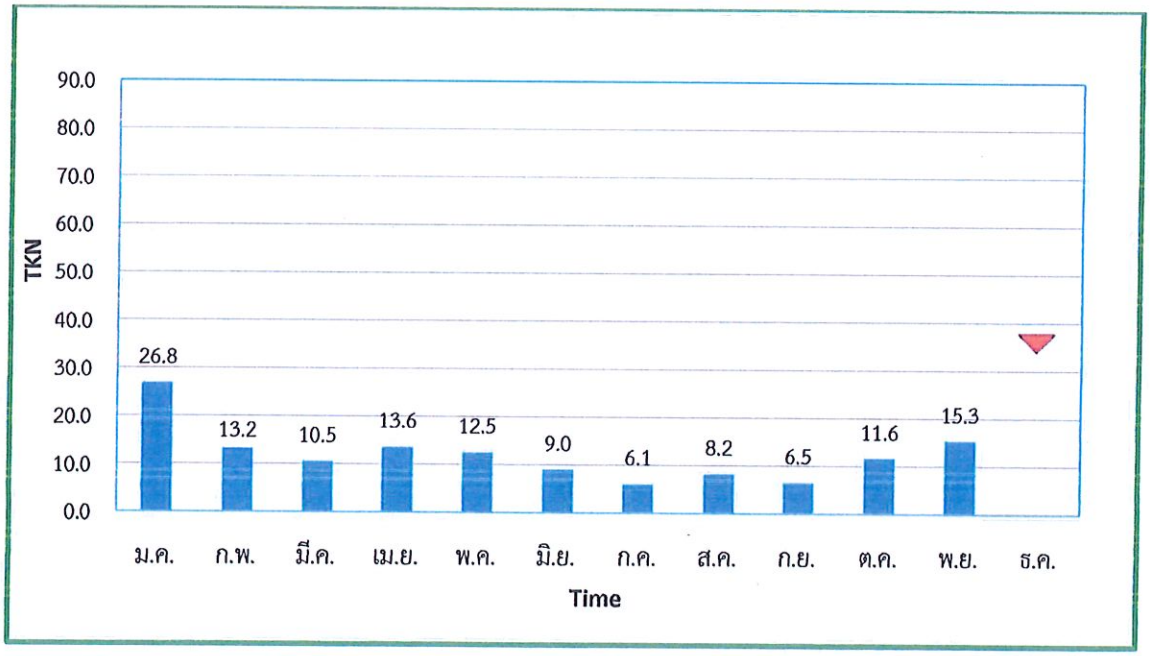


รูปที่ 4 แสดงผลการตรวจวัด TDS ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)

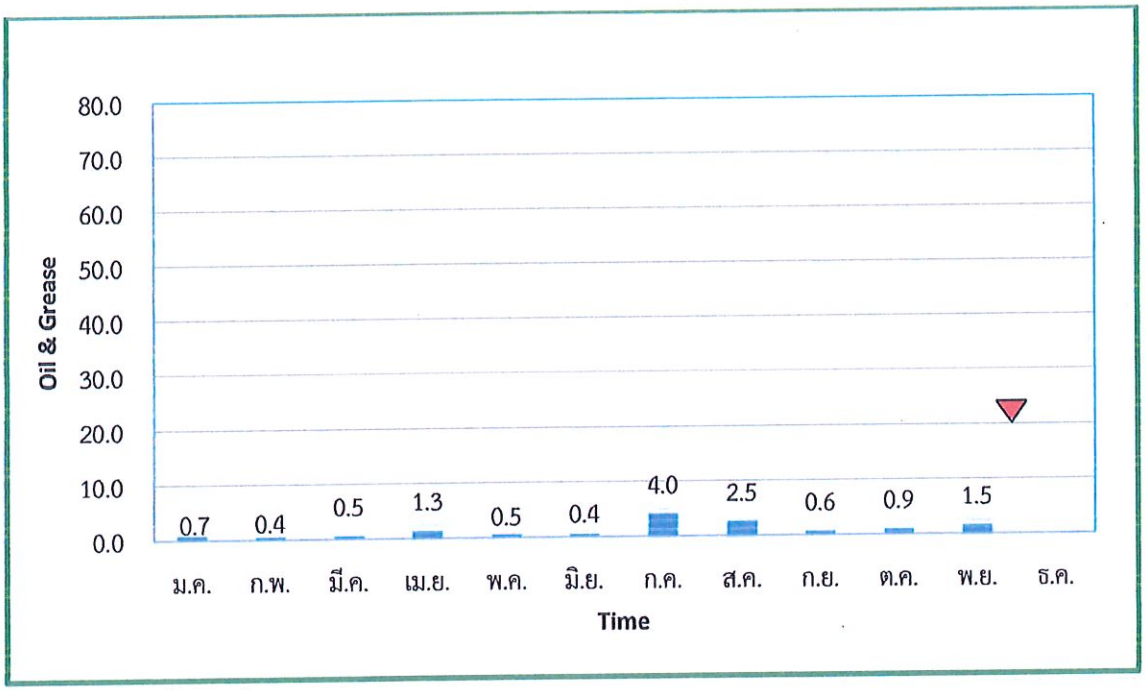


รูปที่ 5แสดงผลการตรวจวัด Sulfide ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

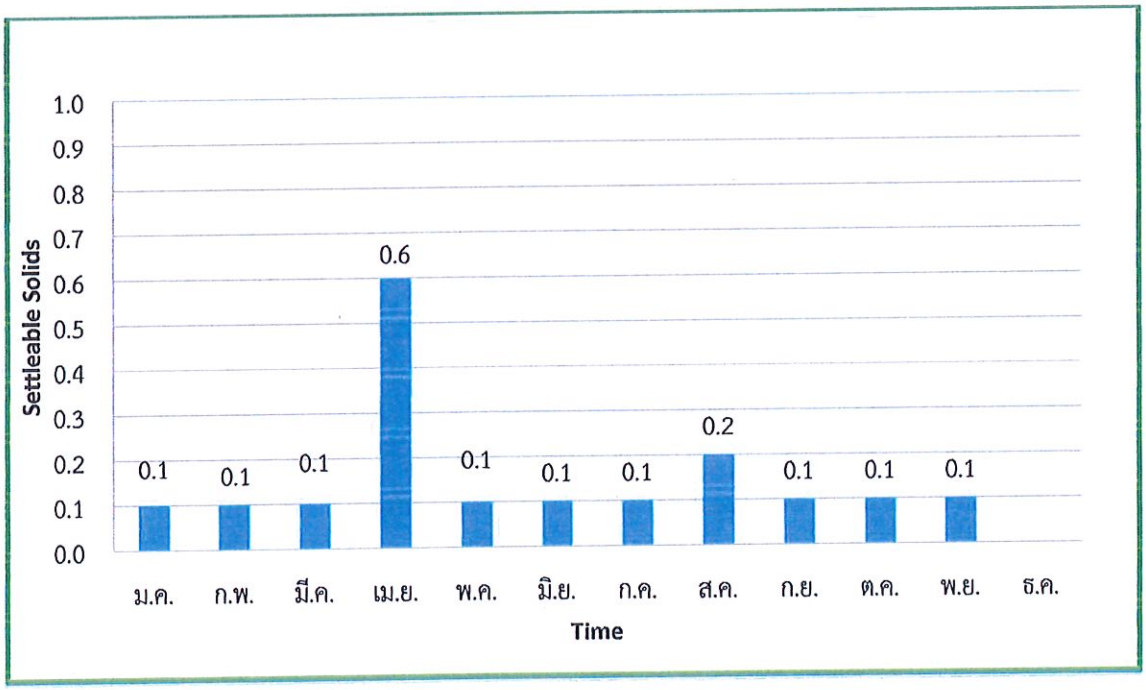


รูปที่ 6แสดงผลการตรวจวัด TKNประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)



รูปที่ 7แสดงผลการตรวจวัด Oil & Greaseประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 8 แสดงผลการตรวจวัด Settleable Solids ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โดยเปรียบเทียบผลกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารได้ดังนี้

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าที่วิเคราะห์ได้ 6.6 ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐาน 5.5 – 9.0)
- ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าที่วิเคราะห์ได้ 220 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร)
- ปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่า 14.5 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร)
- บีโอดี (BOD) มีค่า 8.0 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่า 1.5 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 15.3 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 35 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 0.8 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่า 9.2×10^4 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร
- ฟีคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 9.2×10^4 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร พบว่าทุกพารามิเตอร์ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข.

สรุปประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสีย

ประเภทอาคาร	ขนาดของอาคารที่กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง			
	ก	ข	ค	ง
1. โรงแรม	ตั้งแต่ 200 ห้องนอน	ตั้งแต่ 60 แต่ไม่ถึง 200 ห้องนอน	ไม่ถึง 60 ห้องนอน	-
2. สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	-	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.	ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.
3. โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	-	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
4. อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน	ตั้งแต่ 55,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 10,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 55,000 ตร.ม.	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 10,000 ตร.ม.	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
5. ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	-	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
6. ตลาด	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 1,500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 1,500 ตร.ม.	ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.
7. ภัตตาคารหรือร้านอาหาร	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ตั้งแต่ 250 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 500 ตร.ม.	ไม่ถึง 250 ตร.ม.

ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามประเภทมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้ง				วิธีวิเคราะห์
		ก	ข	ค	ง	
1. ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	-	5.5 - 9	5.5 - 9	5.5 - 9	5.5 - 9	ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)
2. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ใช้วิธีการ Azide Modificationที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน ติดต่อกัน หรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ
3. ปริมาณของแข็ง - ค่าสารแขวนลอย (Suspended Soilds)	มก./ล.	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 60	กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)
- ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)	มก./ล.	ไม่เกิน 1000	ไม่เกิน 1000	ไม่เกิน 1300	-	ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ในเวลา 1 ชั่วโมง
4. ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	-	วิธีการไตเตรต (Titrate)
5. ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูปที เค เอ็น (TKN)	มก./ล.	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 40	-	วิธีการเจลดาห์ล (kjeldahl)
6. น้ำมันและไขมัน (Fat , Oil and Grease)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 50	วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียของ อาคารอาคาร Unilever House พระราม 9

ลำดับ	รหัสเครื่องจักร	รายการเครื่องจักร	ยี่ห้อ	รุ่น	ขนาด	จำนวน	ปีที่ติดตั้ง	พื้นที่ติดตั้ง
1	AAE-01	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
2	AAE-02	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
3	AAE-03	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
4	AAE-04	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
5	AAE-05	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
6	AAE-06	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
7	AAE-07	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
8	AAE-08	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
9	AAE-09	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
10	AAE-10	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
11	AAE-11	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
12	AAE-12	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
13	EQP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Equalization Tank
14	EQP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Equalization Tank
15	RSP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80C21.5-52	1.5 kW	1	-	Sedimentation Tank
16	RSP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80C21.5-52	1.5 kW	1	-	Sedimentation Tank
17	TTP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
18	TTP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
19	EFP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
20	EFP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
21	EQA-01	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
22	EQA-02	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
23	EQA-03	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
24	EQA-04	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank

บันทึกประวัติการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารอาคาร Unilever House พระราม 9 ประจำเดือน พฤศจิกายน 2568

ลำดับ	รายการเครื่องจักร	รุ่น	ปีที่ติดตั้ง	รายการซ่อมแซม	วันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ
1	AAE-01	22BER5	-			
2	AAE-02	22BER5	-			
3	AAE-03	22BER5	-			
4	AAE-04	22BER5	-			
5	AAE-05	22BER5	-			
6	AAE-06	22BER5	-			
7	AAE-07	22BER5	-			
8	AAE-08	22BER5	-			
9	AAE-09	22BER5	-			
10	AAE-10	22BER5	-			
11	AAE-11	22BER5	-			
12	AAE-12	22BER5	-			
13	EQP-01	80B21.5	-			
14	EQP-02	80B21.5	-			
15	RSP-01	80C21.5-52	-			
16	RSP-02	80C21.5-52	-			
17	TTP-01	80B21.5	-			
18	TTP-02	80B21.5	-			
19	EFP-01	80B21.5	-			
20	EFP-02	80B21.5	-			
21	EQA-01	50TRN45.5	-			
22	EQA-02	50TRN45.5	-			
23	EQA-03	50TRN45.5	-			
24	EQA-04	50TRN45.5	-			

บริษัท เอ็น เมค จำกัด

บริษัท เอ็นเมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.รัญสนิทวงศ์ 46 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-8833005 แฟกซ์ 02-8833006

บันทึกผลการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

เลขที่ใบงาน		วันที่	2/11/68
ชื่อเจ้าของงาน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	สถานที่ปฏิบัติงาน	อาคาร Unilever House
ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน	มโนรถ สุดจันทร์	JOB/PROJECT	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน พฤศจิกายน 2568

ตารางบันทึกสภาพทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น

1. บ่อดักไขมัน (Oil & Grease Trap Tank)

☐ ปริมาณไขมันมาก

☑ สภาพอื่นๆ ปริมาณไขมัน ..... - ..... Kg.

2. บ่อเกรอะ (Septic Tank)

☐ ปริมาณ Septic มาก

☑ สภาพทั่วไปอื่นๆ มีตะกอนหนา ..... - ..... Cm.

3. ลักษณะและสภาพฟองใน Aeration Pound

☐ มีฟอง ☑ ไม่มีฟอง

1) สี

☑ สีขาว ☐ สีเหลือง

2) สภาพ

เชื้อมีปริมาณ - ตกตะกอน - สี -

T 34 C DO 1.0 mg/L SV30 0 ml/L

4. การลอยของตะกอนในถังตกตะกอน

สภาพการลอย ☐ A ☑ B ☐ C ☐ D

A = ไม่มีตะกอนลอย

B = มีตะกอนลอยเล็กน้อย ปกคลุมผิวหน้าเป็นหย่อมๆ

C = มีตะกอนลอยเป็นชั้นบางๆ ปกคลุมทั่วทั้งผิวน้ำ

D = ตะกอนลอยเป็นชั้นหนา ปกคลุมทั่วทั้งผิวน้ำ

สภาพทั่วไปอื่นๆ _____

5. สภาพท่อและ Valve

☑ ปกติ

☐ เสีย

หมายเหตุ _____

6. สภาพบ่อบำบัดน้ำเสีย

☑ ปกติ

☐ ทำความสะอาดบริเวณบ่อ

หมายเหตุ _____

7. เก็บน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย

☑ น้ำเข้าระบบ pH = 6

☑ น้ำออกจากระบบ pH = 6

☑ น้ำในบ่อเติมอากาศ pH = 6

เวลาที่เก็บน้ำ 13.00 น.

หมายเหตุ

ในการตรวจเช็คระบบจะต้องมีลายเซ็นผู้มีอำนาจของลูกค้าเซ็นรับงานทุกครั้ง

ผู้มีอำนาจของลูกค้าตรวจสอบความเรียบร้อยและเซ็นรับทราบ

Done by / ดำเนินการโดย	Checked by / ตรวจเช็คโดย En-Mech	Approved by / ตรวจสอบโดย
มโนรถ		
Signature/ลายเซ็น (Tech/ช่าง)	Signature/ลายเซ็น	Signature/ลายเซ็น
Date / วันที่.....	Date / วันที่.....	Date / วันที่ 2/11/68

Ed Mech

บันทึกการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

บริษัท เอ็น เมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 ถ.จรัญสนิทวงศ์ แขวงบางอี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700 TEL : (02)883-3005 FAX : (02)883-3006

ชื่อเจ้าของงาน ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง JOB/PROJECT อาคาร Unilever House RAMA 9

ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน มีหาด ส.ออนท์ วันที่ 2/11/68

ตารางตรวจเช็คเครื่องจักรอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

ลำดับ	รายการเครื่องจักร	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	ค่ากระแสไฟฟ้ามาตรฐาน AMP	วัดค่ากระแสไฟฟ้า งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน ตุลา AMP			VOLTAGE			ตรวจเช็คความต้านทานของขดลวด OHM			Insulation MΩ			การทำงานของ Timer/ลูกลอย	ค่าปรับตั้ง Overload	สภาพของอุปกรณ์		หมายเหตุ
				R	S	T	R-S	S-T	T-R	U-V	V-W	U-W	U-G	V-G	W-G			ปกติ	ชำรุด	
1	AAE-01	Aeration Tank		3.9	3.9	3.9	396	395	393	10.1	10.1	10.1						/		
2	AAE-02	Aeration Tank		-	-	-	396	395	393	-	-	-							/	สายมอเตอร์
3	AAE-03	Aeration Tank		-	-	-	396	395	393	-	-	-						.	/	~~สายมอเตอร์~~ ขดลวดขาด
4	AAE-04	Aeration Tank		4.1	4.1	4.1	396	395	393	6.6	6.6	6.6						/		
5	AAE-05	Aeration Tank		4.6	4.6	4.6	396	395	393	6.5	6.5	6.5						/		
6	AAE-06	Aeration Tank		4.2	4.2	4.2	396	395	393	6.9	6.9	6.9						/		
7	AAE-07	Aeration Tank		-	-	-	396	395	393	-	-	-							/	ขดลวดขาด	
8	AAE-08	Aeration Tank		4.6	4.6	4.6	396	395	393	6.1	6.1	6.1								
9	AAE-09	Aeration Tank		4.9	4.9	4.9	396	395	393	6.3	6.3	6.3						/		
10	AAE-10	Aeration Tank		4.3	4.3	4.3	396	395	393	6.3	6.3	6.3						/		
11	AAE-11	Aeration Tank		4.3	4.3	4.3	396	395	393	6.2	6.2	6.2						/		
12	AAE-12	Aeration Tank		4.4	4.4	4.4	396	395	393	6.8	6.8	6.8						/		
13	EQP-01	Equalization Tank		2.2	2.2	2.2	396	395	393	10.8	10.8	10.8						/		
14	EQP-02	Equalization Tank		2.3	2.3	2.3	396	395	393	11.1	11.1	11.1						/		
15	RSP-01	Sedimentation Tank		1.9	1.9	1.9	396	395	393	16.1	16.1	16.1						/		
16	RSP-02	Sedimentation Tank		1.8	1.8	1.8	396	395	393	17.9	17.9	17.9						/		
17	TTP-01	Effluent Tank		-	-	-	396	395	393	-	-	-						.	/	ขดลวดขาด, ทองแดงสึก
18	TTP-02	Effluent Tank		-	-	-	396	395	393	-	-	-							/	ขดลวดขาด, ทองแดงสึก
19	EFP-01	Effluent Tank		2.6	2.6	2.6	396	395	393	16.1	16.1	16.1						/		
20	EFP-02	Effluent Tank		2.4	2.4	2.4	396	395	393	13.9	8.9	13.9						/	.	
21	EQA-01	Equalization Tank		10.1	10.1	10.1	396	395	393	2.4	2.4	2.4						/		
22	EQA-02	Equalization Tank		10.0	10.0	10.0	396	395	393	2.4	2.4	2.4						/		
23	EQA-03	Equalization Tank		9.9	9.9	9.9	396	395	393	2.3	2.3	2.3						/		
24	EQA-04	Equalization Tank		-	-	-	396	395	393	-	-	-							/	สายมอเตอร์

หมายเหตุ : ในการตรวจเช็คระบบจะต้องมีลายเซ็นต์ผู้มีอำนาจของลูกค้าเซ็นต์รับงานทุกครั้ง/ ผู้มีอำนาจของลูกค้าตรวจสอบความเรียบร้อยและเซ็นต์รับทราบ

มีหาด ส

ช่างผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบงาน

2/11/68

เจ้าของงาน

บริษัท เอ็น เมค จำกัด

บริษัท เอ็นเมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-8833005 แฟกซ์ 02-8833006

ใบปฏิบัติงานช่าง

เลขที่ใบงาน		วันที่	2/11/68
ชื่อเจ้าของงาน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	สถานที่ปฏิบัติงาน	อาคาร Unilever House
ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน	มโนรถ สุดจันทร์	JOB/PROJECT	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เดือน พฤศจิกายน 2568

ลำดับ	รายการที่แจ้งซ่อม	รายละเอียดการแก้ไข/ข้อแนะนำ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คเครื่องจักร	ได้ทำการตรวจเช็คเครื่องจักรและทำความสะอาดตู้คอนโทรลเรียบร้อยแล้ว	
2	เก็บตัวอย่างน้ำเสีย	ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อวิเคราะห์	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			

Done by / ดำเนินการโดย	Checked by / ตรวจเช็คโดย En-Mech	Approved by / ตรวจสอบโดย
มโนรถ		
Signature/ลายเซ็น (Tech/ช่าง)	Signature/ลายเซ็น	Signature/ลายเซ็น
Date / วันที่.....	Date / วันที่.....	Date / วันที่ 2/11/68

ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

<u>เก็บตัวอย่างน้ำเสีย</u>



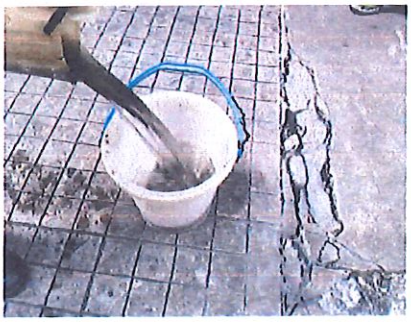








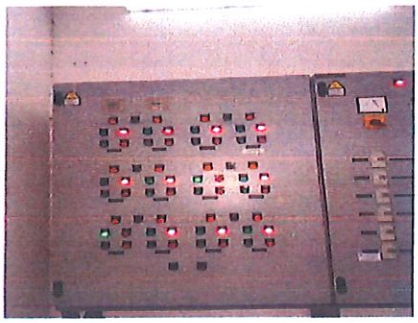


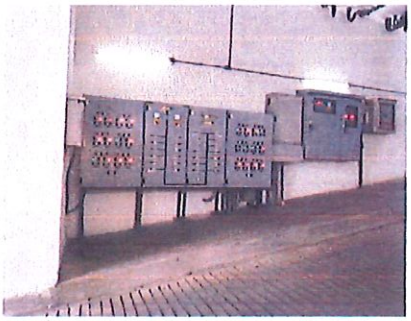


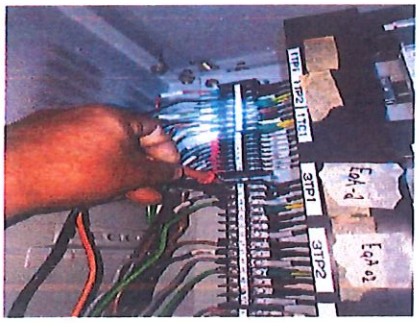


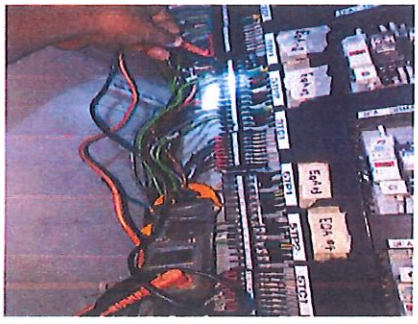
ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

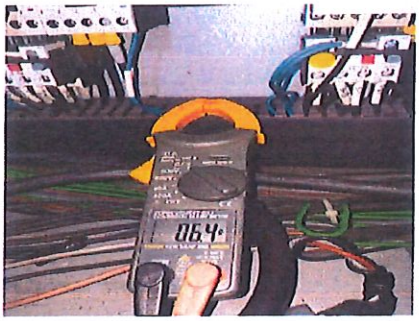
<u>ภาพขณะตรวจเช็คเครื่องจักร</u>

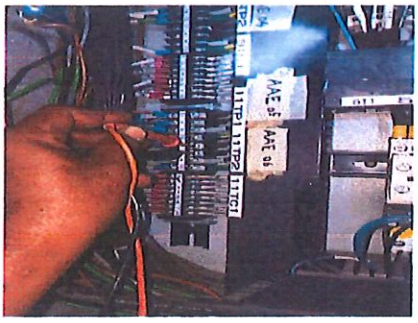


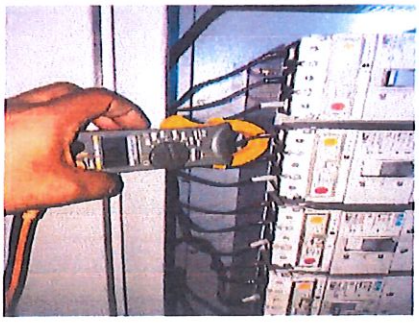


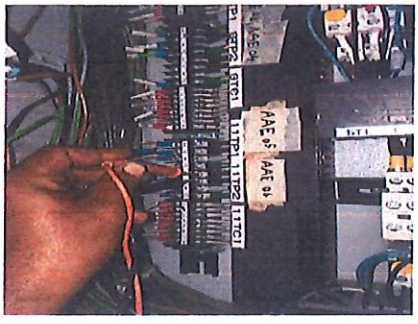










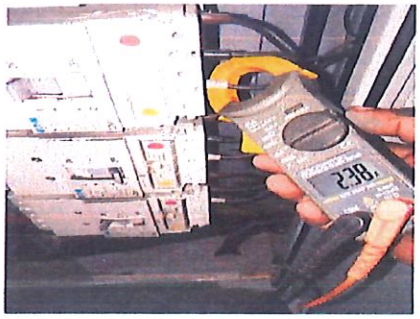


PM WWT 11/2025 อาคาร Unilever House

By : En Mech Co.,Ltd.

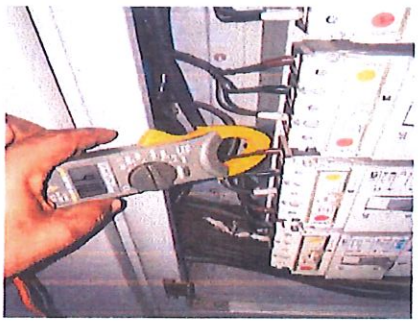
ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ งานตรวจเช็คเครื่องจักร

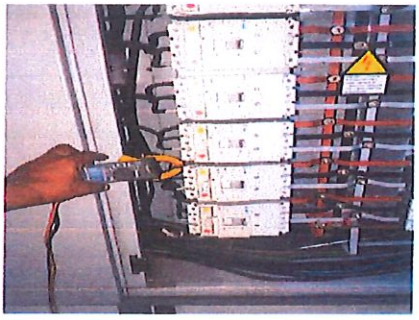
ภาพขณะตรวจเช็คเครื่องจักร

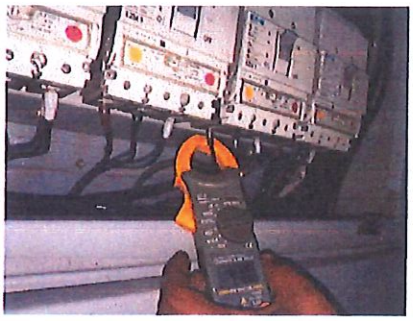


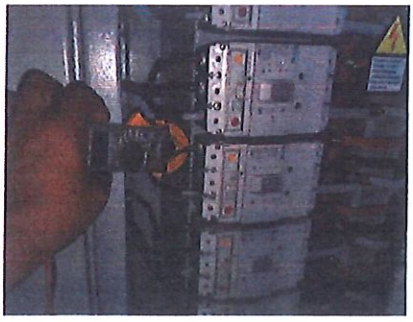


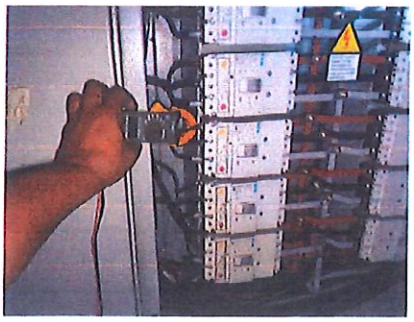






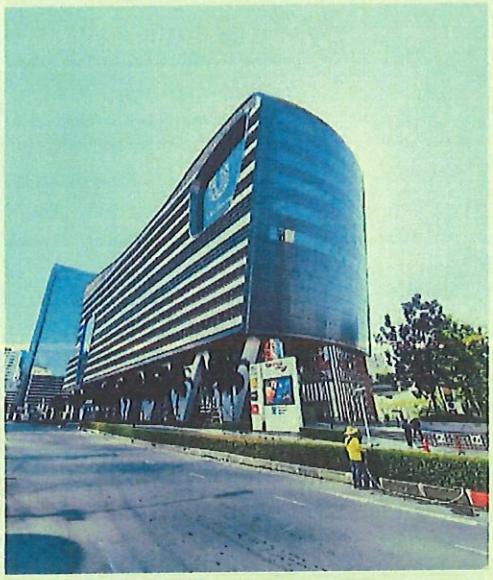






รายงานดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ประจำเดือน ธันวาคม 2568 / ครั้งที่ 12



อาคาร Unilever House พระราม 9

EN MECH CO., LTD.

บริษัท เอ็น เมค จำกัด
601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 ถ.จรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน
เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
601 SOI JARUNSANITWONG 46 JARUNSANITWONG ROAD
BANGYEEKAN BANGPLAD BANGKOK 10700
TEL : 02-8833005 - 6 FAX : 02-8833006
EMAIL : enmech_wwt@yahoo.com

รายงานการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
ประจำเดือน ธันวาคม 2568
อาคาร Unilever House พระราม 9

ลักษณะทั่วไป

ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการอาคาร Unilever House พระราม 9 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่อาศัยหลักการทางชีววิทยา เป็นแบบระบบกากะตะกอนแร่ง (Activated Sludge) มีรายละเอียดดังนี้

หลักการทำงาน

ระบบกากะตะกอนเร่ง เป็นระบบการบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ โดยใช้แบคทีเรียเป็นตัวย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำเสียแบบใช้ออกซิเจน การบำบัดต้องปรับสภาพของน้ำ ให้เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตและการย่อยสลายสารอินทรีย์ของแบคทีเรีย ส่วนประกอบหลักของระบบประกอบด้วย ถังเติมอากาศ (Aeration Tank), เครื่องเติมอากาศ, ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank), ระบบสูบตะกอนเวียนกลับ

ระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วยบ่อต่างๆ ดังนี้

- Grease Trap Tank
- Septic Tank
- Equalization Tank
- Aeration Tank
- Sedimentation Tank
- Effluent Tank
- Sludge Storage Tank

สภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)	ไม่มีปริมาณไขมัน
2. บ่อเกรอะ (Septic Tank)	มีตะกอนหนา 0-5 Cm.
3. บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)	มีฟอง สีขาว เชื้อไม่มี
4. บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)	มีตะกอนลอยเล็กน้อย ปกคลุมผิวหน้าเป็นหย่อมๆ
5. สภาพท่อและวาล์ว	ปกติ
6.เครื่องจักร	AAE-02 สายเมนจากตู้ถึงบ่อชำรุด
	AAE-03 ขดลวดซ็อต,Magnetic ชำรุด
	TTP-01 ขดลวดซ็อต,Magnetic, Overload เสียและสายเมนจากตู้ถึงบ่อชำรุด
	TTP-02 ขดลวดซ็อต,Magnetic, Overload เสียและสายเมนจากตู้ถึงบ่อชำรุด
	EQA-04 สายจากหัวปั๊ม ชำรุด
	RSP-1 ใบพัดล็อก

การเก็บตัวอย่างน้ำ

1. น้ำเข้าระบบ	เก็บน้ำในบ่อ Equalization Tank
2. น้ำออกจากระบบ	เก็บน้ำในบ่อ Effluent Tank
3. น้ำเติมอากาศ	เก็บน้ำในบ่อ Aeration tank

ข้อเสนอแนะบ่อบำบัดน้ำเสีย

1. ควรตรวจเช็คและซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามกำหนด
2. ควรซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด เพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติ

สรุปผลการตรวจสอบการวิเคราะห์น้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

Quality of Wastewater Treatment Comparison by Month on 2025 อาคาร Unilever House

Month	BOD (mg/l)		TKN (mg/l)		pH		SS (mg/l)		TDS (mg/l)		Grease&Oil (mg/l)		Sulfide (mg/l)		Settleable Solids(mg/l)		Aeration				
																	T °C	pH	MLSS (mg/l)	SV30 (ml/l)	DO (mg/l)
	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.					
January	95.0	9.6	107.0	26.8	6.9	7.0	39.0	3.5	405.0	262.0	2.4	0.7	0.2	0.0	0.1	<0.1	36.0	7.1	238.0	80.0	1.0
February	42.0	4.8	56.3	13.2	7.1	7.1	79.0	5.5	391.0	240.0	8.2	0.4	0.7	0.0	6.0	<0.1	36.0	7.0	523.0	100.0	2.5
March	180.0	16.5	100.0	10.5	6.7	7.0	34.3	9.0	384.0	263.0	4.1	0.5	7.2	0.1	1.5	0.1	36.0	7.1	160.0	100.0	2.0
April	37.5	3.6	74.7	13.6	6.9	7.0	82.0	3.5	334.0	217.0	19.9	1.3	6.6	0.5	1.6	0.6	34.0	7.2	55.0	100.0	2.0
May	208	4.2	83.0	12.5	6.8	7.3	35.0	6.0	550	280	7.8	0.5	7.8	0.4	0.2	<0.1	34.0	7.2	3550	0.0	1.0
June	240	4.7	91.1	9.0	6.7	6.9	46.0	6.5	440	200	7.5	0.4	9.2	0.9	0.1	0.1	34.0	6.9	223	0.0	0.5
July	230	12.4	99.0	6.1	6.5	6.5	64.0	4.5	383	213	13.9	4.0	7.3	0.9	3.0	0.1	36.0	7.1	43.3	0.0	1.0
August	163	4.0	63.2	8.2	6.4	6.3	76.2	10.0	340	173	12.8	2.5	1.9	0.6	2.0	0.2	35.0	6.4	68.0	0.0	1.0
September	194	5.4	85.7	6.5	6.8	6.9	68.4	2.5	380	130	10.7	0.6	7.9	0.6	0.1	<0.1	34.0	6.9	225.0	0.0	0.5
October	48.5	5.4	89.5	11.6	7.1	7.1	56.0	6.5	290	207	6.1	0.9	3.6	0.5	0.1	<0.1	35.0	7.0	38.0	80	0.5
November	101	6.0	113.0	15.3	6.8	6.6	69.0	14.5	333	220	12.1	1.5	2.5	0.8	1.2	<0.1	34.0	6.6	67.0	0	1.0
December	134	19.8	86.3	13.0	7.1	7.2	46.0	11.0	367	180	11.0	3.9	3.3	0.8	0.1	<0.1	36.0	7.1	24.0	80.0	1.0
STANDARD	≤ 30 mg/l		≤ 35 mg/l		5.5-9		≤ 40 mg/l		≤ 1000 mg/l		≤ 20 mg/l		≤ 1.0 mg/l								

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานของอาคารประเภท ข อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

สรุปผลวิเคราะห์น้ำ

น้ำเข้าระบบ	น้ำเข้าระบบปกติ
น้ำบ่อเติมอากาศ	มีฟอง สีขาว เชื้อไม่มี
น้ำออกจากระบบ	*ค่าน้ำออกผ่านเกณฑ์มาตรฐาน*

บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0090

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.) **2671225** วันที่ (Date) 15 ธันวาคม 2568

ชื่อตัวอย่าง (Sample Name) [c]	น้ำเข้า (Influent)	น้ำออก (Effluent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)
รหัสตัวอย่าง (Sample No.)	No. 6812221	No. 6812222	No. 6812223
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ	ขุ่นตะกอนสีดำ	ใสตะกอนสีน้ำตาล	ขุ่นตะกอนสีดำ

ชื่อลูกค้า (Customer name) [c] บริษัท เอ็น เมค จำกัด

สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site) [c] อาคาร Unilever House

ที่อยู่ (Address) [c] เลขที่ 161 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) 8 ธันวาคม 2568 วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date) 8 ธันวาคม 2568 - 15 ธันวาคม 2568

วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date) [c] 6 ธันวาคม 2568 วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) [c] เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)			MDL	ค่ามาตรฐาน [1/] (Standard)	วิธีทดสอบ [4/] (Test Method)
		น้ำเข้า (Influent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)	น้ำออก (Effluent)			
pH √	-	7.1	7.1	7.2	-	5.5 - 9.0	Electrometric Method, pH Meter (4500-H^+ B)
Total Dissolved Solids √	mg/L	367	-	180	-	ไม่เกิน 1,000	Glass Fiber Filter Disc, Dried at 180 °C (2540 C)
Total Suspended Solids	mg/L	46.0 √	-	11.0	-	ไม่เกิน 40	Glass Fiber Filter Disc, Dried at 103 - 105 °C (2540 D)
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	134	-	19.8	-	ไม่เกิน 30	5 Days BOD Test, Azide Modification Method (5210 B)
Oil and Grease	mg/L	11.0 √	-	3.9	-	ไม่เกิน 20	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	86.3	-	13.0	-	ไม่เกิน 35	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (In-house method based on 4500-N_{org} B)
Sulfide	mg/L	3.3	-	0.8 √	-	ไม่เกิน 1.0	Titrate, Iodometric Method (4500-S^{2-} F)

หมายเหตุ : [1/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ข)

[4/] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

[c] เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

- - สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- √ รายการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวอย่างเอง

(นายฐานันท์ นิภารัตน์)
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

(นางสาวทิพวรรณ วงค์บุญตัน)
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่ ว-358-ค-0002

- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งฉบับ

บริษัท เอชวีอี จำกัด 603 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
HVE CO. LTD. 603 Soi Jarunsanitwong 46 Jarunsanitwong Road Bangyeekan Bangplad Bangkok 10700
Tel : (02) 8834956-7 , (02) 8834274 Fax : (02) 8834956 E-mail address hv_eng@hotmail.com

รายงานผลการทดสอบ
(ANALYSIS REPORT)

รายงานหมายเลข (Report No.)	**2681225** วันที่ (Date) 17 ธันวาคม 2568		
ชื่อตัวอย่าง (Sample Name) [C]	น้ำเข้า (Influent)	น้ำออก (Effluent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)
รหัสตัวอย่าง (Sample No.)	No. 6812221	No. 6812222	No. 6812223
ลักษณะตัวอย่างทางกายภาพ	ขุ่นตะกอนสีดำ	ใสตะกอนสีน้ำตาล	ขุ่นตะกอนสีดำ
ชื่อลูกค้า (Customer name) [C]	บริษัท เอ็น เมค จำกัด		
สถานที่เก็บตัวอย่าง (Sampling site) [C]	อาคาร Unilever House		
ที่อยู่ (Address) [C]	เลขที่ 161 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310		
วันที่รับตัวอย่าง (Received Date)	8 ธันวาคม 2568	**วันที่ตรวจวิเคราะห์ (Analysis Date)**	8 ธันวาคม 2568 - 17 ธันวาคม 2568
วันที่เก็บตัวอย่าง (Collected Date) [C]	6 ธันวาคม 2568	**วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method)** [C]	เก็บแบบ จ้วง (Grab)

พารามิเตอร์ (Parameter)	หน่วย (Unit)	ผลการวิเคราะห์ (Result)			MDL	ค่ามาตรฐาน (Standard)	วิธีทดสอบ [4/] (Test Method)
		น้ำเข้า (Influent)	น้ำเติมอากาศ (Aeration)	น้ำออก (Effluent)			
Dissolved Oxygen (DO) [C]	mg/L	-	1.0	-	-	-	4500-O G
SV_{30} [C]	ml/L	-	80	-	-	-	EEAT No.4, 2004
อุณหภูมิ (Temperature) [C]	^0C	35.0	36.0	35.0	-	-	Laboratory and Field Method (2550 B)
MLSS	mg/L	-	24.0	-	-	-	EEAT No.4, 2004
Settleable Solids	ml/L	0.1	-	< 0.1	-	-	Imhoff cone (2540 F)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	-	-	1.6×10^4	-	-	APHA, AWWA, WEF 24th ed. 2023, 9221 B, 9221 C
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	-	-	1.6×10^4	-	-	APHA, AWWA, WEF 24th ed. 2023, 9221 E

หมายเหตุ : [4/] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th ed. 2023

[C] เป็นข้อมูลที่มาจากลูกค้า

- การวิเคราะห์ค่า DO, SV_{30}, อุณหภูมิ วิเคราะห์ ณ พื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง
- สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ 25 ± 5 °C
- ห้องปฏิบัติการมีนโยบายไม่ชักตัวอย่างเอง

(นายฐานันท์ นิภารัตน์)
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

(นางสาวทิพวรรณ วงค์บุญตัน)
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ทะเบียนเลขที่ ว-358-ค-0002

- รายงานผลการทดสอบนี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างตามที่ได้รับมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานผลการทดสอบนี้ไปประกาศโฆษณา
- รายงานผลการทดสอบนี้ห้ามคัดลอกถ่ายทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ยกเว้นทำทั้งฉบับ

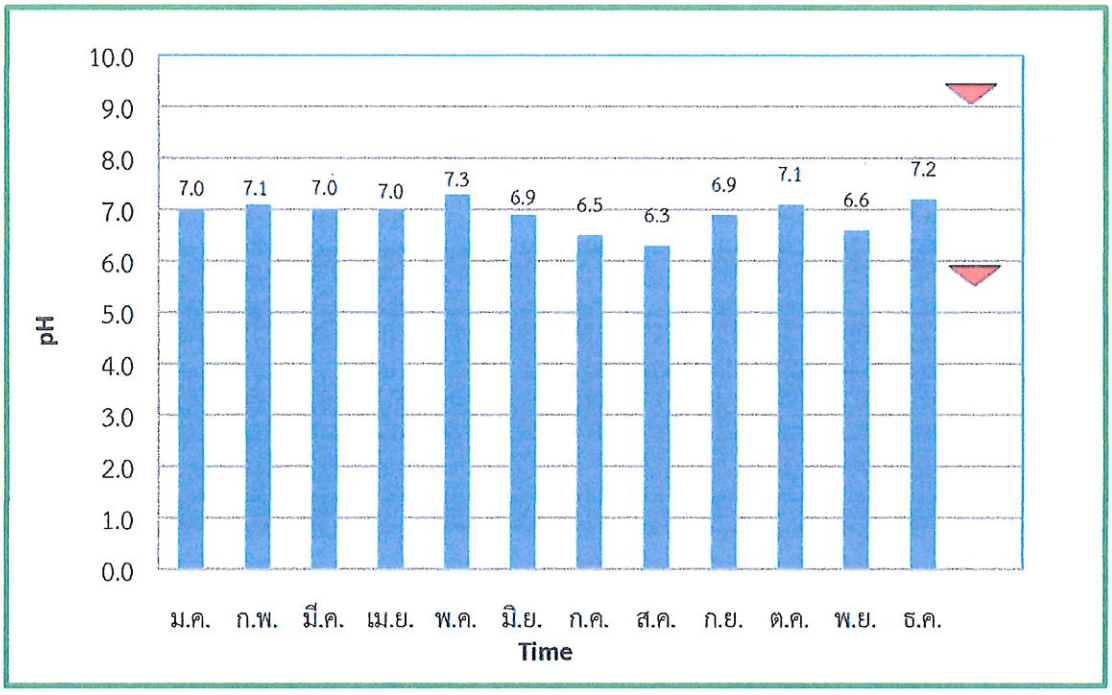
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โดยเปรียบเทียบผลกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารได้ดังนี้

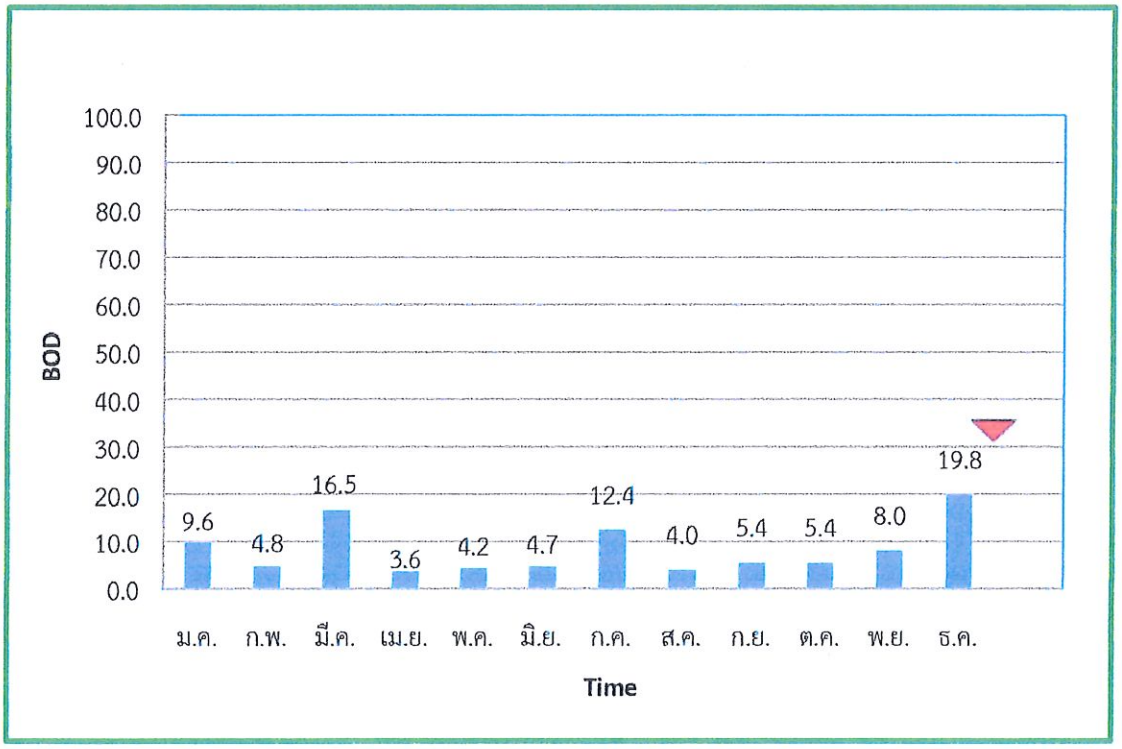
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าที่วิเคราะห์ได้ 7.2 ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐาน 5.5 – 9.0)
- ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าที่วิเคราะห์ได้ 180 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร)
- ปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่า 11.0 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร)
- บีโอดี (BOD) มีค่า 19.8 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่า 3.9 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 13.0 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 35 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 0.8 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำทิ้งจากอาคาร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร)
- ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่า 1.6×10^4 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร
- ฟีคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 1.6×10^4 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร พบว่าทุกพารามิเตอร์ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข.

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

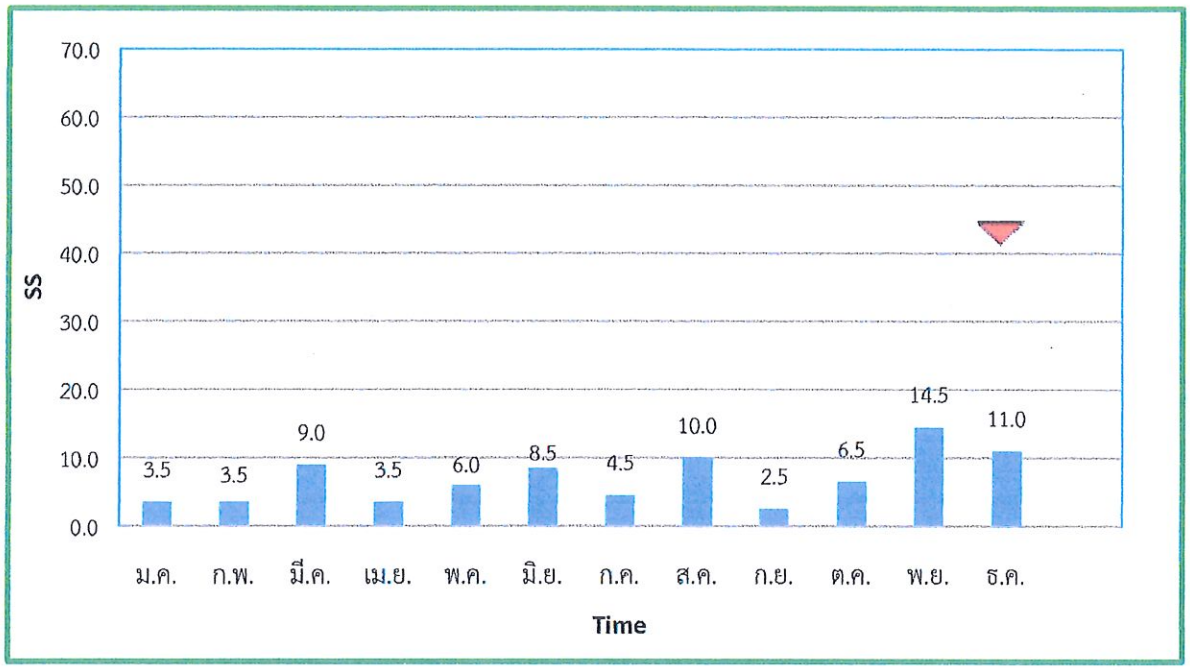


รูปที่ 1 แสดงผลการตรวจวัด pH ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

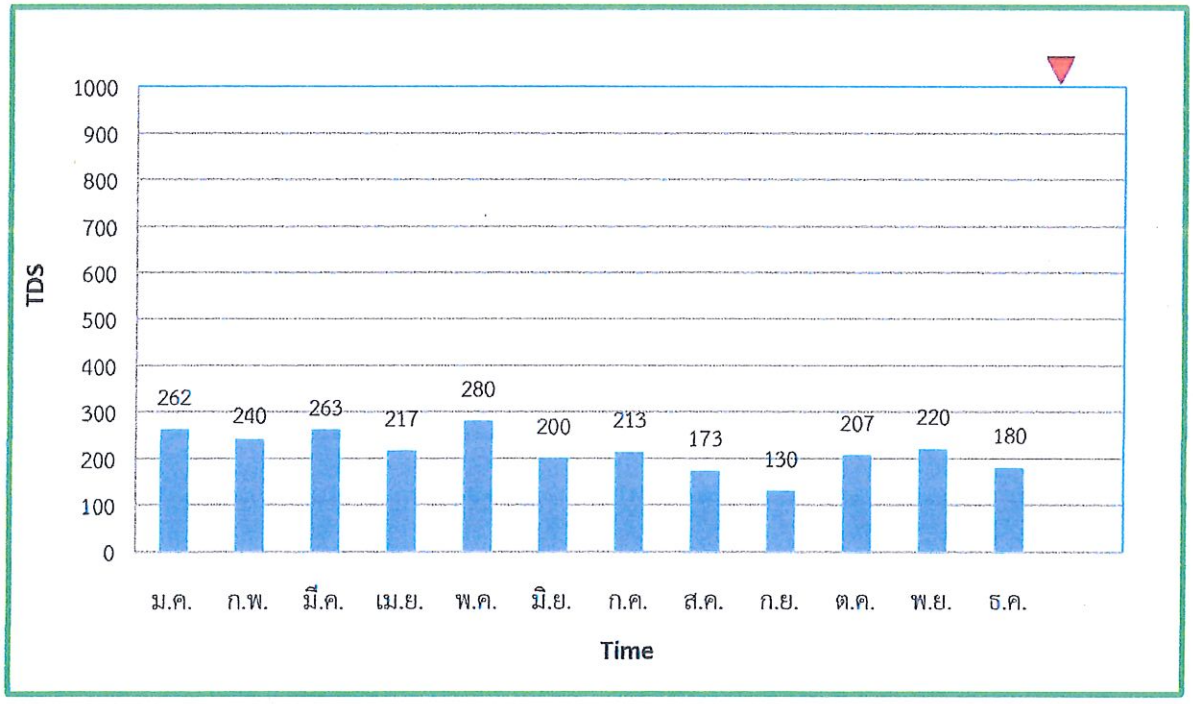


รูปที่ 2แสดงผลการตรวจวัด BOD ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)

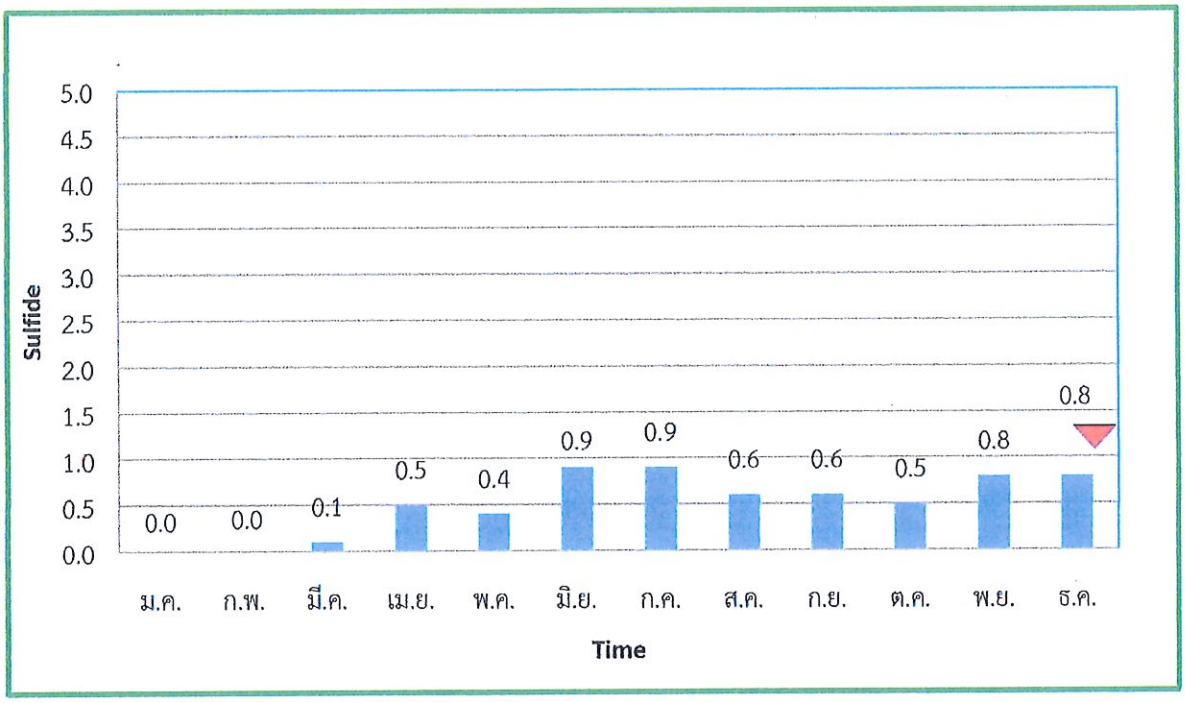


รูปที่ 3แสดงผลการตรวจวัด SS ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

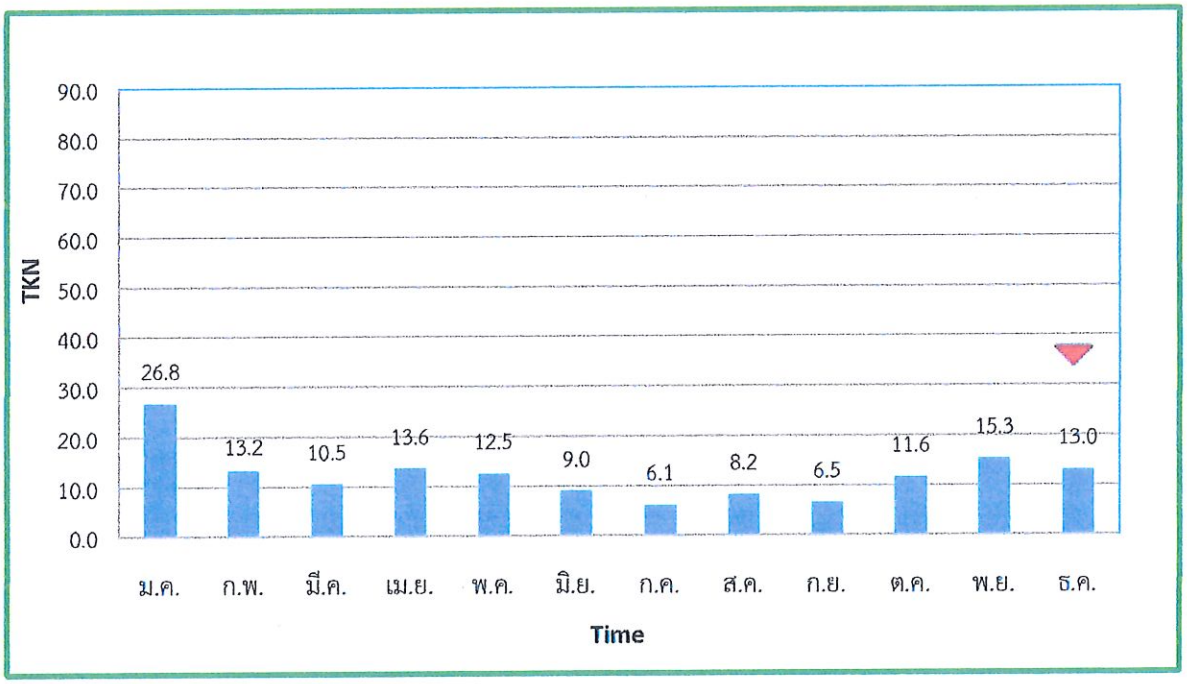


รูปที่ 4 แสดงผลการตรวจวัด TDS ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)

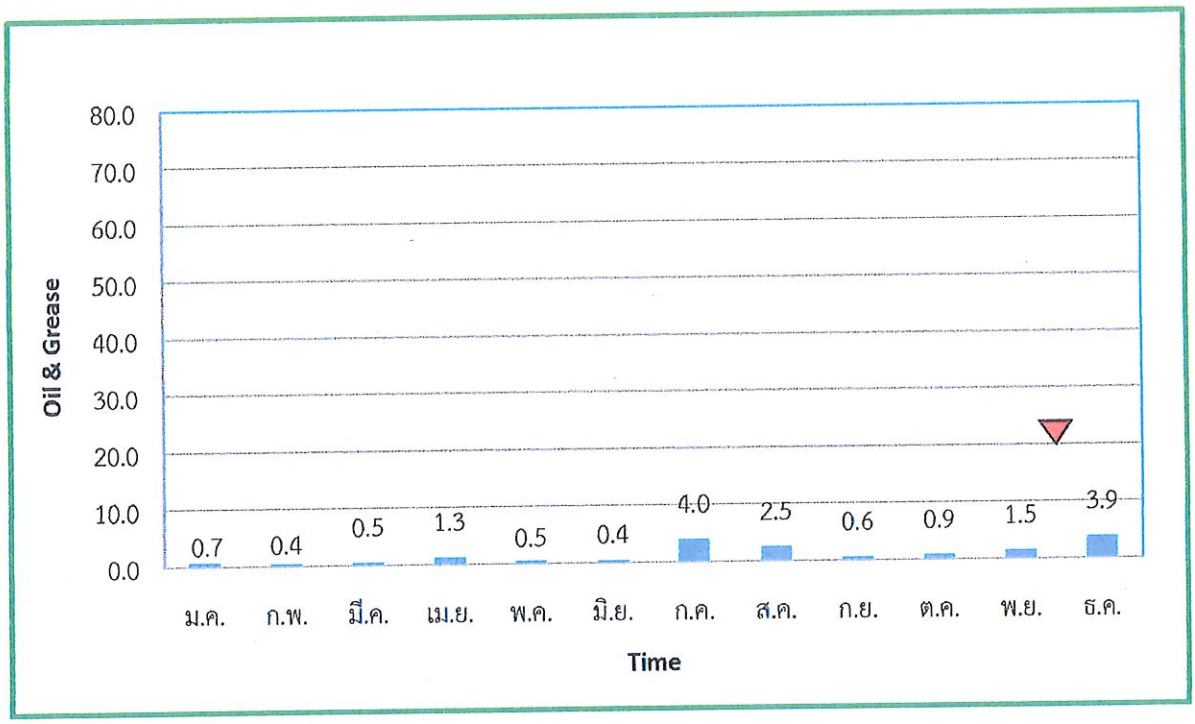


รูปที่ 5แสดงผลการตรวจวัด Sulfide ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

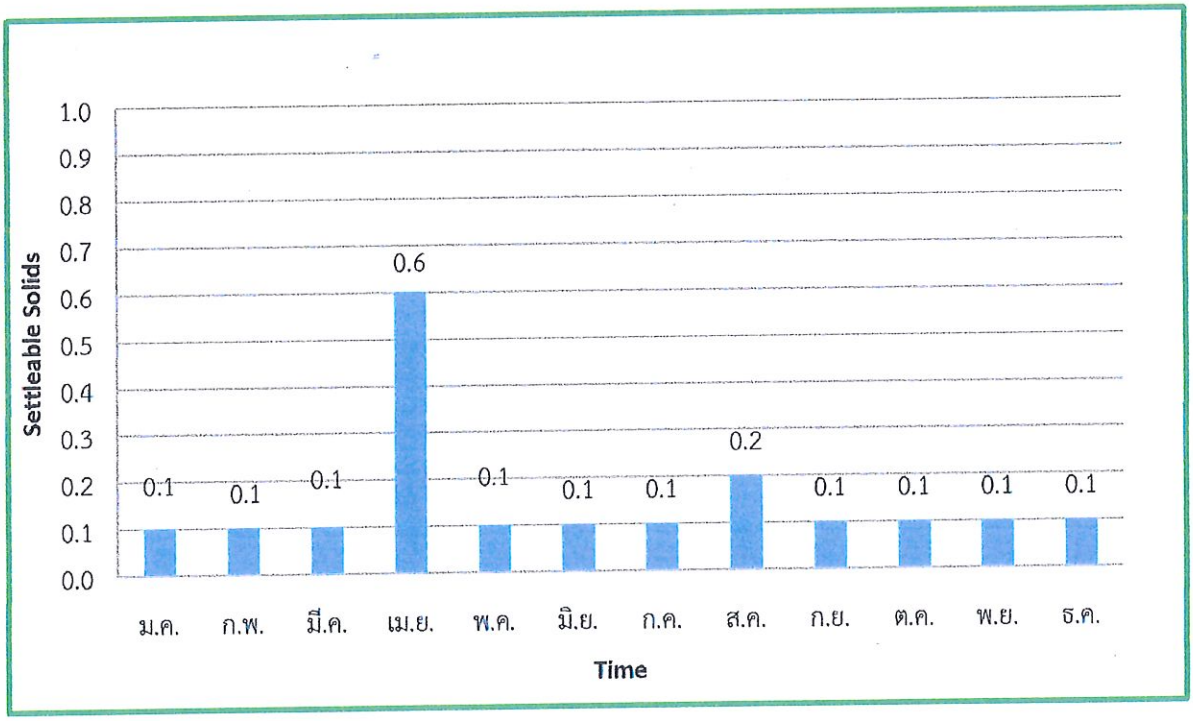


รูปที่ 6แสดงผลการตรวจวัด TKNประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)



รูปที่ 7แสดงผลการตรวจวัด Oil & Greaseประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 8 แสดงผลการตรวจวัด Settleable Solids ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

สรุปประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสีย

ประเภทอาคาร	ขนาดของอาคารที่กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง			
	ก	ข	ค	ง
1. โรงแรม	ตั้งแต่ 200 ห้องนอน	ตั้งแต่ 60 แต่ไม่ถึง 200 ห้องนอน	ไม่ถึง 60 ห้องนอน	-
2. สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	-	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.	ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.
3. โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	-	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
4. อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน	ตั้งแต่ 55,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 10,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 55,000 ตร.ม.	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 10,000 ตร.ม.	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
5. ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า	ตั้งแต่ 25,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 25,000 ตร.ม.	-	ไม่ถึง 5,000 ตร.ม.
6. ตลาด	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 1,500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 1,500 ตร.ม.	ไม่ถึง 1,000 ตร.ม.
7. ภัตตาคารหรือร้านอาหาร	ตั้งแต่ 2,500 ตร.ม. ขึ้นไป	ตั้งแต่ 500 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,500 ตร.ม.	ตั้งแต่ 250 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 500 ตร.ม.	ไม่ถึง 250 ตร.ม.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๓ ๗ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอชวีอี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอชวีอี จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๕๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๐๓ ซอยจรัญสนิทวงศ์ ๔๖ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายเอกลักษณ์ ลีลาบริหาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาวทิพวรรณ วงค์บุญต้น	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๒
๓) นายพล ม่วงใหญ่	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวสุปรียา หล้าอิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวจิราภรณ์ ผงผานอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๒
๓) นายธรรมรัตน์ จริยวัฒนสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวธนภรณ์ ก่ำทา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวณัฐรดา คงบัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๕
๖) นายฐานันท์ นิภารัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๖
๗) นายมโนรถ สุดจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๗

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสียและอากาศเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับ...

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือหากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ตำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอชวีอี จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๕๘
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๓ ๗ ๒ ลงวันที่ ๒ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 30 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
2	Aldicarb sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
3	Aldicarb sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
5	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method [1]
7	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
8	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
9	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method [1]
10	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
11	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
12	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
13	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
14	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
16	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
17	Heptachlo Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1]
18	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
19	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
20	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
21	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
22	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method [1]
23	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
24	pH	Electrometric Method [1]
25	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method [1]
26	Sulfide	Iodometric Method [1]
27	Temperature	Laboratory and Field Methods [1]
28	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C [1]
29	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method [1]
30	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C [1]

อากาศเสีย ...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method [2]

เอกสารอ้างอิง

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

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๖๘๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชวีอี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอชวีอี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๕๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๐๓ ซอยจรัญสนิทวงศ์ ๔๖ ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายเอกลักษณ์ ลีลาบริหาร ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-ค-๐๐๐๑

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
๑) นางสาวจิราภรณ์ ผงผานอก ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๒
๒) นางสาวณัฐรดา คงบัน ทะเบียนเลขที่ ว-๓๕๘-จ-๐๐๐๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามประเภทมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้ง				วิธีวิเคราะห์
		ก	ข	ค	ง	
1. ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	-	5.5 - 9	5.5 - 9	5.5 - 9	5.5 - 9	ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)
2. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ใช้วิธีการ Azide Modificationที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน ติดต่อกัน หรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ
3. ปริมาณของแข็ง						
- ค่าสารแขวนลอย (Suspended Soilds)	มก./ล.	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 60	กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)
- ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)	มก./ล.	ไม่เกิน 1000	ไม่เกิน 1000	ไม่เกิน 1300	-	ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ในเวลา 1 ชั่วโมง
4. ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	-	วิธีการไตเตรต (Titrate)
5. ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูปที เค เอ็น (TKN)	มก./ล.	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 40	-	วิธีการเจลดาห์ล (kjeldahl)
6. น้ำมันและไขมัน (Fat , Oil and Grease)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 50	วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียของ อาคารอาคาร Unilever House พระราม 9

ลำดับ	รหัสเครื่องจักร	รายการเครื่องจักร	ยี่ห้อ	รุ่น	ขนาด	จำนวน	ปีที่ติดตั้ง	พื้นที่ติดตั้ง
1	AAE-01	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
2	AAE-02	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
3	AAE-03	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
4	AAE-04	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
5	AAE-05	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
6	AAE-06	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
7	AAE-07	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
8	AAE-08	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
9	AAE-09	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
10	AAE-10	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
11	AAE-11	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
12	AAE-12	Submersible Ejector	TSURUMI	22BER5	2.2 kW	1	-	Aeration Tank
13	EQP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Equalization Tank
14	EQP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Equalization Tank
15	RSP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80C21.5-52	1.5 kW	1	-	Sedimentation Tank
16	RSP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80C21.5-52	1.5 kW	1	-	Sedimentation Tank
17	TTP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
18	TTP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
19	EFP-01	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
20	EFP-02	Submersible Pump	TSURUMI	80B21.5	1.5 kW	1	-	Effluent Tank
21	EQA-01	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
22	EQA-02	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
23	EQA-03	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank
24	EQA-04	Submersible Aerator	TSURUMI	50TRN45.5	5.5 kW	1	-	Equalization Tank

บันทึกประวัติการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารอาคาร Unilever House พระราม 9 ประจำเดือน ธันวาคม 2568

ลำดับ	รายการเครื่องจักร	รุ่น	ปีที่ติดตั้ง	รายการซ่อมแซม	วันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ
1	AAE-01	22BER5	-			
2	AAE-02	22BER5	-			
3	AAE-03	22BER5	-			
4	AAE-04	22BER5	-			
5	AAE-05	22BER5	-			
6	AAE-06	22BER5	-			
7	AAE-07	22BER5	-			
8	AAE-08	22BER5	-			
9	AAE-09	22BER5	-			
10	AAE-10	22BER5	-			
11	AAE-11	22BER5	-			
12	AAE-12	22BER5	-			
13	EQP-01	80B21.5	-			
14	EQP-02	80B21.5	-			
15	RSP-01	80C21.5-52	-			
16	RSP-02	80C21.5-52	-			
17	TTP-01	80B21.5	-			
18	TTP-02	80B21.5	-			
19	EFP-01	80B21.5	-			
20	EFP-02	80B21.5	-			
21	EQA-01	50TRN45.5	-			
22	EQA-02	50TRN45.5	-			
23	EQA-03	50TRN45.5	-			
24	EQA-04	50TRN45.5	-			

บริษัท เอ็น เมค จำกัด

บริษัท เอ็นเมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-8833005 แฟกซ์ 02-8833006

บันทึกผลการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

เลขที่ใบงาน		วันที่	6/12/68
ชื่อเจ้าของงาน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	สถานที่ปฏิบัติงาน	อาคาร Unilever House
ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน	มโนรถ สุดจันทร์	JOB/PROJECT	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เดือน ธันวาคม 2568

ตารางบันทึกสภาพทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น

1. บ่อดักไขมัน (Oil & Grease Trap Tank)

☐ ปริมาณไขมันมาก

☑ สภาพอื่นๆ ปริมาณไขมัน ..... Kg.

2. บ่อเกรอะ (Septic Tank)

☐ ปริมาณ Septic มาก

☑ สภาพทั่วไปอื่นๆ มีตะกอนหนา 0-5 Cm.

3. ลักษณะและสภาพฟองใน Aeration Pound

☑ มีฟอง ☐ ไม่มีฟอง

1) สี

☑ สีขาว ☐ สีเหลือง

2) สภาพ

เชื้อมีปริมาณ – ตกตะกอน – สี –

T 34 C DO 1.6 mg/L SV30 0 ml/L

4. การลอยของตะกอนในถังตกตะกอน

สภาพการลอย ☐ A ☑ B ☐ C ☐ D

A = ไม่มีตะกอนลอย

B = มีตะกอนลอยเล็กน้อย ปกคลุมผิวหน้าเป็นหย่อมๆ

C = มีตะกอนลอยเป็นชั้นบางๆ ปกคลุมทั่วทั้งผิวน้ำ

D = ตะกอนลอยเป็นชั้นหนา ปกคลุมทั่วทั้งผิวน้ำ

สภาพทั่วไปอื่นๆ _____

5. สภาพท่อและ Valve

☑ ปกติ

☐ เสีย

หมายเหตุ _____

6. สภาพบ่อบำบัดน้ำเสีย

☑ ปกติ

☐ ทำความสะอาดบริเวณบ่อ

หมายเหตุ _____

7. เก็บน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย

☑ น้ำเข้าระบบ pH = 6

☑ น้ำออกจากระบบ pH = 6

☑ น้ำในบ่อเติมอากาศ pH = 6

เวลาที่เก็บน้ำ 11.30 น.

หมายเหตุ

ในการตรวจเช็คระบบจะต้องมีลายเซ็นผู้มีอำนาจของลูกค้าเซ็นรับงานทุกครั้ง

ผู้มีอำนาจของลูกค้าตรวจสอบความเรียบร้อยและเซ็นรับทราบ

Done by / ดำเนินการโดย	Checked by / ตรวจเช็คโดย En-Mech	Approved by / ตรวจสอบโดย
มโนรถ		
Signature/ลายเซ็น (Tech/ช่าง)	Signature/ลายเซ็น	Signature/ลายเซ็น
Date / วันที่.....	Date / วันที่.....	Date / วันที่ 7/12/68

En Mech

บันทึกการตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสีย

บริษัท เอ็น เมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 ถ.จรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700 TEL : (02)883-3005 FAX : (02)883-3006

ชื่อเจ้าของงาน ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง JOB/PROJECT อาคาร Unilever House RAMA 9

ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน สโมงก สุดอินทร์ วันที่ 6/12/68

ตารางตรวจเช็คเครื่องจักรอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

ลำดับ	รายการเครื่องจักร	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	ค่ากระแสไฟฟ้ามาตรฐาน AMP	วัดค่ากระแสไฟฟ้า งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เดือน ธันวาคม AMP			VOLTAGE			ตรวจเช็คความต้านทานของขดลวด OHM			Insulation MΩ			การทำงานของ Timer/ลูกลอย	ทำปรับตั้ง Overload	สภาพของอุปกรณ์		หมายเหตุ
				R	S	T	R-S	S-T	T-R	U-V	V-W	U-W	U-G	V-G	W-G			ปกติ	ชำรุด	
1	AAE-01	Aeration Tank		3.9	3.9	3.9	396	395	393	6.6	6.6	6.6						/		
2	AAE-02	Aeration Tank		-	-	-	396	395	393	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สายเมนชำรุด
3	AAE-03	Aeration Tank		-	-	-	396	395	393	-	-	-	-	-	-	-	-	X	/	ขดลวดขัด
4	AAE-04	Aeration Tank		4.2	4.2	4.2	396	395	393	7.6	7.6	7.6						/		
5	AAE-05	Aeration Tank		4.6	4.5	4.5	396	395	393	7.2	7.2	7.2						/		
6	AAE-06	Aeration Tank		4.1	4.1	4.1	396	395	393	6.9	6.9	6.9						/		
7	AAE-07	Aeration Tank		-	-	-	396	395	393	-	-	-	-	-	-	-	-		/	ขดลวดขัด *
8	AAE-08	Aeration Tank		4.3	4.3	4.3	396	395	393	6.1	6.1	6.1						/		
9	AAE-09	Aeration Tank		4.6	4.6	4.6	396	395	393	6.9	6.9	6.9						/		
10	AAE-10	Aeration Tank		4.9	4.9	4.9	396	395	393	6.7	6.7	6.7						/		
11	AAE-11	Aeration Tank		4.9	4.9	4.9	396	395	393	6.9	6.9	6.9						/		
12	AAE-12	Aeration Tank		4.1	4.1	4.1	396	395	393	6.6	6.9	6.6						/		
13	EQP-01	Equalization Tank		2.1	2.1	2.1	396	395	393	10.3	10.3	10.7						/		
14	EQP-02	Equalization Tank		2.2	2.2	2.2	396	395	393	11.1	11.1	11.1						/		
15	RSP-01	Sedimentation Tank		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	ใบพัดลอด *
16	RSP-02	Sedimentation Tank		2.4	2.4	2.4	396	395	393	9.9	9.9	9.9						/		
17	TTP-01	Effluent Tank		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	magnetic ขาด, มีมอเตอร์
18	TTP-02	Effluent Tank		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	magnetic ขาด, มีมอเตอร์
19	EFP-01	Effluent Tank		2.8	2.8	2.8	396	395	393	9.6	9.6	9.6						/		
20	EFP-02	Effluent Tank		2.6	2.6	2.6	396	395	393	9.3	9.3	9.3						/		
21	EQA-01	Equalization Tank		10.1	10.1	10.1	396	395	393	2.2	2.2	2.2						/		
22	EQA-02	Equalization Tank		10.9	10.9	10.9	396	395	393	2.1	2.1	2.1						/		
23	EQA-03	Equalization Tank		11.1	11.1	11.1	396	395	393	2.3	2.3	2.3						/		
24	EQA-04	Equalization Tank					396	395	393	2.2	2.2	2.2							/	สายเมนชำ

หมายเหตุ : ในการตรวจเช็คระบบจะต้องมีลายเซ็นต์ผู้มีอำนาจของลูกค้าเซ็นต์รับงานทุกครั้ง/ ผู้มีอำนาจของลูกค้าตรวจสอบความเรียบร้อยและเซ็นต์รับทราบ

สโมงก สุดอินทร์

ช่างผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบงาน

เจ้าของงาน

บริษัท เอ็น เมค จำกัด

บริษัท เอ็นเมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.รัญสนิทวงศ์ 46 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-8833005 แฟกซ์ 02-8833006

ใบปฏิบัติงานช่าง

เลขที่ใบงาน		วันที่	6/12/68
ชื่อเจ้าของงาน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	สถานที่ปฏิบัติงาน	อาคาร Unilever House
ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน	มโนรถ สุดจันทร์	JOB/PROJECT	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เดือน ธันวาคม 2568

ลำดับ	รายการที่แจ้งซ่อม	รายละเอียดการแก้ไข/ข้อแนะนำ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คเครื่องจักร	ได้ทำการตรวจเช็คเครื่องจักรและทำความสะอาดตู้คอนโทรลเรียบร้อยแล้ว	
2	เก็บตัวอย่างน้ำเสีย	ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อวิเคราะห์	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			

Done by / ดำเนินการโดย	Checked by / ตรวจเช็คโดย En-Mech	Approved by / ตรวจสอบโดย
มโนรถ		
Signature/ลายเซ็น (Tech/ช่าง)	Signature/ลายเซ็น	Signature/ลายเซ็น 7/12/68
Date / วันที่.....	Date / วันที่.....	Date / วันที่.....

บริษัท เอ็น เมค จำกัด

บริษัท เอ็นเมค จำกัด เลขที่ 601 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-8833005 แฟกซ์ 02-8833006

ใบปฏิบัติงานช่าง

เลขที่ใบงาน		วันที่	6/12/68
ชื่อเจ้าของงาน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	สถานที่ปฏิบัติงาน	อาคาร Unilever House
ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน	มโนรถ สุดจันทร์	JOB/PROJECT	ประจำเดือน ธันวาคม 2568

ลำดับ	รายการที่แจ้งซ่อม	รายละเอียดการแก้ไข/ข้อแนะนำ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์	ได้ทำการตรวจเช็คการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์ ดังนี้	
2		1. ตรวจสอบ Function การทำงานของระบบบำบัด อุปกรณ์ และตู้ควบคุมไฟฟ้า	
3		- ตรวจวัดกระแสไฟฟ้า , แรงดันไฟฟ้า ขณะทำงาน	
4		- ทดสอบการทำงานของ Circuit Breaker และ Thermal relay	
5		- ตรวจสอบสภาพฉนวนหุ้มสายไฟฟ้า	
6		2. ตรวจเช็คและทำความสะอาดเครื่องจักร - อุปกรณ์	
7		- ยกปั๊มขึ้นมาทำความสะอาด ตรวจสภาพสายไฟและโซ่	
8		- ตรวจสอบการเกิดสนิม การสึกกร่อน	
9		3. เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ของเครื่องจักร บ่อบำบัดน้ำเสีย	
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			

Done by / ดำเนินการโดย	Checked by / ตรวจเช็คโดย En-Mech	Approved by / ตรวจสอบโดย
มโนรถ		
Signature/ลายเซ็น (Tech/ช่าง)	Signature/ลายเซ็น	Signature/ลายเซ็น
Date / วันที่.....	Date / วันที่.....	Date / วันที่ 7/12/68

ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

เก็บตัวอย่างน้ำเสีย

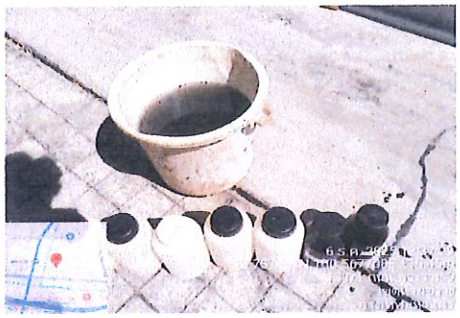
















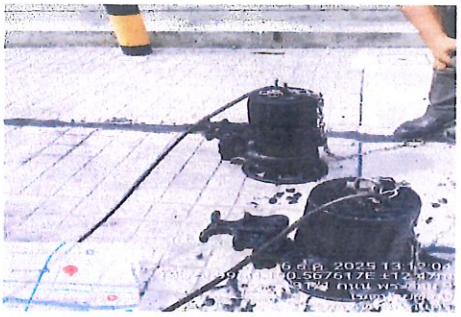
ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ภาพขณะตรวจเช็คเครื่องจักร

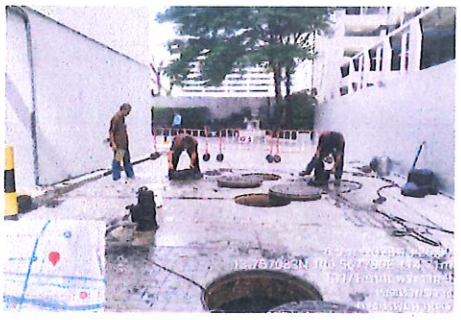
















ภาพถ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ งานตรวจเช็คเครื่องจักร

ภาพขณะตรวจเช็คเครื่องจักร



