

๔.๒.๒ การดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสีย โดยมีแนวทาง ดังนี้

(๑) มีการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย หรือมีการตัดและทำความสะอาดเศษอาหาร และไขมันออกจาก ตะแกรงตกขยะ หรือบ่อดักไขมันตามความถี่ที่กำหนดอย่างเหมาะสมกับปริมาณและการปนเปื้อน

บันทึกการตัดไขมัน ประจำปี 2562

แบบฟอร์ม 4.2(1)

บันทึกการตัดคราบไขมัน และไขมัน

ตรวจเช็ค / บริเวณ : ...ห้องรับประทานอาหาร ชั้น 1..... ปกติ/ดำเนินการ ผิดปกติ

ปี	สัปดาห์	วันที่	การ	การตัด	พื่อน้ำ	อื่นๆ	ผู้ดำเนินการ	การแก้ไข	วันที่
2562	ที่		ตัด	เศษอาหาร	ลอย				กำหนด
			น้ำมัน		สภาพดี				เสร็จ
ม.ค.	1	4/1/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	4/1/2562
	2	11/1/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	11/1/2562
	3	15/1/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	15/1/2562
	4	25/1/2562	✓	✓	✓	มีเศษอาหารติดที่ผนัง	ประจักษ์ ภูวน	แจ้งสำนักงานการปฏิบัติงาน	25/1/2562
ก.พ.	1	1/2/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	1/2/2562
	2	8/2/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	8/2/2562
	3	15/2/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	15/2/2562
	4	22/2/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	22/2/2562
มี.ค.	1	8/3/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	8/3/2562
	2	15/3/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	15/3/2562
	3	22/3/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	22/3/2562
	4	29/3/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	29/3/2562
เม.ย.	1	5/4/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	5/4/2562
	2	12/4/2562	✓	✓	✓	มีเศษอาหารติดที่ผนัง	ประจักษ์ ภูวน	ดำเนินการทำความสะอาดผนัง	12/4/2562
	3	19/4/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	19/4/2562
	4	26/4/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	26/4/2562
พ.ค.	1	3/5/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	3/5/2562
	2	10/5/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	10/5/2562
	3	17/5/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	17/5/2562
	4	24/5/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	24/5/2562
พ.ค.	1	31/5/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	31/5/2562
	1	7/6/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	7/6/2562
	2	14/6/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	14/6/2562
	3	21/6/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	21/6/2562
มิ.ย.	4	28/6/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	28/6/2562
	1	5/7/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	5/7/1962
	2	12/7/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	12/7/1962
	3	19/7/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	19/7/1962
ก.ค.	4	26/7/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	26/7/1962
	1	9/8/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	9/8/2562
	2	16/8/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	16/8/2562
	3	23/8/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	23/8/2562
ส.ค.	4	30/8/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	30/8/2562
	1	6/9/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	6/9/2562
	2	13/9/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	13/9/2562
	3	20/9/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	20/9/2562
อ.ส.	4	27/9/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	27/9/2562
	1	4/10/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	4/10/2562
	2	11/10/2562	✓	✓	✓	มีเศษอาหารติดที่ผนัง	ประจักษ์ ภูวน	ใช้เครื่องเป่าลมทำความสะอาด	11/10/2562
	3	18/10/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	18/10/2562
พ.ย.	4	25/10/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	25/10/2562
	1	8/11/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	8/11/2562
	2	15/11/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	15/11/2562
	3	22/11/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	22/11/2562
ธ.ย.	4	29/11/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	29/11/2562
	1	6/12/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	6/12/2562
	2	13/12/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	13/12/2562
	3	20/12/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	20/12/2562
ธ.ย.	4	27/12/2562	✓	✓	✓	ไม่มีคราบไขมันผิดปกติ	ประจักษ์ ภูวน	ทำความสะอาด	27/12/2562

(๒) มีการนำกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียหรือเศษอาหาร น้ำมันและไขมันออกจากถัง/บ่อดักไขมัน
กำจัดอย่างถูกต้อง



นำเศษอาหาร น้ำมันทิ้งลงถังขยะเศษอาหารก่อนนำไปใส่ถังขยะอินทรีย์หลังตึกสำนักวิทยบริการฯ

(ก) มีการตรวจสอบ ปรับปรุง ซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถใช้งานและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
โดยมอบหมายผู้รับผิดชอบกำกับดูแล

ตารางการดูแลและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

ประจำปี พ.ศ. 2563

วัน/เดือน/ปี	บ่อเกรอะ		บ่อเติมอากาศ		ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
	ลักษณะระบบ	การดูแลตรวจสอบ	ลักษณะระบบ	การดูแลตรวจสอบ		
12/ธ.ค./63	ขบ่อกักน้ำ	สักขะตะกอน	ซีเมนต์บ่อเติมอากาศ 3 ชุด เม็ดซีอิ๊ว 2 ชุด	ตรวจสอบบ่อ ทำอาหารบ่อ บ่อเติมอากาศ	สิ้นปี	
26/ธ.ค./63	ขบ่อกักน้ำ	สักขะตะกอน	ซีเมนต์บ่อเติมอากาศ 3 ชุด เม็ดซีอิ๊ว อาหาร 2 ชุด	ตรวจสอบ การทำงาน บ่อเติมอากาศ	สิ้นปี	
9/ก.พ./63	ขบ่อกักน้ำ	สักขะตะกอน	ซีเมนต์บ่อเติมอากาศ 3 ชุด เม็ดซีอิ๊ว อาหาร 2 ชุด	ตรวจสอบบ่อ ทำอาหารบ่อ บ่อเติมอากาศ	สิ้นปี	
23/ก.พ./63	ขบ่อกักน้ำ	สักขะตะกอน	ซีเมนต์บ่อเติมอากาศ 3 ชุด เม็ดซีอิ๊ว อาหาร 2 ชุด	ตรวจสอบ การทำงาน บ่อเติมอากาศ	สิ้นปี	
8/มี.ค./63	ขบ่อกักน้ำ	สักขะตะกอน	ซีเมนต์บ่อเติมอากาศ 3 ชุด เม็ดซีอิ๊ว อาหาร 2 ชุด	ตรวจสอบ การทำงาน บ่อเติมอากาศ	สิ้นปี	
29/มี.ค./63	ขบ่อกักน้ำ	สักขะตะกอน	ซีเมนต์บ่อเติมอากาศ 3 ชุด เม็ดซีอิ๊ว อาหาร 2 ชุด	ตรวจสอบ การทำงาน บ่อเติมอากาศ	สิ้นปี	

- หมายเหตุ : 1. ความถี่ในการดูแลบ่อเกรอะ 1-2 สัปดาห์/ ครั้ง
2. ความถี่ในการดูแลบ่อเติมอากาศ 2 สัปดาห์/ ครั้ง

(๔) มีการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำเสียไปยังแหล่งอื่น ๆ โดยมีรายงานวิจัยสถาบันของสำนักวิทยบริการฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ในการตรวจสอบ



รายงานวิจัยสถาบัน

การตรวจวัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ
ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
เพื่อสนับสนุนการจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้

สุขสมาน สังกโยคะ

งานวิจัยสถาบันฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิจัย
จากสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน (หน่วยเป็น mg/L)	ค่าคุณภาพน้ำทิ้งจาก สำนักวิทยบริการ ฯ (หน่วยเป็น mg/L)	ผลคุณภาพ
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ต้องมีค่าระหว่าง 5-9	7.25-7.34	ผ่านเกณฑ์
บีโอดี (BOD)	ค่าไม่เกิน 20	8.75-15.00	ผ่านเกณฑ์
พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน (หน่วยเป็น mg/L)	ค่าคุณภาพน้ำทิ้งจาก สำนักวิทยบริการ ฯ (หน่วยเป็น mg/L)	ผลคุณภาพ
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	ค่าไม่เกิน 30	22.00-92.00	ไม่ผ่านเกณฑ์
ซัลไฟด์ (Sulfide)	ค่าไม่เกิน 1.0	9.33-10.22	ไม่ผ่านเกณฑ์
สารละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ต้องมีค่าเพิ่มจากปริมาณ สารละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่เกิน 500	333.00-1444.00	ผ่านเกณฑ์
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ค่าไม่เกิน 0.5	0.10-0.20	ผ่านเกณฑ์
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil Grease)	ค่าไม่เกิน 20	0.40-3.20	ผ่านเกณฑ์
ทีเคเอ็น (TKN)	ค่าไม่เกิน 35	0.42-2.28	ผ่านเกณฑ์

พบว่ามิเตอร์บางตัวยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จะเห็นได้ว่า ซัลไฟด์ (Sulfide) เกินค่ามาตรฐาน ซึ่งเกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่มีการเติมอากาศเข้าระบบจึงทำให้ระบบบำบัดอยู่ในสภาวะไร้อากาศจะทำให้เกิดก๊าซไข่เน่า (H_2S) โดยก๊าซนี้อาจเกิดการใช้ซัลเฟตเป็นตัวรับอิเล็กตรอนตัวสุดท้ายในการหายใจแบบไร้ออกซิเจน การสะสมก๊าซชนิดนี้มีความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมโดยสามารถทำปฏิกิริยากับโลหะได้เป็นโลหะ (เกียรติศักดิ์, 2559) ซัลไฟด์อยู่ในรูปที่ไม่ละลายน้ำจึงทำให้เกิดกระบวนการหมักน้ำเสียในถังปฏิกรณ์แบบไร้ออกซิเจนแบบปิด (Closed Anaerobic Tank System) โดยจุลินทรีย์จะทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียที่อยู่ในรูปของตะกอนแขวนลอยจึงส่งผลต่อค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids) ที่เกินค่ามาตรฐานที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของตัวอาคาร ที่มีตะกอนค้างอยู่ในระบบทำให้เมื่อได้รับน้ำเสียเข้าไปในระบบอีกครั้ง ระบบจะใช้หลักการการทิ้งให้นอนกัน คือ การพักน้ำในบ่อพัก โดยปล่อยน้ำเข้าบ่อพักและทิ้งให้น้ำอยู่นิ่งตามระยะเวลาที่ตะกอนนั้นๆ จะนอนกัน สิ่งที่นอนกันบ่อจะต้องถ่ายออกทิ้งเป็นระยะ ส่วนน้ำที่สะอาดก็ระบายออกทางส่วนบนของบ่อตะกอนในระบบไม่ได้รับการจัดการระบบที่ดี หากน้ำทิ้งเหล่านี้ถูกปล่อย

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง (mg/L)	คุณภาพน้ำทิ้งที่ได้จากการตรวจวิเคราะห์ (mg/L)	เทียบกับเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้ง
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ต้องมีค่าระหว่าง 5-9	7.20±0.35	ผ่านเกณฑ์
บีโอดี (BOD)	ค่าไม่เกิน 20	18.80±1.54	ผ่านเกณฑ์
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	ค่าไม่เกิน 30	32.00±2.92	ไม่ผ่านเกณฑ์
ซัลไฟด์ (Sulfide)	ค่าไม่เกิน 1.0	4.92±1.85	ไม่ผ่านเกณฑ์
สารละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ต้องมีค่าเพิ่มจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ ตามปกติไม่เกิน 500	473.00±74.41	ผ่านเกณฑ์
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ค่าไม่เกิน 0.5	0.18-0.02	ผ่านเกณฑ์
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil Grease)	ค่าไม่เกิน 20	2.48±0.42	ผ่านเกณฑ์
ทีเคเอ็น (TKN)	ค่าไม่เกิน 35	2.12-0.28	ผ่านเกณฑ์

หมายเหตุ : 1) ทำการตรวจวิเคราะห์ในช่วงระหว่างเดือน มกราคม-มีนาคม 2563

2) บูรณาการกับการจัดการสอนในรายวิชา ENV201 พื้นฐานเคมีสิ่งแวดล้อม

3) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมาจากการทำซ้ำในตัวอย่างเดียวกันโดยนักศึกษาคณะกลุ่มการทดลอง

พัทวิวัฒน์ อึ้งทอง

(ดร.พัทวิวัฒน์ สีขาว)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา