

4.3.10 มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกๆ 3 เดือน ตามมาตรฐานหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

วันที่รับ	จำนวนตัวอย่าง	รายการผลการทดสอบ น้ำเสียน้ำทิ้ง	ผลการตรวจ	ผลการตรวจ	ผลการตรวจ
1/4/2568	66-07093	น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำทิ้ง
17/9/2567	67-07760	น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
17/9/2567	67-07759	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
25/4/2567	67-03919	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
25/4/2567	67-03918	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
11/7/2566	66-05904	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย / น้ำทิ้ง
11/7/2566	66-05903	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย / น้ำทิ้ง
4/4/2566	66-03499	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
4/4/2566	66-03498	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
5/1/2566	66-01327	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
5/1/2566	66-01326	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
23/2/2565	65-02073	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
23/2/2565	65-02072	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
3/3/2564	64-04440	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
3/3/2564	64-04439	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
1/9/2563	63-09172	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
1/9/2563	63-09171	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
25/3/2563	63-04414	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำทิ้ง
8/1/2563	63-01976	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
15/10/2562	63-00213	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำทิ้ง
19/3/2562	62-04357	น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	0.00	0.00	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง

ปกติโรงพยาบาลสองแควจะเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่งตรวจห้องปฏิบัติการ กรมอนามัย แต่ช่วงที่กรมอนามัยปิดปรับปรุง ทางโรงพยาบาลสองแควได้เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่งตรวจยัง ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
27 ถ.สิบเอ็ดมกราคม อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์
โทร. (055) 416601 - 30 ต่อ 1679, 1789

TR 482 / 68
หน้า 1/1

รายงานผลการทดสอบ

หมายเลขวิเคราะห์: คว.อ.ค. 482/68
รับตัวอย่างเมื่อ: 21 ส.ค. 68
ชื่อหน่วยงาน/ผู้ให้บริการ: โรงพยาบาลสองแคว
ที่อยู่: 99 ม.2 ต.นาโพธิ์ทอง อ.สองแคว จ.น่าน

ชื่อตัวอย่าง/วิธีปฏิบัติ	ลักษณะตัวอย่าง	รายการทดสอบ	ผลการวิเคราะห์ (หน่วย)	วิธีทดสอบ / เครื่องมือ
น้ำทิ้งจากระบบบำบัด (21/08/68-0655)	เหลืองใส มีกลิ่น	1. ครุภัณฑ์บำบัด (pH)	7.56 (pH Unit) @ 25 °C	In-house method: WI - 5.6(1) Based on: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA/WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H ⁺ B
		2. บีโอดี (BOD)	3.60 mg/L	Aside Modification
		3. ปริมาณออกซิเจน	0.10 mg/L	Aside Modification
		4. ปริมาณสารแขวนลอย (SS)	61.00 mg/L	Aside Modification
		5. ปริมาณสารแขวนลอยที่ตกตะกอน (TSS)	859.00 mg/L	Aside Modification
		6. ซัลไฟด์ (Sulfide)	Not Detected	Isometric Method
		7. น้ำมันและไขมัน (Fat oil & Grease)	0.48 mg/L	Extraction Method
		8. ฟอสเฟต (TKO)	15.04 mg/L	Macro Kjeldahl Method
		9. ซีลี (COD)	38.40 mg/L	Potassium Dichromate Digestion
		10. Coliforms Bacteria	Not Detected	BAM Online, 2002 (chapter 4)
		11. Fecal Coliforms Bacteria	Not Detected	BAM Online, 2002 (chapter 4)

หมายเหตุ: * รายงานผลการวิเคราะห์เป็นการประมาณค่าเท่านั้น ไม่สามารถใช้ในการตัดสินใจได้
- วัตถุประสงค์เฉพาะตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
- รายงานผลการทดสอบ ต้องไม่ถูกส่งมาเฉพาะกับส่วน ยกเว้นที่ส่งไป โดยไม่ได้ขอเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ

ลงชื่อ: (นางสาวสุวิภา สุระ) 21/8/2568
ลงชื่อ: (นางสาวมินา กรม) 21/8/2568
ลงชื่อ: (ผู้ควบคุมตรวจราชการ) 21/8/2568
ลงชื่อ: (ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ) 21/8/2568
ลงชื่อ: (ผู้ดูแล) 21/8/2568

***** End of data *****

ฉบับที่: 8... ออกเมื่อ: 7/10/62...
คิวอาร์โค้ด: 5-1011-1/1



TR 482 / 68

หน้า 1/1

ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
27 ถ.อินใจมี ต.ท่าอิฐ อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์
โทร. (055) 416601 - 30 ต่อ 1679, 1789

หมายเลขวิเคราะห์ที่ ศวท.อ.ด. 482/68

รับตัวอย่างเมื่อ 21 ส.ค. 68

ชื่อหน่วยงาน/ผู้ขอรับบริการ โรงพยาบาลสองแคว

ชื่อตัวอย่าง น้ำทิ้งจากระบบบำบัด

วิเคราะห์เมื่อ 21 ส.ค. - 1 ก.ย. 68

ที่อยู่ 99 ม.2 ต.นาโพธิ์ทอง อ.สองแคว จ.น่าน

ชื่อตัวอย่าง/ รหัสปฏิบัติการ	รายการทดสอบ	ผลการวิเคราะห์ (หน่วย)	เปรียบเทียบกับมาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้ง ¹	การแปลผล
น้ำทิ้งจากระบบบำบัด (21/08/68-0655)	1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.96 (pH Unit) @25 °C	ต้องไม่ต่ำกว่า 5 - 9	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
	2. บีโอดี (BOD)	5.60 mg/L	ต้องไม่เกิน 20	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
	3. ปริมาณตะกอนหนัก	0.10 mL/L	ต้องไม่เกิน 0.5	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
	4. ปริมาณสารแขวนลอย (SS)	61.00 mg/L	ต้องไม่เกิน 30	เกินค่ามาตรฐาน*
	5. ปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS)	858.00 mg/L	ต้องไม่เกิน 500	เกินค่ามาตรฐาน*
	6. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่พบ	ต้องไม่เกิน 1	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
	7. น้ำมันและไขมัน (Fat oil & Grease)	0.48 mg/L	ต้องไม่เกิน 20	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
	8. ทีเคเอ็น (TKN)	19.04 mg/L	ต้องไม่เกิน 35	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
	9. ซีโอดี (COD)	38.40 mg/L	ต้องไม่เกิน 120 ²	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
	10. Coliforms Bacteria	ไม่พบ	ต้องไม่เกิน 5,000 ³	ไม่เกินค่ามาตรฐาน
	11. Fecal Coliforms	ไม่พบ	ต้องไม่เกิน 1,000 ³	ไม่เกินค่ามาตรฐาน

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด 2548² ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม 2539³ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2537

ข้อเสนอแนะ : สารแขวนลอย (SS) และปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) คือ อนุภาคที่แขวนลอยอยู่ในน้ำ

ดังนั้น ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ควรทำการแยกของที่หยาบและตะกอนที่ลอยอยู่ในถังตกตะกอนทิ้ง ลดปริมาณการใช้สารชำระล้าง หรือสารเคมีจากกิจกรรม เช่น น้ำยาล้างจาน ผงซักฟอก ที่จะไหลไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง

จากผลทดสอบพบค่าพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 2 พารามิเตอร์ผู้ควบคุมได้ทำแผนการแก้ไขปัญหาดังนี้

แผนการปรับปรุงและแก้ไขปัญหามาจากการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
โรงพยาบาลสองแคว



ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
สารแขวนลอย (ss) เกินค่ามาตรฐาน (ค่าที่พบ 61.00 ปกติ ไม่เกิน 30)	-เครื่องสูบลมตะกอนเสีย -ชั้นสลิคี่ในถังตกตะกอนสูงเกินไป ทำให้สลิคี่หลุด ออกไปพร้อมกับน้ำทิ้ง	-ซ่อมแซมเครื่องสูบลมตะกอน -สูบลมตะกอนที่ทับถมและตะกอนที่ลอยหน้าในถัง ตกตะกอนทิ้ง และเพิ่มการสูบลมกลับ
ปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) เกินค่ามาตรฐาน (ค่าที่พบ 858.00 ปกติ ไม่เกิน 500)	-น้ำท่วมเข้าระบบในช่วงก่อนเก็บน้ำส่งตรวจ 1 สัปดาห์ -พบว่ามีการล้างสิ่งเข้าสู่ระบบบำบัดก่อนเก็บตัวอย่าง น้ำส่งตรวจ 2 สัปดาห์ -พบคลอรีนที่สูงมากกว่าค่ามาตรฐาน ทำให้หลังจาก ฆ่าเชื้อโรคจะมีของแข็งละลายค้างค้าง	-ปรับปรุงต้นน้ำด้วยการลดปริมาณสารเคมีจากบาง กิจกรรมที่เข้าสู่ระบบโดยตรง -ปรับอัตราการใช้ของคลอรีนลดลงแต่ยังสามารถฆ่า เชื้อโรคให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้

ตารางการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย (Activated Sludge) AS ตะกอนเร่ง
โรงพยาบาลสองแคว

ลำดับ	การปฏิบัติ	ทุกวัน	สัปดาห์	1เดือน	3เดือน	1ปี
1	ทำความสะอาดตะกั่วที่ตกสะสมในบ่อพักน้ำเสีย	✓				
2	ตักเศษอาหารในบ่อตักเศษอาหารโรงครัว	✓				
3	ทำความสะอาดและตักเศษขยะในถังผ้าเช็ดโรค	✓				
4	ทำความสะอาดขอบบ่อเติมอากาศ, บ่อตกตะกอน, บ่อสูบลบ ตะกอนหมุนเวียน,	✓				
5	วัดค่าพารามิเตอร์รายวัน	✓				
6	วัดค่า คลอรีน	✓				
7	วัดค่า pH	✓				
8	วัดค่า DO	✓				
9	วัดค่าปริมาณตะกอนในบ่อเติมอากาศ	✓				
10	จดบันทึกจำนวนหน่วยไฟฟ้า	✓				
11	วัดระดับน้ำเข้า เติม Weir Bor	✓				
12	เติมสารคลอรีนในถังหยดคลอรีน	✓				
13	ทำความสะอาดอาคารควบคุมและระบบบำบัดน้ำเสีย		✓			
14	ทำความสะอาดและตักเศษขยะในตะแกรงตักเศษขยะบ่อ ปรับอัตราการไหล		✓			
15	ตรวจสอบความชำรุดอุปกรณ์ควบคุมในตู้ควบคุมไฟฟ้า			✓		
16	จดบันทึกจำนวนหน่วยไฟฟ้า			✓		
17	ทำความสะอาดถังหยดคลอรีน			✓		
18	ตรวจสอบแนวท่อและบ่อพักน้ำเสีย				✓	
19	ตักไขมันในบ่อดักไขมันโรงครัว				✓	
20	ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้า				✓	
21	เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของน้ำเสียส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ภายนอก				✓	
22	ล้างแนวท่อและบ่อพักน้ำเสียทั้งระบบภายในโรงพยาบาล					✓



เลขที่รับ 6312 - 001
รหัสตัวอย่าง 69-04433

ประเภทน้ำ น้ำทิ้ง
ชื่อ/หน่วยงานผู้ขอรับบริการ โรงพยาบาลสองแคว
รายละเอียด/จุดเก็บตัวอย่าง 01 น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ตำบล นาโพธิ์ทอง
วันที่รับ 17/4/2569

รายงานผลทดสอบ
กองห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย
(สำหรับบันทึก เพื่อดูรายงานผลทดสอบเท่านั้น)

เลขที่ใบรายงานผล 6312 - 001 - 001
รหัสตัวอย่างผู้รับบริการ 01 น้ำทิ้งจากระบบบำบัด
น้ำเสีย
สัญลักษณ์ชนิดตัวอย่าง EW

หน้า
สถานะแวดล้อมของตัวอย่าง แข็งเย็น
สภาพตัวอย่าง ไม่เหมาะสม : ระยะเวลาเกิน 24 ชั่วโมง

อำเภอ สองแคว
วันที่วิเคราะห์ 17/4/2569 - 1/5/2569

จังหวัด น่าน
วันที่ออกใบรายงาน

รายการที่ทดสอบ	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน *	MDL	LOQ	หน่วย
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.5	5.5-9.0	-	-	-
บีโอดี (BOD)	<2	ไม่เกิน 20	-	-	mg/L
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	17	ไม่เกิน 30	-	-	mg/L
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	580	ไม่เกิน 1,000	-	-	mg/L
ซัลไฟด์ (Sulfide)	ND	ไม่เกิน 1.0	-	-	mg/L
ปริมาณไนโตรเจน (TKN)	3.2	ไม่เกิน 35	-	-	mg/L
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	<5	ไม่เกิน 20	-	-	mg/L
คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	16	ไม่เกิน 1.0	-	-	mg/L
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)	<1.8	ไม่เกิน 5,000	-	-	MPN/100 mL
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Faecal Coliform Bacteria)	<1.8	ไม่เกิน 1,000	-	-	MPN/100 mL

วิธีใช้ทดสอบ

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐาน อ้างอิงจาก : ค่ามาตรฐานอาคารประเภท ก. เกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศ ทส. พ.ศ. 2567
MDL = การทดสอบขีดจำกัดในการตรวจพบ (Method Detection Limit, MDL). หมายถึง ค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่วิเคราะห์ได้ในตัวอย่างที่สามารถตรวจวัดได้
คำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่างที่ทดสอบ
LOQ = หมายถึง ความเข้มข้นต่ำที่สุด ที่วิธีทดสอบสามารถวัดและรายงานค่าเชิงปริมาณได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

รายงานฉบับนี้ :

1. รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบและเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
2. ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการ เป็นลายลักษณ์อักษร
3. ห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณา

ผลรายงานการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่งตรวจ เนื่องจากพบค่าคลอรีนอิสระที่เกินค่ามาตรฐาน โรงพยาบาลสองแควได้ดำเนินการแก้ไขด้วยวิธีการปรับลดอัตราการไหลของคลอรีนจากเดิมที่เปิดอัตราการไหล 15 ลดลงเหลืออัตราการไหล 5 และจองคิวห้องแลปโรงพยาบาลสำหรับตรวจวัดโคลิฟอร์มจากน้ำทิ้ง เพื่อติดตามคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากปรับอัตราการไหลคลอรีน