

#### 4.2.1 (4) รายงานผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง อาคารบรรณราชนครินทร์ สำนักวิทยบริการ ประจำเดือนสิงหาคม 2567

ตามที่สำนักวิทยบริการได้ส่งตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำเสีย อาคารบรรณราชนครินทร์ ซึ่งเป็นอาคารประเภท ข (มีพื้นที่ใช้สอย 5,500 ตารางเมตร) เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2567 นั้น บัดนี้ได้รับผลการวิเคราะห์แล้ว จึงขอสรุปรายงานดังนี้

**ผลการวิเคราะห์** จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2564 และฉบับแก้ไขล่าสุด พ.ศ. 2567 พบว่า

##### พารามิเตอร์ที่ตรวจสอบวิเคราะห์น้ำเสีย

รายการ	ผลการทดสอบ	เกณฑ์มาตรฐานสำหรับอาคารประเภท ข	ผลเกณฑ์มาตรฐาน
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.6	5.5-9.0	ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
ของแข็งจมน้ำ	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 0.5 mL/L	ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
ไนโตรเจนทั้งหมด	17.50 mg/L	ไม่เกิน 35 mg/L	ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	3.83 mg/L	ไม่เกิน 20 mg/L	ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	171 mg/L	ไม่เกิน 500 mg/L	ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
ซัลไฟด์ (Sulfide)	0.63 mg/L	ไม่เกิน 1.0 mg/L	ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	192.19 mg/L	ไม่เกิน 30 mg/L	ไม่ผ่าน (สูงกว่ามาตรฐานประมาณ 6.4 เท่า)
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	141 mg/L	ไม่เกิน 40 mg/L	ไม่ผ่าน (สูงกว่ามาตรฐานประมาณ 3.5 เท่า)



TESTING  
No.0185

### รายงานผลการทดสอบ

ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

41/20 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

โทร : 043-754436 Fax : 043-754436

ชื่อผู้ให้บริการ : ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ

ที่อยู่ผู้ให้บริการ : มหาวิทยาลัยนครพนม ตำบลนาขควาย

อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม

วันที่รับตัวอย่าง : 2 สิงหาคม 2567

วันที่ทดสอบ : 2 - 14 สิงหาคม 2567

ลักษณะตัวอย่าง : น้ำใส มีตะกอนเล็กน้อย

ชื่อตัวอย่าง : น้ำเสีย

รหัสตัวอย่าง : 67-0075

หมายเลขรายงานที่ : 67-0039

เลขที่คำขอ : 67-0039

วันที่รายงานผลการทดสอบ : 16 สิงหาคม 2567

ค่ามาตรฐาน : -

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	วิธีทดสอบอ้างอิง
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)*	7.6	-	In-house method; AWWA 2023: 4500-H <sup>+</sup> B
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	192.19 mg/L	-	AWWA 2017 : 5210 B
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด* (Total Suspended Solids)	141 mg/L	-	AWWA 2023 : 2540 D
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด* (Total Dissolved Solid)	171 mg/L	-	AWWA 2023 : 2540 C
ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	ตรวจไม่พบ	-	AWWA 2017 : 2540 F

รายงานผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทดสอบเท่านั้น  
รายงานผลการทดสอบฉบับนี้ไม่อนุญาตให้ใช้เป็นเอกสารอ้างอิง ยกเว้นส่วนที่อธิบาย

\* หมายถึง วิธีการทดสอบนี้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025

ณ วันที่ 001 / 20 12 66 / ครั้งที่ 2

ภาพที่ 1 รายงานผลการทดสอบหน้าที่ 1




### รายงานผลการทดสอบ


ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

41/20 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

โทร : 043-754436 Fax : 043-754436

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	วิธีทดสอบอ้างอิง
ซัลไฟต์ (Sulfite)	0.63 mg/L	-	AWWA 2017 : 4500-SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> B
ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN)	17.50 mg/L	-	AWWA 2017 : 4500-Norg B
ไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil and Grease)	3.83 mg/L	-	AWWA 2017 : 5520 G

ผู้ตรวจสอบ   
(นายชอุณหิ์ เจริญสุข)  
ผู้จัดการด้านวิชาการ

ผู้อนุมัติ   
(นางสาวสุนันทา เลาว์ชัยศิริ)  
ผู้บริหารสูงสุด

รายงานผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทดสอบเท่านั้น  
รายงานผลการทดสอบฉบับนี้ไม่ผูกมัดให้ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ยกเว้นฝ่ายที่มอบ  
\* หมายถึง วิธีการทดสอบนี้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025

ภาพที่ 2 รายงานผลการทดสอบหน้าที่ 2

### ข้อเสนอแนะในการแก้ไข

ค่าบีโอดีสูงเกินมาตรฐานมาก (192.19 mg/L) แสดงว่ามีสารอินทรีย์ในน้ำเสียสูง ควรปรับปรุงระบบบำบัด โดย

- เพิ่มระยะเวลาในการเติมอากาศในระบบบำบัด
- ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องเติมอากาศ
- ปรับปรุงการบำรุงรักษาระบบบำบัดให้สม่ำเสมอ
- ตรวจสอบต้นทางของน้ำเสียที่มีสารอินทรีย์สูง

ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมดสูงเกินมาตรฐาน (141 mg/L) ควรแก้ไขโดย

- ปรับปรุงระบบตกตะกอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- เพิ่มระบบกรอง เช่น การกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ตามที่ระบุในข้อ 6.3 ของประกาศฯ
- ตรวจสอบการทำงานของถังตกตะกอน และการกำจัดตะกอนส่วนเกิน

### **บทสรุป**

น้ำทิ้งจากอาคารบรรณราชนครินทร์ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2564 และ ฉบับแก้ไขล่าสุด พ.ศ. 2567 จำเป็นต้องปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อลดค่าบีโอดีและปริมาณของแข็งแขวนลอยให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย