

บทที่ 5

สรุป

5.1 การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดกับมาตรฐานน้ำทิ้ง

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบกับมาตรฐานน้ำทิ้ง

จุดเก็บน้ำ	พารามิเตอร์	มาตรฐาน	วัดได้	สรุป
น้ำออก	pH	5-9	7.14	ผ่าน
	BOD (mg/l)	ไม่เกิน 20	6.35	ผ่าน
	SS (mg/l)	ไม่เกิน 30	8.57	ผ่าน
	TP	ไม่เกิน 15	4.44	ผ่าน
	TKN (mg/l)	ไม่เกิน 35	7.74	ผ่าน

พบว่า น้ำที่ออกมาจากระบบบำบัด หรือ น้ำทิ้งมีคุณภาพของน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง

5.2 ประสิทธิภาพในการบำบัดของระบบคลองวนเวียน

ตารางที่ 5.2 ประสิทธิภาพในการบำบัดของระบบคลองวนเวียน

พารามิเตอร์	ประสิทธิภาพในการบำบัด (เปอร์เซ็นต์)
ค่าตะกอนแขวนลอย (SS)	88.19
บีโอดี (BOD)	92.77
ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูปที่เคเอ็น (TKN)	58.11
ฟอสฟอรัสทั้งหมด (TP)	32.32

พบว่าประสิทธิภาพในการบำบัดสารอินทรีย์และตะกอนของระบบคลองวนเวียนค่อนข้างสูงเมื่อพิจารณาจากค่าบีโอดีกับตะกอนแขวนลอยและบำบัดธาตุอาหารได้พอสมควรเมื่อพิจารณาจากค่าที่เคเอ็นและฟอสฟอรัสทั้งหมด

5.3 ผลตรวจสอบสภาพการทำงานของหน่วยบำบัด

ตารางที่ 5.3 ผลตรวจสอบสภาพการทำงานของหน่วยบำบัด

หน่วยบำบัดน้ำเสีย	ค่าที่ใช้พิจารณา	ค่าที่ใช้ในการออกแบบ	ค่าที่เกิดขึ้นจากการคำนวณ / วัด	สภาพการทำงาน
คลองวนเวียน	F / M	0.05 – 0.15	0.3	เป็นสภาพ high rate
	MLSS (มก./ล.)	1,000 – 3,000	825.5	จุลินทรีย์ในบ่อน้อยเกินไป
บ่อตกตะกอน	อัตราน้ำล้นผิว (ม./วัน)	15 - 50	19.4	ทำงานได้ดี
	เวลากักเก็บน้ำ (ชั่วโมง)	2 - 4	7.44	นานเกินไป อาจเกิดปัญหาตะกอนลอย
บ่อเติมคลอรีน	เวลากักเก็บน้ำ (นาท)	ไม่ต่ำกว่า 15 – 30 นาที	22.7	ทำงานได้ดี

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ควรเพิ่มอัตราเวียนสลัดจ์จากกันถังตกตะกอนกลับมาคลองวนเวียนให้มากขึ้นเพื่อเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ในอากาศทำให้ F/M ratio ลดลงและเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย

5.4.2 ลดเวลาดักเก็บน้ำในบ่อตกตะกอนเพื่อป้องกันปัญหาตะกอนลอย (Sludge rising) ที่เกิดจากสลัดจ์อยู่ในถังตกตะกอนนานเกินไปและช่วยลดตะกอนแขวนลอยในน้ำออก

5.4.3 เพิ่มพารามิเตอร์ที่ใช้ตรวจสอบน้ำเสีย เช่น โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และคลอรีนในน้ำทิ้งหรือออกซิเจนละลายน้ำ (ดีโอ) ในบ่อเติมอากาศ

5.4.4 เพิ่มระยะเวลาในการตรวจสอบให้นานขึ้น

