

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและการวิเคราะห์ผล

5.1 การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดกับมาตรฐานน้ำทิ้งอาคาร

ตารางที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดกับมาตรฐานน้ำทิ้งอาคาร

สถานที่	พารามิเตอร์	มาตรฐาน*	วัดได้	สรุป
หอพัก	pH	5-9	7.21	/
	BOD(mg/l)	ไม่เกิน 40	28.52	/
	SS(mg/l)	ไม่เกิน 50	12.08	/
	COD(mg/l)	-	104.25	-
	TKN(mg/l)	ไม่เกิน 40	13.35	/
อาคารเรียนรวม (EN)	pH	5-9	7.66	/
	BOD(mg/l)	ไม่เกิน 30	3.22	/
	SS(mg/l)	ไม่เกิน 40	7.85	/
	COD(mg/l)	-	55.11	-
	TKN(mg/l)	ไม่เกิน 35	8.46	/
โรงพยาบาล	pH	5-9	7.46	/
	BOD(mg/l)	ไม่เกิน 20	32.74	X
	SS(mg/l)	ไม่เกิน 30	6.98	/
	COD(mg/l)	-	37.18	-
	TKN(mg/l)	ไม่เกิน 35	17.07	/

หมายเหตุ / ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน, X ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน, - ไม่มีผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

จากตารางที่ 5.1 จะเห็นว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นแต่ค่าบีโอดีของอาคาร โรงพยาบาล อาจจะเนื่องจากขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำและความผิดพลาดในระหว่างการทดลอง

5.2 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดจากการใช้งานจริง

ตารางที่ 5.2 แสดงประสิทธิภาพของระบบบำบัดจากการใช้งานจริง

สถานที่	พารามิเตอร์	น้ำเข้า	น้ำออก	บำบัดได้ (%)
หอพัก	pH	7.22	7.21	-
	BOD(mg/l)	20.54	28.52	-38.35
	SS(mg/l)	18.68	12.08	35.35
	COD(mg/l)	202.52	104.25	48.52
	TKN(mg/l)	85.72	13.35	84.43
อาคารเรียนรวม (EN)	pH	7.42	7.66	-
	BOD(mg/l)	11.34	3.22	71.60
	SS(mg/l)	8.54	7.85	8.08
	COD(mg/l)	77.68	55.11	29.06
	TKN(mg/l)	14.4	8.46	41.25
โรงพยาบาล	pH	7.53	7.46	-
	BOD(mg/l)	52.88	32.74	38.08
	SS(mg/l)	7.85	6.98	11.08
	COD(mg/l)	280.87	37.18	86.76
	TKN(mg/l)	27.55	17.07	38.05

จากตารางที่ 5.2 พบว่าประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร โดยการวัดจากค่าพารามิเตอร์ทั้ง 5 ตัว ทั้ง 3 อาคารมีประสิทธิภาพในการบำบัดดีพอสมควร แต่ที่แตกต่างไปจะเป็นค่าประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีของอาคารหอพัก

จากการศึกษาเหตุที่ทำให้ค่าประสิทธิภาพแตกต่างออกไป เนื่องจากในการเก็บน้ำตัวอย่างเพราะอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บน้ำตัวอย่างไม่เอื้ออำนวยต่อสถานที่ และบริเวณที่เก็บตัวอย่างน้ำจากท่อออกของอาคารหอพักจะมีเศษขยะและใบไม้ ทำให้น้ำตัวอย่างที่เก็บจากจุดนั้นมีค่าความสกปรกมากกว่า ดังนั้นทำให้ไม่สามารถบอกค่าประสิทธิภาพที่แท้จริงได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ อาจมีความถี่ในการเก็บตัวอย่างน้ำที่ยาวนานกว่านี้ และอาจจะแยกเป็นช่วงฤดูต่างๆ เพื่อให้ได้ช่วงข้อมูลที่หลากหลายเมื่อนำมาวิเคราะห์ผลการทดลอง

5.3.2 อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างน้ำ ควรมีประสิทธิภาพมากกว่านี้ จะทำให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำมากยิ่งขึ้นในการนำไปทดลองต่อไป

5.3.3 ค่าพารามิเตอร์ในการทดลอง อาจจะเพิ่มค่าพารามิเตอร์อื่นๆที่ควรนำมาวัดคุณภาพของน้ำ เพื่อให้ได้คุณภาพของน้ำทั้งที่มีความน่าเชื่อถือ

