

## บทที่ 8

## สรุปผลการทดลองและเสนอแนะ

จากงานวิจัยต่างๆที่ผ่านมา (๑, ๔, ๕) ได้ชี้ให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการใช้ระบบถังเกรอะและกรองไร้อากาศมาบำบัดน้ำเสียชุมชนแทนระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมในพื้นที่ที่มีอัตราการขีมน้ำต่ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

การทดลองในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์หาลักษณะสมบัติต่างๆของน้ำทิ้งที่ออกจากถังเกรอะและกรองไร้อากาศสำเร็จรูปชนิดประกอบในที่ในสภาพการใช้งานจริง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการที่จะนำระบบถังเกรอะและกรองไร้อากาศมาแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำของประเทศที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

## 8.1 สรุปผลการทดลอง

ผลการทดลองทั้งหมดสรุปได้ดังนี้

8.1.1 ระบบถังเกรอะและกรองไร้อากาศสำเร็จรูปชนิดประกอบในที่เป็นระบบที่มีเสถียรภาพ มีประสิทธิภาพในการกำจัดบีโอดีเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 92.74 ที่อุณหภูมิ 25.๐-32.๐ C โดยมีระยะเวลาพักน้ำรวม 6.87 วัน

8.1.2 ส่วนเกรอะมีประสิทธิภาพในการกำจัดบีโอดีเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 83.๐5 โดยมีระยะเวลาพักน้ำเท่ากับ 6.57 วัน

8.1.3 ส่วนกรองไร้อากาศมีประสิทธิภาพในการกำจัดบีโอดีเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 57.14 โดยรับภาระบรรทุกบีโอดีเท่ากับ ๐.4 กก.บีโอดี/ลบ.ม.ของของเหลว-วัน

8.1.4 น้ำทิ้งที่ออกจากถังเกรอะและกรองไร้อากาศสำเร็จรูปชนิดประกอบในที่ที่มีค่าเฉลี่ยของพีเอช, บีโอดี, เอสเอสและออร์แกนิก-ไนโตรเจนต่ำกว่ามาตรฐานน้ำทิ้งชุมชนที่กำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ส่วนค่าเฉลี่ยของแอมโมเนีย-ไนโตรเจน, ไนโตรเจนรวม, ซัลไฟด์และไขมันและน้ำมันมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน ลักษณะสมบัติต่างๆของน้ำทิ้งที่ออกจากถังเกรอะและกรองไร้อากาศสำเร็จรูปชนิดติดในที่ทุกชุดที่ได้ศึกษาได้แสดงไว้ในตารางที่ 8.1

## 8.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยที่ควรศึกษาต่อไป

8.2.1 ศึกษาประสิทธิภาพและลักษณะสมบัติต่างๆของน้ำทิ้งที่ออกจากถังเกรอะและกรองไร้อากาศสำเร็จรูปชนิดประกอบในที่โดยให้ระบบรับน้ำเสียรวมทั้งหมดในอาคาร

ตารางที่ 8.1 ลักษณะสมบัติต่าง ๆ ของน้ำทิ้งที่ออกจากถัง เกรดและกรองไว้อากาศสำเร็จรูปชนิดประกอบในที่

CHARACTERISTIC	MINIMUM	MAXIMUM	AVERAGE	$\sigma_n$	ONEB Std.
TEMPERATURE (C)	25.0	32.0	29.1	1.6	*
pH	6.6	7.9	7.2	0.3	5-9
SS (mg/l)	2	208	33	19.6	60
COD (mg/l)	31	400	130	54.5	*
BOD (mg/l)	27	144	57	22.3	90
TKN (mg/l)	11	180	70	26.3	40
AMN-N (mg/l)	9	168	65	25.2	25
ORG-N (mg/l)	0	84	5	9.4	15
PHOSPHATE (mg/l)	1	57	14	8.4	*
SULFIDE (mg/l)	1.4	12.4	4.9	2.7	4.0
FOG (mg/l)	80	1130	416	178.0	20
SALMONELLA	ALL ARE NEGATIVE				*
SHIGELLA	ALL ARE NEGATIVE				*

\* Not Specified

8.2.2 ศึกษาความเป็นไปได้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบฯ โดยการเปลี่ยนตัวกลางให้มีพื้นที่ผิวและช่องว่างระหว่างตัวกลางมากขึ้น เพื่อให้ระบบฯ มีขนาดเล็กลงและประหยัดมากขึ้น