

บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการทดลอง

จากผลการทดลองสามารถสรุปได้ดังนี้

6.1.1 น้ำเสียจากภัตตาคาร/โรงอาหารที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นด้วยตะแกรงดักขยะ และบ่อดักไขมันแล้วสามารถบำบัดขั้นที่ 2 ด้วยระบบอาร์บิซีจนมีประสิทธิภาพการบำบัดดีเป็นที่น่าพอใจ ปริมาณแอมโมเนียในน้ำเสียที่อาจก่อให้เกิดปัญหากับระบบอาร์บิซีถูกกำจัดด้วยบ่อดักไขมันได้จนไม่มีผลต่อการทำงานของระบบอาร์บิซี

6.1.2 ภาวะบีโอดีที่เหมาะสมของระบบอาร์บิซีสำหรับการกำจัดบีโอดีในน้ำเสียจากภัตตาคาร/โรงอาหารหากมองในแง่ประสิทธิภาพการบำบัด อยู่ในช่วง 9.36-28.22 กรัม/ตารางเมตร.วัน คือมีประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีสูงกว่า 80 % ทุกภาวะบีโอดี

6.1.3 ที่ภาวะบีโอดีเท่ากับ 40.72 กรัม/ตารางเมตร.วัน ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีต่ำเพียง 40.26 % ในขณะที่ภาวะบีโอดีเท่ากับ 28.22 กรัม/ตารางเมตร.วัน มีประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีถึง 86.43 % นั่นคือหลังจากภาวะบีโอดีเท่ากับ 28.22 กรัม/ตารางเมตร.วัน ประสิทธิภาพการบำบัดอาจยังคงสูงอยู่ ดังนั้นภาวะบีโอดีที่เหมาะสมของระบบอาร์บิซีในการบำบัดน้ำเสียจากภัตตาคาร/โรงอาหารอาจมีค่าสูงกว่า 28.22 กรัม/ตารางเมตร.วัน

6.1.4 ในแง่มุมที่ต้องการเปรียบเทียบคุณภาพของน้ำที่ผ่านการบำบัดกับมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร (ภัตตาคาร/โรงอาหาร ประเภท ข) ที่ภาวะบีโอดีที่เหมาะสมสำหรับน้ำเสียจากภัตตาคาร/โรงอาหารคือ 9.36-28.22 กรัม/ตารางเมตร.วัน พบว่าค่า แอมโมเนีย ออร์แกนิกไนโตรเจน เอสเอส และพีเอชอยู่ในระดับมาตรฐาน ส่วนบีโอดีที่ภาวะบีโอดีเท่ากับ 9.36-15.68 กรัม/ตารางเมตร.วัน มีค่าอยู่ในระดับมาตรฐานแต่ที่ภาวะบีโอดีสูงกว่า 15.68 กรัม/ตารางเมตร.วันจะมีค่าบีโอดีสูงกว่าระดับมาตรฐานคือ 30 มิลลิกรัม/ลิตร แต่เมื่อเทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร(ภัตตาคาร/โรงอาหารทุกประเภท) ก็ยังพอยอมรับได้คือมีค่าไม่เกิน 90 มิลลิกรัม/ลิตร

6.1.5 ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียจะลดลงเมื่อภาวะบีโอดีมีค่าสูงขึ้น

6.1.6 คุณภาพของน้ำที่ผ่านการบำบัดมีคุณภาพดีขึ้นตามจำนวนตอนที่เพิ่มขึ้น

6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

6.2.1 ทำการหมนเวียนน้ำทิ้งซึ่งจะมีผลทำให้ประสิทธิภาพการบำบัดสูงขึ้น

6.2.2 เปลี่ยนแผ่นตัวกลางให้มีพื้นที่ผิวมากขึ้น เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวในการยึดเกาะของจุลินทรีย์ซึ่งจะมีผลทำให้ประสิทธิภาพการบำบัดสูงขึ้น

6.2.3 เปลี่ยนมาใช้ระบบอาร์บีสที่มีการเติมอากาศ (aerated RBC)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย