

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากผลการทดลองบำบัดสีข้อมในน้ำหลังจากการข้อมและน้ำเสียวรวมของโรงงานฟอกข้อมด้วยเกลือโคโคซาน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. โคโคซานสามารถลดค่า BOD COD TSS และ pH ได้สูงกว่าระบบบำบัดน้ำเสียปัจจุบันของโรงงานฟอกข้อมกรณีศึกษา (ตารางที่ 4.10) ดังนั้นเกลือโคโคซานจึงเป็นอีกทางหนึ่งที่มีศักยภาพสูงในการดูดซับสีข้อมในน้ำหลังการข้อมและน้ำเสียวรวม

2. ประสิทธิภาพการบำบัดสีข้อมในน้ำหลังการข้อมมีค่าสูงกว่าน้ำเสียวรวม ดังนั้นวิธีการแยกน้ำทิ้งในการบำบัด ทำให้การบำบัดสีข้อมเกิดประสิทธิภาพดีและเป็นการลดปริมาณน้ำทิ้งในการบำบัด เนื่องจากปริมาณของน้ำข้อมมีน้อยกว่าน้ำเสียวรวมของโรงงาน ส่งผลให้ลดค่าใช้จ่ายในการบำบัด

3. ตะกอนโคโคซานหลังบำบัดน้ำหลังการข้อมสีแอมซิดและสีไดเร็กซ์สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติจากลักษณะที่เห็นเปลี่ยนไปตามเวลา ทำให้แนวความคิดบำบัดน้ำหลังการข้อมอย่างครบวงจรมีความเป็นไปได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากผลการทดลองการบำบัดสีข้อมประเภทละลายน้ำด้วยเกลือโคโคซานจากเปลือกกุ้ง ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม ดังนี้

1. วิเคราะห์ต้นทุนการใช้โคโคซานเป็นสารดูดซับสีข้อมในระบบบำบัดของโรงงานฟอกข้อม
2. ศึกษากลไกการเกิดและการทำงานของจุลินทรีย์บนตะกอนโคโคซานต่อสีข้อมที่ดูดซับไว้