

บทที่ 6

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการทดลอง

จากผลการทดลองสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การกำจัดสีย้อมจากสารละลายสีย้อมพบว่าสภาวะที่เหมาะสมของโพลีเมอร์ประจุบวกคือ Lamfloc 1525 ให้ประสิทธิภาพในการกำจัดสีทั้ง 3 ชนิดแตกต่างจาก Zentrifloc 95 อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่ง Lamfloc 1525 จะให้ประสิทธิภาพในการกำจัดสีดีกว่า Zentrifloc 95 โดยประสิทธิภาพในการกำจัดสีชนิดต่าง ๆ ของ Lamfloc 1525 เป็นดังนี้คือ

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีแวนด YELLOW 5GF คือ 99.01 %

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีแวนด BLUE RS คือ 98.06 %

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีรีแอกทีฟ BLUE GNE คือ 96.42 %

สำหรับประสิทธิภาพในการกำจัดสีของ Zentrifloc 95 เป็นดังนี้คือ

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีของสีแวนด YELLOW 5GF คือ 76.65 %

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีแวนด BLUE RS คือ 87.46 %

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีรีแอกทีฟ BLUE GNE คือ 83.22 %

2. การกำจัดสีย้อมจากน้ำทิ้งโดยใช้ Lamfloc 7985 ร่วมกับ Lamfloc 1525 พบว่าให้ประสิทธิภาพในการกำจัดสีเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย และในกรณีที่ใช้ Lamfloc 1525 เพียงอย่างเดียวก็มีประสิทธิภาพในการกำจัดสีสูงถึง 90 % ขึ้นไป ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องใช้ Lamfloc 7985 ร่วมด้วย

3. เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการกำจัดสีระหว่าง Lamfloc 1525 และสารส้ม พบว่า Lamfloc 1525 จะให้ผลการกำจัดสีน้ำทิ้งทั้ง 3 ชนิดแตกต่างจากสารส้มอย่างมีนัยสำคัญ คือ Lamfloc 1525 จะให้ผลการกำจัดสีดีกว่าสารส้มในทุกชนิดของสีย้อมจากน้ำทิ้ง

โดยเฉพาะสีย้อมรีแอกทีฟ Lamfloc 1525 จะสามารถกำจัดได้ดีกว่ามาก โดยประสิทธิภาพในการกำจัดสีน้ำทิ้งชนิดต่างๆของ Lamfloc 1525 เป็นดังนี้คือ

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีน้ำทิ้งแวนโตนสีเหลือง คือ 97.61%

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีน้ำทิ้งแวนโตนสีน้ำเงิน คือ 91.91%

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีน้ำทิ้งรีแอกทีฟโตนสีน้ำเงิน คือ 96.77%

สำหรับประสิทธิภาพในการกำจัดสีน้ำทิ้งชนิดต่างๆของสารส้ม เป็นดังนี้คือ

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีน้ำทิ้งแวนโตนสีเหลือง คือ 82.70%

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีน้ำทิ้งแวนโตนสีน้ำเงิน คือ 80.95%

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีน้ำทิ้งรีแอกทีฟโตนสีน้ำเงิน คือ 40.06%

6.2 ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาประสิทธิภาพในการกำจัดสีน้ำทิ้ง จากน้ำทิ้งรวมในระบบบำบัดเพิ่มเติม เพื่อดูว่าประสิทธิภาพในการกำจัดสีของโพลีเมอร์จะลดลงหรือไม่
- 2.. ศึกษาประสิทธิภาพในการกำจัดสีประเภทอื่น และโตนสีอื่น ๆ เพิ่มเติม
3. ศึกษาผลของตะกอนที่เกิดขึ้นจากโพลีเมอร์ เพื่อประเมินว่าจะมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตหรือไม่