

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้ได้ดำเนินการศึกษาการบำบัดน้ำชะขยะด้วยวิธีทางกายภาพเคมี ประกอบด้วยสองขั้นตอนหลักคือ การก่อดตะกอนในสภาวะกรด และการไล้ก๊าซแอมโมเนียโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาสภาวะที่เหมาะสมในการบำบัดน้ำชะขยะ ผลการทดลองพบว่าประสิทธิภาพในการกำจัดสารอินทรีย์ทั้งในรูปซีโอดีทั้งหมด และในรูปของซีโอดีที่ละลายน้ำ อยู่ในช่วงร้อยละ 35 ถึง 50 ที่ค่ากรดเดียนต์ความเร็ว เท่ากับ 2,850 ต่อวินาที และค่าพีเอชในช่วง 3.5–4.0 สำหรับการกำจัดแอมโมเนียด้วยกระบวนการไล้ก๊าซแอมโมเนีย พบว่ามีประสิทธิภาพการกำจัดแอมโมเนียประมาณร้อยละ 90 ที่ค่าพีเอชในช่วงระหว่าง 11–12 และค่ากรดเดียนต์ความเร็ว เท่ากับ 2,850 ต่อวินาที โดยใช้ระยะเวลาทำปฏิกิริยาประมาณ 12 ชั่วโมง

**Keywords:** น้ำชะขยะ; กระบวนการทางกายภาพเคมี; การก่อดตะกอนในสภาวะกรด; การไล้ก๊าซแอมโมเนีย

## Abstract

This study was conducted to investigate the applicability of physico-chemical processes, known as acid coagulation and ammonia stripping. They were found to achieve removal efficiencies of organic compounds and nitrogen in leachate. Results shown that total COD and filtrated COD removal efficiency were between 35% and 50% at velocity gradient (G)  $2,850 \text{ s}^{-1}$  with pH between 3.5 and 4.0. Percentage of ammonia removal efficiency was approximately 90% at G  $2,850 \text{ s}^{-1}$  with pH between 11 and 12 for contact time of 12 hours.

**Keywords:** leachate; physico-chemical processes; acid-coagulation; ammonia stripping