

การกำจัดไอออนโลหะหนักด้วยเปลือกหอยนางรมในเครื่องปฏิกรณ์แบบแพคเบด  
ปีการศึกษา 2547

โดย

นายศรายุทธ โชติอภิรัตน์  
นางสาวนันทิยา มิ่งโมรา

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ชยาภาส ทับทอง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สินสุภา จุ้ยจุลเจิม

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการดูดซับไอออนโลหะหนักของเปลือกหอยนางรมในขบวนการดูดซับโดยใช้ Langmuir Isotherm และ Freunlich Isotherm ในการทำนายผลการทดลอง พบว่า Langmuir Isotherm สามารถทำนายผลได้ดี โดยมีค่าความสามารถในการดูดซับไอออนโลหะหนัก  $Cd^{2+}$ ,  $Pb^{2+}$  และ  $Zn^{2+}$  สูงสุดที่ 238.10, 476.19, 712.29 มิลลิกรัมต่อกรัม ตามลำดับ นอกจากนี้ยังศึกษาการกำจัดไอออนโลหะหนักในเครื่องปฏิกรณ์แบบแพคเบด โดยศึกษาปัจจัยด้านขนาดของอนุภาค, ปริมาณของเปลือกหอย และอัตราการไหลของสารละลาย ผลการทดลองพบว่า อนุภาคขนาด 355 – 500 ไมโครเมตร, ปริมาณของเปลือกหอย 1 กรัม และอัตราการไหล 20 มิลลิลิตรต่อนาที ให้การดูดซับที่สูง

คำสำคัญ : การกำจัด, โลหะหนัก, เปลือกหอยนางรม