

### บทคัดย่อ

จากการศึกษาความเป็นไปได้ของการลดปริมาณสารพิษไมโครซิสตินจากสาหร่ายสีน้ำเงิน แกรมเมี้ยวโดยใช้เปลือกไข่ขนาด 20-40, 40-60 และมากกว่า 60 เมชที่บรรจุในคอลัมน์แบบ packed-bed ปรากฏว่าสารพิษไมโครซิสตินความเข้มข้น 200  $\mu\text{g}/\text{L}$  ในโครงรัม/ลิตร สามารถผ่านคอลัมน์ได้เมื่อใช้ความเร็ว 0.5-1.5 มิลลิลิตร/นาที ในการทดลองครั้งนี้วางแผนแบบ  $3 \times 3 \times 3$  factorial in completely randomized design และยังพบอีกด้วยว่า การใช้ phosphate buffer: methanol ในอัตราส่วน 6: 4 สามารถลดปริมาณสารพิษไมโครซิสตินลงได้ร้อยละ 93 โดยที่ความเร็วในการไหลไม่ทำให้การลดลงของปริมาณสารพิษไมโครซิสตินแตกต่างกัน

### ABSTRACT

The feasibility study of microcystin toxin from *Microcystis aeruginosa* was conducted using eggshell. Eggshell was ground into three sizes: 20-40, 40-60 and >60 meshes and then were placed as packed-bed column. The microcystin at 200  $\mu\text{g}/\text{L}$  was passed through the column at 2 flow rates: 0.5 and 1.5 ml/min. The treatment was a  $3 \times 3 \times 3$  factorial in completely randomized design. The chromatogram of HPLC at 6:4 of phosphate buffer and methanol showed that the smallest size of eggshell (> 60 mesh) could reduce the microcystin at 93 percent of reduction. However, the two flow rates did not show any difference.