

การศึกษาสมบัติทางแม่เหล็กและลายพิมพ์รังสีเอกซ์เรืองของตะกอนท้องน้ำจาก  
ตำแหน่งต่างๆในคลองอู่ตะเภา จังหวัดสงขลา

A Study of Magnetic Property and Fluorescent X-Ray Fingerprint of Bottom  
Sediment from Sites in U-Tapao River, the Songkhla Province .

ธงชัย สุธีรศักดิ์

Thongchai Sutasak

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาฟิสิกส์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Science Thesis in Physics

Prince of songkla University

2545

## บทคัดย่อ

การศึกษาสหสัมพันธ์ระหว่างสมบัติทางแม่เหล็กกับความเข้มข้นโลหะหนักของตะกอนท้องน้ำในคลองอู่ตะเภา และบางส่วนของทะเลสาบสงขลา ในเขตจังหวัดสงขลา สามารถแยกการพิจารณาออกเป็นสองส่วนใหญ่ๆ คือพิจารณาสมบัติทางแม่เหล็กโดยพิจารณาได้จากค่าสภาพรับไว้ได้ทางแม่เหล็ก (magnetic susceptibility) ค่า IRM และค่า Hcr จากพฤติกรรมของวัสดุทางแม่เหล็ก ส่วนที่สองคือการพิจารณาหาว่าตะกอนที่พบเป็นตะกอนของโลหะหนักและธาตุชนิดใด และมีปริมาณเท่าใด โดยอาศัยการวิเคราะห์ด้วยเครื่องวิเคราะห์รังสีเอกซ์ เพื่อทำเป็นฐานข้อมูลลายพิมพ์รังสีเอกซ์เรือง (fluorescent X-ray fingerprint) รวมทั้งการนำตัวอย่างตะกอนมาวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักด้วยเครื่อง ICP AES/MS สามารถตรวจหาโลหะหนักนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลในการพิจารณาว่าปริมาณตะกอนโลหะหนักในคลองอู่ตะเภา มีสหสัมพันธ์กับสมบัติทางแม่เหล็กหรือไม่อย่างไร รวมทั้งใช้ในการคาดการณ์ว่าปริมาณตะกอนโลหะหนักโดยมากมาจากแหล่งใด และมีการเพิ่มขึ้นหรือไม่ในอนาคต