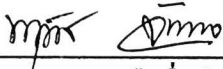


พฤษ จันทน์วล 2550: พลวัตของโลหะหนัก: กรณีศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง
ปริมาณโลหะหนักและคุณภาพดินตะกอน ในแม่น้ำแม่กลอง ปรินญาวิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ภาควิชาวิทยาศาสตร์
ทางทะเล ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์เชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์, Ph.D.
283 หน้า

แม่น้ำแม่กลองจัดได้ว่าเป็นแม่น้ำสายสำคัญของภาคตะวันตก ซึ่งในปัจจุบันนี้แม่น้ำแม่
กลองจัดอยู่ในสภาวะวิกฤต เนื่องจาก ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ทั้งทางตรง และ
ทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็นของเสียจากแหล่งชุมชน แหล่งเกษตรกรรม และของเสียจากโรงงาน
อุตสาหกรรม แหล่งกำเนิดของเสียเหล่านี้สามารถเพิ่มปริมาณโลหะหนักให้มีการแพร่กระจาย
และปนเปื้อนเพิ่มขึ้นในพื้นที่แหล่งน้ำธรรมชาติได้ โดยตัวอย่างได้ถูกรวบรวมตั้งแต่เดือนเมษายน
พ.ศ. 2548 จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 เพื่อนำมาวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักและคุณภาพ
ดินตะกอนอื่น ๆ พบว่า ค่าความเข้มข้นของปริมาณแคดเมียม ตะกั่ว ทองแดง และสังกะสีในน้ำ มี
ค่าอยู่ระหว่าง $nd-0.04$ $0.02-0.38$ $0.02-0.27$ และ $0.17-4.02$ ส่วนในลำน้ำ ส่วนค่า
ความเข้มข้นของปริมาณแคดเมียม ตะกั่ว ทองแดง และสังกะสีในดินตะกอน มีค่าอยู่ระหว่าง $nd-$
 2.31 $6.04-63.94$ $1.36-228.95$ และ $9.05-146.38$ ส่วนในลำน้ำ ส่วนคุณภาพดิน
ตะกอน พบปริมาณน้ำในดินตะกอน สารอินทรีย์รวมในดินตะกอน และปริมาณซัลไฟด์รวมใน
ดินตะกอน มีค่าอยู่ระหว่าง $17.63-73.63\%$ $7.69-126.22$ และ $nd-0.803$ $mg/g-dry\ weight$ ตามลำดับ
จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่า ปริมาณโลหะหนักที่ได้จากการศึกษาในดินตะกอน
มีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำในดินตะกอน สารอินทรีย์รวมในดินตะกอนทั้ง 3 ระดับความลึก (0-
3 เซนติเมตร) รวมถึงมีความสัมพันธ์กับดินตะกอนที่มีขนาดอนุภาคเล็กกว่า 63 ไมโครเมตร อีกทั้ง
ยังพบว่า ปริมาณโลหะหนักในดินตะกอนมีความแตกต่างกันตามฤดูกาลและพื้นที่ อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) นอกจากนี้ ผลการศึกษาในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ปริมาณโลหะหนัก
บริเวณตอนกลางความยาวของลำน้ำมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัด ซึ่งจัดเป็นพื้นที่ที่ต้องมีการจัดการ
อย่างจริงจัง สำหรับกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของมนุษย์


ลายมือชื่อนิติ


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

28 / 05 / 2550