

ชื่อวิทยานิพนธ์ การประเมินการปนเปื้อนน้ำมันบริเวณปากทะเลสาบสงขลา จังหวัดสงขลา  
ผู้เขียน นางสาวจริยา อ่อนทอง  
สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม  
ปีการศึกษา 2549

### บทคัดย่อ

ประเมินการปนเปื้อนของน้ำมันในน้ำและตะกอนดินในบริเวณปากทะเลสาบสงขลา จังหวัดสงขลา โดยการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำและตะกอนดินจาก 15 จุดเก็บตัวอย่างในระหว่างเดือนสิงหาคมและพฤศจิกายน พ.ศ. 2547 และศึกษาความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมในการจัดการน้ำมันที่ใช้แล้วของเรือประมง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์เชิงลึกในประเด็นที่น่าสนใจ

ผลการศึกษาปริมาณการปนเปื้อนน้ำมันระหว่างเดือนสิงหาคมและเดือนพฤศจิกายน พบปริมาณเฉลี่ยของน้ำมันและไขมันในน้ำ  $109 \pm 416$  มิลลิกรัม/ลิตรในเดือนสิงหาคมและ  $1.09 \pm 0.29$  มิลลิกรัม/ลิตรในเดือนพฤศจิกายน ปริมาณเฉลี่ยของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในน้ำ  $36.3 \pm 86.6$  ไมโครกรัมต่อลิตรในเดือนสิงหาคม และ  $2.93 \pm 1.64$  ไมโครกรัมต่อลิตรในเดือนพฤศจิกายน ปริมาณเฉลี่ยของน้ำมันและไขมันในตะกอนดิน  $0.49 \pm 0.21$  กรัม/กิโลกรัมน้ำหนักแห้งในเดือนสิงหาคม และ  $0.48 \pm 0.17$  กรัม/กิโลกรัมน้ำหนักแห้งในเดือนพฤศจิกายน ปริมาณเฉลี่ยของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในตะกอนดิน  $2.57 \pm 0.59$  มิลลิกรัม/กิโลกรัมน้ำหนักแห้งในเดือนสิงหาคม และ  $2.34 \pm 0.83$  มิลลิกรัม/กิโลกรัมน้ำหนักแห้ง ในเดือนพฤศจิกายน

ระดับของการปนเปื้อนน้ำมันในเดือนสิงหาคมและเดือนพฤศจิกายนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อย่างไรก็ตามพบการกระจายตัวของน้ำมันอย่างเด่นชัดที่บริเวณท่าเทียบเรือประมงบริเวณชายฝั่งและจุดจอดเรือประมง และพบว่าปริมาณน้ำมันและไขมันกับปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งในน้ำและตะกอนดินมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากการศึกษาความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมในการจัดการน้ำมันที่ใช้แล้วของเรือประมง พบว่าชาวประมงยังขาดความรู้ ความเข้าใจ เรื่องผลกระทบของน้ำมันต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ชาวประมงส่วนใหญ่ใช้วิธีการทิ้งน้ำมันที่ใช้แล้วลงทะเล คิดเป็นร้อยละ 83.5 ของน้ำมันที่ต้องถ่ายทิ้งทั้งหมดจากเรือประมง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความสนใจในเรื่องการป้องกันและแก้ไข

ปัญหาพิษอันเนื่องมาจากน้ำมันจากเรือประมง การป้องกันปัญหาการปนเปื้อนน้ำมันจากการทิ้งน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำของเรือประมงที่สำคัญที่สุด คือ การสร้างความรู้ ความเข้าใจ แก่ชาวประมงในเรื่องผลกระทบของน้ำมันต่อสิ่งแวดล้อม

**Thesis Title** Assessment of Oil Contamination in the Entrance of Songkhla Lake, Changwat Songkhla  
**Author** Miss Jariya Onthong  
**Major Program** Environmental Management  
**Academic Year** 2006

### **ABSTRACT**

An assessment of oil contamination in the entrance of Songkhla Lake, Changwat Songkhla was investigated by sampling and analysis of water and sediment samples from 15 sampling points during August and November 2004. Questionnaires, observations and interviews were used as the tools for studying on knowledge, understanding and behaviour of fishermen and organization concerned in management of used oil.

It was found that the mean concentration of oil & grease in water were  $109 \pm 416$  mg/L in August and  $1.09 \pm 0.26$  mg/L in November. Petroleum hydrocarbon were  $36.3 \pm 86.6$   $\mu$ g/L in August and  $2.93 \pm 1.64$   $\mu$ g/L in November. Whereas, the mean concentration of oil & grease in sediment were  $0.49 \pm 0.21$  g/kg dry wt. in August and  $0.48 \pm 0.17$  g/kg dry wt. in November. Petroleum hydrocarbon were  $2.57 \pm 0.59$  mg/kg dry wt. in August and  $2.34 \pm 0.83$  mg/kg dry wt. in November. The level of contamination in August and November were not significantly difference at the 0.05 level. However dispersion of oil spills were obviously found at fishing pier and at boat parking. A significance positive correlation was found between oil & grease and petroleum hydrocarbon at the 0.01 level.

Based on the above studies, it was found that most of the fishermen lack of knowledge and understanding on environmental impact of oil contamination. Therefore, most of the fishermen directly discarded used oil into the sea. They were 83.5 % of the total used oil from fishing boat. Additionally, it has shown the attention of the organization concerned on prevention and problem solving on oil pollution in the sea. A development of knowledge and understanding on environmental impact of oil contamination for fisherman is the most important for prevention of oil contamination.