

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการกระจายของคราบน้ำมันที่ผิวน้ำทะเลในอ่าวไทยจากภาพถ่ายเรดาร์แบบช่องเปิดสังเคราะห์ โดยรวบรวมข้อมูลจากดาวเทียม ENVISAT ระหว่างปี 2547 ถึงปี 2548 จำนวน 19 ภาพ สำหรับการวิเคราะห์ได้นำมาปรับแก้เชิงเรขาคณิตและปรับแก้เชิงคลื่น และแปลภาพด้วยตัวร่วมกับข้อมูลอื่นๆประกอบ ได้แก่ ข้อมูลลมตรวจวัดจากดาวเทียม QuikSCAT และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ เนื่องจากอ่าวไทยเป็นบริเวณที่มีการสัญจรทางเรือมากบริเวณหนึ่งของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และสาเหตุที่สำคัญของปัญหามลภาวะน้ำมันในทะเลนั้น ส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาจากรือพาณิชย์ซึ่งสัญจรระหว่างประเทศ ผลการศึกษาแสดงคราบน้ำมันที่ผิวน้ำทะเลส่วนใหญ่มีการกระจายหนาแน่นอยู่ในบริเวณกลางอ่าวไทย รวมทั้งบริเวณปากแม่น้ำสายหลักในอ่าวไทยตอนบน โดยเฉพาะตามแนวเส้นทางสัญจรของเรือพาณิชย์ระหว่างประเทศ นอกจากนี้ลักษณะของคราบน้ำมันที่พบส่วนใหญ่ก็แสดงลักษณะเป็นเส้น โดยคราบน้ำมันลักษณะนี้มักมีสาเหตุมาจากการปล่อยจากเรือพาณิชย์ขนาดใหญ่ขณะที่กำลังเคลื่อนที่ซึ่งอาจเกิดจากกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นบนเรือ ในการพิจารณาลักษณะรูปร่างและบริเวณที่พบคราบน้ำมันแสดงความสอดคล้องกันเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดคราบน้ำมันที่พบในอ่าวไทยที่แสดงว่าเรือพาณิชย์ขนาดใหญ่เป็นสาเหตุหลักของคราบน้ำมันที่พบ นอกจากนี้ยังพบคราบน้ำมันในบริเวณใกล้แหล่งน้ำมันในอ่าวไทย แหล่งท่องเที่ยวทางเรือ หรือ ท่าจอดเรือประมงอีกด้วย เรดาร์แบบช่องเปิดสังเคราะห์มีความสามารถในการตรวจหาคราบน้ำมันที่ผิวน้ำทะเล ดังเช่นในอ่าวไทย โดยในการศึกษานี้จะมีประโยชน์ในการจัดการมลพิษน้ำมันในทะเล ของหน่วยงานควบคุมมลพิษทางทะเลของประเทศไทย

The objective of this study is to survey the distribution of oil spills in the Gulf of Thailand using ASAR on ENVISAT satellite. The 19 satellite images were collected between 2004 and 2005. The data were analyzed by visual interpretation, after geometric and antenna pattern corrections, with QuikSCAT wind data and Geographic information. The Gulf of Thailand is an area of heavy ship traffic in Southeast Asia, thus the important source of oil pollution in the sea is the discharge from cargo ships or other ships. The result showed that most oil slick appearances were in the central part of the Gulf of Thailand and at the main river mouth areas in the upper Gulf of Thailand especially the international ship route. Most oil spills, which were found in this study, are linear pattern. Both the pattern and the appeared position of oil spill were related to the same source. The international ships are main source of oil spill in the Gulf of Thailand. Moreover, the slicks were found also in the area of oil drilled platforms, tourism and fishing ports. The ASAR sensor has good capability to detect the oil spill in the sea as shown in the Gulf of Thailand. This study is useful for oil pollution contingency plan for marine pollution control agencies in Thailand.