

การทำแผนที่แหล่งที่อาศัยของสัตว์หน้าดิน จากข้อมูลโซนาร์หาปลาในตลาด และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Mapping of underwater habitat from low-cost sonar imagery and Geographic Information System

สุวิจักษ์ จิรกานต์สกุล¹, วิโรจน์ ละอองมณี¹, ศิริพร แผงศรี² และ นครศ ยะสุข²

Suwijak Jirakansakul¹, Wirote Laongmanee^{1*}, Siriporn Pangsom² and Nakaret Yasuk²

¹Faculty of Marine Technology, Burapha University Chanthaburi Campus, Chanthaburi Province

²Training Department, Southeast Asian Fisheries Development Center, Samut Prakan Province

บทคัดย่อ

การสำรวจลักษณะพื้นท้องทะเลอ่าวไทยโดยใช้เครื่องมือ Lowrance Structure Scan HDS 9 ในเที่ยวเรือ SEAFDEC 2 No. 106-2/2018 สำรวจทั้งหมด 36 สถานี ใช้เวลาสำรวจ 15 นาทีต่อสถานี ด้วยความเร็วเรือ 4 น็อต มีระยะทางสำรวจ 2 กิโลเมตร ต่อสถานี พบว่าสถานีลึกที่สุดอยู่บริเวณกลางอ่าวไทย มีความลึกประมาณ 70 เมตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรม ReefMaster จาก ค่าความแข็ง (Hardness PSV) และค่าความหยาบ (E1) พบว่าพื้นท้องทะเลอ่าวไทยส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นพื้นโคลนปนทราย รองลงมาเป็นพื้น โคลน พื้นทราย และกองหินตามลำดับ สามารถแบ่งค่าความแข็งออกเป็น 3 ช่วงคือ พื้นแข็ง พื้นแข็งปานกลาง และ พื้นอ่อน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 14 (5 สถานี) ร้อยละ 47 (17 สถานี) และร้อยละ 39 (14 สถานี) ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ โดยบริเวณ ที่พื้นแข็งที่สุดอยู่นอกชายฝั่งจังหวัดเพชรบุรี มีค่า Hardness PSV เท่ากับ 169 และบริเวณที่พื้นอ่อนที่สุดอยู่บริเวณกลางอ่าวไทย มี ค่า Hardness PSV เท่ากับ 110 และสามารถแบ่งค่าความหยาบ ได้เป็น 3 ช่วงคือ พื้นหยาบ พื้นหยาบปานกลาง และพื้นละเอียด ซึ่ง คิดเป็น ร้อยละ 6 (2 สถานี) ร้อยละ 31 (11 สถานี) และร้อยละ 63 (23 สถานี) ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ บริเวณที่พื้นหยาบที่สุดอยู่ นอกชายฝั่งจังหวัดปัตตานี มีค่า E1 เท่ากับ 24.51 และบริเวณที่พื้นละเอียดที่สุดคือสถานีที่ 22 อยู่นอกชายฝั่งจังหวัดชุมพร มีค่า E1 เท่ากับ 1 ซึ่งข้อมูลที่ได้สามารถไประบุบริเวณแหล่งที่อยู่ของสัตว์หน้าดินได้จากการเปรียบเทียบกับ การศึกษาที่ผ่านมาต่อไป

คำสำคัญ: โซนาร์หาปลา, โซนาร์ค่านข้าง, โปรแกรม ReefMaster, การทำแผนที่ท้องทะเล

Abstract

Type of seafloor in the Gulf of Thailand was mapping using Lowrance Structure Scan HDS 9 for 36 stations onboard M.V. SEAFDEC 2 cruise no. 106-2/2018. At each station, the Lowrance Structure Scan HDS 9 was operated for 15 minutes with 4 knots ship speed for 2 kilometers distance. The deepest study area was 70 meters depth, located in the middle of the Gulf of Thailand. The data were analyzed using Reef Master V.2 software for the hardness (PSV) and roughness (E1) that suggested types of the seafloor of the Gulf of Thailand. Most of the seafloor areas of the Gulf of Thailand were sandy mud followed by mud, sand, and rock, respectively. The hardness of seafloor in this study was divided into 3 types; the hard, medium-hard, and soft seafloor which were found at 14% (5 stations), 47% (17 stations) and 39% (14 stations) of areas, respectively. The seafloor of Phetchaburi province offshore was the hardest area in this study (Hardness PSV=169). The softest area was in the middle of the Gulf of Thailand (Hardness PSV=110). The roughness of seafloor in this study can be divided into 3 types including rough, medium, and fine seafloors which 6% of areas (2 stations), 31% (11 stations) and 63% (23 stations) of the seafloor and finest seafloor areas were observed off the coast of Pattani province (E1=24.51) and the coast of Chumphon province (E1=1), respectively. The information from the study can be identification to habitat of some underwater resources by matching up with relative information.

Keyword: Structure Scan, Side scanning sonar, ReefMaster, Bottom Mapping

***Corresponding author. E-mail:** wrote_lao@go.buu.ac.th