

Thesis Title Analysis of Hydrographic Data from Pattani Bay in 1995-1996
Author Mr. Wiraphong Arparattanakhun
Major Program Research Methodology
Academic Year 1997

ABSTRACT

This thesis has two objectives (1) to investigate the pattern of hydrographic variables, with the season of the year and at various locations in Pattani Bay, (2) to develop a model that can be used to describe the spatial-temporal variation. The data for this analysis were obtained from 14 locations around the Bay and measured at intervals from two to six weeks during 1995-1996 (7 February 1995-29 August 1996) by the Pattani Coastal Aquaculture Station at Yaring. The variables for this study comprises temperature, salinity, transparency, alkalinity, oxygen, pH, nitrite, nitrate, phosphate and silicate. Graphical and statistical modeling are undertaken using regression analysis.

From this study, it was found that the extend of the variation between locations and between days. With one exception (transparency) the variation in location is quite small compared with the variation over time, and there are differences between location for all the hydrographic variables. The patterns for six variables have strong seasonal effects, particularly temperature, salinity, transparency, alkalinity, nitrite and phosphate. However, the pattern is irregular for oxygen, pH, nitrate and silicate. The fitted model can be used to estimate values of the hydrographic variables at a given location and day.

ชื่อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ข้อมูลไฮโดรกราฟิกของอ่าวปัตตานีในปี 2538 - 2539
ผู้เขียน	นายวีระพงศ์ อภารัตนคุณ
สาขาวิชา	วิธีวิทยาการวิจัย
ปีการศึกษา	2540

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์ครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ (1) ศึกษารูปแบบของตัวแปรไฮโดรกราฟิกเมื่อพิจารณาถึงฤดูกาลและพื้นที่ของอ่าวปัตตานี (2) เพื่อสร้างโมเดลในการใช้อธิบายตัวแปรต่าง ๆ ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมโดยสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจังหวัดปัตตานี ซึ่งเก็บรวบรวมจาก 14 สถานีรอบอ่าวปัตตานี ในช่วงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2538 ถึงวันที่ 29 สิงหาคม 2539 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย อุณหภูมิ ความเค็ม ความโปร่งใส ความเป็นด่าง ออกซิเจน ฟิเอช ไนโตรท์ ไนเตรท ฟอสเฟต และซิติเกต วิธีการวิเคราะห์และสถิติที่ใช้จะวิเคราะห์โดยใช้กราฟและสมการถดถอย

จากการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรที่ศึกษามีการเปลี่ยนแปลงไปตามสถานีและวันที่เก็บ ยกเว้นค่าความโปร่งใส ที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบระหว่างสถานีในตลอดช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา อุณหภูมิ ความเค็ม ความโปร่งใส ความเป็นด่าง ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ไนโตรท์ ไนเตรท ฟอสเฟต และซิติเกต มีความแตกต่างกันในทุกสถานี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ฤดูกาลเป็นปัจจัยที่ส่งผลอย่างชัดเจนต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่ทำการศึกษา 6 ตัวแปร ได้แก่ อุณหภูมิ ความเค็ม ความโปร่งใส ความเป็นด่าง ไนโตรท์ และฟอสเฟต อย่างไรก็ตามมี 4 ตัวแปรที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ขึ้นกับฤดูกาลและสถานี ได้แก่ ออกซิเจน ฟิเอช ไนเตรท

และชนิดเกิด โมเดลที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้ สามารถใช้ในการประมาณค่าตัวแปรอุณหภูมิ ความ
เค็ม ความโปร่งใส ความเป็นด่าง ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ไนโตรเจน ไนเตรท ฟอสเฟต
และชนิดเกิดได้ เมื่อกำหนดวันและสถานที่ที่ต้องการจะทราบ