

ปิยะนารถ ตุ่มวอน : การสะสมของโลหะหนักในสิ่งมีชีวิตและการแปรผันในระยะยาวของคุณภาพน้ำบริเวณอ่าวไทยตอนใน (HEAVY METAL ACCUMULATION IN ORGANISMS AND LONG-TERM VARIATIONS OF WATER QUALITY OF THE INNER GULF OF THAILAND)
อาจารย์ที่ปรึกษา : ศ.ดร. เปี่ยมศักดิ์ เมณะเสวต อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผศ.ดร. เสดิมศักดิ์ จารยะพันธุ์,
111 หน้า. ISBN 974-635-004-8

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ การวิเคราะห์การแปรผันของคุณภาพน้ำทะเลในบริเวณอ่าวไทยตอนในฝั่งตะวันออก ตั้งแต่ปี 2533-2537 และศึกษาปริมาณการสะสม และการเพิ่มขยายทางชีวภาพของปรอทแคดเมียม และตะกั่วในระดับชั้นของการบริโภค บริเวณชายฝั่งทะเลบางเสร่ อ่าวไทยตอนในฝั่งตะวันออก

ผลการศึกษาการแปรผันระยะของคุณภาพน้ำ ตั้งแต่ปี 2533-2537 โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพารามิเตอร์คุณภาพน้ำ อันได้แก่ อุณหภูมิ ความเค็ม ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ ความเป็นกรดเป็นด่าง และความโปร่งใส กับระยะเวลา ฤดูกาล สถานที่ที่เก็บตัวอย่าง และระดับความลึก โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่าอุณหภูมิมีการแปรผันขึ้นกับระยะเวลา และฤดูกาล ความเค็มมีการแปรผันขึ้นอยู่กัระยะเวลา และสถานที่ที่เก็บตัวอย่าง ความเป็นกรดเป็นด่าง และปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำมีการแปรผันขึ้นกับระยะเวลา ความโปร่งใสมีการแปรผันขึ้นกับระยะเวลา ฤดูกาล และในสถานที่ที่เก็บตัวอย่าง อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ของพารามิเตอร์คุณภาพน้ำดังกล่าวกับระยะเวลา ไม่พบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงที่นัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าในระยะเวลาดังกล่าวที่ทำการศึกษาไม่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำที่ชัดเจน

ผลการศึกษาปริมาณการสะสมปรอท แคดเมียม และตะกั่วในสิ่งมีชีวิตจากจำนวนตัวอย่าง 273 ตัวอย่าง 13 ชนิดโดยแบ่งกลุ่มสิ่งมีชีวิตตามระดับชั้นของการบริโภค ทำการวิเคราะห์ปรอทด้วยวิธี Cold Vapor Atomic Absorption และวิเคราะห์แคดเมียมและตะกั่วด้วยวิธี Flameless Atomic Absorption พบว่าปริมาณการสะสมปรอท แคดเมียมและตะกั่วในระดับชั้นของการบริโภคลำดับต่าง ๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha < 0.05$) และพบว่าการเพิ่มขยายทางชีวภาพของปรอทในระดับชั้นของผู้บริโภค เมื่อนำผลเปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีต พบว่าปริมาณปรอทในปลาทะเลมีแนวโน้มสูงขึ้น ส่วนปริมาณแคดเมียมและตะกั่วยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้โดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ

ภาควิชา
สาขาวิชา
ปีการศึกษา

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม