

สุชาติ วัฒนานนท์ 2549: ผลกระทบจากการรุกรานของน้ำทะเลต่อคุณภาพน้ำและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
ในลุ่มน้ำบางปะกง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม)
สาขาการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม ภาควิชาอนุรักษวิทยา ประธานกรรมการที่ปรึกษา:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรกฤษณ์ มหัจฉริยวงศ์, Ph.D. 148 หน้า
ISBN 974-16-2507-3

การศึกษาผลกระทบจากการรุกรานของน้ำทะเลต่อคุณภาพน้ำและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในลุ่มน้ำ
บางปะกง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่สำคัญ ซึ่งมีผลต่อเนื่องมาถึงการ
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในการศึกษาครั้งนี้ได้วิเคราะห์ถึงพื้นที่และชนิดของสัตว์น้ำที่มีความเหมาะสมในการเลี้ยง ใน
พื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง การกำหนดสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทั้งหมด 14 สถานี ได้จากการคัดเลือกพื้นที่ตามลักษณะ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ป่าไม้ การเกษตร และชุมชน ศึกษาดัชนีคุณภาพน้ำทั้งหมด 11 พารามิเตอร์ เพื่อใช้
เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำในช่วงแล้งและช่วงน้ำหลาก เมื่อนำผลที่วิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำ
ผิวดินและมาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ รวมทั้งวิเคราะห์สถานภาพการรุกรานของน้ำทะเลที่
เข้ามายังพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการคำนวณระยะทาง เพื่อศึกษาพื้นที่ในลุ่มน้ำ
บางปะกงที่มีความเหมาะสมในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง โดยพิจารณาจากชนิดของสัตว์น้ำที่เป็นสัตว์น้ำ
เศรษฐกิจ สามารถทำรายได้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ได้ คุณภาพน้ำ และความคุ้มค่ากับการลงทุน

ผลการศึกษา พบว่า คุณภาพน้ำโดยภาพรวมแล้วอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง มีดัชนีคุณภาพน้ำ
บางอย่างมีค่าเกินมาตรฐานในบางสถานีทางตอนล่างของพื้นที่ลุ่มน้ำ และการรุกรานของน้ำทะเลส่งผลกระทบทำ
ให้คุณภาพน้ำบางประการมีการเปลี่ยนแปลงไป ได้แก่ ค่าการนำไฟฟ้าของน้ำ ความเป็นกรด-ด่าง ออกซิเจน
ละลายน้ำ และปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ต้องการใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ โดยเฉพาะในช่วงแล้ง น้ำ
ทะเลรุกรานเข้ามาเป็นระยะทางประมาณ 116 และ 117 กิโลเมตร จากปากแม่น้ำบางปะกงถึงปากแม่น้ำปราจีนบุรี
และปากแม่น้ำนครนายก ตามลำดับ ความเค็มของน้ำมีค่าสูงสุดเท่ากับ 28.50 ส่วนในพันส่วน ที่บริเวณปาก
แม่น้ำ น้ำในแม่น้ำบางปะกงที่มีสภาพเป็นน้ำเค็มมีระยะทางถึง 7 กิโลเมตร และมีสภาพเป็นน้ำกร่อย มี
ระยะทางถึง 99 กิโลเมตร โดยมีสภาพเป็นน้ำเค็มและน้ำกร่อยประมาณ 6 เดือน ตั้งแต่พฤศจิกายนจนถึง
เมษายน สำหรับพื้นที่และชนิดของสัตว์น้ำที่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง พบว่า มีความเหมาะสม
ที่จะการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในกระชังในช่วงแล้งและช่วงน้ำหลาก 4 ชนิด ได้แก่ ปลาตะกอก ปลาแรด ปลาดุก และ
ปลานุ้ บริเวณตอนบนของพื้นที่ลุ่มน้ำ และสัตว์น้ำกร่อยในช่วงแล้ง 5 ชนิด ได้แก่ ปลากดเหลือง ปลานิล ปลานิล
สีแดง ปลากะพงขาว ปลากะรัง บริเวณตอนกลางและตอนล่างของพื้นที่ลุ่มน้ำ

Suchada Wangananon 2006: Impact of Sea Water Invasion on Water Quality and Aquaculture in Bang Pakong River Basin. Master of Science (Watershed and Environmental Management), Major Field: Watershed and Environmental Management, Department of Conservation.
Thesis Advisor: Assistant Professor Jukkrit Mahujchariyawong, Ph.D. 148 pages
ISBN 974-16-2507-3

The study on impact of sea water invasion on water quality and aquaculture in Bang Pakong river basin has 3 objectives; 1) Impact on water quality 2) Impact on aquaculture and 3) Selection of appropriate aquatic animals to culture in river basin. Fourteen water sampling stations were selected from 3 types of land use; forest, agriculture and community. Water was collected in wet and dry periods and analyzed 11 parameters of water quality index (WQI). Analyzed WQIs were used to compare with surface water standard and aquatic animals living standard. Sea water invasion and proper aquaculture areas were analyzed by GIS tool. When selection of aquatic animals were considered by WQIs, economical benefits, geographical locations and the nature of aquatic animals.

The result showed that some WQIs at some stations at lower river basin were out of the standards. However, water quality was 3-4 levels. Some WQIs were changed by sea water invasion especially in dry period such as Conductivity, pH, Dissolved Oxygen and Biochemical Oxygen Demand. Sea water invasion was found at 116, 117 km, the distance from the mouth of Bang Pakong river to Prachin Buri river and Nakhon Nayok river, respectively. Six months in dry period from November to April, the water in river was brine water at 7 km from mouth of Bang Pakong river, and brackish at 99 km, the highest salinity was 28.50 ppt. The appropriate fish species that can be cultured at upper river basin in floating basket in wet and dry period are soldier river barb, giant guaramy, catfish and marbled sleepy goby, and in dry period are yellow mystus, Nile tilapia, red tilapia, sea bass and grouper at middle and lower river basin.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

____ / ____ / ____

