



การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำทำกับคุณภาพน้ำ และการรุกตัวของน้ำเค็มในแม่น้ำ บางปะกง

นันทน์ภัส จตุรัตน์¹, นันทลิณี กิจทรัพย์ทวี¹, วรธนกร ศรีบรรพประสิทธิ์^{1*}, พชรพร บุญกิตติ¹, อรรณณ ศรีไตรรัตน์¹,
วิเชียร ดอนแรม¹, วิชญา กันบัว²

¹ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี, ตำบลหนองขา, อำเภอบ้านบึง, จังหวัดชลบุรี 20170, ประเทศไทย

² มหาวิทยาลัยบูรพา, ตำบลแสนสุข, อำเภอเมือง, จังหวัดชลบุรี 20131, ประเทศไทย

*E-mail: 6706364@pccchon.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาโครงการเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำทำกับคุณภาพน้ำและการรุกตัวของน้ำเค็มในแม่น้ำบางปะกง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำทำต่อคุณภาพน้ำ และการรุกตัวของน้ำเค็ม และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของระยะห่างจากปากแม่น้ำต่อค่าคุณภาพน้ำ และการรุกตัวของน้ำเค็มโดยเก็บข้อมูลในช่วงเดือนมิถุนายน-ตุลาคม พ.ศ.2568 พบว่าปริมาณน้ำทำอยู่ในช่วง 102.745–550.07 ล้านลูกบาศก์เมตร และค่าความเค็มเฉลี่ย อยู่ในช่วง 0.13–1.85 ppt โดยปริมาณน้ำทำมีความสัมพันธ์แบบแปรผกผัน กับค่าความเค็มขณะที่ค่า TDS และ ค่าการนำไฟฟ้ามีความสัมพันธ์แบบแปรผันตรงกับค่าความเค็ม เนื่องจากน้ำทำช่วยเจือจางเกลือและ ช่วยผลักดัน การรุกรานของน้ำทะเล อย่างไรก็ตาม ในช่วงปลายเดือนตุลาคมพบว่าเกิดน้ำทะเลหนุนสูง ส่งผลให้ค่าความเค็มเพิ่มขึ้น ค่าออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) มีค่า 2.75–8.25 mg/L ซึ่งหลายจุดมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน และไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับปริมาณน้ำทำ ระยะห่างจากปากแม่น้ำ และค่าความเค็ม เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากการชะล้างสารอินทรีย์และกิจกรรมในพื้นที่ ไม่พบไนเตรตในทุกจุด ยกเว้นจุด A ในเดือนมิถุนายนที่พบค่าเกินมาตรฐาน ขณะที่ ไนโตรท์และแอมโมเนียอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตลอดการศึกษา อุณหภูมิและค่า pH อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกจุด ค่า CCME WQI รายเดือนอยู่ในช่วง 85.32–95.32 ซึ่งจัดอยู่ในระดับดีถึงดีมาก โดยได้รับผลกระทบหลักจากค่า DO ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน และไนเตรตที่เกินมาตรฐานบางจุด นอกจากนี้การเปรียบเทียบตามตำแหน่ง พบว่าค่าความเค็มสูงสุดในบริเวณ ใกล้ปากแม่น้ำและลดลงตามระยะห่างจากปากแม่น้ำ ในขณะที่ค่า DO และ CCME WQI มีค่าแตกต่างกันตามกิจกรรมในพื้นที่ สรุปได้ว่าปริมาณน้ำทำและตำแหน่งพื้นที่ มีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความเค็มและคุณภาพน้ำของแม่น้ำบางปะกง

คำสำคัญ: แม่น้ำบางปะกง, ค่าคุณภาพน้ำ, ปริมาณน้ำทำ, การรุกตัวของน้ำเค็ม