

การศึกษาคุณภาพน้ำบริเวณแม่น้ำบางปะกง  
ภายหลังจากการก่อสร้างเขื่อน (พ.ศ. 2543-พ.ศ. 2545)

ศิริวัฒน์ สันติเมทวิรุฬ 1 และ เจียมจิตร ขวัญแก้ว 2

1 อดีตนักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการพิเศษ 2 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัย  
และพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : jkwankaew@hotmail.com

**บทคัดย่อ :** การศึกษาคุณภาพน้ำของแม่น้ำบางปะกง ในจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 12 จุด ระหว่างปีพ.ศ. 2543-2544 พบว่า ส่วนใหญ่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ยกเว้นค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (ต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน) และค่าบีโอดี (ฤดูร้อน) โดยคุณภาพน้ำของแม่น้ำบางปะกงมีสภาพสารอาหารของแหล่งน้ำเป็นโอลิโกโทรฟิกชัน ส่วนใหญ่มีธาตุอาหารฟอสฟอรัสเป็นปัจจัยจำกัดการเจริญของสาหร่าย ค่าปริมาณฟอสฟอรัสจึงเป็นดัชนีชี้ปัญหาการเกิดสาหร่ายบลูม หรือสภาพการเกิดยูโทรฟิเคชันต้นและปลายฤดูฝน ไม่เกิดปัญหาการรุกตัวของค่าความเค็ม แต่อาจเกิดปัญหาในฤดูร้อนและฤดูหนาวได้ ควรทำการตรวจสอบค่าความเค็มในจุดเก็บตัวอย่างที่ 1-6 ก่อน โดยเฉพาะจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ 1-3 ในฤดูร้อนและฤดูหนาว หากมีปัญหาการรุกตัวของค่าความเค็มจึงพิจารณาตรวจสอบค่าความเค็มในจุดอื่นที่เหลือต่อไป สำหรับค่าการนำไฟฟ้าเป็นค่าหนึ่งซึ่งช่วยในการประเมินค่าคลอไรด์และค่าความเค็มได้ นอกจากนี้พบปริมาณโลหะหนักไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ผิวดิน และมาตรฐาน น้ำชลประทานที่ใช้ในการเพาะปลูก แสดงว่าผลกระทบของโลหะหนักต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2544 เกิดน้อยมาก ค่าโลหะหนักจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ และไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ในแหล่งน้ำนี้

ผลของความแตกต่างระหว่างจุดเก็บตัวอย่างน้ำ และผลของความแตกต่างของฤดูกาลที่มีต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2544 พบว่า เมื่อฤดูกาลมีความแตกต่างกัน สามารถแบ่งคุณภาพน้ำได้เป็น 4 กลุ่ม แต่เมื่อจุดเก็บตัวอย่างน้ำมีความแตกต่างกัน พบว่าสามารถแบ่งคุณภาพน้ำได้เป็น 2 กลุ่ม ข้อมูลกลุ่มคุณภาพน้ำดังกล่าว เป็นข้อมูลเพื่อประกอบการจัดการและดูแลคุณภาพน้ำในแต่ละฤดู หรือแต่ละจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่แตกต่างกัน 12 จุดในแม่น้ำบางปะกง โดยพิจารณาว่ามีค่าคุณภาพน้ำค่าใดที่อิทธิพลของจุดเก็บตัวอย่างน้ำมีผลทำให้เปลี่ยนแปลง หรือคุณภาพน้ำค่าใดที่อิทธิพลของฤดูกาลมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และการเปลี่ยนแปลงนั้นจุดเก็บตัวอย่างน้ำใด หรือฤดูใด มีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำสูงไปจากเดิมจนอาจเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ทั้งหมดจึงได้ประโยชน์คือ เป็นข้อมูลเพื่อวางแผนควบคุมหรือพิจารณาคุณภาพน้ำในกลุ่มนั้นในจุดเก็บตัวอย่างน้ำนั้น หรือฤดูนั้นเป็นพิเศษ ฯลฯ และนอกจากนี้ ยังพบว่าส่วนใหญ่อิทธิพลของค่าความเค็มจากปากแม่น้ำที่รุกเข้าไปในแม่น้ำบางปะกงมีผลกระทบไม่แตกต่างกันระหว่างค่าความเค็มที่ระดับความลึกผิวน้ำและระดับความลึกกลางน้ำ เมื่อศึกษาคุณภาพน้ำบางประการที่วิเคราะห์หรือวิเคราะห์เป็นประจำ จนสามารถประเมินค่าความเค็มหรือค่าคลอไรด์ เอ ได้โดยอาศัยความสัมพันธ์ตามหลักสถิติ การศึกษานี้มุ่งหวังเพื่อให้เกิดประโยชน์คือ

เป็นแนวทางในการคาดการณ์ถึงปัญหาคุณภาพน้ำที่เกิดจากค่าความเค็ม และค่าคลอโรฟิลล์ เอ ได้โดยใช้ค่า  
คุณภาพน้ำ บางประการที่วิเคราะห์ง่ายหรือวิเคราะห์เป็นประจำ เป็นค่าดัชนีสำหรับคาดการณ์