

**การศึกษาคุณภาพน้ำภายหลังงานก่อสร้าง
ตามแผนปฏิบัติการเร่งด่วน บริเวณท่านบดินปิดกันสำน้ำเดิม
ของโครงการเขื่อนทดน้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
เจียมจิตร ขวัญแก้ว 1 และ สุรพล เขม้นนามัด 2**

1 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัยและพัฒนา
กรมชลประทาน

2 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเขื่อนบางปะกง กรมชลประทาน

e-mail : jkwankaew@hotmail.com

บทคัดย่อ : การศึกษาคุณภาพน้ำภายหลังงานก่อสร้างตามแผนปฏิบัติการเร่งด่วน บริเวณท่านบดินปิดกันสำน้ำเดิม ของเขื่อนทดน้ำบางปะกงนี้ ทำการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพน้ำก่อนการก่อสร้างประจําระบายน้ำ ท่านบดินดังกล่าวในปี พ.ศ. 2544-2546 และหลังการก่อสร้างประจําระบายน้ำในปี พ.ศ. 2552 รวมทั้งการศึกษาความเหมาะสมในการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ด้านการชลประทาน ด้านการอุปโภคบริโภค และทำการประเมินสถานภาพคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำในบริเวณดังกล่าวด้วย

ผลการศึกษาคุณภาพน้ำก่อนการก่อสร้างประจําระบายน้ำ พบว่าคุณภาพน้ำในเขตลำน้ำหลัก ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) และค่าไนเตรท-ไนโตรเจน (NO₃-N) ดีกว่าในเขตบริเวณจุดอับซึ่งอยู่ในสำน้ำเดิม ผลการศึกษาคุณภาพน้ำหลังการก่อสร้างประจําระบายน้ำ พบว่าคุณภาพน้ำในเขตลำน้ำหลัก ค่า pH, DO, BOD และ NO₃-N มีค่าใกล้เคียงกับในเขตบริเวณจุดอับ จากการเปรียบเทียบผลการศึกษาคุณภาพน้ำก่อนและหลังการก่อสร้างประจําระบายน้ำในเขตบริเวณจุดอับ ซึ่งมีปัญหาคุณภาพน้ำต่ำ พบว่า ค่า pH อยู่ในพิสัย 7.1-9.1 และ 6.6-7.4 ค่า DO อยู่ในพิสัย 2.08, 10.94 และ 2.60-3.89 mg/l ค่า BOD อยู่ในพิสัย 1.10-8.21 และ 1.02-5.89 mg/l ค่า NO₃-N อยู่ในพิสัย 0.1-1.5 และ 0.1-0.5 mg/l ตามลำดับ สามารถสรุปได้ว่าคุณภาพน้ำภายหลังการก่อสร้างประจําระบายน้ำดีกว่าก่อนสร้างประจําระบายน้ำ โดยมีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

สำหรับความเหมาะสมในการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ภายหลังการก่อสร้างประจําระบายน้ำ ในด้านการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ พบว่าดัชนีส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ยกเว้น ค่า DO และค่าสารแขวนลอย (SS) ส่วนในด้านการชลประทานพบว่าช่วงเดือน ม.ค.-เม.ย. ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลรุกตัวเข้ามาในแม่น้ำบางปะกง ค่า EC_w มีค่าสูงอยู่ในพิสัย 12.4-32.1 dS/m ส่วนช่วงเดือน พ.ค.-ก.ย. ค่า EC_w อยู่ในพิสัย 0.2-1.7 dS/m คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการเกษตรชลประทาน สำหรับด้านการอุปโภคบริโภคนั้นพบว่า ช่วงเดือน ม.ค.-เม.ย. คุณภาพน้ำมีค่าคลอไรด์อยู่ในพิสัย 3910-10162 mg/l และค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในพิสัย 3076-7994 mg/l มีค่าสูง ส่วนช่วงเดือน พ.ค.-ก.ย. มีค่าคลอไรด์อยู่ในพิสัย 67-542 mg/l และค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในพิสัย 53-427 mg/l สามารถนำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคได้โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน ผลการศึกษาการประเมินสถานภาพคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำ โดยนำผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดินประเภท 3 นั้น สรุปได้ว่าแหล่งน้ำอยู่ในสถานภาพเตือนภัย (Warning) ซึ่งหมายถึง สภาวะที่มีปริมาณน้ำ ระยะเวลาการไหล และคุณภาพน้ำ มีค่าที่ผิดจากมาตรฐานเล็กน้อยแต่สามารถใช้ประโยชน์ได้และไม่ก่อความเสียหายมากนัก