

**การศึกษาและเปรียบเทียบคุณภาพน้ำ
ในแต่ละฤดูกาลของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลาชชุมพล
แสงดาว วงศ์บัน 1, วีระศักดิ์ จำรูญวัฒน์ 2 และ ศิริวัฒน์ สันติเมฆวิรุฬ 3**

1 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ สังกัด กลุ่มยุทธศาสตร์งานวิจัย สำนักวิจัยและพัฒนา กรม
ชลประทาน

2 อดีตนักวิทยาศาสตร์ 8ว.

e-mail : sangdao13@gmail.com

บทคัดย่อ : การศึกษาและเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในแต่ละฤดูกาลของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลาชชุมพล เนื่องจากสภาวะแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้คุณภาพน้ำในแต่ละฤดูกาลมีการเปลี่ยนแปลง และความต้องการน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคมีแนวโน้มสูงขึ้น ดังนั้นการศึกษาและเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในแต่ละฤดูกาลของพื้นที่ในระบบชลประทานของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลาชชุมพลจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อนำน้ำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อความเหมาะสมต่อการอุปโภคบริโภค

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบพบว่า คุณภาพน้ำในเขตพื้นที่ชลประทานของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลาชชุมพลทั้ง 6 จุด ในแต่ละฤดูกาล ระหว่าง พ.ศ. 2545-2546 มีค่าความนำไฟฟ้า (EC) เฉลี่ยคือ 148-170 ไมโครซีเมน ต่อเซนติเมตร โดยมีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงฤดูฝน ความเป็นกรด-ด่าง (pH) เฉลี่ยคือ 6.6-7.4 โดยมีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงฤดูร้อน ความขุ่นเฉลี่ยคือ 36.5-94.7 NTU โดยมีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงฤดูฝน ปริมาณไอออนบวก (Cations) ได้แก่ แคลเซียม (Calcium) เฉลี่ยคือ 12.27-20.38 มิลลิกรัมต่อลิตร แมกนีเซียม (Magnesium) เฉลี่ยคือ 4.50-6.84 มิลลิกรัมต่อลิตร โซเดียม (Sodium) เฉลี่ยคือ 5.56-12.67 มิลลิกรัมต่อลิตร และไอออนลบ (Anions) ได้แก่ ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) เฉลี่ยคือ 77.62-96.76 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ (Chloride) เฉลี่ยคือ 2.60-5.15 มิลลิกรัมต่อลิตร มีแนวโน้มลดลงในช่วงฤดูฝน ส่วนโพแทสเซียม (Potassium) เฉลี่ยคือ 1.43-4.26 มิลลิกรัมต่อลิตร และซัลเฟต (Sulfate) เฉลี่ยคือ 2.56-10.66 มิลลิกรัมต่อลิตร มีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงฤดูฝน ปริมาณไนเตรท (Nitrate) เฉลี่ยคือ 0.741-3.910 มิลลิกรัมต่อลิตร มีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงฤดูแล้ง (ฤดูร้อนและหนาว) โลหะหนักต่าง ๆ ได้แก่ เหล็ก (Iron) เฉลี่ยคือ 0.884-4.685 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Manganese) เฉลี่ยคือ 0.004-0.062 มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสี (Zinc) เฉลี่ย 0.002-0.037 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Lead) เฉลี่ยคือ <0.001-0.028 มิลลิกรัมต่อลิตร มีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงฤดูฝน ทองแดง (Copper) เฉลี่ยคือ 0.001-0.012 มิลลิกรัมต่อลิตร มีแนวโน้มลดลงในช่วงฤดูฝน สารหนู (Arsenic) เฉลี่ยคือ <0.001-0.003 มิลลิกรัมต่อลิตร มีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงฤดูร้อน ส่วนโครเมียม (Cromium) และแคดเมียม (Cadmium) มีปริมาณน้อยมากคือ <0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อระดับของพารามิเตอร์ขึ้นอยู่กับสภาวะแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำในแต่ละฤดูกาล โดยปริมาณน้ำมากหรือน้อยซึ่งอยู่กับฤดูกาล สภาวะแวดล้อมบริเวณแหล่งเก็บกักน้ำและคลองส่งน้ำ

จากผลการศึกษาและเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในเขตพื้นที่ชลประทานของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา
พลาขุมพลทั้ง 6 จุดในแต่ละฤดูกาล ระหว่าง พ.ศ. 2545-2546 พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในมาตรฐาน
การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค ยกเว้น ค่าความขุ่น และปริมาณเหล็กในน้ำซึ่งสูงกว่ามาตรฐาน แต่
สามารถนำไปใช้ในการเพาะปลูกได้