

การศึกษาคุณภาพน้ำในเขตพระราชวังบางปะอิน

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ศรีสมร สิทธิกาญจนกุล 1, จงกมลณี วรรณเพ็ญสกุล 2, ศิริวัฒน์ สันติเมธวิรุฬ 3 และ วีระศักดิ์ จำรูญวัฒน์ 4
1 2 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัยและ
พัฒนา กรมชลประทาน
4 อดีตนักวิทยาศาสตร์ 8ว.

e-mail : jongkol_moo@hotmail.com

บทคัดย่อ : การศึกษาคุณภาพน้ำในพระราชวังบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2545 ถึงเดือนสิงหาคม 2546 โดยศึกษาปัจจัยทางกายภาพ เคมีและชีวภาพของแหล่งน้ำ เก็บตัวอย่างน้ำ 6 จุดเก็บตัวอย่าง 2 ระดับความลึก คือ ผิวหน้า (0) และ 1 เมตร

ผลการศึกษาคูสมบัติของน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา ทางกายภาพ มีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 25.8-32.7 °C การนำไฟฟ้า 194-337 ไมโครโมลต่อเซนติเมตร ความโปร่งแสง วัดโดย secchi disc มีค่าอยู่ระหว่าง 20-50 ซม. ทางด้านเคมี มีความเป็นกรดเป็นด่าง 5.9-7.7 ความเป็นด่าง 75.56-100.58 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนละลาย 2.80-4.91 มก./ล. BOD 0.591-6.375 มก./ล. ปริมาณไนเตรตไนโตรเจน 0.0104-1.1661 มก./ล. ปริมาณอินทรีย์ไนโตรเจน 0.5893-2.4083 มก./ล. ปริมาณฟอสเฟตฟอสฟอรัส 0.0075-0.0472 มก./ล. ทางชีวภาพ พบว่ามีปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ 8.4787-19.3536 ไมโครกรัมต่อลิตร แพลงก์ตอนพืช 8 สกุล ชนิดเด่นคือ *Aphanizomenon sp.* และ *Chlorella sp.* ส่วนในสระน้ำพระราชวังบางปะอิน มีคุณสมบัติทางกายภาพ คือ อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 26.4-33.8°C การนำไฟฟ้า 254-326 ไมโครโมลต่อเซนติเมตร ความโปร่งแสง วัดโดย secchi disc มีค่าอยู่ระหว่าง 25-35 ซม. ทางด้านเคมี มีความเป็นกรดเป็นด่าง 6.7-9.2 ความเป็นด่าง 79.06-107.58 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนละลาย 3.89-10.34 มก./ล. BOD 0.936-14.092 มก./ล. ปริมาณไนเตรตไนโตรเจน 0.0006-0.2654 มก./ล. ปริมาณอินทรีย์ไนโตรเจน 1.1376-3.9473 มก./ล. ปริมาณฟอสเฟตฟอสฟอรัส 0.0012-0.0139 มก./ล. ทางชีวภาพ พบว่ามีปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ 27.6660-186.6465 ไมโครกรัมต่อลิตร สำหรับผลการสำรวจสิ่งมีชีวิตในสระน้ำ สัตว์น้ำพบพันธุ์ปลา 15 ชนิด ซึ่งเป็นทั้งปลาชนิดกินพืชและกินเนื้อเป็นอาหาร สัตว์หน้าดิน 5 ครอบครัว โดยมี Thairidae เป็นครอบครัวเด่น ส่วนแพลงก์ตอนพืชพบ 12 สกุล โดยมี *Aphanizomenon sp.* และ *Microcystis sp.* เป็นชนิดเด่น

การศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี กับคุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบว่า ความโปร่งแสงของน้ำ ความเป็นกรดเป็นด่าง ความเป็นด่าง ปริมาณออกซิเจนละลาย ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ปริมาณของแข็งละลาย และปริมาณสารอาหาร (N, P) มีสหสัมพันธ์ กับปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์