

จุฑามาศ นามหาไชย, ญัฐธยาน์ โชติไพรัตน์ 2558 : ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการระบายน้ำ
จากเขื่อนเจ้าพระยากับค่าความเค็มที่สถานีสูบน้ำดิบสำแล
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา – ชลประทาน)
ประธานกรรมการที่ปรึกษา : อาจารย์กัญญา อินทร์เกลี้ยง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการระบายน้ำจากเขื่อนเจ้าพระยากับค่าความเค็มที่
สถานีสูบน้ำดิบสำแล มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบแนวทางในการระบายน้ำจากเขื่อนลงสู่แม่น้ำ
เจ้าพระยาที่มีผลต่อการผลิตน้ำประปาไม่เกินมาตรฐานความเค็ม (มาตรฐานความเค็มไม่เกิน 0.25
กรัม/ลิตร) โดยใช้ข้อมูลค่าความเค็มที่สถานีสูบน้ำดิบสำแล ข้อมูลค่าระดับน้ำที่สถานีสูบน้ำดิบสำแล/
สถานีวัดระดับน้ำปทุมธานี และปริมาณการระบายน้ำจากเขื่อนเจ้าพระยาและเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์/
เขื่อนพระรามหก ในปีพ.ศ. 2553 – 2557 ซึ่งได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเค็มที่
สถานีสูบน้ำดิบสำแลกับปริมาณการระบายน้ำจากเขื่อนเจ้าพระยาและเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์/เขื่อน
พระรามหก และค่าระดับน้ำในปีที่มีค่าความเค็มเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาในปีพ.ศ. 2553, 2556
และ 2557 และในปีที่มีค่าความเค็มไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาในปีพ.ศ. 2554, 2555 จากผล
การศึกษาได้ออกแบบแนวทางการปล่อยน้ำออกจากเขื่อนลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำเค็ม
รุกไล่ที่สถานีสูบน้ำดิบสำแลได้เป็น 4 กรณี คือ กรณีที่ 1 แนวทางการปล่อยน้ำออกจากเขื่อนในปีที่มี
น้ำน้อย เกิดภัยแล้งอย่างหนัก และไม่มีกำกวดปริมาณการระบายน้ำจากเขื่อน เมื่อความเค็มอยู่
ในช่วง มากกว่า 0.6 กรัม/ลิตร การระบายน้ำทั้งหมด 120 ลบ.ม./วินาที โดยระบายน้ำจากเขื่อน
เจ้าพระยา 60 ลบ.ม./วินาที ระบายจากเขื่อนป่าสัก/เขื่อนพระรามหก 40 ลบ.ม./วินาที และระบาย
น้ำจากเขื่อนแม่กลอง 20 ลบ.ม./วินาที กรณีที่ 2 แนวทางการระบายน้ำจากเขื่อนในปีที่มีน้ำน้อย เกิด
ภัยแล้งตามธรรมชาติ และไม่มีกำกวดปริมาณการระบายน้ำจากเขื่อน เมื่อความเค็มอยู่ในช่วง 0.25
- 0.59 กรัม/ลิตร การระบายน้ำทั้งหมด 100 ลบ.ม./วินาที โดยระบายน้ำจากเขื่อนเจ้าพระยา 60 ลบ.
ม./วินาที ระบายน้ำออกจากเขื่อนป่าสัก/เขื่อนพระรามหก 40 ลบ.ม./วินาที และไม่ระบายน้ำจาก
เขื่อนแม่กลอง กรณีที่ 3 แนวทางการระบายจากเขื่อนในกรณีปีที่ไม่มือน้ำ เกิดภัยแล้งอย่างหนัก และมีการ
กำกวดปริมาณการระบายน้ำจากเขื่อน เมื่อความเค็มอยู่ในช่วงมากกว่า 0.6 กรัม/ลิตร การระบาย
น้ำทั้งหมด 80 ลบ.ม./วินาที โดยระบายน้ำจากเขื่อนเจ้าพระยา 50 ลบ.ม./วินาที ระบายน้ำจากเขื่อน
ป่าสัก/เขื่อนพระรามหก 30 ลบ.ม./วินาที และกรณีที่ 4 แนวทางการระบายน้ำจากเขื่อนในกรณีปีที่มี
น้ำน้อย เกิดภัยแล้งตามธรรมชาติ และไม่ระบายน้ำจากเขื่อนแม่กลอง และมีการกำกวดปริมาณการ
ระบายน้ำจากเขื่อน เมื่อความเค็มอยู่ในช่วง 0.25 - 0.59 กรัม/ลิตร การระบายน้ำทั้งหมด 70 ลบ.ม./
วินาที โดยการระบายน้ำจากเขื่อนเจ้าพระยา 50 ลบ.ม./วินาที ระบายน้ำจากเขื่อนป่าสักและเขื่อน
พระรามหก 20 ลบ.ม./วินาที และไม่ระบายน้ำจากเขื่อนแม่กลอง การระบายน้ำจากเขื่อนเจ้าพระยา
ต้องพิจารณาปริมาณน้ำต้นทุนของเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์เป็นหลัก รวมทั้งพิจารณาน้ำต้นทุนของ
เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์และเขื่อนแม่กลององค์ประกอบด้วย

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

