



กรมชลประทาน



111 ปี

๑๓ มิถุนายน ๒๕๕๖
ชลประทาน งานเพื่อแผ่นดินไทย

จุลสาร ฉบับครบรอบ 1 ปี สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

<http://water.rid.go.th/hydhome/>

- สารจากผู้บริหารสูงสุดด้านการจัดการความรู้
สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา หน้า 1
หน้า 2-14
- การทบทวนค่าความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยา
กรณี : ระบายน้ำผ่านประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ปีที่ 2 (ฉบับพิเศษ) ประจำเดือน เมษายน 2557
สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน



สารจากผู้บริหารสูงสุดด้านการจัดการความรู้ สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

การทํานาปรังในเขตชลประทานลุ่มน้ำในช่วงฤดูแล้งปีนี้กินแผนไปแล้วกว่า 2 เท้า ทำให้เกษตรกรใช้น้ำที่อยู่ในระบบอย่างเต็มศักยภาพ จนไม่เหลือน้ำส่วนเกินที่จะไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยามากพอที่จะผลักดันน้ำเค็มและช่วยเจือจางความเค็มได้ ค่าความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยาในปีนี้จะเพิ่มสูงขึ้นเร็วกว่าทุกปี ส่งผลกระทบต่อน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำประปาที่ใช้หล่อเลี้ยงชีวิตคนเมืองหลวงกว่า 10 ล้านคน

เนื่องจากวาระครบรอบปีของการจัดทำจุลสารสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ในฐานะของผู้บริหารองค์ความรู้ของสำนักขอถือโอกาสพิเศษนี้เสนอบทความเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ในปัจจุบัน เป็นบทความเชิงศึกษาวิจัยด้านการบริหารจัดการน้ำเพื่อลดปัญหาการรุกรานของน้ำทะเลเข้ามาในแม่น้ำเจ้าพระยา ส่งผลต่อมาตรฐานคุณภาพของน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภค อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการน้ำได้อีกแนวทางหนึ่ง

นายทองเปลว กองจันทร์
ผู้บริหารองค์ความรู้สำนัก ฯ

การทดลองหาค่าความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยา กรณี: ระบายน้ำผ่านประตูระบายน้ำคลองลาดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ปัญหาสาเหตุ

แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำสายหลักที่สำคัญของภาคกลาง ที่มีความสำคัญต่อการอุปโภค-บริโภค การรักษาระบบนิเวศน์ การเกษตร การอุตสาหกรรมและอื่นๆของประชาชนที่ใช้น้ำอยู่ตลอดสองฝั่งแม่น้ำ เนื่องจากแม่น้ำเจ้าพระยา ได้รับอิทธิพลของน้ำทะเลหนุนจากปากแม่น้ำเจ้าพระยา เข้ามาได้ไกลถึง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทำให้เกิดผลกระทบต่อการอุปโภค-บริโภค การประปา การเกษตร การประมง ซึ่งจากการตรวจวัดค่าความเค็มในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ.2557 ที่โรงสูบน้ำประปาสำแล อำเภอมือง จังหวัดปทุมธานี ค่าความเค็มจะเริ่มเกินเกณฑ์มาตรฐานสำหรับน้ำดิบที่จะสูบน้ำไปผลิตน้ำประปา (เกณฑ์มาตรฐานสำหรับผลิตน้ำประปาต้องไม่เกิน 0.25 กรัม/ลิตร) ตั้งแต่วันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2557 เรื่อยมาจนถึงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 มีค่าความเค็มบางช่วงเวลาสูงกว่า 1 กรัม/ลิตร ต่อเนื่องถึง 20 ชั่วโมงในหนึ่งวัน และมีค่าความเค็มสูงสุด 1.92 กรัม/ลิตร เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 เมื่อเวลา 22.0 น. ซึ่งสูงที่สุดจากสถิติข้อมูลความเค็มตั้งแต่กรมชลประทานมีการตรวจวัดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 จนถึงปัจจุบันรวม 23 ปี ทั้งนี้จากสถิติข้อมูล ค่าความเค็มจะสูงมากในช่วงกลางเดือนเมษายน ถึงกลางเดือนพฤษภาคมของทุกปี แต่ปรากฏว่าในปีนี้ค่าความเค็มมีค่าสูงตั้งแต่ปลายเดือนมกราคมเป็นต้นมา และสูงสุดในกลางเดือนกุมภาพันธ์ จากการตรวจวัดการแพร่กระจายความเค็มตั้งแต่กรมชลประทาน (สามเสน) ถึงอำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในวันที่ 17,20,22,24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 ผลปรากฏว่าที่โรงสูบน้ำสำแลยังคงมีค่าความเค็มเกินเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการผลิตน้ำประปา แต่ค่าความเค็มที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการผลิตน้ำประปา จะอยู่ที่บริเวณวัดไผ่ล้อม จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่เหนือโรงสูบน้ำสำแลขึ้นไปประมาณ 5-6 กิโลเมตร

ในระยเวลานับจากนี้จนถึงกลางเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงที่เคยมีค่าความเค็มเกินเกณฑ์มาตรฐานตามสถิติข้อมูล 23 ปี จึงจำเป็นที่กรมชลประทานจะต้องติดตาม ฝ้าระวัง เพื่อหาวิธีการที่จะควบคุมค่าความเค็มไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการผลิตน้ำประปา โดยการระบายน้ำผ่านเขื่อนเจ้าพระยา เขื่อนพระรามหก เพื่อผลักดันน้ำเค็ม และการระบายน้ำผ่านคลองพระยาบรลือ คลองโยง คลองมหาสวัสดิ์ ลงแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อเจือจางความเค็ม และการระบายน้ำผ่านคลองลาดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้ในช่วงระดับน้ำลง เพื่อให้การไหลของน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาลงสู่่าวไทยมากที่สุด ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แผนการแก้ปัญหาน้ำเค็มและรักษาระบบนิเวศ ของ กทม. สมุทรปราการ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาวิธีการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ให้สัมพันธ์กับการขึ้น-ลงของระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา
2. เพื่อหาค่าความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยา ก่อนและหลังการระบายน้ำผ่านคลองลัดโพธิ์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ขอบเขตการทดลอง

- 1.พื้นที่ แสดงดังรูปที่ 2 และมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้
- 1.1 ในแม่น้ำเจ้าพระยา เหนือประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ 2 กิโลเมตร
- 1.2 ท้ายประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ บริเวณที่บรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยา



รูปที่ 2 ขอบเขตพื้นที่ทดลองและตำแหน่งตรวจวัดปริมาณน้ำและความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยา

2. ข้อมูล

2.1 ปริมาณน้ำและค่าความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยา

2.2 ปริมาณน้ำไหลผ่านประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

2.3 ปริมาณน้ำและค่าความเค็มหน้าประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากระราชดำริ

3. ช่วงเวลา ระหว่างวันที่ 19-20 มีนาคม พ.ศ. 2557

4. การจัดการ เปิดบานระบายน้ำผ่านประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในช่วงที่ระดับน้ำขึ้นสูงสุด และปิดบานระบายน้ำในช่วงระดับน้ำลงต่ำสุด ซึ่งเป็นตัวแปรควบคุม

อุปกรณ์และวิธีการ

1. อุปกรณ์

1.1 เรือตรวจการณ์ขนาด 16 ฟุต เครื่องยนต์ Yamaha ขนาด 85 แรงม้า แบบ 2 จังหวะ จำนวน 2 ลำ

1.2 เครื่องตรวจวัดปริมาณการไหลและหน้าตัดการไหลในลำน้ำ ยี่ห้อ RD รุ่น Riverray ความถี่ 600 KHz จำนวน 2 เครื่อง

1.3 เครื่องวัดคุณภาพน้ำชนิดห้วรวม ยี่ห้อ YSI Environmental รุ่น 600QS Sonde จำนวน 1 เครื่อง

2. วิธีการ

2.1 ทำการเปิด-ปิดบานประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตามรอบการขึ้นลงของระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระยะยกบานกับการขึ้นลงของระดับน้ำ

2.2 ตรวจวัดปริมาณน้ำและค่าความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยา 3 จุดที่สะพานภูมิพล1 ท่าเรือสาธูประดิษฐ์ และที่ระยะห่าง 1 กิโลเมตรด้านเหนือจากท่าเรือสาธูประดิษฐ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ความแตกต่างโดยการเปรียบเทียบในกรณีระบายน้ำและหลังระบายน้ำผ่านประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

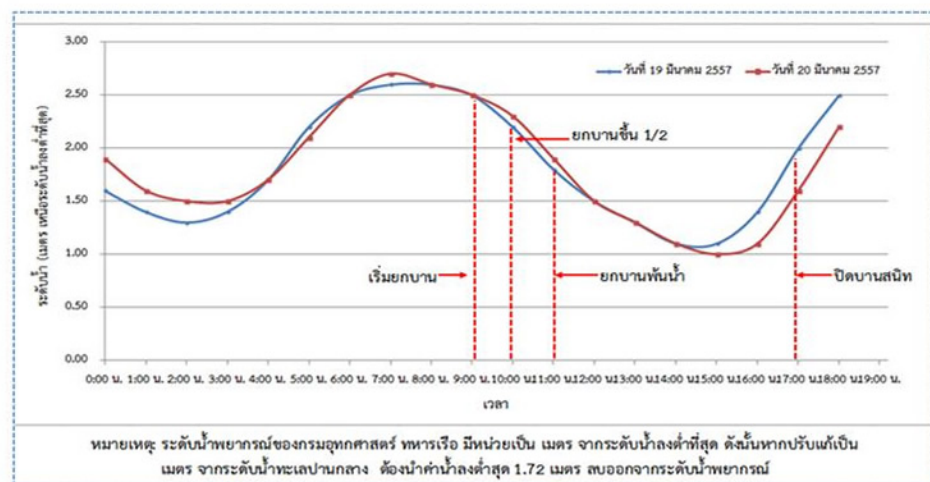
2.3 ตรวจวัดปริมาณน้ำและค่าความเค็ม ด้านเหนือประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์อันเนื่อง มาจากพระราชดำริ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ความแตกต่างโดยการเปรียบเทียบ ที่ระยะยกบานที่แตกต่างกัน

2.4 ตรวจวัดปริมาณน้ำ ด้านท้ายประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อให้ทราบถึงปริมาณน้ำ ที่ระยะยกบานที่แตกต่างกัน

ผลการทดลอง

1. วิธีการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ในการเปิด-ปิดบานประตูระบายน้ำ พิจารณาจากระดับน้ำที่ขึ้นสูงสุดและระดับน้ำต่ำสุด จากผลการพยากรณ์ระดับน้ำขึ้น-ลงรายชั่วโมง ที่ท่าเรือกรุงเทพ ของกรมอุทกศาสตร์ทหารเรือ ซึ่งอยู่ทางด้านท้ายน้ำ ห่างจากสะพานภูมิพล 1 เป็นระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร ซึ่งในวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2557 ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาขึ้นสูงสุด เวลา 8.00 น. และลงต่ำสุดที่เวลา 14.00 น. ซึ่งมีช่วงเวลาระหว่างระดับน้ำสูงสุดและต่ำสุด 6 ชั่วโมง โดยจะต้องทำการยกบานผันน้ำใน ชั่วโมงที่ 3 คือเวลา 11.00 น. เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่มีความเร็วของกระแสน้ำผ่านประตูระบายน้ำสูงที่สุด หลังจากนั้นทำการปิดบานและปิดสนิท ในชั่วโมงที่ 6 คือเวลา 14.00 น. ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 ความสัมพันธ์การเปิด-ปิดประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริกับระดับน้ำขึ้นลง ในแม่น้ำเจ้าพระยา

2. ค่าความเค็มและปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา

จากการตรวจวัดค่าความเค็มและปริมาณน้ำ ในแม่น้ำเจ้าพระยา 3 จุด ที่สะพานภูมิพล1 ท่าเรือสารูปประดิษฐ์และที่ระยะห่าง 1 กิโลเมตรด้านเหนือน้ำจากท่าเรือสารูปประดิษฐ์ ดังแสดงในตารางที่ 1- 4

ตารางที่ 1 ค่าความเค็มและปริมาณน้ำเฉลี่ยในแม่น้ำเจ้าพระยา ณ จุดตรวจวัดสะพานภูมิพล 1

เวลา (น.)	ค่าความเค็ม(กรัม/ลิตร)		ปริมาณน้ำ(ลบ.ม./วินาที)		ความเร็ว(เมตร/วินาที)	
	19 มี.ค.57	20 มี.ค.57	19 มี.ค.57	20 มี.ค.57	19 มี.ค.57	20 มี.ค.57
7.00	9.44	8.36	-1,869.5	-1,905.0	-0.54	-0.57
9.00	10.34	9.37	-656.5	-950.0	-0.19	-0.29
11.00	10.00	9.15	1,815.5	1,480.0	0.59	0.47
13.00	8.34	7.55	2,216.5	2,240.0	0.73	0.76
14.00	7.37	6.53	2,162.0	2,330.0	0.73	0.79
17.00	6.25	5.01	-	-354.0	-	-0.12
18.00	6.92	5.11	-1,879.0	-1,547.0	-0.57	-0.48
20.00	8.94	6.95	-1,977.0	-2,172.0	-0.58	-0.66

หมายเหตุ: 1. วันที่ 19 มีนาคม 2557 ระบายน้ำผ่านผ่านประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

2. ยกบานเพียง 2 บานจาก 4 บานระบาย
3. เริ่มยกบานเวลา 09.45 น. ได้ระยะยกบาน ครึ่งหนึ่งของระยะยกบานพ้นน้ำ เมื่อเวลา 10.10 น.
4. ยกบานพ้นน้ำทั้ง 2 บาน เมื่อเวลา 11.00 น.
5. ปิดบานสนิท 1 บาน เมื่อเวลา 14.15 น.
6. ปิดบานสนิททั้ง 2 บาน เมื่อเวลา 17.00 น.
7. วันที่ 20 มีนาคม 2557 ไม่มีการระบายน้ำผ่านผ่านประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตารางที่ 2 ค่าความเค็มและปริมาณน้ำเฉลี่ยในแม่น้ำเจ้าพระยา ณ จุดตรวจวัดท่าเรือสารุประดิษฐ์

เวลา (น.)	ค่าความเค็ม(กรัม/ลิตร)		ปริมาณน้ำ(ลบ.ม./วินาที)		ความเร็ว(เมตร/วินาที)	
	19 มี.ค.57	20 มี.ค.57	19 มี.ค.57	20 มี.ค.57	19 มี.ค.57	20 มี.ค.57
8.00	9.54	8.10	-1,716.0	-1,759.0	-0.42	-0.44
21.00	9.10	7.09	-1,740.0	-2,173.0	-0.43	-0.53

ตารางที่ 3 ค่าความเค็มและปริมาณน้ำเฉลี่ยในแม่น้ำเจ้าพระยา ณ จุดตรวจวัดเหนือน้ำ 1 กิโลเมตร จากท่าเรือสารุประดิษฐ์

เวลา (น.)	ค่าความเค็ม(กรัม/ลิตร)		ปริมาณน้ำ(ลบ.ม./วินาที)		ความเร็ว(เมตร/วินาที)	
	19 มี.ค.57	20 มี.ค.57	19 มี.ค.57	20 มี.ค.57	19 มี.ค.57	20 มี.ค.57
9.00	9.56	8.31	-1,363.0	-1,368.0	-0.32	-0.33
22.00	9.16	6.97	-1,005.0	-1,919.0	-0.24	-0.45

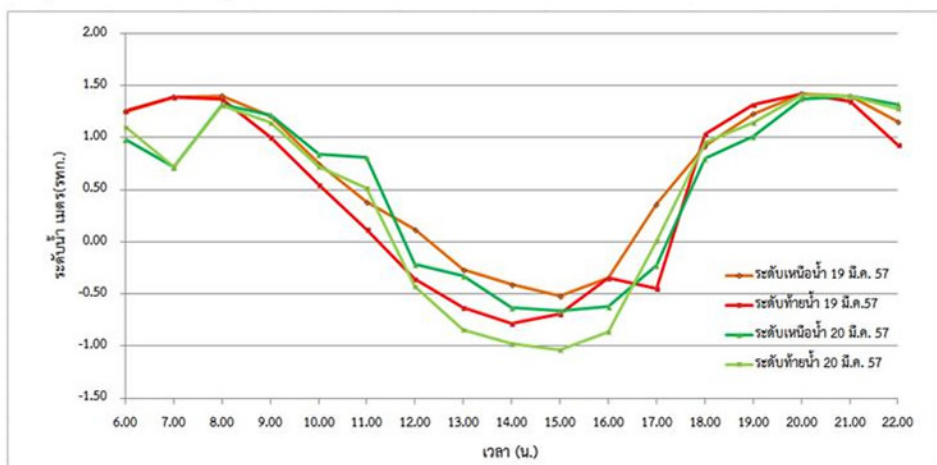
ตารางที่ 4 ค่าความเค็มและปริมาณน้ำเฉลี่ย ในคลองลัดโพธิ์ วันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2557

เวลา (น.)	ค่าความเค็ม(กรัม/ลิตร)		ปริมาณน้ำ(ลบ.ม./วินาที)		ความเร็ว(เมตร/วินาที)	
	ด้านเหนือ ปตร.	ด้านท้าย ปตร.	ด้านเหนือ ปตร.	ด้านท้าย ปตร.	ด้านเหนือ ปตร.	ด้านท้าย ปตร.
10.30	-	-	-	133.0	-	0.38
12.15	-	-	-	228.0	-	0.74
12.30	8.72	-	236.5	-	0.59	-
15.00	7.19	-	70.5	-	0.17	-
15.30	-	-	-	-114.0	-	-0.41

สรุป วิจัยรณ และข้อเสนอแนะ

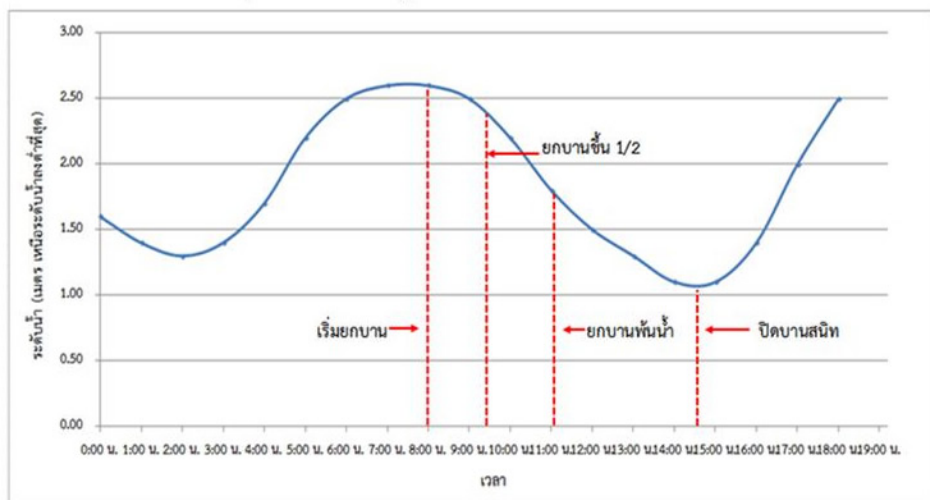
1. การเปิด-ปิด ประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่าเมื่อยกบานพนน้ำทั้ง 2 บานจะมีปริมาณน้ำไหลผ่านประตูระบายน้ำ 228 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที โดยมีความเร็วของกระแสน้ำ 0.74 เมตรต่อวินาที ดังแสดงในตารางที่ 4 ซึ่งในชวงเวลานั้น มีปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา ตรงจุดตรวจวัดสะพานภูมิพล 1 อยู่ระหว่าง 1,815.5 - 2,216.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ดังแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของปริมาณการไหล 2,016 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที แสดงว่ามีปริมาณการไหลผ่านประตูระบายน้ำประมาณ 11 เปอร์เซ็นต์

■ ในช่วงที่ปิดบานระบายน้ำสนิทในวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2557 เมื่อเปรียบเทียบกับที่มีการเปิดบานระบายน้ำในวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ.2557 ในชวงเวลาเดียวกัน คือ ระหว่างระดับน้ำขึ้นสูงสุด กับระดับน้ำลงต่ำสุด ในช่วงที่มีการปิดบานระบายน้ำ จะมีระดับน้ำทั้งด้านเหนือน้ำและด้านท้ายน้ำต่ำกว่า ในขณะที่มีการเปิดบานระบายน้ำ เนื่องจากการเทือของระดับน้ำที่ด้านเหนือประตู และมีการเพิ่มของปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาต้านท้ายประตูระบายน้ำ จากปริมาณน้ำที่ไหลผ่านประตูระบายน้ำ ทำให้มีระดับน้ำสูงขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 4



รูปที่ 4 ระดับน้ำด้านเหนือน้ำและด้านท้ายน้ำ ในขณะที่มีการเปิด-ปิด บานระบายน้ำ

■ การเปิด-ปิดบานประตูละบายน้ำ จะต้องให้สัมพันธ์กับกับระดับน้ำที่ขึ้น-ลงในแม่น้ำเจ้าพระยา โดยให้พิจารณาในแต่ละรอบของช่วงเวลาระดับน้ำขึ้นสูงสุดและลงต่ำสุด ทั้งนี้ให้เริ่มยกบานเมื่อเวลาที่ระดับน้ำขึ้นสูงสุด และให้ยกบานพ้นน้ำ เมื่อเวลา 1/2 ของช่วงเวลาที่ระดับน้ำขึ้นสูงสุดกับต่ำสุด และให้ปิดบานสนิทเมื่อเวลาที่ระดับน้ำลงต่ำสุด ดังแสดงในรูปที่ 5



รูปที่ 5 การเปิด-ปิดบานประตูละบายน้ำ สัมพันธ์กับกับระดับน้ำที่ขึ้น-ลงในแม่น้ำเจ้าพระยา

■ การเปิด-ปิดบานประตูละบายน้ำ จะต้องพิจารณาความเค็มที่สะพานกรุงเทพเป็นสำคัญ โดยผลการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อ้างว่า ถ้าความเค็มที่สะพานกรุงเทพน้อยกว่า 2 กรัมต่อลิตร ไม่สมควรที่จะระบายน้ำผ่านประตูละบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

■ การเปิดบานประตูละบายน้ำ จะต้องพิจารณาถึงความเร็วของกระแสน้ำ ที่ไหลผ่านประตูละบายน้ำ ที่จะไม่ทำให้เกิดการกัดเซาะและทำลายทางด้านท้ายน้ำด้วย

2. ความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยา พบว่า

ในวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2557 มีการระบายน้ำผ่านประตูระบายน้ำ ตั้งแต่เวลา 9.45 น. จนถึงเวลาระหว่าง 14.15 -17.00 น. โดยยกบานประตูระบายน้ำ 2 บาน จาก 4 บานประตูระบายน้ำ และทำการตรวจวัดค่าความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยาต้านเหนือประตูระบายน้ำ บริเวณท่าเรือสาธูประดิษฐ์ จนถึงจุดตรวจวัดต้านเหนือน้ำที่ระยะทาง 1 กิโลเมตรจากท่าเรือท่าเรือสาธูประดิษฐ์ ดังแสดงในตารางที่ 1-3 เพื่อเปรียบเทียบกับค่าความเค็มในวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นวันหลังจากการระบายน้ำ 1 วัน และไม่มีการเปิดบานประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยค่าความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยาจะมีค่าสูงกว่าทุกจุดตรวจวัด และทุกเวลาเดียวกัน เฉลี่ยประมาณ 14 เปอร์เซนต์ ทั้งนี้ฐานข้อมูลระดับน้ำขึ้น-ลง ในวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2557 จะมีค่าใกล้เคียงกัน แสดงว่า การระบายน้ำผ่านคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีนัยสำคัญกับความเค็มของน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา

จากการทดลองพบว่า ค่าความเค็มจะมีค่าสูงสุด หลังจากระดับน้ำขึ้นสูงสุดแล้วประมาณ 1 ชั่วโมง ในทำนองเดียวกันค่าความเค็มจะมีค่าต่ำสุด หลังจากจากระดับน้ำลงต่ำสุด 1 ชั่วโมง

ตาราง 5 ระดับน้ำพยากรณ์ในแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณท่าเรือกรุงเทพ เดือนมีนาคม พ.ศ.
2557

Bangkok Harbour (Bangkok Metropolis)

ละติจูด (Lat) 13° 42' 00" น.(N) ลองจิจูด (Long) 100° 35' 02" อ.(E)

มีนาคม ๒๕๕๗ March 2014

วันที่ DATE	เวลา HOURS											สูงของน้ำเป็นเมตร HEIGHTS OF WATER IN METERS												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 ●	0.8	0.8	1.1	1.7	2.3	2.7	2.9	3.0	2.9	2.7	2.4	2.2	2.0	1.9	1.9	2.2	2.5	2.7	2.7	2.5	2.2	1.9	1.5	1.2
2	0.9	0.8	0.9	1.3	2.0	2.5	2.8	3.0	2.9	2.8	2.5	2.2	1.9	1.8	1.6	1.8	2.2	2.6	2.8	2.8	2.6	2.3	1.9	1.5
3	1.2	1.0	0.9	1.1	1.7	2.3	2.7	2.9	3.0	2.8	2.5	2.2	1.9	1.7	1.5	1.5	1.8	2.3	2.7	2.8	2.8	2.6	2.3	1.9
4	1.5	1.3	1.1	1.2	1.5	2.1	2.6	2.8	2.9	2.8	2.6	2.2	1.9	1.6	1.5	1.3	1.4	1.9	2.4	2.7	2.8	2.8	2.6	2.2
5	1.9	1.6	1.4	1.4	1.5	2.0	2.5	2.8	2.9	2.8	2.6	2.3	1.9	1.6	1.4	1.3	1.2	1.5	2.0	2.5	2.7	2.8	2.7	2.5
6	2.2	1.9	1.7	1.6	1.7	2.0	2.4	2.7	2.9	2.8	2.7	2.4	2.0	1.6	1.4	1.2	1.1	1.2	1.6	2.1	2.5	2.7	2.7	2.6
7	2.4	2.2	2.0	1.8	1.9	2.0	2.3	2.6	2.8	2.8	2.7	2.4	2.0	1.7	1.4	1.2	1.1	1.1	1.3	1.7	2.2	2.5	2.6	2.6
8 ☾	2.5	2.3	2.2	2.1	2.0	2.1	2.3	2.6	2.7	2.8	2.7	2.4	2.1	1.8	1.5	1.3	1.1	1.1	1.2	1.4	1.8	2.2	2.4	2.5
9	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.6	2.5	2.2	1.9	1.6	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.5	1.8	2.1	2.3
10	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.2	2.0	1.7	1.5	1.3	1.2	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	2.0
11	2.2	2.3	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.1	1.9	1.7	1.6	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.4	1.6
12	1.9	2.2	2.4	2.5	2.6	2.6	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	1.9	1.7	1.5	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2
13	1.5	1.8	2.2	2.5	2.6	2.7	2.7	2.6	2.4	2.2	2.0	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.1	2.0	1.9	1.6	1.4	1.2	1.1	1.1
14	1.1	1.4	1.9	2.3	2.6	2.7	2.8	2.7	2.5	2.2	1.9	1.8	1.7	1.7	1.9	2.1	2.2	2.3	2.2	2.0	1.7	1.4	1.2	1.0
15	1.0	1.1	1.5	2.1	2.5	2.7	2.8	2.8	2.6	2.3	2.0	1.7	1.5	1.5	1.7	2.0	2.2	2.4	2.4	2.3	2.1	1.8	1.4	1.2
16	1.0	1.0	1.2	1.8	2.3	2.6	2.7	2.8	2.6	2.4	2.0	1.7	1.5	1.3	1.4	1.8	2.2	2.4	2.5	2.6	2.4	2.1	1.7	1.4
17 ○	1.2	1.0	1.1	1.5	2.1	2.5	2.7	2.7	2.7	2.4	2.1	1.8	1.5	1.3	1.2	1.5	2.0	2.4	2.6	2.7	2.6	2.4	2.1	1.7
18	1.4	1.2	1.1	1.3	1.9	2.3	2.6	2.7	2.7	2.5	2.2	1.8	1.5	1.3	1.2	1.3	1.7	2.3	2.6	2.7	2.7	2.6	2.3	2.0
19	1.6	1.4	1.3	1.4	1.7	2.2	2.5	2.6	2.6	2.5	2.2	1.8	1.5	1.3	1.1	1.1	1.4	2.0	2.5	2.7	2.8	2.7	2.5	2.2
20	1.9	1.6	1.5	1.5	1.7	2.1	2.5	2.7	2.6	2.5	2.3	1.9	1.5	1.3	1.1	1.0	1.1	1.6	2.2	2.6	2.8	2.8	2.7	2.5
21	2.2	1.9	1.7	1.7	1.8	2.1	2.5	2.7	2.7	2.6	2.3	2.0	1.6	1.3	1.1	1.0	1.0	1.2	1.8	2.4	2.7	2.8	2.8	2.6
22	2.4	2.1	1.9	1.8	1.9	2.1	2.4	2.7	2.7	2.6	2.4	2.1	1.7	1.3	1.1	0.9	0.9	1.0	1.4	1.9	2.4	2.7	2.7	2.7
23	2.6	2.4	2.2	2.0	2.0	2.2	2.4	2.6	2.7	2.7	2.5	2.2	1.9	1.5	1.2	1.0	0.9	0.9	1.0	1.5	2.0	2.4	2.6	2.7
24 ☾	2.6	2.6	2.4	2.3	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.6	2.4	2.1	1.7	1.4	1.1	0.9	0.9	0.9	1.1	1.5	1.9	2.3	2.5
25	2.6	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.2	1.9	1.6	1.4	1.2	1.0	0.9	1.0	1.1	1.4	1.8	2.1
26	2.4	2.5	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1	1.9	1.7	1.5	1.3	1.1	1.0	1.0	1.1	1.3	1.7
27	2.0	2.3	2.6	2.7	2.8	2.7	2.6	2.5	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1	2.2	2.1	2.0	1.9	1.7	1.5	1.3	1.1	1.0	1.1	1.2
28	1.6	2.0	2.4	2.7	2.8	2.9	2.8	2.6	2.4	2.1	1.9	1.8	1.8	1.9	2.1	2.2	2.2	2.2	2.0	1.7	1.4	1.2	1.1	1.0
29	1.2	1.5	2.0	2.5	2.8	2.9	2.9	2.7	2.4	2.1	1.8	1.6	1.5	1.6	1.9	2.2	2.4	2.5	2.4	2.2	1.9	1.6	1.3	1.1
30	1.1	1.2	1.6	2.2	2.6	2.8	2.9	2.8	2.5	2.2	1.8	1.6	1.3	1.2	1.4	1.9	2.3	2.6	2.7	2.6	2.4	2.0	1.7	1.4
31 ●	1.2	1.1	1.3	1.9	2.4	2.7	2.9	2.8	2.6	2.3	1.9	1.6	1.3	1.1	1.1	1.4	2.0	2.5	2.7	2.8	2.7	2.5	2.1	1.7



ภาพกิจกรรมการทดลองและเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

รายชื่อคณะกรรมการ

นายทองเปลว กองจันทร์

นายจร ทอดด้วง

นายสุเมธ สาธุเสน

นางสาวพรทิพย์ กาญจนพรหม

นายอภิรักษ์ ประดิษฐ์

นายวรวิทย์ บุญทอง

นายสถาพร นาคคณิง

นายสุริยา แก้วเอี่ยม

นายอุทัย งามเสนห์

นายไวยกิจ ฉิมพาลี

นายมารุต ราชมณี

นายพัทธนันท์ พุทธา

นายจำลอง พรหมจาด

นายเจษฎา ปลั่งดี

นายปัญญา กล่ำชัย

นายพงษ์พันธ์ เจริญศิลป์

ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา

หัวหน้ากลุ่มงานมาตรฐานเครื่องมือ

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ

ช่างฝีมือสนาม ช 3

ช่างฝีมือสนาม ช 3

นักอุทกวิทยา

นายช่างเครื่องกล

นายท้ายเรือ

นายช่างสำรวจ

พนักงานขับรถยนต์ ส.1

นายท้ายเรือ ส.1

จุลสารสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

- วัตถุประสงค์**
1. สร้างแหล่งรวบรวมและจัดระบบ องค์ความรู้ที่กระจัดกระจายอยู่ในแต่ละส่วนให้อยู่ในที่เดียวกัน ง่ายต่อการค้นคว้า และนำไปใช้ประโยชน์
 2. เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร และองค์ความรู้ของหน่วยงานภายในสำนักให้กับผู้อ่านทั้งภายใน และ ภายนอกองค์กร เสริมประสิทธิภาพการสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนระหว่างบุคลากรของหน่วยงานในองค์กร
 3. เป็นช่องทางในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ และนำเสนอแนวคิดที่เป็นประโยชน์ และสร้างสรรค์

ที่ปรึกษา : ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา
ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำ
ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา
ผู้อำนวยการส่วนการใช้น้ำชลประทาน
ผู้อำนวยการส่วนปรับปรุงบำรุงรักษา
ผู้อำนวยการส่วนความปลอดภัยเขื่อน
ผู้อำนวยการศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำ

คณะทำงาน : ฝ่ายเผยแพร่การใช้น้ำชลประทาน

สถานที่ติดต่อ : สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน โทร 0-2241-2360
Fax. 0-2241-2360 <http://water.rid.go.th/hydhome/>
ฝ่ายเผยแพร่การใช้น้ำชลประทาน โทร 0-2241-4794 Fax. 0-2241-4794
E-mail: drweewan@hotmail.com