



5391

E ๓๕๖๓๓(๒๕)/๓๐๐๘ ๖) 16/74 158

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ... สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา... ส่วนประมวลวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ โทร.๒๗๖๘.

ที่... สปอ.๕๓๙๑/๒๕๕๘... วันที่... ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง... รายงานการวิจัย "โครงการศึกษาเชิงนโยบายเพื่อบริหารจัดการน้ำในการบรรเทาผลกระทบที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำ"

รศ. 5492/58
4 กรกฎาคม 58

เรียน รทบ.

ตามหนังสือของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ ศธ ๖๓๙๓(๒๕)/๓๐๐๘ ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๕๘ รายงานการวิจัย "โครงการศึกษาเชิงนโยบายเพื่อบริหารจัดการน้ำในการบรรเทาผลกระทบที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำ" มาเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป โดยท่าน รทบ. ได้สั่งการให้สรุปและให้ข้อคิดเห็น นั้น

สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยาได้พิจารณาดำเนินการสรุปโครงการศึกษาฯ ตามรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายทองเปลว กองจันทร์)

ผส.บอ.

- ทราบ
- อธิบดีกรมชลประทาน

5 พ.ย. 2558

(นายสุเทพ น้อยไพโรจน์)

รทบ.

ผส.บอ.

- ทราบ
- วิชาญ ผส.บอ. ๓๖๖

ทราบ

ว

(นายทองเปลว กองจันทร์)
ผส.บอ.

วพ.๖.๕๔
(นายธีรศักดิ์ นัคราชกุล)
ผส.บอ. ๖๐-รักษาความปลอดภัย ผส.บอ.

ah

(หม่อมตฤณ + เกตุลดาใจ)
๑๗๗.๗๑. รักษาความปลอดภัยแบบนั่ง ผส.บอ.

การศึกษาเชิงนโยบายเพื่อบริหารจัดการน้ำ ในการบรรเทาผลกระทบที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำ

๑. ที่มาของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย ในอนาคตฤดูร้อนจะยาวขึ้น อุณหภูมิจะสูงกว่าเดิม ฤดูหนาวจะสั้นลง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกภาคของประเทศ ทั้งในด้านปริมาณและการกระจายตัว ดังนั้นบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างทั้งหมด โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครและปริมณฑลชายฝั่ง ซึ่งมีขนาดเศรษฐกิจรวมกันมากกว่า ๘๐% ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ ต้องเตรียมการรองรับและปรับตัว เพื่อให้สามารถจัดการผลกระทบที่เกิดขึ้น

๒. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อเตรียมการบรรเทาและป้องกันผลกระทบจากการผันแปรและเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยวางแผนทางในการบริหารเขื่อนหลักในพื้นที่ศึกษา คือ

๒.๑ ศึกษาหาแนวทางการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ศึกษา เพื่อบรรเทาและป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้น

๒.๒ ศึกษาพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ตามแนวทางการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำในสถานการณ์จำลองต่าง ๆ

๒.๓ เสนอแนะแนวทางการจัดการน้ำในพื้นที่ศึกษา

๓. ขอบเขตของการศึกษา

๓.๑ ศึกษาเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบนเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำปิง วัง ยม และน่าน

๓.๒ แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาจะใช้เพื่อให้เห็นภาพสำหรับการศึกษาวิจัยเชิงนโยบายเท่านั้น

๓.๓ จะเน้นการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำหลักของเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ ในการบรรเทาและป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำ

๔. แนวคิดและวิธีการศึกษา

๔.๑ ศึกษาปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ คาดการณ์แนวโน้มที่เกิดขึ้นในอนาคต

๔.๒ กำหนดสถานการณ์จำลองโดยใช้ข้อมูลในปีที่มีปริมาณฝนมาก แล้วจำลองปริมาณน้ำที่ไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ

๔.๓ ศึกษาวิเคราะห์และเปรียบเทียบการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ภายใต้เกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ (Reservoir Operation) ที่ใช้ในปัจจุบัน และที่เสนอ

๔.๔ วิเคราะห์พลังงานที่ผลิตได้เมื่อบริหารจัดการภายใต้เกณฑ์ปฏิบัติการต่าง ๆ ในสถานการณ์จำลอง

๔.๕ เสนอแนะแนวทางการประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย

๕. สรุปผลการศึกษา

๕.๑ การวิเคราะห์ปริมาณฝน พบว่า ปริมาณฝนที่คาดการณ์ในอนาคตภายใต้ RCP๔.๕ และ RCP๘.๕ ปี พ.ศ.๒๕๖๘ และปี พ.ศ.๒๕๙๓ มีปริมาณน้อยกว่าปริมาณฝนในปีที่มีฝนตกหนักและเกิดน้ำท่วม (ปี พ.ศ.๒๕๕๔ ๒๕๔๙ ๒๕๔๕ และ ๒๕๓๘) แต่มีรูปแบบการกระจายที่ชัดเจน ฝนสูงสุดเกิดที่ลุ่มน้ำน่านตอนบน และฝนจะตกท้ายเขื่อนมากกว่าเหนือเขื่อน สำหรับรูปแบบปริมาณฝนในปีที่เกิดน้ำท่วม มีรูปแบบการเกิดไม่แน่นอน บางปีฝนสูงสุดอยู่ตอนบนของกลุ่มน้ำปิง บางปีอยู่ตอนบนลุ่มน้ำน่าน บางครั้งฝนตกหนักทั่วพื้นที่ทั้งเหนือเขื่อนและท้ายเขื่อน ตั้งแต่ช่วงต้นฤดู บางครั้งตกท้ายเขื่อนมากกว่าเหนือเขื่อนตั้งแต่เดือนพฤษภาคม

๕.๒ การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดสถานการณ์จำลองในปีที่เกิดน้ำท่วม ดังนี้

ก) สถานการณ์ที่ ๑ ใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๕๔

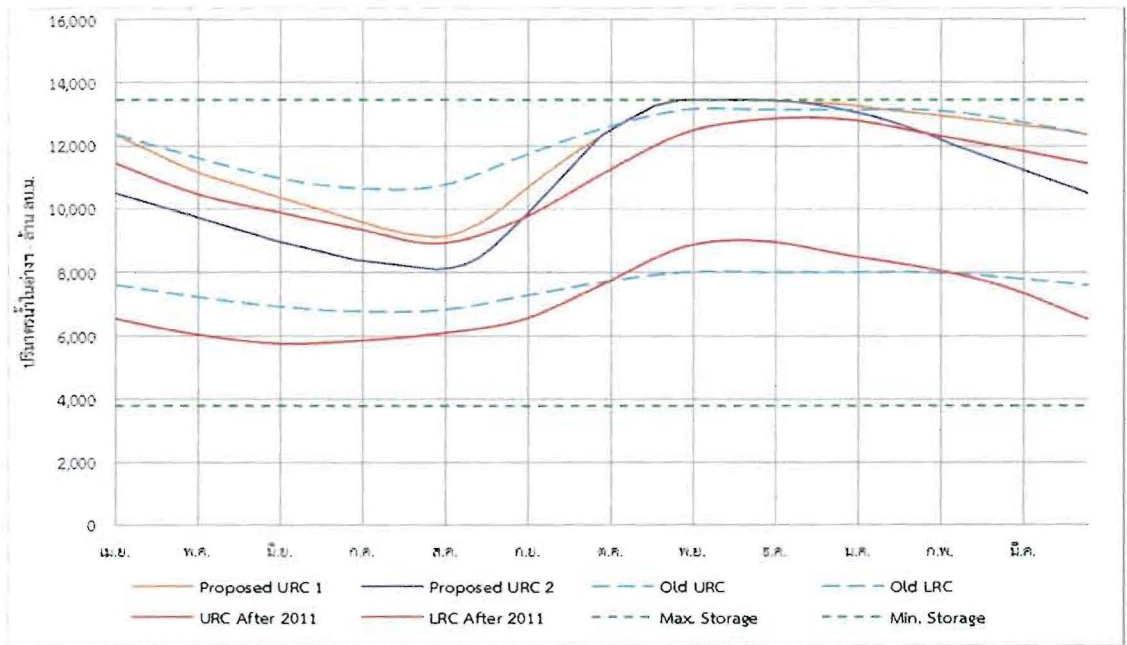
ข) สถานการณ์ที่ ๒ ใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๔๙

ค) สถานการณ์ที่ ๓ ใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๔๕

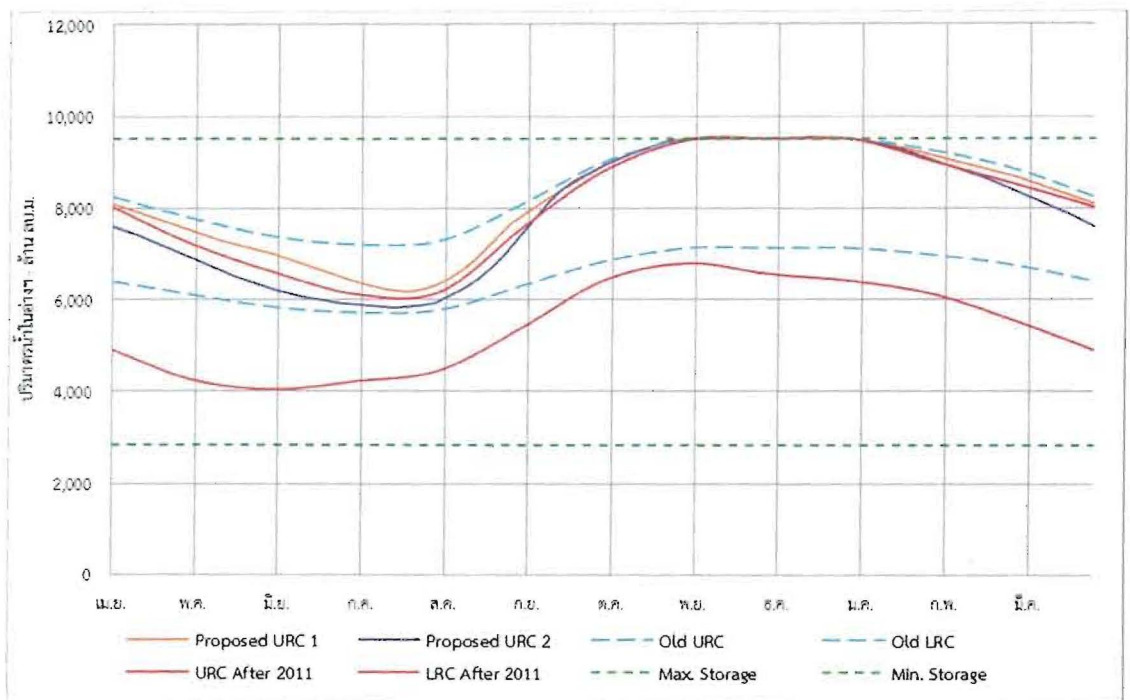
ง) สถานการณ์ที่ ๔ ใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๓๘

จ) สถานการณ์ที่ ๕ ใช้ปริมาณฝนที่ตกเหนือเขื่อนจากปริมาณฝนที่เกิดขึ้นจริงในปี พ.ศ.๒๕๓๘ แต่ใช้สภาพการใช้พื้นที่ในปี พ.ศ.๒๕๕๔ ซึ่งทำการเปรียบเทียบแล้ว มาจำลองสภาพปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ และปริมาณน้ำในพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำวังและยมตอนบนด้วยแบบจำลอง HEC-HMS ส่วนพื้นที่ท้ายเขื่อนใช้สถานการณ์ในปี พ.ศ.๒๕๕๔

แนวทางการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำจากการมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น คือ ต้องสำรองพื้นที่ว่างเพื่อรับน้ำในช่วงฤดูฝนและลดการระบายน้ำในช่วงวิกฤติ โดยพยายามให้มีปริมาณน้ำในอ่างมากที่สุด ณ ปลายฤดูฝน (๑ พฤศจิกายน) ภายใต้เกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำเต็ม เกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำที่มีการปรับโดยคณะกรรมการบริหารจัดการเขื่อนเก็บน้ำหลักและการจัดทำแผนบริหารจัดการน้ำของประเทศประจำปี ๒๕๕๕ และเกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำที่คณะศึกษาเสนอ (URC-๑ และ URC-๒)



เกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำของเขื่อนภูมิพล



เกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำของเขื่อนสิริกิติ์

จากผลการศึกษา พบว่า

๑) สถานการณ์ที่ ๑ ใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๕๔

๑.๑ เชื้อนสิริกิติ์ ปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างสูงมากในช่วงปลายเดือนมิถุนายน และค่อนข้างสูงในช่วงกลางเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน

- เกณฑ์ปฏิบัติการเดิม ต้องระบายน้ำตั้งแต่ปลายเดือนมิถุนายน เพื่อให้ปริมาณน้ำในอ่างอยู่ภายใต้เส้น upper rule curve แต่ในช่วงเดือนสิงหาคม – กันยายน ก็ยังคงต้องระบายน้ำในอัตราสูงสุด (๕๗ ล้าน ลบ.ม. ต่อวัน) ซึ่งความจุลำนน้ำในลุ่มน้ำยมและลุ่มน้ำน่านท้ายเขื่อนสิริกิติ์ไม่สามารถรองรับปริมาณน้ำได้อีกแล้ว

- เกณฑ์ปฏิบัติการใหม่ (ปี ๒๕๕๕) ต้องระบายน้ำตั้งแต่วันที่ ๒๒ มิถุนายน ก่อนพายุไต้ฝุ่นเข้า โดยมีการระบายน้ำสูงสุดในช่วงเดือนกรกฎาคม และลดการระบายน้ำสูงสุดที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเดือนสิงหาคมและเดือนกันยายนได้ส่วนหนึ่งเท่านั้น

- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๑ ต้องระบายน้ำตั้งแต่วันที่ ๒๒ มิถุนายน โดยมีการระบายน้ำสูงสุดในช่วงเดือนกรกฎาคม ในช่วงเดือนสิงหาคมและเดือนกันยายนการระบายน้ำลดลงได้ส่วนหนึ่งเท่านั้น

- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๒ ต้องระบายน้ำตั้งแต่วันที่ ๒๐ มิถุนายน โดยมีการระบายน้ำสูงสุดในช่วงปลายเดือนมิถุนายน ถึงปลายเดือนสิงหาคม ทำให้การระบายน้ำในช่วงปลายเดือนสิงหาคมและเดือนกันยายนลดลง

อย่างไรก็ดี เชื้อนสิริกิติ์ในช่วงเดือนพฤษภาคม – เดือนมิถุนายน ๒๕๕๔ มีปริมาณน้ำค่อนข้างน้อย ปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นในช่วงที่มีพายุไต้ฝุ่น (๒๗-๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๔) การจะระบายน้ำตั้งแต่วันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๔ ได้ การพยากรณ์อากาศต้องมีความแม่นยำ ประกอบกับช่วงนั้นเกษตรกรยังไม่ได้เก็บเกี่ยวในพื้นที่รับน้ำเอง

๑.๒ เชื้อนภูมิพล ปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนค่อนข้างมากในช่วงเดือนสิงหาคมถึงต้นเดือนตุลาคม

- เกณฑ์ปฏิบัติการเดิม ต้องระบายน้ำในช่วงเดือนกันยายนเพิ่มขึ้นจากที่ปฏิบัติจริง แต่ลำน้ำท้ายเขื่อนไม่สามารถรับปริมาณน้ำที่ระบายลงมาได้ เนื่องจากเกินระดับน้ำท่วมอยู่แล้ว

- เกณฑ์ปฏิบัติการใหม่ (ปี ๒๕๕๕) ต้องระบายน้ำมากกว่าเดิมตั้งแต่ปลายเดือนกรกฎาคม และเร่งระบายน้ำมากขึ้นในกลางเดือนสิงหาคมถึงต้นเดือนตุลาคม ดังนั้นการพยากรณ์ปริมาณฝนล่วงหน้าต้องแม่นยำ ซึ่งอาจเกิดปริมาณน้ำไม่เต็มอ่างเก็บน้ำเมื่อสิ้นสุดฤดูฝน

- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๑ ต้องระบายน้ำมากกว่าเดิมในช่วงเดือนกันยายน ทำให้ระดับน้ำท่วมด้านท้ายเขื่อนเพิ่มมากขึ้น

- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๒ ต้องระบายน้ำมากกว่าเดิมตั้งแต่กลางเดือนกรกฎาคม ทำการระบายน้ำช่วงกลางเดือนสิงหาคม

จะเห็นได้ว่า การเปลี่ยนมาใช้เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๒ จะช่วยลดการระบายน้ำในเดือนกันยายน แต่ไม่พอน้ำในเกณฑ์ใดก็ต้องระบายน้ำในเกณฑ์สูงสุดในช่วงต้นเดือนตุลาคมอยู่ดี

๒) สถานการณ์ที่ ๒ ใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๔๙

๒.๑ เขื่อนสิริกิติ์ ปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างค่อนข้างมากในช่วงปลายเดือนพฤษภาคม และกลางเดือนสิงหาคมถึงต้นเดือนกันยายน

- เกณฑ์ปฏิบัติการเดิม ปริมาณน้ำมากช่วงปลายเดือนพฤษภาคม และกลางเดือนสิงหาคมถึงต้นเดือนกันยายน การบริหารจัดการปริมาณน้ำอยู่ภายใต้ URC และมีปริมาณน้ำเต็มอ่างเมื่อสิ้นฤดูฝน
- เกณฑ์ปฏิบัติการใหม่ (ปี ๒๕๕๕) ต้องระบายน้ำมากในช่วงปลายเดือนสิงหาคม เพื่อลดการระบายน้ำในช่วงเดือนกันยายนและเดือนตุลาคม ผลรวมปริมาณน้ำระบายไม่ต่างจากเกณฑ์เดิม
- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๑ ปริมาณน้ำที่ระบายน้ำไม่ต่างจากเกณฑ์เดิม
- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๒ ต้องระบายน้ำเพิ่มในช่วงปลายเดือนสิงหาคม เพื่อลดการระบายน้ำในช่วงเดือนกันยายนและเดือนตุลาคม

๒.๒ เขื่อนภูมิพล

- เกณฑ์ปฏิบัติการเดิม ต้องระบายน้ำในช่วงต้นเดือนตุลาคมเพิ่มมากขึ้น แต่ลำน้ำห้วยเขื่อนก็ไม่สามารถรับน้ำได้เนื่องจากเกินระดับน้ำท่วมอยู่แล้ว
- เกณฑ์ปฏิบัติการใหม่ (ปี ๒๕๕๕) ต้องระบายน้ำมากกว่าเดิมตั้งแต่กลางเดือนกรกฎาคมถึงต้นเดือนสิงหาคม และในช่วงเดือนกันยายน ซึ่งอาจเกิดปริมาณน้ำไม่เต็มอ่างเก็บน้ำเมื่อสิ้นฤดูฝน
- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๑ ต้องระบายน้ำมากกว่าเดิมในช่วงปลายเดือนกันยายน ทำให้ระดับน้ำท่วมด้านท้ายเขื่อนเพิ่มมากขึ้น
- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๒ ต้องระบายน้ำมากกว่าเดิมตั้งแต่ปลายเดือนมิถุนายน และระบายน้ำเพิ่มขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคมและต้นเดือนสิงหาคม ทำให้การระบายน้ำในเดือนกันยายนและเดือนตุลาคมลดลง และมีปริมาณน้ำเกือบเต็มอ่างในช่วงปลายฤดู

ในปี พ.ศ. ๒๕๔๙ ปริมาณน้ำไหลลงเขื่อนสิริกิติ์ในช่วงเดือนกันยายนและเดือนตุลาคมมีไม่มาก ปริมาณน้ำล้นตลิ่งเกิดจากฝนที่ตกท้ายเขื่อน ส่วนเขื่อนภูมิพล มีปริมาณค่อนข้างมากช่วงปลายเดือนพฤษภาคม ต้นเดือนสิงหาคม และเดือนกันยายนถึงต้นเดือนตุลาคม ต้องเพิ่มการระบายน้ำในช่วงต้นเดือนตุลาคมเพื่อลดการระบายน้ำสูงสุดในช่วงกลางเดือนตุลาคม ยังสามารถใช้เกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำเดิมได้ทั้งสองอ่าง

๓) สถานการณ์ที่ ๓ ใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๕๕

๓.๑ เขื่อนสิริกิติ์

- เกณฑ์ปฏิบัติการเดิม การบริหารจัดการปริมาณน้ำอยู่ภายใต้ URC และมีปริมาณน้ำไม่เต็มอ่างเมื่อสิ้นฤดูฝน
- เกณฑ์ปฏิบัติการใหม่ (ปี ๒๕๕๕) การบริหารจัดการปริมาณน้ำอยู่ภายใต้ URC และมีปริมาณน้ำไม่เต็มอ่างเมื่อสิ้นฤดูฝน

- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๑ การบริหารจัดการปริมาณน้ำอยู่ภายใต้ URC และมีปริมาณน้ำไม่เต็มอ่างเมื่อสิ้นฤดูฝน

- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๒ ต้องระบายน้ำเพิ่มเล็กน้อยในช่วงเดือนมิถุนายน

๓.๒ เชื่อนภูมิพล

- เกณฑ์ปฏิบัติการเดิม ต้องระบายน้ำในช่วงต้นเดือนตุลาคมเพิ่มมากขึ้น แต่ลำน้ำท้ายเขื่อนก็ไม่สามารถรับน้ำได้เนื่องจากเกินระดับน้ำท่วมอยู่แล้ว

- เกณฑ์ปฏิบัติการใหม่ (ปี ๒๕๕๕) ต้องระบายน้ำมากกว่าเดิมตั้งแต่ปลายเดือนสิงหาคม ถึงเดือนกันยายน ซึ่งทำให้ปริมาณน้ำไม่เต็มอ่างเก็บน้ำเมื่อสิ้นฤดูฝน

- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๑ ต้องระบายน้ำมากกว่าเดิมในช่วงปลายเดือนกันยายน ซึ่งทำให้ปริมาณน้ำไม่เต็มอ่างเก็บน้ำเมื่อสิ้นฤดูฝน

- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๒ ต้องระบายน้ำมากกว่าเดิมตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึงต้นเดือนกรกฎาคม ทำให้การระบายน้ำในเดือนตุลาคมลดลง และมีปริมาณน้ำเกือบไม่เต็มอ่างในช่วงปลายฤดู

ในปี พ.ศ. ๒๕๔๕ ปริมาณน้ำไหลลงเขื่อนสิริกิติ์ไม่มาก ไม่จำเป็นต้องระบายน้ำสูงสุด ส่วนเขื่อนภูมิพล มีปริมาณค่อนข้างมากช่วงปลายเดือนสิงหาคม และเดือนกันยายนถึงต้นเดือนตุลาคม ต้องเพิ่มการระบายน้ำในช่วงต้นเดือนตุลาคมเพิ่มขึ้นเพื่อลดการระบายน้ำสูงสุดในช่วงต้นเดือนพฤศจิกายน แต่ลำน้ำด้านท้ายเขื่อนก็ไม่สามารถรับน้ำได้ เนื่องจากเกินระดับน้ำท่วมอยู่แล้ว ยังสามารถใช้เกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำเดิมได้ทั้งสองอ่าง

๔) สถานการณ์ที่ ๔ ใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๓๘

๔.๑ เชื่อนสิริกิติ์

- เกณฑ์ปฏิบัติการเดิม ต้องระบายน้ำตั้งแต่เดือนกรกฎาคม และระบายน้ำสูงสุดในเดือนสิงหาคมทั้งเดือน แต่การระบายน้ำออกทาง spillway ในช่วงเดือนกันยายนลดลง การบริหารจัดการปริมาณน้ำอยู่ภายใต้ URC และมีปริมาณน้ำไม่เต็มอ่างเมื่อสิ้นฤดูฝน

- เกณฑ์ปฏิบัติการใหม่ (ปี ๒๕๕๕) การบริหารจัดการปริมาณน้ำไม่ต่างจากเกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำเดิม

- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๑ การบริหารจัดการปริมาณน้ำไม่ต่างจากเกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำเดิม

- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๒ การบริหารจัดการปริมาณน้ำไม่ต่างจากเกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำเดิม

๔.๒ เขื่อนภูมิพล

- เกณฑ์ปฏิบัติการเดิม การบริหารจัดการปริมาณน้ำอยู่ภายใต้ URC
- เกณฑ์ปฏิบัติการใหม่ (ปี ๒๕๕๕) การบริหารจัดการปริมาณน้ำอยู่ภายใต้ URC
- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๑ การบริหารจัดการปริมาณน้ำอยู่ภายใต้ URC
- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๒ การบริหารจัดการปริมาณน้ำอยู่ภายใต้ URC

๕) สถานการณ์ที่ ๕ ใช้ปริมาณฝนที่ตกเหนือเขื่อนจากปริมาณฝนที่เกิดขึ้นจริงในปี พ.ศ.๒๕๓๘ แต่ใช้สภาพการใช้พื้นที่ในปี พ.ศ.๒๕๕๔

๕.๑ เขื่อนสิริกิติ์ มีปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนมากในช่วงต้นเดือนสิงหาคมและต้นเดือนกันยายน

- เกณฑ์ปฏิบัติการเดิม ต้องระบายน้ำมากกว่าปกติตั้งแต่เดือนกรกฎาคม และระบายน้ำสูงสุดในเดือนสิงหาคม ซึ่งยังต้องระบายน้ำออกทาง spillway ในขณะนั้นด้านท้ายไม่สามารถรับน้ำได้อีกแล้ว
- เกณฑ์ปฏิบัติการใหม่ (ปี ๒๕๕๕) ต้องระบายน้ำสูงสุดตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ถึงต้นเดือนกันยายน ซึ่งยังต้องระบายน้ำออกทาง spillway ในต้นเดือนกันยายนแต่ปริมาณน้ำลดลง ขณะนั้นด้านท้ายไม่สามารถรับน้ำได้อีกแล้ว
- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๑ ต้องระบายน้ำสูงสุดตั้งแต่ปลายเดือนกรกฎาคม ถึงต้นเดือนกันยายน ซึ่งยังต้องระบายน้ำออกทาง spillway ในต้นเดือนกันยายนแต่ปริมาณน้ำลดลง ขณะนั้นด้านท้ายไม่สามารถรับน้ำได้อีกแล้ว
- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๒ ต้องระบายน้ำในเดือนกรกฎาคมมากกว่าเกณฑ์อื่นๆ ระบายน้ำออกทาง spillway ในช่วงต้นเดือนสิงหาคม และระบายน้ำออกในช่วงเดือนสิงหาคมถึงต้นเดือนกันยายนสูงสุด

๕.๒ เขื่อนภูมิพล มีปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนมากในช่วงต้นเดือนสิงหาคมและปลายเดือนกันยายน

- เกณฑ์ปฏิบัติการเดิม ต้องระบายน้ำในช่วงเดือนสิงหาคม และมากขึ้นในเดือนกันยายน ด้านท้ายน้ำยังรับน้ำได้อีกเล็กน้อย
- เกณฑ์ปฏิบัติการใหม่ (ปี ๒๕๕๕) ต้องระบายน้ำมากกว่าปกติในเดือนสิงหาคม และมากขึ้นในเดือนกันยายน ด้านท้ายน้ำยังรับน้ำได้อีกเล็กน้อย
- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๑ ต้องระบายน้ำมากกว่าปกติในเดือนสิงหาคม และมากขึ้นในเดือนกันยายน ด้านท้ายน้ำยังรับน้ำได้อีกเล็กน้อย
- เกณฑ์ปฏิบัติการ URC-๒ ต้องระบายน้ำในปลายเดือนกรกฎาคมและต้นเดือนสิงหาคมมากกว่าเกณฑ์อื่น และระบายน้ำในช่วงปลายเดือนกันยายนลดลงมาก ด้านท้ายน้ำยังรับน้ำได้

โดยสรุปพบว่า

๑) กรณีเขื่อนภูมิพล ควรใช้เกณฑ์ปฏิบัติการเดิม ร่วมกับการบริหารจัดการพื้นที่ท้ายเขื่อนกรณีปีน้ำมากกว่าปกติ

๒) กรณีเขื่อนสิริกิติ์ ควรใช้เกณฑ์ปฏิบัติการเดิม ยกเว้นกรณีปีน้ำมาก ควรใช้เกณฑ์ปฏิบัติการที่เสนอใหม่เส้นที่ ๒ (URC-๒) ร่วมกับการบริหารจัดการด้านท้ายเขื่อนควบคู่ไปด้วย เช่น การบริหารจัดการเขื่อน แควน้อยบำรุงแดน เขื่อนนเรศวร โครงการขายม-น่าน การจัดการพื้นที่รับน้ำนอง ตลอดจนการบริหารจัดการปริมาณน้ำที่มาจากลุ่มน้ำปิง จังหวัดกำแพงเพชร

๕.๓ การศึกษาเปรียบเทียบพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตภายใต้เกณฑ์ปฏิบัติการต่าง ๆ พบว่า

๑) ถ้าหากปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำมากตลอดฤดูฝน การบริหารจัดการภายใต้เกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำเดิม จะให้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด

๒) ถ้าหากเป็นสถานการณ์อื่น ๆ เกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำที่ปรับปรุงในปี พ.ศ.๒๕๕๕ จะให้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด

๖. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๖.๑ พื้นที่ลุ่มน้ำยมและน่าน ควรมีอาคารบังคับน้ำช่วยในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ จังหวัดสุโขทัยมีแล้ว แต่ลำนํ้ายมในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกยังไม่มี เช่น ควรมีประตูระบายน้ำที่ บ.ท่านางงาม ต.ท่านางงาม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก และที่ บ.ท่าแห ต.กำแพงดิน อ.สามง่าม จ.พิจิตร เป็นต้น

๖.๒ ควรเพิ่มสถานีตรวจวัดน้ำ เช่น ระหว่างสถานี Y.๑๖ อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก และ สถานี Y.๑๗ อ.สามง่าม จ.พิจิตร สถานีตรวจวัดในลำน้ำน่านท้ายจุดเชื่อมต่อของน้ำแห่งกับแม่น้ำน่าน และสถานีตรวจวัดในลำน้ำปิงท้ายสถานี P.๗๓ ที่เป็นจุดเชื่อมน้ำแม่แจ่มกับแม่น้ำปิง หรือท้ายจุดเชื่อมน้ำแม่ตื่นกับแม่น้ำปิง เพื่อให้การศึกษาและจำลองปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำมีความถูกต้องมากขึ้น

๖.๓ ควรส่งเสริมการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ จากความต้องการน้ำที่เพิ่มมากขึ้น และพิจารณาผลประโยชน์จากพื้นที่ท้ายน้ำให้กลับมาสู่พื้นที่ต้นน้ำด้วย

๖.๔ คณะกรรมการในการบริหารจัดการน้ำ ควรประกอบด้วยส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำ รวมทั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการคาดการณ์หรือพยากรณ์ปริมาณฝน เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา

๗. ข้อเสนอแนะต่อยอดทางวิชาการ

๗.๑ ควรพัฒนาการพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนล่วงหน้าได้ไกลและมีความแม่นยำมากขึ้น

๗.๒ ควรมีการวิจัยต่อยอดในเชิงลึก การวิเคราะห์โอกาสและความเสี่ยงของปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ และการบริหารจัดการน้ำในลักษณะ Multi-Objective

ต้นฉบับ

E 2189/58
รับ 5492
6/10/58
ส่มอ 5391/8 ม.อ.คธ

เลขที่เอกสารในระบบ E ศธ 6393(24)/3008

วันที่ 5 ต.ค. 2558

ฝ่ายบริหารทั่วไป (สสท. รับเอกสารจากภายนอก) รับที่ สป 16474

เรื่อง ขอมอบรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์



เรียน	รทบ.	
<input type="checkbox"/> เพื่อโปรดพิจารณา	<input type="checkbox"/> เพื่อโปรดดำเนินการ	<input checked="" type="checkbox"/> เพื่อโปรดทราบ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขอมอบรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เกี่ยวกับรายงานการศึกษาเชิงนโยบายเพื่อบริหารจัดการน้ำในการบรรเทาผลกระทบที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำ		
หมายเหตุ		

(Signature)

(นายฉัตรชัย บุญลือ)

สท.ก.

5 ต.ค. 2558

โสระยา เทศกาล

(Signature)

รับ ผอ.วอ.

(Signature)

(Signature)

๗ ต.ค. 2558

นายสุเทพ น้อยไพโรจน์

สท.บ.

รับ ผอ.วอ.

(Signature)

(Signature)

(นายทองเปลว กองจันทร์)

ผส.บอ.

(Signature)

(Signature)



ที่ ศธ ๖๓๙๓(๒๔)/ มคอ๙

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๒๓๙ ถ. ห้วยแก้ว ต. สเทพ อ. เมือง
จ. เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๒ ตุลาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอมอบรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรียน รองอธิบดีฝ่ายบำรุงรักษา กรมชลประทาน

(คุณสุเทพ น้อยไพโรจน์)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๑ เล่ม

๒. แผ่นคอมแพคดิสก์ จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่ท่านได้ให้ความกรุณาเป็นที่ปรึกษาการทำวิจัย “โครงการศึกษาเชิงนโยบายเพื่อบริหารจัดการน้ำในการบรรเทาผลกระทบที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำ” สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีดิฉัน รองศาสตราจารย์ ดร. ธนพร สุปรียศิลป์ เป็นหัวหน้าโครงการ ซึ่งได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ นั้น

บัดนี้ การทำวิจัยโครงการดังกล่าวได้เสร็จสิ้นแล้ว ดิฉันขอขอบคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูง และขอมอบรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นคอมแพคดิสก์เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ธนพร สุปรียศิลป์)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

งานบริหาร

โทร. (๐๕๓)๙๔๒๔๕๕

โทรสาร. (๐๕๓)๙๔๒๔๙๘