

การบริหารจัดการทรัพยากร้ำน้ำเชิงผลสัมฤทธิ์เพื่อการพัฒนาชนบท ของเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิตติ์

Results Based Water Resources Management for Rural Development of Bhumibol and Sirikit Dams in Thailand

ศรีสุรินทร์ จำปา^{1*} พหล ศักดิ์คงทัศน์¹ วีรศักดิ์ ปรากติ¹ อนุรักษ์ ปัญญาหุ่วตนพ² และรัตนา โพธิสุวรรณ³
Srisurin jumpa¹, Phahol Sakkat¹, Weerasak Prokati¹, Anurak Punyanuwat² and Rattana Pothisuwon³

¹ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290

²สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50200

³คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290

¹Department of Agricultural Extension, Faculty of Agricultural Production, Maejo University, Chiang Mai, Thailand 50290

²University Academic Service Center, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand 50200

³Faculty of Economics, Maejo University, Chiang Mai, Thailand 50290

*Corresponding author: seesurind2311@hotmail.com

Abstract

The result-based management of water resources for rural development of Bhumibol dam and Sirikit dam is inspired by the royal speech “with water for, life can survive”, including the royal speech “water volume in 2006 is less than one in 1995 but management was poor”. The result-based study is assessment on the project after operation using result assessment form, with the purposes as follows: to study the results-based management of water resources management of Bhumibol dam and Sirikit dam; to study the key factors able to explain the results of water resources of Bhumibol dam and Sirikit dam significantly, and propose the appropriate resources management.

The results of water resources management in several resources dimensions are discovered as follows: management in normal condition, drought, waste water and saltwater pushing. The Sirikit dam had performance higher than Bhumibol dam, only management in flood situation, the Bhumibol dam had performance higher than Sirikit dam. This resulted in obvious decreasing of number of families in the area of Chao Phraya field consisting of families in Chainat, Singhburi, Angthong, and Ayutthaya more than one in Ping and Nan basin.

The key factors able to explain the results of water resources: for the key factor to reduce conflict against civil society sector, including conforming to principle, the persons related to management of water resources mainly should concentrate on catchment area in normal condition, amount of drained water in flood situation, amount of water supply in drought situation, filling of oxygen in waste water situation, and efficiency of Klong Ladpho floodgate for pushing of saltwater.

For the appropriate management of water resources in global warming, they should be developed to be the large monkey cheek likewise in the past, increase water retarding system in the branches of rivers in the basins, namely, Ping, Wang, Yom and Nan river, as follows: at estuary of basin, there should be a dam built similarly to the lower Mae Ping dam as much as possible; at the middle of basin, there should be a low concrete weir built as much as possible; and at the beginning of basin, there should be a check dam as both temporary and semi-permanent one built as much as possible; at the dried brook of the beginning of basin, there should be a temporary check dam built as much as possible; and they also should restore forest condition at the dried brook to return to the abundant forest in order to retain water in the trees. Building the check dam will enhance sustainability on management of water resources.

Keywords: water resources management

บทคัดย่อ

การบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำเชิงผลสัมฤทธิ์เพื่อการพัฒนาชนบทของเชื่อมภูมิพลและเชื่อมสิริกิตติ์ มีแรงบันดาลใจจากพระราชนำรัศ “มีน้ำมีชีวิต” รวมทั้งพระราชนำรัศ “ปริมาณน้ำปี พ.ศ. 2549 น้อยกว่าปี พ.ศ. 2538 แต่บริหารจัดการไม่ดี” การศึกษาเชิงผลสัมฤทธิ์เป็นการประเมินโครงการหลังดำเนินโครงการ ใช้ตัวแบบผลสัมฤทธิ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเชิงผลสัมฤทธิ์ในการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำของเชื่อมภูมิพลและเชื่อมสิริกิตติ์ ศึกษาตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำเชิงผลสัมฤทธิ์ของเชื่อมภูมิพลและเชื่อมสิริกิตติ์ และเสนอรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำเหมาะสม

เชิงผลสัมฤทธิ์การบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำในมิติต่างๆ พบว่า การบริหารจัดการในสภาวะปกติ กัยแจ้ง น้ำเสีย และการผลักน้ำเค็มเชื่อมสิริกิตติ์มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเชื่อมภูมิพล

ตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำเชิงผลสัมฤทธิ์ของเชื่อมภูมิพลและเชื่อมสิริกิตติ์ เพื่อลดความขัดแย้งกับภาคประชาชนสังคม รวมทั้งเป็นไปตามหลักวิชาการ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำ สภาวะปกติควรยึด

พื้นที่รับน้ำ อุทกภัยควรยึดปริมาณน้ำระบายน้ำ ภัยแล้งควรยึดปริมาณน้ำตันทุน น้ำเสียควรยึดการเติมออกซิเจน และการผลักน้ำเค็มควรยึดประสิทธิภาพของประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ เป็นสำคัญ

ส่วนรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำที่เหมาะสมในสภาวะโลกร้อนนั้น ควรมีการพัฒนา บึงบ่อระเพิดให้เป็นแก้มลิงขนาดใหญ่เหมือนในอดีต ควรเพิ่มระบบชะลอ้น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ทั้งลุ่มน้ำสาขาของแม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำயม และแม่น้ำน่าน โดยบริเวณตอนปากลุ่มแม่น้ำสาขา ควรสร้างเขื่อนลักษณะเดียวกับเขื่อนแม่น้ำปิงตอนล่างให้มากที่สุด บริเวณตอนกลางลุ่มแม่น้ำสาขา ควรสร้างฝายคอนกรีต เตี้ยๆ ให้มากที่สุด และบริเวณตอนต้นลุ่มแม่น้ำสาขา ควรสร้างฝายชะลอ้น้ำทั้งแบบกึงถาวร และแบบชั่วคราว ให้มากที่สุด บริเวณที่เป็นหัวอยแห้งของต้นลุ่มน้ำสาขา ควรสร้างฝายชะลอ้น้ำแบบชั่วคราวให้มากที่สุด เช่นกัน รวมทั้งควรฟื้นฟูสภาพป่าบริเวณหัวอยแห้ง ให้กลับเป็นสภาพป่าที่สมบูรณ์ เพื่อช่วยเก็บกักน้ำไว้ในต้นไม้ เสมือนกับเป็นการสร้างฝายชะลอ้น้ำสำรอง จะช่วยส่งเสริมให้การบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำมีความยั่งยืน ตลอดไป

คำสำคัญ: การบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำ

คำนำ

“...ปริมาณน้ำในปี 2549 น้อยกว่าปี 2538 แต่การบริหารจัดการไม่ดี...” (พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เมื่อ 4 ธันวาคม 2549) สำหรับเชื่องภูมิพล กับเชื่องสิริกิตติ์ มีพันธกิจหลัก 3 ประการ คือ 1) พัฒกิจด้านการเกษตรทุ่งเจ้าพระยาใหญ่ 2) พัฒกิจด้านการอุปโภคบริโภค 3) พัฒกิจด้านการผลักน้ำดีม การบริหารจัดการทรัพยากร้ำน้ำของไทยในภาพแบบองค์รวม (system approach) ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายตามพัฒกิจหลัก ในพื้นที่ลุ่มน้ำต่างๆ ได้ ส่วนหนึ่งเกิดจากภัยพิบัติ ไม่ว่าจะเป็นอุทกภัย ภัยแล้ง และ/หรือน้ำเสีย (water pollution) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่รับน้ำจากเชื่องภูมิพลกับเชื่องสิริกิตติ์ ที่ส่งผลกระทบบูรณาการตั้งแต่ได้เขื่อนทั้งสอง สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจตามรายทาง ผ่านจังหวัดนครสวรรค์ ชัยนาท ลิสท์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี และกรุงเทพมหานครกับปริมณฑล นับเป็นปัญหาของการบริหารจัดการทรัพยากร้ำน้ำที่ยากจะหลีกเลี่ยงได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากร้ำน้ำที่เหมาะสม

วัตถุประสงค์

งานวิจัยเรื่องการบริหารจัดการทรัพยากร้ำน้ำ เชื่องผลสัมฤทธิ์เพื่อการพัฒนาชนบทของเชื่องภูมิพล และเชื่องสิริกิตติ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาเชิงผลสัมฤทธิ์ (Mini-RBM: results based management) การบริหารจัดการทรัพยากร้ำน้ำของเชื่องภูมิพลและเชื่องสิริกิตติ์ 2) ศึกษาตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากร้ำน้ำเชื่องผลสัมฤทธิ์ของเชื่องภูมิพลและเชื่องสิริกิตติ์ 3) เสนอรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากร้ำน้ำที่เหมาะสม

กรอบแนวคิดการศึกษาวิจัย

1) กรอบการศึกษาวิจัยข้อมูลทุติยภูมิ

แนวคิดการประเมินผลการบริหารจัดการทรัพยากร้ำน้ำเชื่องผลสัมฤทธิ์ เป็นการวิจัยข้อมูลทุติยภูมิ ที่ทางหน่วยงานเก็บรวบรวม คือ ข้อมูลกรมชลประทาน เป็นข้อมูลสภาพน้ำของศูนย์ประมวลวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ กับข้อมูลสถานการณ์น้ำของกลุ่มงานสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ส่วนอุทกภัย สำนักอุทกภัยและบริหารน้ำ ข้อมูลการทรัพยากร้ำน้ำ และข้อมูลของกรมพัฒนาชุมชน ตาม Figure 1 ตามแนวทางของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานที่พัฒนามาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547

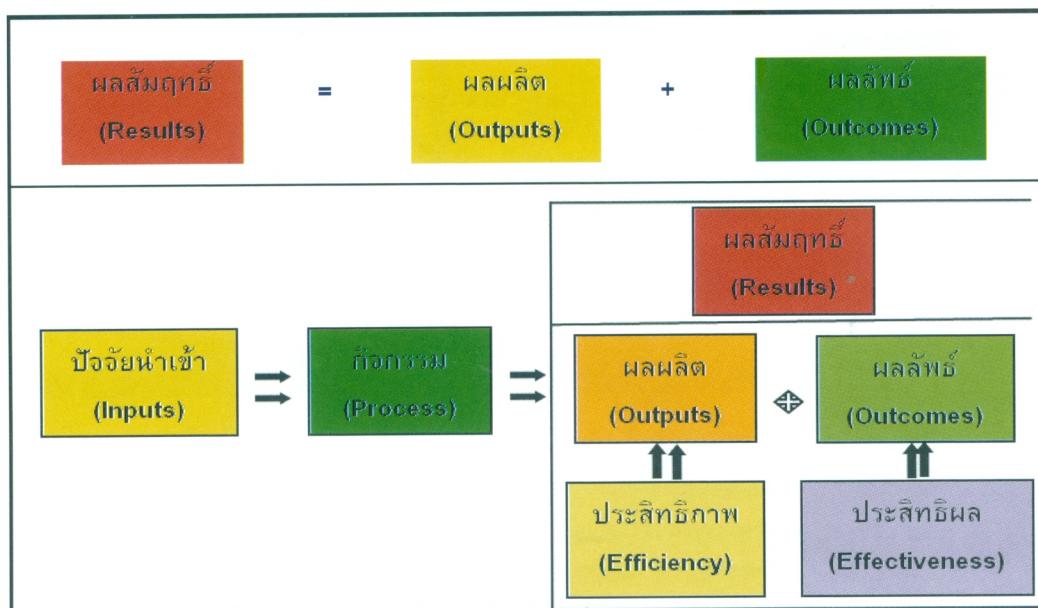


Figure 1 Framework to assess the effectiveness of water resources management

อย่างไรก็ตามการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาชนบทตามพันธกิจหลักของกรมชลประทานที่บริหารจัดการทรัพยากรน้ำของเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิตต์ เพื่อส่งให้พื้นที่ทุ่งเจ้าพระยาใหญ่ที่ประกอบด้วย จังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง และพระนครศรีอยุธยา ย่อมได้อานิสงส์ในการลด

ครัวเรือนยากจนมากกว่าในพื้นที่ของลุ่มแม่น้ำปิง ประกอบด้วย 4 จังหวัด คือ เชียงใหม่ ลำพูน ตาก และกำแพงเพชร และพื้นที่ของลุ่มแม่น้ำน่าน ประกอบด้วย 4 จังหวัด คือ น่าน อุตรดิตถ์ พิษณุโลก และพิจิตร ที่ควรจะได้อานิสงส์การลดครัวเรือนยากจนน้อยกว่าตาม Figure 2

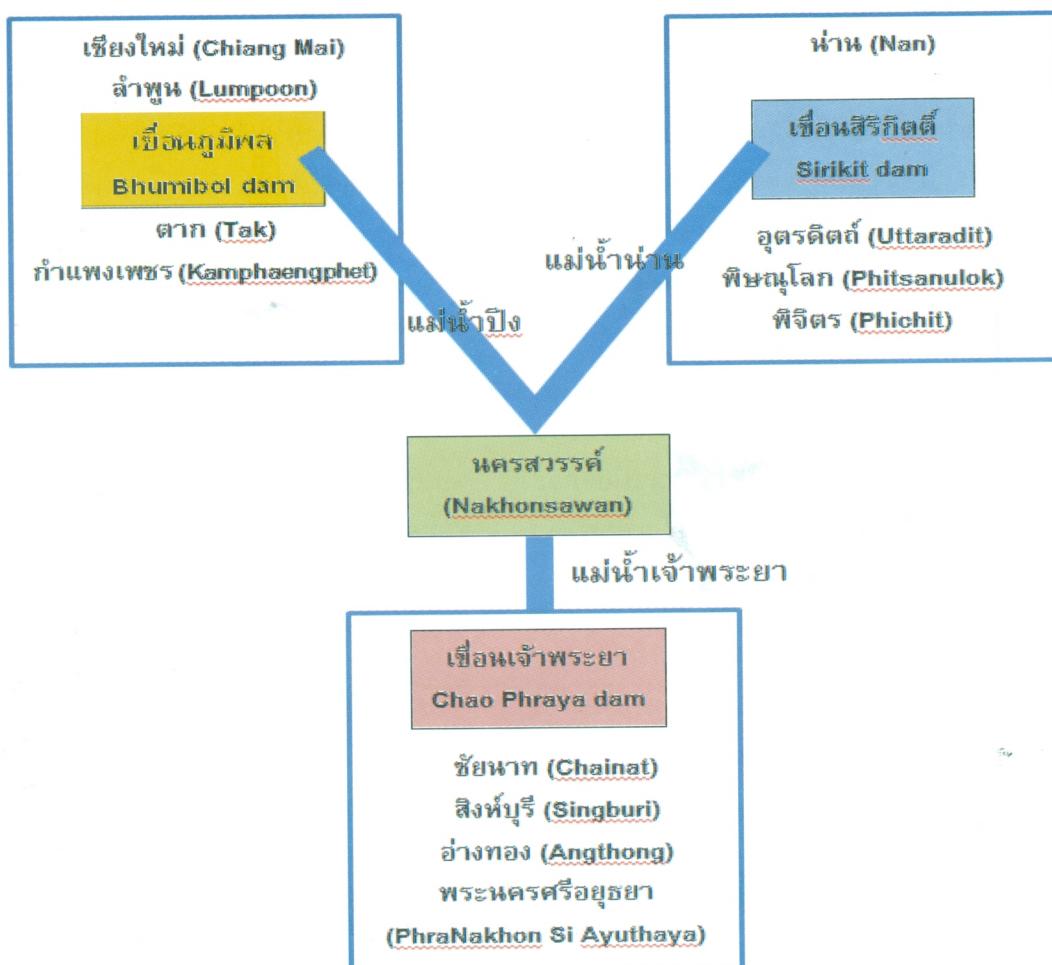


Figure 2 The water resources management for rural development

- Sources:
1. Department of Water Resources. Ministry of Natural Resources and Environment
 2. Department of Community Development. Ministry of Interior
 3. Electricity Generating Authority of Thailand
 4. Department of Irrigation, Ministry of Agriculture and Irrigation

2) กรอบการศึกษาวิจัยข้อมูลปัญมภูมิ

แนวคิดการวิจัยข้อมูลปัญมภูมิเป็นการวิจัยโดยให้ผู้บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กรอกแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรน้ำในสภาวะปกติ ในสภาวะอุตุภัย ในสภาวะภัยแล้ง ในสภาวะน้ำเสีย และในการผลักน้ำเค็ม ทั้งนี้ห้ามมองแบบองค์รวมการบริหารทรัพยากรน้ำของเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิตติ์

จะมีผลกระทบตั้งแต่ปริมาณน้ำที่เข้าสู่เขื่อน และปริมาณน้ำที่ไหลออกจากเขื่อนต่อเนื่องกันไป จนถึงเขื่อนเจ้าพระยา และไฟล์ลงสู่ทะเล โดยเกิดผลกระทบทั้งในสภาวะปกติ ในสภาวะอุตุภัย ในสภาวะภัยแล้ง ในสภาวะน้ำเสีย และในการผลักน้ำเค็ม ดังรายละเอียด เส้นทางการเดินของน้ำตาม Figure 3

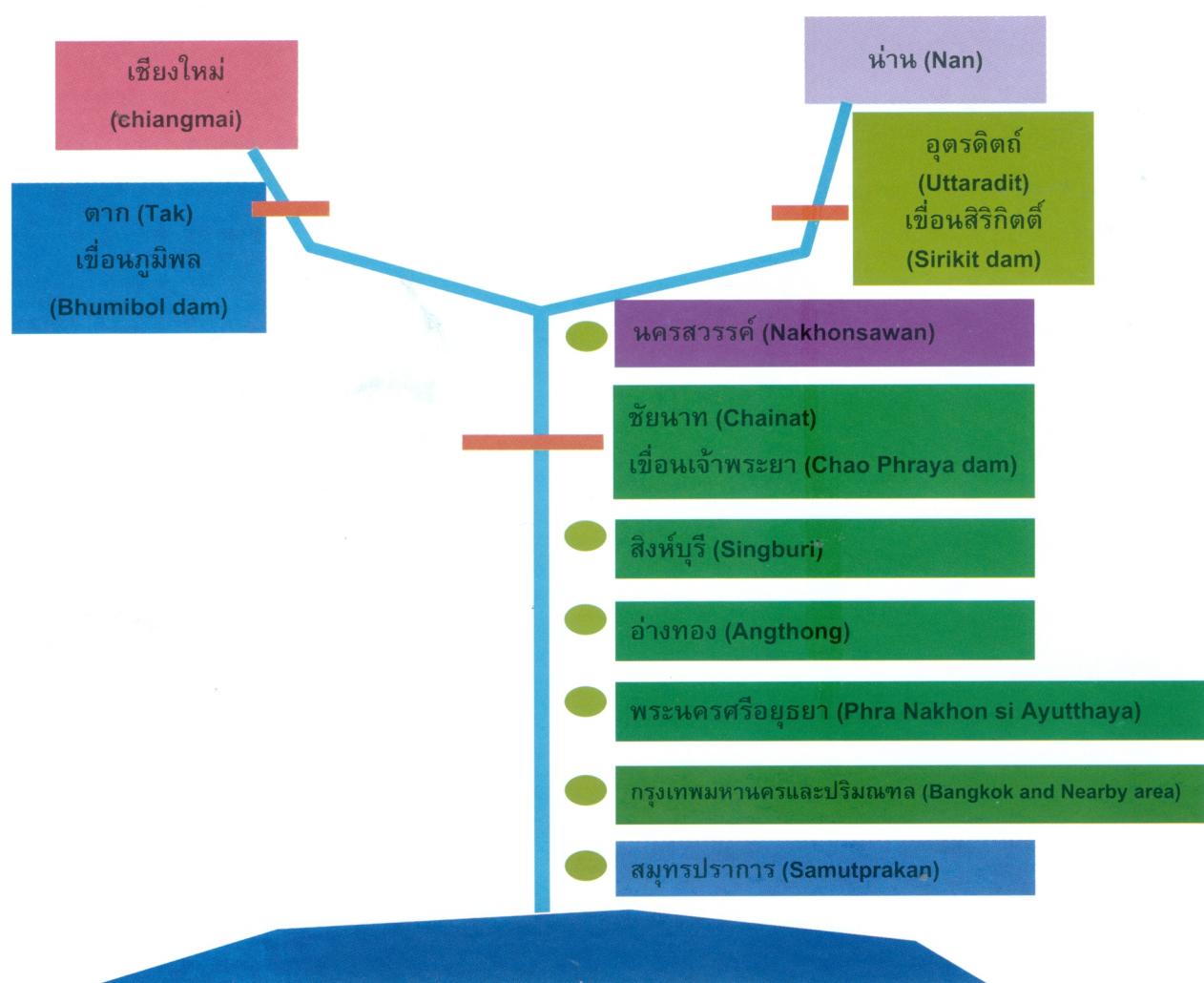


Figure 3 Path associated with the occurrence of flooding, drought and wastewater

Sources: 1. Department of Water Resources. Ministry of Natural Resources and Environment

2. Department of Community Development. Ministry of Interior

3. Electricity Generating Authority of Thailand

4. Department of Irrigation, Ministry of Agriculture and Irrigation

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ศึกษาเชิงผลสัมฤทธิ์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
ผลสัมฤทธิ์ (results) เป็นผลรวมระหว่างผลผลิต (outputs) กับผลลัพธ์ (outcomes) โดยผลผลิตใช้ประสิทธิภาพ (efficiency) เป็นตัวชี้วัด ในขณะเดียวกัน ใช้ประสิทธิผล (effectiveness) เป็นตัวชี้วัด จากการศึกษาพบว่า การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในสภาวะปกติ เชื่อมภูมิพล มีผลสัมฤทธิ์ ร้อยละ 35.6 ในขณะที่เชื่อมสิริกิตติ มีผลสัมฤทธิ์ ร้อยละ 42.98 โดยองค์รวมถือว่าการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในสภาวะอุทกภัย เชื่อมภูมิพล มีผลสัมฤทธิ์ ร้อยละ 57.1 ในขณะที่เชื่อมสิริกิตติ มีผลสัมฤทธิ์ ร้อยละ 67.4 การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในสภาวะภัยแล้ง เชื่อมภูมิพล มีผลสัมฤทธิ์ ร้อยละ 32.1 ในขณะที่เชื่อมสิริกิตติ มีผลสัมฤทธิ์ ร้อยละ 47.4 การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในสภาวะน้ำเสีย เชื่อมภูมิพล มีผลสัมฤทธิ์ ร้อยละ 45.4 ในขณะที่เชื่อมสิริกิตติ มีผลสัมฤทธิ์ ร้อยละ 54.6 และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในการผลัก

นำเคมีผลสัมฤทธิ์ ร้อยละ 32.02 ในขณะที่เชื่อมสิริกิตติ มีผลสัมฤทธิ์ ร้อยละ 42.98 โดยองค์รวมถือว่าการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชิงผลสัมฤทธิ์ เชื่อมสิริกิตติ สูงกว่า เชื่อมภูมิพล

การพัฒนาชนบท

ตาม Figure 2 การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชิงผลสัมฤทธิ์เพื่อการพัฒนาชนบท เมื่อพันธกิจหลักของปริมาณน้ำตันทุน จากทั้งเชื่อมภูมิพลและเชื่อมสิริกิตติ เพื่อนำไปใช้ในพื้นที่ทุ่งเจ้าพระยาใหญ่ โดยมีเชื่อมเจ้าพระยาเป็นศูนย์รวมปริมาณน้ำตันทุน ซึ่งเป็นพื้นที่ของ 4 จังหวัด คือ ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง และพระนครศรีอยุธยา ควรที่จะได้รับความสนใจในการลดจำนวนครัวเรือนยากจนมากกว่า 4 จังหวัดในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำปิง คือ เชียงใหม่ ลำพูน ตาก และกำแพงเพชร กับ 4 จังหวัดในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำน่าน คือ น่าน อุตรดิตถ์ พิษณุโลก และพิจิตร

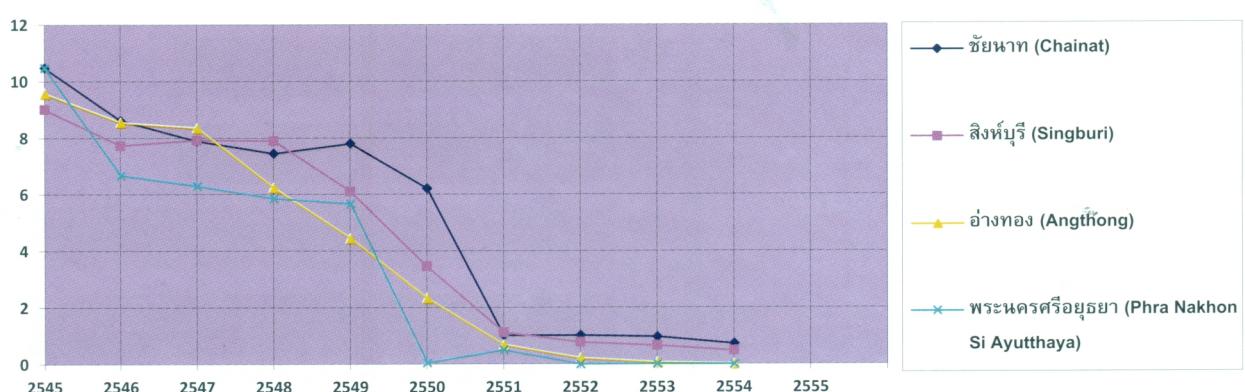


Figure 4 The development of rural areas to reduce the number of poor households of the Chao Phraya area, consisting of Chainat, Singburi, Angthong and Phra Nakhon Si Ayutthaya province

Sources: Center for Poverty Alleviation and Rural Development under Sufficiency Economy Philosophy, Department of Community Development in 2002-2011

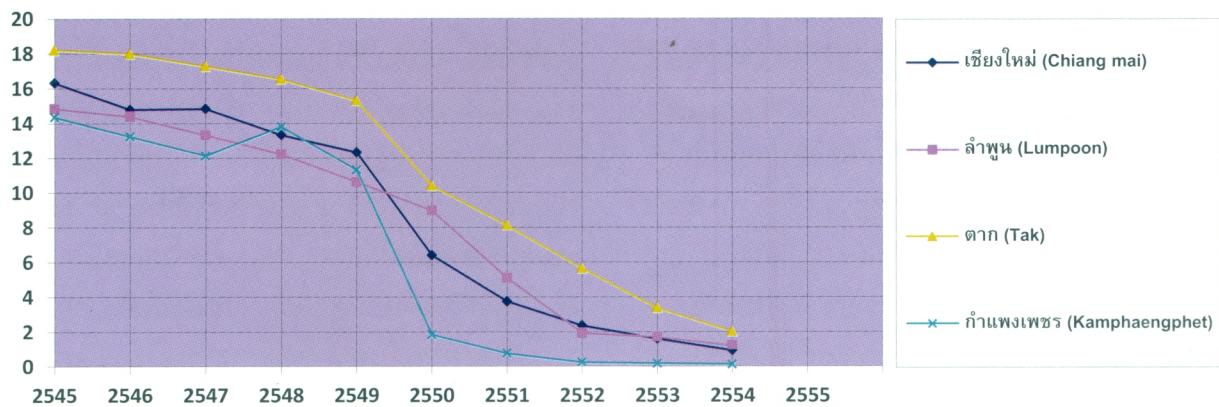


Figure 5 The development of rural areas to reduce the number of poor households of the Ping river area, consisting of Chiang Mai, Lumphun, Tak and Kamphaengphet province

Sources: Center for Poverty Alleviation and Rural Development under Sufficiency Economy Philosophy, Department of Community Development in 2002-2011

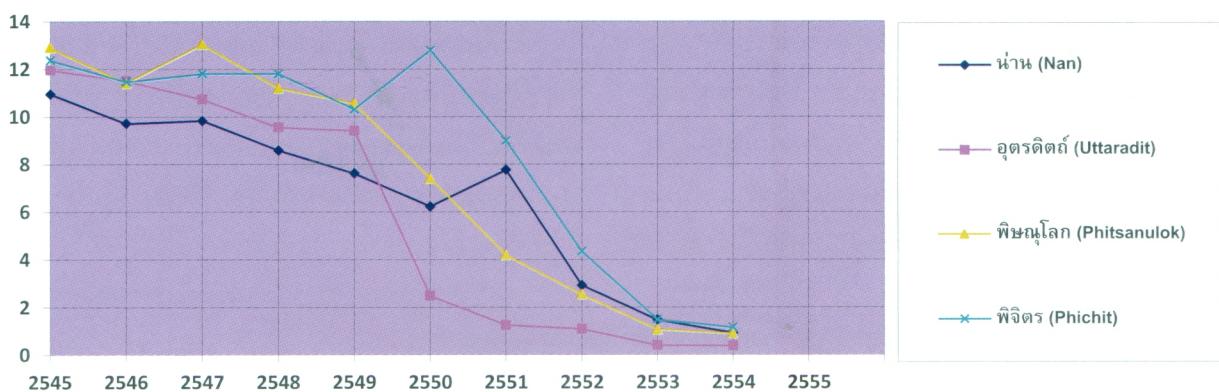


Figure 6 The development of rural areas to reduce the number of poor households of the Nan river area, consisting of Nan, Uttaradit, Phitsanulok and Phichit province

Sources: Center for Poverty Alleviation and Rural Development under Sufficiency Economy Philosophy, Department of Community Development in 2002-2011

ตาม Figure 4, 5, 6 จะเห็นได้ชัดเจนว่าในช่วงปี พ.ศ. 2545-2549 การลดจำนวนครัวเรือนยากจน 4 จังหวัดของทุ่งเจ้าพระยา ลดจำนวนครัวเรือนยากจนได้มากกว่า 4 จังหวัดพื้นที่ลุ่มแม่น้ำปิง กับ 4 จังหวัดพื้นที่ลุ่มแม่น้ำน่าน ที่เป็นเช่นนี้อาจเกิดจากการพัฒนาชุมชนเปลี่ยนแปลงการเก็บข้อมูลจากเดิมปี พ.ศ. 2545-2549 สำรวจจากครัวเรือนทั้งหมด ส่วนปี พ.ศ. 2550-2554 นั้น การลดจำนวนครัวเรือนยากจน

ลดลงคล้ายคลึงกันทั้ง 3 พื้นที่ ที่กรรมการพัฒนาชุมชนสำรวจจากครัวเรือนที่อาศัยอยู่จริง ซึ่งลดจำนวนจากเดิมลงเหลือเพียงไม่ถึง 1 ใน 3 ของครัวเรือนทั้งหมด (กรรมการพัฒนาชุมชน, 2554)

ตัวแปรสำคัญ

ตัวแปรสำคัญที่สุดที่สามารถอธิบายเชิงผลสัมฤทธิ์ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ของการบริหารจัดการ

ทรัพยากรน้ำในสภาวะปกติ คือ พื้นที่รับน้ำ (ตร.กม.) ของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในสภาวะอุทกภัย คือ ปริมาณน้ำระบาย (ล้าน ลบ.ม./วัน) ของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในสภาวะภัยแล้ง คือ ปริมาณน้ำตันทุน (ล้าน ลบ.ม.) ของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในสภาวะน้ำเสีย คือ การเติมออกซิเจน และของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในการผลักน้ำเค็ม คือ ประสิทธิภาพของระบบทราบายน้ำคลองลัดโพธิ์ (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (2554); กรมชลประทาน (2554ก และ 2554ข); กรมทรัพยากรน้ำ (2551) และทองเปลา (2546))

มวลน้ำที่สร้างมหาอุทกภัย พ.ศ. 2554

อุทกภัยปี พ.ศ. 2554 มีมวลน้ำไม่มากเท่าปี พ.ศ. 2538 แต่ที่สร้างความเสียหายรุนแรงมากกว่า เนื่องจาก “การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไม่มีดี” เป็นสาเหตุหนึ่งและอาจเป็นสาเหตุหลัก คือ การคาดการณ์มวลน้ำไม่ถูกต้อง กรมอุตุนิยมวิทยาคาดการณ์ว่าปี พ.ศ. 2554 มีปริมาณน้ำฝนหั่งประเทศ 700,000 ล้าน ลบ.ม. หากถือว่าเป็นมวลน้ำในภาคเหนือ 200,000 ล้าน ลบ.ม.

ใช้ตัวเลข ณ วันที่ 1 พฤษภาคม 2554 เป็นจุดอ้างอิง (reference point) วิเคราะห์อำนาจการซึมซับน้ำ และใช้ปริมาณน้ำสูงสุด ณ สถานี C.2 อำเภอเมืองนครสวรรค์ คือ 4,900 ลบ.ม./วินาที และวิเคราะห์ได้ว่า ปริมาณน้ำที่ตกลงในภาคเหนือแยกตามพื้นที่ มีสัดส่วนการซับน้ำของลุ่มน้ำปิงเป็น ร้อยละ 47.81 ลุ่มน้ำ่น่านเป็น ร้อยละ 98.48 และลุ่มน้ำเจ้าพระยา (เฉพาะบึงบารเพ็ด) ร้อยละ 3.13 และคาดการณ์มวลน้ำที่สร้างอุทกภัยให้กับจังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี รวมทั้งกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ด้วยมวลน้ำ 58,347 ล้าน ลบ.ม. ที่เป็นมวลน้ำส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมได้ ถึง 34,064 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 158.38 ส่วนลุ่มน้ำปิงจากเขื่อนภูมิพลลงมาเป็นมวลน้ำที่สร้างอุทกภัย จำนวน 2,759 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 4.73 ในขณะที่ลุ่มน้ำ่น่านมีมวลน้ำ จำนวน 18,614 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 31.90 สร้างอุทกภัยให้กับจังหวัดอุตรดิตถ์ พิษณุโลก พิจิตร และนครสวรรค์ (Table 1) (กรมชลประทาน, 2554ก และ 2554ข)

Table 1 The predicted mass of water caused water flood by river basin

River	Water Volume (Mm ³)	Faction (Percentage)
Ping	2,759	4.73
Nan	18,614	31.90
Chao Phraya	2,910	4.99
Etc	34,064	58.38
Total	58,347	100.00

Sources: The Water Analysis Center and The Water Situation Analysis Center, Ministry of Agriculture and Irrigation in the period January 1 - December 31, 2011

แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสม
รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมในสภาวะโลกร้อนนั้น ควรมีการพัฒนา บึงบารเพ็ดให้เป็นแก้มลิงขนาดใหญ่เหมือนในอดีต

ควรเพิ่มระบบชะลอน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาทั้งลุ่มน้ำสาขาของแม่น้ำปิง แม่น้ำวงศ์ แม่น้ำยม และแม่น้ำ่น่าน โดยบริเวณตอนปากลุ่มแม่น้ำสาขา ควรสร้างเขื่อนลักษณะเดียวกับเขื่อนแม่น้ำปิงตอนล่างให้มากที่สุด

บริเวณตอนกลางลุ่มแม่น้ำสาขา ควรสร้างฝายคอกนกรีตเดี่ยวๆ ให้มากที่สุด และบริเวณตอนดันลุ่มแม่น้ำสาขา ควรสร้างฝายชะลอน้ำทั้งแบบกึ่งถาวรและแบบชั่วคราวให้มากที่สุด บริเวณที่เป็นหัวยังแห้งของดันลุ่มน้ำสาขา ควรสร้างฝายชะลอน้ำแบบชั่วคราวให้มากที่สุดเช่นกัน รวมทั้งควรพื้นฟูสภาพป่าบริเวณหัวยังแห้งให้กลับเป็นสภาพป่าที่สมบูรณ์ เพื่อช่วยเก็บกักน้ำไว้ในดันไม้ เสมือนกับเป็นการสร้างฝายชะลอน้ำสำรอง จะช่วยส่งเสริมให้การบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำมีความยั่งยืนตลอดไป

การวิจัยนี้ ควรจะสมบูรณ์กว่านี้หากไม่มีข้อจำกัดด้านข้อมูลทุกด้านส่วน ด้วยเป็นข้อจำกัดของการบริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลของกรมประทาน ข้อมูลของกรมทรัพยากร่น้ำ ข้อมูลของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต และข้อมูลของกรมพัฒนาชุมชน กล่าวคือ การบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำเพื่อการพัฒนาชนบทของเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิตต์สามารถตอบโจทย์มิติการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำทั้งมิติการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำในสภาวะปกติ การบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำในสภาวะอุทกภัย การบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำในสภาวะภัยแล้ง การบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำในสภาวะน้ำเสีย และการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำในการผลักน้ำเค็ม ข้อมูลทุกด้านที่เก็บไว้บางส่วนไม่สามารถเรียกข้อมูล ณ วันที่ต้องการได้ ทำให้การอธิบายผลการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำในมิติต่างๆ ขาดความสมบูรณ์ ที่เป็นเช่นนี้ เพราะผู้วิจัยไม่สามารถถูกล่วงหน้าได้ว่ามิติการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำต่างๆ จะเกิดขึ้นเมื่อใด หากสามารถถูกล่วงหน้าได้จะสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลทุกด้านเพื่อใช้ตัวเลขของกรมอุตุนิยมวิทยา ที่คาดว่าปี พ.ศ. 2554 ปริมาณมวลน้ำที่ตกในพื้นที่ประเทศไทยเป็น 700,000 ล้าน ลบ.ม. หากมวลน้ำฝนที่ตกลงในเขตพื้นที่ภาคเหนือเป็น

200,000 ล้าน ลบ.ม. จะเป็นข้อมูลมวลน้ำเหนือที่สร้างมหานครอุทกภัย ตั้งแต่จังหวัดนครสวรรค์ลงไปจนถึงกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพียง 58,347 ล้าน ลบ.ม.

สรุปผลการวิจัย

การบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำเชิงผลสัมฤทธิ์เพื่อการพัฒนาชนบทของเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิตต์พบว่า เขื่อนสิริกิตต์มีการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำเพื่อการพัฒนาชนบทสูงกว่าเขื่อนภูมิพล ทั้งมิติการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำในสภาวะปกติ การบริหารจัดการหัวพักน้ำในสภาวะอุทกภัย การบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำในสภาวะภัยแล้ง การบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำในสภาวะน้ำเสีย และการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำในการผลักน้ำเค็ม ทั้งนี้จะมีเฉพาะการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำในสภาวะอุทกภัยเท่านั้น ที่เขื่อนภูมิพลมีการสูบกลับน้ำโดยเขื่อนแม่ปิงตอนล่าง ทำให้ช่วยบรรเทาอุทกภัยในช่วงจังหวัดตากและกำแพงเพชรได้บ้างแม้จะเล็กน้อยก็ตาม

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พหล ศักดิ์ศักดิ์ ศาสตราจารย์ ดร.อนุรักษ์ ปัญญาณวัฒน์ อาจารย์ ดร.วีรศักดิ์ ปักดิ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัตน์ โพธิสุวรรณ ที่ได้ให้ข้อแนะนำที่ในการทำวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอขอบพระคุณการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กรมทรัพยากร่น้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ที่ได้อนุเคราะห์ข้อมูลทุกด้านเพื่อนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. 2554. ปริมาณ
การผลิตกระแสไฟฟ้าในช่วง 6 เดือน
(มกราคม-มิถุนายน 2554). การไฟฟ้าฝ่าย
ผลิตแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
การเกษตร. 2554ก. ศูนย์ประมวลวิเคราะห์
สภาพน้ำ ณ วันที่ 1 มกราคม 2554-31
ธันวาคม 2554. กรมชลประทาน กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์การเกษตร, กรุงเทพฯ.

กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
การเกษตร. 2554ข. ศูนย์ประมวลวิเคราะห์
สถานการณ์น้ำ ณ วันที่ 1 มีนาคม 2554-
31 ตุลาคม 2554. กรมชลประทาน กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์การเกษตร, กรุงเทพฯ.

กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรน้ำ. 2551. พื้นที่
ลุ่มน้ำสาขาของประเทศไทย.
กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรน้ำ,
กรุงเทพฯ.

กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย. 2554.
ศูนย์อำนวยการขัดความยากจนและ
พัฒนาชุมชนตามบริษัทเศรษฐกิจ
พอเพียง กรมพัฒนาชุมชน ปี 2545-2554.
กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย,
กรุงเทพฯ.

ทองเปลว กองจันทร์. 2546. ข่าวการตัดสินใจ
แบบหลายเกณฑ์เพื่อการจัดสรรน้ำจาก
ระบบอ่างเก็บน้ำ: กรณีศึกษาในลุ่มน้ำมูล
ตอนบน. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.