

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์หาการปฏิบัติงานของเขื่อนภูมิพลนับตั้งแต่เปิดใช้งานเป็นต้นมาได้ตรงกับเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่นั้นอาจสรุปโดยแยกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

6.1 ด้านการผลิตไฟฟ้า

เขื่อนภูมิพลผลิตพลังงานไฟฟ้าเกินกว่าที่คาดคะเนไว้มาก ตามที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.1 บทที่ 5 ทั้งนี้เพราะความต้องการไฟฟ้าในระบบได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และเขื่อนนี้ก็ได้เสนอสนองการผลิตพลังงานสูงสุดเท่ากับ Capacity ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่จะกระทำได้คือผลิตพลังงานสูงสุดได้ถึง 420,000 กิโลวัตต์ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าถ้าได้มีการติดตั้งกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าครบ 8 เครื่องตามที่โคกกลางไว้ใน Feasibility Report ของเขื่อนนี้ ก็จะทำให้การใช้งานของเขื่อนนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่จะติดตั้งนี้จะช่วยแก้ปัญหากรณีที่มีน้ำไหล เขื่อนอาจเก็บน้ำมากผิดปกติ (เช่น ป็น้ำท่วมใหญ่ พ.ศ.2518) อาจจะเดินเครื่องแบบ Base Load 5-6 เครื่องและสามารถจะเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าครบ 8 เครื่องในช่วงที่มีความต้องการไฟฟ้าสูง (Peak Load) จะช่วยไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นเขื่อนดังเช่นที่เกิดขึ้นกับเขื่อนสิริกิติ์ซึ่งน้ำไหลเขื่อนอาจเก็บน้ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีดึงน้ำไปใช้จึงทำให้เกิดน้ำล้นเขื่อนในปีพ.ศ.2518

ส่วนด้านการ operate เขื่อนภูมิพล ผู้วิจัยได้กำหนด Rule Curves ไว้ 3 เส้น สำหรับ Operate เขื่อน เพื่อให้การใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงกว่าในปัจจุบันนี้ Rule Curves นี้ได้จากการ operate เขื่อนในปีที่ผ่านมาซึ่ง Rule Curves ทั้ง 3 เส้นคือ Upper Rule Curve สำหรับกรณีน้ำไหลเขื่อนมาก Mean Rule Curve สำหรับกรณีน้ำไหลเขื่อนปกติ และ Lower Rule Curve สำหรับกรณีน้ำไหลเขื่อนอาจ

น้อยผิดปกติ (ดูตารางที่ 5.2 ก และรูปที่ 5.2 ก บทที่ 5) ผู้วิจัยใครจะเสนอแนะให้ operate เชื่อน้ำให้อยู่ใกล้เคียงกับระดับ Mean Rule Curve ใ้มากที่สุด

## 6.2 ด้านการเกษตรกรรม

การเพิ่มผลผลิตในด้านการเกษตรกรรมสำหรับจังหวัดตากและกำแพงเพชรนั้น สามารถทำการเพาะปลูกได้เกินกว่าเป้าหมายที่วางไว้มาก (ดูตารางที่ 3.9 และตารางที่ 3.10) ทั้งในด้านการทำนาปีและในด้านการปลูกพืชฤดูแล้ง

ส่วนพื้นที่ในเขตโครงการเจ้าพระยาใหญ่ เชื่อนภูมิพลไม่ค่อยมีอิทธิพลต่อการทำนามี มากนัก เพราะการทำนาปีนั้นอาศัยน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่ แต่เชื่อนนี้มีอิทธิพลต่อการปลูกพืชฤดูแล้ง มาก ถึงแม้จะไม่บรรลุเป้าหมายที่วางไว้เพราะน้ำจากอ่างเก็บน้ำของเชื่อนนี้ไม่เพียงแต่จะใช้ สำหรับการเพาะปลูกเท่านั้น แต่ยังใช้เพื่อกิจการต่าง ๆ อีกมาเช่นใช้ในกิจการของการ ประปานครหลวง, ใช้เพื่อการคมนาคมทางน้ำ, ใช้ในการผลักดันน้ำเติมในบริเวณจังหวัด กรุงเทพมหานครและนนทบุรี ดังกล่าวมาแล้วในหัวข้อที่ 5.4.2 บทที่ 5 แต่อ่างเก็บน้ำ ของเชื่อนนี้ก็ช่วยระบายน้ำมาสู่โครงการเจ้าพระยาใหญ่ ซึ่งทำให้สามารถปลูกพืชฤดูแล้ง ได้เกือบ 50 % ของเป้าหมายที่วางไว้ (ดูตารางที่ 3.5 และหัวข้อ 3.4.2 บทที่ 3) แต่ ที่สำคัญคือจากการสร้างเชื่อนนี้ขึ้นมา น้ำจากอ่างเก็บน้ำของเชื่อนสามารถทำให้เกิดการ ทำนาครั้งที่ 2 (นาปรัง) ขึ้นทั้งที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน

## 6.3 ด้านการป้องกันอุทกภัย

เชื่อนนี้ได้ทำหน้าที่สมตามเป้าหมายที่วางไว้คือช่วยป้องกันอุทกภัยในบริเวณจังหวัด ต่าง ๆ ที่อยู่ใต้เชื่อนลงมาโดยเฉพาะที่ราบลุ่มภาคกลาง ซึ่งถ้าหากได้มีการใช้งานของเชื่อน ได้ถูกต้องแล้วอาจจะช่วยลดอุทกภัยที่เกิดขึ้นในภาคกลางโดยเฉพาะกรุงเทพมหานครได้ ประมาณ 10 - 15 % ของน้ำที่ไหลมาลงมา

ข้อเสนอแนะของผู้วิจัยในการป้องกันอุทกภัยคือ

- 1) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ น่าจะ operate เชื่อนภูมิพล ตามกราฟในรูปที่ 5.2

หรือตารางที่ 5.5 เพราะนอกจากจะเป็นการป้องกันหรือบรรเทาอุทกภัยแล้วยังช่วยให้การผลิตไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

2) ในระยะเวลาที่เกิดน้ำท่วมภาคกลาง เช่น ปี พ.ศ.2518 เขื่อนภูมิพลไม่ สามารถจะหยุดการผลิตพลังงานไฟฟ้าได้เพราะความต้องการไฟฟ้าสำหรับ Peak Load นั้นสูงมาก ดังนั้นปริมาณน้ำที่ผ่านกังหันน้ำประมาณ 75.8 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ต่อเครื่อง จำนวนประมาณ 4 เครื่อง ยังคงต้องไหลลงมาสู่เขื่อนเจ้าพระยาและในระยะนั้นความต้องการน้ำเพื่อใช้ในการทำนาปีของพื้นที่โครงการเจ้าพระยาใหญ่แทบจะไม่มี ดังนั้นการป้องกันอุทกภัยของจังหวัดที่อยู่ใต้เขื่อนเจ้าพระยาลงมาน่าจะกระทำโดยการท่อน้ำจากเขื่อนเจ้าพระยาเข้าทุ่งทาง ฝ่ายระบายน้ำฉุกเฉิน (Emergency Spill way) เพื่อช่วยระบายน้ำได้อีกทางหนึ่ง ทั้งยังช่วยให้ความเสียหายเนื่องจากอุทกภัยในบริเวณภาคกลางโดยเฉพาะกรุงเทพมหานครลดลง

เนื่องจากโครงการเขื่อนภูมิพลที่ได้สร้างขึ้นมาได้ทำหน้าที่สมดังจุดหมายที่วางไว้ใน Feasibility Report เป็นส่วนใหญ่ ทั้งยังทำหน้าที่นอกเหนือจากที่ได้กล่าวไว้ใน Feasibility Report เสียอีกเช่น ช่วยผลักดันน้ำเต็มในจังหวัดกรุงเทพมหานครและนนทบุรี, ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยว, ช่วยส่งเสริมการประมง, ใช้ในกิจการประปานครหลวง (ซึ่งรายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข.) ซึ่งผลประโยชน์ต่าง ๆ นี้มีเป็นจำนวนมากที่รัฐบาลควรจะได้พิจารณาสร้างเขื่อนอเนกประสงค์อื่น ๆ อีก เพราะแหล่งพลังน้ำที่จะนำมาผลิตพลังงานไฟฟ้านั้นยังมีอยู่อีกเป็นจำนวนมาก ทั้งยังเป็นการช่วยแก้ปัญหาในการสร้างโรงไฟฟ้าชนิดอื่น ๆ ซึ่งต้องใช้เชื้อเพลิงหรือน้ำมันอันมีราคาแพงขึ้นเรื่อย ๆ เป็นการสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าภายในประเทศไปอีกหลายสิบปี ส่วนนอกเหนือจากการผลิตพลังงานไฟฟ้าก็ยังทำหน้าที่ดูจเขื่อนอเนกประสงค์ทั่ว ๆ ไปอีกคือ เพิ่มผลผลิตทางเกษตรกรรม ป้องกันอุทกภัยเพื่อการคมนาคมทางน้ำ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เพื่อการประมง และอื่น ๆ ได้อีกด้วย