

บทที่ 2

สภาพทั่วไปและการพัฒนาที่ผ่านมาของกลุ่มน้ำแม่กลอง

2.1 ความสำคัญของการพัฒนากลุ่มน้ำในลักษณะระบบกลุ่มน้ำ

กลุ่มน้ำแม่กลองเป็นกลุ่มน้ำที่สำคัญเพราะเป็นกลุ่มน้ำขนาดใหญ่และมีขนาดเป็นที่สองรองจากกลุ่มน้ำเจ้าพระยา มีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 3 ล้านไร่ ครอบคลุมพื้นที่ถึง 7 จังหวัด คือ กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร นครปฐมและสุพรรณบุรี

กลุ่มน้ำแม่กลอง เป็นแหล่งน้ำที่หล่อเลี้ยงภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมในภาคตะวันตก โดยเฉพาะการปลูกอ้อยเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบป้อนโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาล ซึ่งถือเป็นแหล่งใหญ่ของประเทศที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำแม่กลอง นอกจากนี้ยังมีการผันน้ำไปช่วยพื้นที่การเกษตรของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาบางส่วนรวมทั้งไปช่วยผลักดันน้ำเค็มในช่วงฤดูแล้งให้แก่กลุ่มน้ำท่าจีน และในอนาคตมีแผนงานที่จะใช้น้ำจากกลุ่มน้ำแม่กลองมาเป็นน้ำดิบในการผลิตน้ำประปาของการประปานครหลวงด้วย

2.2 ระบบกลุ่มน้ำแม่กลอง

อาณาเขตของกลุ่มน้ำแม่กลองด้านทิศเหนือจรดเขตจังหวัดตากด้านทิศตะวันตกครอบคลุมจังหวัดกาญจนบุรีไปจนถึงชายแดนพม่า ด้านทิศตะวันออกเป็นบางส่วนของจังหวัดอุทัยธานี สุพรรณบุรีและนครปฐม ส่วนทิศใต้จรดเขตจังหวัดเพชรบุรี กลุ่มน้ำแม่กลองอาจแบ่งพื้นที่ออกได้เป็น 2 ส่วน คือ กลุ่มน้ำแม่กลองตอนบนและกลุ่มน้ำแม่กลองตอนล่าง

ระบบกลุ่มน้ำแม่กลองประกอบด้วยลำน้ำสาขาที่สำคัญได้แก่

- 1 แควใหญ่หรือแม่น้ำศรีสวัสดิ์
- 2 แควน้อยหรือแม่น้ำไทรโยค
- 3 แม่น้ำแม่กลอง

2.3 ลำน้ำแควใหญ่

ลำน้ำแควใหญ่เกิดจากทิวเขาดนนรงค์ซึ่งเป็นเส้นกั้นอาณาเขตระหว่างประเทศไทยกับสหภาพพม่าในเขตอำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก มีพื้นที่รับน้ำฝนประมาณ 14,800 ตารางกิโลเมตร จากนั้นไหลผ่านเขาสูงและป่าดิบมาลงทางทิศใต้เข้าเขตจังหวัดกาญจนบุรีผ่านเขตอำเภอสังขละบุรี อำเภอทองผาภูมิ และอำเภอศรีสวัสดิ์มาบรรจบกับลำน้ำแควน้อยที่อำเภอเมืองกาญจนบุรี บริเวณที่เรียกว่าปากแพรก ได้ชื่อใหม่ว่า “แม่น้ำแม่กลอง” แล้วจึงไหลผ่านจังหวัดราชบุรีลงสู่อ่าวไทย ที่อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม รวมความยาวลำน้ำประมาณ 380 กิโลเมตร

ลำน้ำสาขาที่ไหลมาบรรจบกับแควใหญ่นั้น ที่สำคัญได้แก่ห้วยขาแข้ง มีต้นกำเนิดอยู่ในเขตอำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ไหลมาลงแควใหญ่ที่บริเวณขาแข้งแก่งยาว อำเภอศรีสวัสดิ์ ส่วนลำน้ำสาขาอีกสาย คือ ลำตะเพิน มีต้นน้ำเกิดจากเขาปิ่นโต ในอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี แล้วไหลมาบรรจบกับลำน้ำแควใหญ่ในท้องที่ตำบลลาดหญ้า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี

สภาพภูมิประเทศสองฝั่งแม่น้ำแควใหญ่นั้นเป็นเขาสูงและป่าดิบ จึงมีแหล่งที่สงวนไว้เป็นอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหลายแห่ง เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ อุทยานแห่งชาติศรีนครินทร์ และอุทยานแห่งชาติเอราวัณ เป็นต้น

2.4 ลำน้ำแควน้อย

ลำน้ำแควน้อยเป็นแม่น้ำสาขาที่สำคัญของแม่น้ำแม่กลอง เกิดจากเทือกเขาตะนาวศรีซึ่งเป็นเส้นกั้นพรมแดนด้านตะวันตกระหว่างประเทศไทยและสหภาพพม่าในเขตอำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี มีพื้นที่รับน้ำฝนประมาณ 10,640 ตารางกิโลเมตร ไหลผ่านอำเภอสังขละบุรี อำเภอทองผาภูมิมาบรรจบกับลำน้ำแควใหญ่ รวมความยาวลำน้ำประมาณ 320 กิโลเมตร

แม่น้ำแควน้อยตอนบน มีลำน้ำสาขาสำคัญ 3 สาย ไหลมารวมกันที่ “สามสบ” ตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี คือ ลำน้ำบีคี่ใหญ่ ลำน้ำของกาเลีย และลำน้ำรันตี ส่วนทางด้านท้ายน้ำมีลำน้ำสาขาที่สำคัญคือ ห้วยแม่น้ำน้อย ห้วยบ้องตี้ ห้วยแม่กระบาน และลำภาชี เป็นต้น

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปในกลุ่มน้ำแควน้อยเป็นภูเขาใหญ่น้อยเรียงสลับซับซ้อนและสูงชัน บางแห่งเป็นหน้าผาสูง บางแห่งเป็นที่ราบ ลำน้ำแควน้อยไหลผ่านภูมิประเทศที่สวยงาม มีน้ำตก ห้วยและลำธารเล็กๆ ไหลลงแม่น้ำเกือบตลอดสาย สภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าไม้เบญจพรรณ

และป่าดงดิบ มีป่าไผ่แซมอยู่ทั่วไป เนื่องจากสภาพภูมิประเทศเป็นป่าเขาจึงมีป่าสงวนและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหลายแห่ง ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติเขาช้างเผือก ป่าสงวนแห่งชาติห้วยเขย่ง ป่าสงวนแห่งชาติเขาพระฤๅษี และเขาบ่อแร่ และป่าสงวนแห่งชาติวังใหญ่-แม่น้ำน้อย เป็นต้น

2.5 แม่น้ำแม่กลอง

แม่น้ำแม่กลองเกิดจากลำน้ำแควใหญ่และลำน้ำแควน้อยไหลมาบรรจบกันบริเวณบ้านปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ต่อจากนั้นไหลผ่านจังหวัดราชบุรีลงสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสงคราม มีความยาวตั้งแต่จุดบรรจบกันของแควใหญ่และแควน้อยจนถึงปากอ่าวประมาณ 132 กิโลเมตร พื้นที่รับน้ำที่ปากแม่น้ำแม่กลอง ประมาณ 30,000 ตารางกิโลเมตร

เนื่องจากแม่น้ำแม่กลองมีขนาดใหญ่กว่าลำน้ำแควใหญ่และแควน้อยรวมกันเพียงเล็กน้อย ในช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายนของทุกปี จึงมีน้ำจำนวนมากจากลำน้ำแควใหญ่และแควน้อยมารวมกันในแม่น้ำแม่กลองทำให้เกิดสภาพน้ำล้นตลิ่ง ประกอบกับภูมิประเทศทางฝั่งซ้ายของแม่น้ำเป็นที่ราบลุ่ม โดยเฉพาะทางใต้อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ในฤดูฝนน้ำที่ล้นตลิ่งจึงไหลท่วมเข้าไป ทำให้พื้นที่มีลักษณะเป็นอ่างชั่วคราวและเกิดภาวะน้ำท่วมปีละไม่ต่ำกว่า 2 ครั้งก่อให้เกิดความเสียหายต่อราษฎร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเกษตรและคมนาคม

2.6 แผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง/โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

แม่น้ำแม่กลองเป็นแหล่งน้ำที่มีความสำคัญต่อการเพาะปลูกและอุปโภคบริโภคของราษฎรที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ในเขตลุ่มน้ำนี้เป็นอย่างมาก สภาพภูมิอากาศในบริเวณลุ่มน้ำนี้เกิดการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอทำให้เกิดความไม่แน่นอนของปริมาณน้ำ บางปีเกิดสภาพน้ำท่วมบ้านช่องไร่นาของราษฎรได้รับความเสียหาย บางปีในฤดูแล้งเกิดการขาดแคลนน้ำทำให้เกิดความเดือดร้อนเช่นกัน

เพื่อเป็นการบรรเทาความเดือดร้อนอันเกิดจากน้ำท่วมและการขาดแคลนน้ำในบริเวณดังกล่าว รัฐบาลจึงได้ดำเนินการพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลองมาเป็นระยะ ดังแสดงไว้ในรูป 2-1 กล่าวโดยสรุปได้ว่าการพัฒนาในยุคตั้งต้นเป็นการก่อสร้างโครงการขนาดย่อมขึ้น ในปีพ.ศ.2446 รวม 4 โครงการ ดังนี้

1 โครงการขุดลอกคลองดำเนินสะดวก เชื่อมระหว่างแม่น้ำท่าจีนและแม่น้ำแม่กลอง ปัจจุบันยังใช้เป็นเส้นทางคมนาคมที่สำคัญอยู่

2 โครงการนครปฐม เป็นการขุดลอกคลองท่าผาตอนต้น ตั้งแต่ทางรถไฟสายใต้ลงมา ถึงคลองดำเนินสะดวก เพื่อรับน้ำจากแม่น้ำแม่กลองเข้ามาช่วยการเพาะปลูกในพื้นที่ระหว่างแม่น้ำแม่กลองและแม่น้ำท่าจีน

3 โครงการก่อสร้างคันกั้นน้ำและประตูระบายน้ำในคลองต่างๆ แยกจากแม่น้ำแม่กลอง และแม่น้ำท่าจีน

4 โครงการทำล้อย เป็นการติดตั้งเครื่องสูบน้ำและขุดคลองส่งน้ำ เพื่อส่งน้ำไปยังพื้นที่ราบสูงในตำบลทำล้อย อำเภอท่าม่วง อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี เนื่องจากพื้นที่ทั้งสองอำเภอนี้ มักขาดแคลนน้ำเพื่อการเพาะปลูกในฤดูแล้งเป็นอย่างมาก

2.7 การพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลองช่วงที่สอง

ต่อมาอัตราการเพิ่มของประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลองเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ความต้องการผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน และมีการขยายพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งมีผลถึงการใช้น้ำเพื่อการชลประทานที่มากขึ้นตามลำดับ ดังนั้นในปี พ.ศ.2506 รัฐบาลจึงได้วางแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลองขึ้น เพื่อดำเนินการจัดหาน้ำไว้ให้เพียงพอแก่ความต้องการของราษฎรในลุ่มน้ำ โดยกำหนดแผนไว้เป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ก่อสร้างเขื่อนทดน้ำวชิราลงกรณ์กั้นแม่น้ำแม่กลองที่อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี พร้อมระบบส่งน้ำในเขตลุ่มน้ำแม่กลองตอนล่างฝั่งซ้าย

ระยะที่ 2 ก่อสร้างเขื่อนศรีนครินทร์กั้นลำน้ำแควใหญ่เพื่อใช้เป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ พร้อมทั้งขยายระบบส่งน้ำจากเขื่อนวชิราลงกรณ์ไปยังพื้นที่การเกษตรบริเวณลุ่มน้ำแม่กลองฝั่งขวาและฝั่งซ้าย จำนวน 1.8 ล้านไร่

ระยะที่ 3 ก่อสร้างเขื่อนเขาแหลมกั้นลำน้ำแควน้อย เพื่อให้ได้อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่

ระยะที่ 4 ก่อสร้างเขื่อนน้ำโจนปิดกั้นลำน้ำแควใหญ่ตอนบนเหนืออ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์เพื่อเป็นที่กักเก็บน้ำขนาดใหญ่

แผนงานดังกล่าวนี้ได้กลายมาเป็นแผนหลักในการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำแม่กลองในปัจจุบันและรวมถึงแผนต่อเนื่องในอนาคต

การพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลองได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับจนถึงปัจจุบันสรุปได้ว่ามีการก่อสร้างเขื่อนเอนกประสงค์ขึ้นหลายแห่งนับว่าการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำแม่กลองได้ดำเนินการมาจนถึงแผนระยะที่ 3 ที่ได้วางไว้

สำหรับแผนระยะที่ 4 ได้แก่การก่อสร้างเขื่อนน้ำโจนบนลำน้ำแควใหญ่ตอนบน ได้เริ่มดำเนินการศึกษามาตั้งแต่ปี พ.ศ.2513 แต่ในขณะนี้โครงการต้องหยุดชะงักลง เนื่องจากปัญหาข้อโต้แย้งว่าการก่อสร้างเขื่อนแห่งนี้จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม

แผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลองเป็นโครงการร่วมระหว่าง กฟผ และกรมชลประทาน โดย กฟผ เป็นฝ่ายดำเนินการก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำและกรมชลประทานดำเนินการก่อสร้างเขื่อนทดน้ำรวมทั้งระบบส่งและระบายน้ำ และยังมีส่วนราชการที่เกี่ยวข้องอีกหลายฝ่าย เช่น สำนักงานจัดรูปที่ดินกลางและส่วนจังหวัด สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

งานพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลองที่ผ่านมาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจที่ก่อให้เกิดความก้าวหน้าและเจริญรุ่งเรืองแก่ประเทศเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นโครงการเอนกประสงค์เพื่อพัฒนาด้านการเกษตรชลประทานที่สำคัญโครงการหนึ่งนอกจากการอำนวยประโยชน์ด้านชลประทาน การจัดหา น้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภค การบรรเทาอุทกภัยและการประมงและยังครอบคลุมถึงการคมนาคม อย่างไรก็ตามวัตถุประสงค์หลักของโครงการยังคงเป็นการทดน้ำไปช่วยการเพาะปลูกในพื้นที่สองฝั่งลุ่มน้ำแม่กลอง

แม้ว่าการพัฒนาแหล่งน้ำที่สมบูรณ์ในลุ่มน้ำแม่กลองจะช่วยทำให้ในบริเวณลุ่มน้ำมีน้ำใช้ทั้งภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมที่พอเพียงในขณะนี้ แต่ในอนาคตอันใกล้การขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรม ด้านการเกษตรและประชากรที่เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งขณะนี้ยังต้องผันน้ำจากลุ่มน้ำแม่กลองมาช่วยลุ่มน้ำท่าจีนที่ขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งอันเป็นผลมาจากภาวะฝนแล้ง ดังเช่นในปี พ.ศ.2537 ที่มีกรขาดแคลนน้ำเป็นอย่างมากในบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา ในอดีตที่ผ่านมาจะมีปัญหาเฉพาะการเพาะปลูกนอกฤดูกลาด เช่นการทำนาปรังโดยมีสาเหตุมาจากการเปิดพื้นที่เพาะปลูกมากเกินไป นอกจากนี้ในปัจจุบันการขาดแคลนน้ำจะรวมถึงน้ำที่ใช้อุปโภคและบริโภคบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา รวมทั้งน้ำที่รับผิดชอบโดยการประปานครหลวง

ในการพิจารณาวางแผนการจัดสรรน้ำของลุ่มน้ำไปใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมต่างๆ ในปัจจุบันและอนาคต จำเป็นอย่างยิ่งต้องหาเกณฑ์พิจารณาการจัดสรรหรือจัดการน้ำที่เหมาะสมสอดคล้องและสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงความต้องการใช้น้ำโดยมีการศึกษาอย่างเป็นลักษณะเฉพาะในกรณีที่จะนำน้ำปริมาณมาก ๆ จากลุ่มน้ำแม่กลองไปใช้ ทั้งนี้เพื่อกำหนดวิธีการใช้น้ำที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ จัดสรรได้อย่างเป็นธรรม เกิดประโยชน์สูงสุดและไม่ให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำตามมาภายหลัง

2.8 แนวโน้มการพัฒนาและปัญหาการใช้น้ำในอนาคต

ในปัจจุบันนี้การพัฒนาหลุ่มน้ำแม่กลองในส่วนของการสร้างแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่เพิ่มเติมบนลำน้ำคงจะเป็นไปได้ยากเนื่องจากปัญหาในการดำเนินการไม่ใช่ปัญหาทางด้านเทคนิคแต่เป็นปัญหาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมตามที่กล่าวมาแล้วในอนาคตการเติบโตของแหล่งชุมชนหรือการพัฒนาโครงการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะต้องอาศัยน้ำเป็นหลักสำคัญ การขยายตัวด้านอุตสาหกรรมจึงมุ่งตรงมาที่แหล่งวัตถุดิบและแหล่งน้ำเป็นอันดับแรก ดังตัวอย่างเช่นแผนการโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าในจังหวัดราชบุรีในอนาคตอันใกล้นี้เนื่องจากจะใช้วัตถุดิบคือก๊าซธรรมชาติจากแหล่งผลิตในสหภาพพม่า โดยมีโครงการวางท่อก๊าซธรรมชาติเข้ามาทางชายแดนด้านจังหวัดกาญจนบุรีและพื้นที่จังหวัดราชบุรีซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างภาคกลางและภาคใต้ สะดวกในการสร้างระบบส่ง รวมทั้งมีแหล่งน้ำจากหลุ่มน้ำแม่กลอง ดังนั้นแนวทางการพัฒนาหลุ่มน้ำแม่กลองในอนาคตจึงเป็นการจัดการน้ำในระบบที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นธรรมระหว่างส่วนราชการที่รับผิดชอบและผู้ใช้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.9 เชื้อนในหลุ่มน้ำแม่กลอง

2.9.1 เชื้อนอชิวราลงกรณ

แผนงานระยะแรกของแผนพัฒนาหลุ่มน้ำแม่กลองคือการก่อสร้างเชื้อนอชิวราลงกรณ และระบบส่งน้ำในเขตหลุ่มน้ำแม่กลองตอนล่างฝั่งซ้าย ในเนื้อที่ 1 ล้านไร่ กรมชลประทานดำเนินการก่อสร้างไว้ในระหว่างปี พ.ศ. 2507-2518

เชื้อนทคน้ำอชิวราลงกรณ ตั้งอยู่ที่ตำบลม่วงชุม อำเภอท่อม่วง ห่างจากตัวจังหวัดกาญจนบุรีไปทางตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 14 กิโลเมตร ตัวเชื้อนสูง 14.00 เมตร ระดับเก็บกัก 22.00 เมตร (รทก.) ช่องระบายน้ำกว้าง 12.50 เมตร จำนวน 8 ช่อง ระบายน้ำได้ 3,100 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ส่วนประกอบที่สำคัญอื่น ๆ ได้แก่ ช่องลัด เป็นทางน้ำซึ่งขุดขึ้นเพื่อเปลี่ยนทางแม่น้ำเดิมให้ไหลผ่านเชื้อน มีความยาว 1,650 เมตร ประตูเรือสัญจรกว้าง 12.5 เมตร สร้างไว้ในช่องลัดติดกับปีกเชื้อนฝั่งขวา ทำนบดินยาว 75 เมตร สร้างขึ้นปิดกั้นแม่น้ำเพื่อเปลี่ยนทางน้ำไปสู่ช่องลัด นอกจากนี้ยังมีคลองเชื่อมยาวประมาณ 3 กิโลเมตร ทำหน้าที่ส่งน้ำเข้าคลองสายใหญ่ฝั่งซ้าย พร้อมด้วย

ประตูปลาตคลองเชื่อม ประกอบด้วยช่องระบายน้ำ 5 ช่อง เพื่อแบ่งน้ำส่งไปเลี้ยงพื้นที่โดยสร้างคลองส่งน้ำสายใหญ่ และคลองซอยชักน้ำไปยังแปลงเพาะปลูกต่อไป

การก่อสร้างระบบชลประทาน ระบบระบายน้ำและสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมลุ่มน้ำแม่กลอง ในปัจจุบันได้ดำเนินการแล้วเสร็จรวมเนื้อที่ประมาณ 2.2 ล้านไร่ (ข้อมูลถึง ก.ย. 2534)

2.9.2 เขื่อนศรีนครินทร์

เขื่อนศรีนครินทร์ (เดิมเรียกโครงการเขื่อนบ้านเจ้าเพชร) เป็นเขื่อนกักเก็บน้ำบนลำน้ำแควใหญ่ ตามแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง ระยะที่สอง ตั้งบนลำน้ำแควใหญ่ที่บ้านเจ้าเพชร ตำบลท่ากระดาน อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี อยู่ห่างจากตัวจังหวัดไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 70 กิโลเมตร

แต่เนื่องจากเป็นเขื่อนเอนกประสงค์เพื่อพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำด้วย รัฐบาลจึงได้มอบหมายให้ กฟผ ดำเนินการก่อสร้าง

กฟผ ดำเนินการสำรวจความเหมาะสมโครงการจนถึงออกแบบก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2508-2515 และก่อสร้างจนแล้วเสร็จระยะแรก ระหว่างปี พ.ศ. 2516-2523

ตัวเขื่อนเป็นเขื่อนหินถมแกนดินเหนียว สูง 140 เมตร สันเขื่อนยาว 610 เมตร พื้นที่อ่างเก็บน้ำ 420 ตารางกิโลเมตร ความจุ 17,745 ล้านลูกบาศก์เมตร ความจุใช้งาน 7,480 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเฉลี่ยปีละ 4,100 ล้านลูกบาศก์เมตรในระยะแรกติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 120 เมกกะวัตต์ จำนวน 3 เครื่อง เริ่มดำเนินการผลิตไฟฟ้าครั้งแรกในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2523

ในระยะที่สอง ได้ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเครื่องที่ 4 ชนิดสูบน้ำกลับขนาดกำลังผลิต 180 เมกกะวัตต์ สามารถสูบน้ำกลับขึ้นไปบนอ่างเขื่อนศรีนครินทร์ เริ่มดำเนินการผลิตไฟฟ้าครั้งแรกในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2528 ระยะสุดท้ายได้ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเครื่องที่ 5 เป็นแบบสูบน้ำกลับเช่นเดียวกับเครื่องที่ 4 มีกำลังผลิตไฟฟ้า 180 เมกกะวัตต์ การก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2534 ทำให้เขื่อนศรีนครินทร์มีกำลังผลิตรวม 720 เมกกะวัตต์ ให้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปีละ 1,250 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง

ระบบส่งไฟฟ้าจากเขื่อนศรีนครินทร์ประกอบด้วย สายส่งขนาดแรงดัน 230 กิโลโวลต์ 2 วงจร เชื่อมโยงเข้าสู่ระบบดำเนินงานของ กฟผ ที่สถานีไฟฟ้าย่อยบ้านโป่ง 2 ระยะทาง 109 กิโลเมตร และต่อไปถึงสถานีไฟฟ้าย่อยรังสิตระยะทาง 78 กิโลเมตร ส่วนสายส่งแรงดัน 115 กิโลโวลต์

เชื่อมโยงเข้าสู่ระบบที่สถานีไฟฟ้าย่อยกาญจนบุรี ซึ่งอยู่ห่างประมาณ 72 กิโลเมตร นอกจากนี้ยังได้สร้างสายส่งขนาด 22 กิโลโวลต์ ส่งไฟฟ้าไปใช้ในหมู่บ้านจัดสรรของราษฎรอพยพด้วย

การขยายพื้นที่ชลประทานของกรมชลประทานระยะที่ 2 เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาโครงการของ กฟผ ดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2520 - 2534 ทางด้านฝั่งซ้ายได้พื้นที่ชลประทานแล้วเสร็จ 0.47 ล้านไร่ ด้านฝั่งขวาได้พื้นที่ชลประทานแล้วเสร็จจำนวน 0.51 ล้านไร่ รวมทั้งสิ้น 0.98 ล้านไร่

2.9.3 เขื่อนท่าทุ่งนา

กฟผ ดำเนินการก่อสร้างเขื่อนท่าทุ่งนา เพื่อเสริมประสิทธิภาพการควบคุมน้ำในแควใหญ่และการผลิตไฟฟ้าให้เกิดประโยชน์เพิ่มขึ้น โดยดำเนินงานประสานกับเขื่อนศรีนครินทร์เนื่องจากตัวเขื่อนท่าทุ่งนาตั้งอยู่ที่บ้านท่าทุ่งนา ตำบลช่องสะเดา ในเขตอำเภอเมืองกาญจนบุรีทางตอนล่าง รางลงมาประมาณ 21 กิโลเมตรและห่างจากตัวเมืองจังหวัดกาญจนบุรีประมาณ 45 กิโลเมตร

งานศึกษาความเหมาะสมโครงการ ดำเนินการในระหว่างปี พ.ศ. 2508-2509 และเริ่มงานก่อสร้างในปลายปี พ.ศ. 2520 ในระหว่างที่เขื่อนศรีนครินทร์เริ่มการเก็บกักน้ำ ทางซ้ายมีน้ำในลำน้ำน้อยจึงก่อสร้าง سدวกและประหยัดค่าใช้จ่ายการก่อสร้างดำเนินการแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2525

ตัวเขื่อนสูง 30 เมตร ยาว 840 เมตร สร้างเป็นเขื่อนแบบผสม ประกอบด้วยเขื่อนคอนกรีต ยาว 118 เมตร และเขื่อนแบบหินถมแกนดินเหนียว ยาว 722 เมตร มีทางระบายน้ำสันอยู่กับส่วนที่เป็นเขื่อนคอนกรีตระบายน้ำได้ 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีโรงไฟฟ้าติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 19 เมกะวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง ให้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปีละ 165 ล้านกิโลวัตต์ ชั่วโมง

อ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อนจุน้ำได้ 55 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยจะรับน้ำที่ปล่อยจากเขื่อนศรีนครินทร์ ทำให้สามารถปล่อยน้ำได้จำนวนมากตลอดเวลา เขื่อนท่าทุ่งนาเป็นเขื่อนล่าง จึงทำหน้าที่ควบคุมน้ำบนลำน้ำแควใหญ่ ระบายน้ำลงสู่เขื่อนวชิราลงกรณ์ ตามปริมาณที่ต้องการ ขณะเดียวกันอ่างเก็บน้ำของเขื่อนนี้จะเป็นอ่างล่างสำหรับระบบสูบน้ำกลับของเขื่อนศรีนครินทร์ ทำให้ได้รับประโยชน์เพิ่มขึ้น ทั้งในด้านการจัดการน้ำและด้านการผลิตกระแสไฟฟ้า

2.9.4 เขื่อนเขาแหลม

เขื่อนเขาแหลม เป็นโครงการตามแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง ระยะที่ 3 สร้างปิดกั้นลำน้ำแควน้อย ตัวเขื่อนตั้งอยู่ที่บ้านท่าขนุน ตำบลท่าขนุน อำเภอทองผาภูมิ ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 5 กิโลเมตร และอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดกาญจนบุรี ระยะทางประมาณ 147 กิโลเมตร

กฟผ ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมโครงการในระหว่างปี พ.ศ. 2516-2520 และดำเนินการก่อสร้างตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2522 แล้วเสร็จในปลายปี พ.ศ.2527

เขื่อนเขาแหลม เป็นเขื่อนหินถม คัดผิวหน้าด้านอ่างเก็บน้ำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 92 เมตร ยาวตามสันเขื่อน 1,019 เมตร พร้อมด้วยอาคารระบายน้ำล้น อุโมงค์ปล่อยน้ำเพื่อการชลประทาน อาคารรับน้ำและอาคารโรงไฟฟ้า มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 100 เมกกะวัตต์ จำนวน 3 เครื่อง ผลิตพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปีละ 760 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง

อ่างเก็บน้ำเขื่อนเขาแหลม มีพื้นที่ 390 ตารางกิโลเมตร จุน้ำได้ 8,860 ล้านลูกบาศก์เมตร ส่วนที่เป็นความจุใช้งานจำนวน 5,690 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณน้ำเข้าอ่างเฉลี่ยปีละ 4,900 ล้านลูกบาศก์เมตร น้ำที่ปล่อยจากเขื่อนภายหลังการผลิตไฟฟ้าจะไหลไปตามลำน้ำแควน้อย ผ่านไปสู่การควบคุมน้ำของเขื่อนวชิราลงกรณ์โดยตรง เนื่องจากลำน้ำแควน้อยยังไม่มีเขื่อนล่งเหมือนลำน้ำแควใหญ่

ระบบส่งไฟฟ้าของเขื่อนเขาแหลม จากลานไถของโรงไฟฟ้ามีสายส่งแรงดัน 230 กิโลโวลต์ วงจรคู่ถึงเขื่อนศรีนครินทร์ ระยะทาง 83 กิโลเมตร และต่อไปถึงสถานีไฟฟ้าย่อยบ้านโป่ง 2 ระยะทาง 108 กิโลเมตร

2.9.5 โครงการเขื่อนน้ำโจน

กฟผ ทำการศึกษาความเหมาะสมโครงการเขื่อนน้ำโจน ตามที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง ระยะที่ 4 เขื่อนน้ำโจนอยู่ทางตอนบนของลำน้ำแควใหญ่เหนือเขื่อนศรีนครินทร์ เป็นเขื่อนหินถมแกนดินเหนียว สูง 185 เมตร กักเก็บน้ำได้ 5,950 ล้านลูกบาศก์เมตร มีปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างประมาณปีละ 3,000 ล้านลูกบาศก์เมตร ติดตั้งกำลังผลิตไฟฟ้า 580 เมกกะวัตต์ ให้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปีละ 1,200 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง

โครงการนี้เสนอให้รัฐบาลพิจารณาอนุมัติตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 ได้มีการคัดค้านอย่างรุนแรงตลอดมา รัฐบาลจึงสั่งระงับโครงการไว้ก่อน เพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม

2.10 ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง

การดำเนินการโครงการต่างๆ ตามแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระยะนั้น แต่ละโครงการที่สำเร็จสามารถอำนวยประโยชน์แก่ประชาชนในลุ่มน้ำ และการพัฒนาประเทศ โดยส่วนรวมเพิ่มขึ้นเป็นลำดับในปัจจุบัน สรุปประโยชน์ที่ได้รับดังนี้

1 การเพิ่มผลผลิตการเกษตร ในพื้นที่ชลประทาน กรมชลประทานและกฟผ จะร่วมกันวางแผนการใช้น้ำภายหลังฤดูฝนในแต่ละปี จัดสรรน้ำที่มีอยู่เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ และกำหนดเป้าหมายการปลูกพืชตามปริมาณน้ำที่สำรองไว้เพาะปลูก

2 การบรรเทาอุทกภัย ภายหลังจากกฟผ ได้ดำเนินการก่อสร้างเขื่อนศรีนครินทร์และเขื่อนเขาแหลม แล้วเสร็จ ทำให้สามารถควบคุมน้ำท่าได้ประมาณ 9,500 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือประมาณร้อยละ 80 ของน้ำท่าที่เขื่อนทดน้ำวชิราลงกรณ์ จึงมีผลให้โอกาสที่จะเกิดอุทกภัยลดลงจากเดิมเป็นอันมาก

3 การบรรเทาปัญหาในลำน้ำ ตามปกติในลำน้ำแม่กลองจะมีน้ำไหลน้อยในฤดูแล้งและมักจะเกิดภาวะน้ำเสียซ้ำเติม แต่เมื่อมีการปล่อยน้ำจำนวนมากจากเขื่อนในช่วงดังกล่าว ภาวะน้ำเสียเกิดได้น้อยและหากเกิดขึ้น ก็สามารถปล่อยน้ำเพิ่มเติมมาขับไล่ภาวะน้ำเสียให้หมดไปได้ อีกสาเหตุหนึ่งคือบริเวณปากแม่น้ำในฤดูแล้ง น้ำทะเลลึกหนุนสูงและรุกล้ำเข้ามาตามลำน้ำ จึงมีการจัดสรรน้ำที่ปล่อยจากเขื่อน เพื่อผลักดันและเจือจางน้ำเค็มที่บริเวณปากแม่น้ำ

นอกจากนี้ การปล่อยน้ำไปใช้งานตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ เป็นผลให้ในลำน้ำมีปริมาณน้ำมากและสม่ำเสมอราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณสองฝั่งจึงมีน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคโดยไม่ขาดแคลน

4 อาชีพประมง กฟผ ได้ส่งเสริมการขยายปริมาณปลาในอ่างเก็บน้ำ โดยร่วมมือกับกรมประมง ปล่อยปลาลงเหนือเขื่อนศรีนครินทร์และเขื่อนเขาแหลมอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มปริมาณปลาในอ่างเก็บน้ำ กฟผ จึงได้ตั้งสถานีเพาะพันธุ์สัตว์น้ำขึ้นที่อ่างเก็บน้ำเขื่อนท่าทุ่งนา เพื่อส่งเสริมการเพิ่มขยายพันธุ์กุ้งและปลา

ส่วนการจับปลาในอ่างเก็บน้ำ ได้มีนโยบายให้ประชาชนยึดถือเป็นอาชีพ เพียงแต่สอดส่องดูแลและตักเตือนไม่ให้จับปลาโดยวิธีผิดกฎหมาย ปัจจุบันมีราษฎรจำนวนไม่น้อยทำประมงในอ่างเก็บน้ำเป็นอาชีพหลักและอีกจำนวนหนึ่งประกอบการซื้อขายปลาเป็นอาชีพ ปริมาณผลผลิตปลาจากอ่างเก็บน้ำ 2 เขื่อน ประมาณปีละ 900 ตัน

5 ส่งเสริมการท่องเที่ยว เขื่อนศรีนครินทร์ และเขื่อนเขาแหลม เป็นเขื่อนใหญ่ที่มีชื่อเสียงดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยว จึงมีประชาชนไปเยี่ยมชมเป็นจำนวนมากตลอดทั้งปี ขณะ

เดียวกันในอ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อน มีอาณาเขตกว้างใหญ่และมีธรรมชาติร่มรื่นงดงาม จึงมีเอกชนไป
ดำเนินการด้านการท่องเที่ยวพักผ่อนในอ่างเก็บน้ำ

เขื่อนและอ่างเก็บน้ำ จึงมีส่วนส่งเสริมการท่องเที่ยวทำให้เกิดรายได้ด้านการท่องเที่ยว
เพิ่มขึ้นและทำให้ท้องถิ่นเจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว

6 บรรเทาภาวะขาดแคลนน้ำ บริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง กำลังประสบปัญหาขาด
แคลนน้ำ กรมชลประทานจึงได้ดำเนินการผันน้ำจากลุ่มน้ำแม่กลองผ่านคลองท่าสาร-บางปลา ไป
ลงลุ่มน้ำท่าจีน นอกจากนี้กรมชลประทานยังได้ก่อสร้างคลองผันน้ำจรเข้สามพันต่อไปเชื่อมกับ
คลองสองพี่น้องในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี ในปี พ.ศ. 2533 ส่งน้ำไปลงแม่น้ำท่าจีน เพื่อประหยัดน้ำ
ซึ่งเดิมผันจากแม่น้ำเจ้าพระยา ส่งมาแก้ปัญหาน้ำเค็มที่ปากแม่น้ำท่าจีน กิจการประปานครหลวง
รวมทั้งสามารถใช้ทางน้ำนี้ระบายน้ำหลากในฤดูฝนด้วย

7 ประโยชน์ด้านไฟฟ้า นับว่ามีส่วนสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศอีกประการหนึ่ง
เพราะพลังงานไฟฟ้าเป็นปัจจัยสาธารณสุขปลอดภัยและมีส่วนสำคัญในการผลักดันการขยายตัวของ
อุตสาหกรรม ธุรกิจและบริการต่าง ๆ ไฟฟ้าพลังน้ำให้การผลิตพลังงานโดยไม่หมดเปลืองเชื้อเพลิง
จึงช่วยประหยัดทรัพยากรที่มีอยู่และลดการรั่วไหลของเงินตราเพื่อนำเข้าเชื้อเพลิง

ไฟฟ้าพลังน้ำบนลุ่มน้ำแม่กลอง ให้กำลังผลิตไฟฟ้ารวมกันในปัจจุบัน 1,058 เมกกะวัตต์
ให้พลังงานไฟฟ้า เฉลี่ยประมาณปีละ 2,200 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง เปรียบเทียบกับการผลิตไฟฟ้าจาก
น้ำมันเตา เท่ากับประหยัดน้ำมันเตาได้ 650 ล้านลิตร คิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน ประมาณ 2,700 ล้าน
บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย