

การกระจายอำนาจการบริหารจัดการน้ำ ในพื้นที่รับผิดชอบของกรมชลประทาน

เชษฐา ดิษยมาลัย*

บทความนี้จะกล่าวถึงภารกิจโครงการชลประทานประเภทอ่างเก็บน้ำ ซึ่งผู้เขียนมีประสบการณ์
บริหารจัดการอ่างเก็บน้ำในภาคตะวันออก ของประเทศไทย และตระหนักถึงความสำคัญของการมี
ส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ ในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่รับผิดชอบของกรมชลประทาน

แม้ว่าทรัพยากรน้ำเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและมีอยู่ไม่จำกัด แต่ด้วยปรากฏการณ์ทาง
ธรรมชาติเป็นการยากที่ปริมาณและคุณภาพของทรัพยากรน้ำจะเป็นไปอย่างเหมาะสมกับการดำรงชีวิต
ของประชาชน โดยเฉพาะปรากฏการณ์ที่ผ่านมาของประเทศไทยมีแนวโน้มที่ไม่อาจคาดเดาได้ เช่น
บางพื้นที่ขาดแคลนน้ำ บางพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก บางพื้นที่น้ำมากแต่คุณภาพไม่เหมาะสมต่อการดำเนิน
ชีวิตและการประกอบอาชีพของประชาชน ซึ่งก็ถือได้ว่าขาดแคลนน้ำเช่นกัน พื้นที่ใดที่มีความอุดม
สมบูรณ์ทั้งดินและน้ำก็นับว่าเป็นโชคดี แต่ในข้อเท็จจริงพบว่ามีความต้องการน้ำนั้นทั้งด้านอุปโภค
บริโภคและการประกอบอาชีพเพิ่มมากขึ้นทุก ๆ ปี ดังนั้นจึงพบว่าเกิดความไม่สมดุลในด้านความ
ต้องการและการตอบรับ กรมชลประทาน

ในฐานะที่เป็นหน่วยงานหลักของประเทศในการดำเนินการจัดให้ได้มาซึ่งน้ำ หรือกัก เก็บ รักษา
ควบคุม ส่ง ระบาย หรือแบ่งน้ำเพื่อเกษตรกรรม การผลิตงาน การสาธารณสุขบริโภค หรือการอุตสาหกรรม
จึงต้องใช้เทคโนโลยีและความรู้ด้านวิศวกรรม เพื่อการพัฒนาแหล่งน้ำ การบริหารจัดการน้ำ
สร้างระบบชลประทาน พัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมให้ประชาชนสามารถใช้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
เกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นำมาซึ่งความสมดุลในทรัพยากรน้ำทั้งคุณภาพ
และปริมาณ

เจื่อนจูนด้านปราการชล

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาจูนด้านปราการชล จังหวัดนครนายก

* ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลองสี่ขัด จังหวัดฉะเชิงเทรา (ตุลาคม 2556 – ปัจจุบัน) และ
ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2551– 2556 ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาประแสร์ จังหวัดระยอง

โครงสร้างทั่วไปของโครงการชลประทานประเภทเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ

อ่างเก็บน้ำ (Reservoir) เป็นอาคารชลประทานประเภทหนึ่งที่ถูกสร้างขึ้นด้วยเทคโนโลยีและวิวัฒนาการของมนุษย์ โดยมีอาคารหลักคือ เขื่อน (Dam) ถูกสร้างขึ้นปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติในจุดที่เหมาะสมทางวิชาการ ซึ่งต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลทางอุตุ-อุทกวิทยา เพื่อวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝน-น้ำท่าว่ามีมากเพียงพอต่อการสร้างอ่างเก็บน้ำ นอกจากนี้ยังต้องวิเคราะห์สภาพทางธรณีวิทยาว่าดินมีความเหมาะสมต่อการสร้างอ่างเก็บน้ำ ในการก่อสร้างต้องมีความพิถีพิถันอย่างมาก ในการควบคุมคุณภาพของงานว่าต้องมีความมั่นคงแข็งแรงชั่วคราว หลากหลายน ไม่เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

ประโยชน์ของอ่างเก็บน้ำที่สำคัญและเห็นผลชัดเจนคือการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย เช่น ในฤดูน้ำหลาก ปัญหาอุทกภัยจะหมดไปอย่างสิ้นเชิง เพราะปริมาณน้ำที่เคยไหลล้นตลิ่งท่วมบ้านเรือนและพื้นที่การเกษตรของประชาชน จะถูกเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำทั้งหมด ในฤดูแล้งจากที่ขาดแคลนน้ำ อ่างเก็บน้ำก็จะทำหน้าที่ปล่อยน้ำให้พื้นที่ท้ายเขื่อนได้ใช้น้ำตลอดปี ในพื้นที่สูง ๆ ที่ไม่เคยได้รับน้ำก็จะได้รับน้ำจากระบบชลประทานที่ถูกสร้างกระจายเข้าสู่พื้นที่ท้ายเขื่อนช่วยสร้างงานสร้างอาชีพให้ประชาชนอย่างมากมาย ปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภค บริโภค และน้ำการเกษตรก็จะหมดไป นอกจากนี้จะมีการสร้างอาชีพใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับน้ำอย่างมากมายเพราะน้ำเป็นปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีพและการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นอาชีพประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์บก สัตว์น้ำ อุตสาหกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อมที่ใช้น้ำเป็นปัจจัยการผลิต และปัจจัยเสริม อ่างเก็บน้ำเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญที่น้ำผิวดินและใต้ดิน นำมาซึ่งความชุ่มชื้นสู่ธรรมชาติของกลุ่มน้ำ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งน้ำต้นทุนในการบรรเทาผลกระทบด้านโล้น้ำเสีย น้ำเค็ม เป็นแหล่งท่องเที่ยว นำมาซึ่งความเจริญและอาชีพเสริมต่อเนื่องอีกมากมาย

การที่จะมีการสร้างอ่างเก็บน้ำแต่ละแห่งมีความจำเป็นจะต้องเก็บข้อมูลสถิติน้ำฝน น้ำท่าหรือเรียกว่าข้อมูลทางอุตุ-อุทกวิทยา ติดต่อกันเป็นระยะเวลานับ 10 ปี เพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณน้ำว่าหากมีการก่อสร้างเขื่อนปิดกั้นลำน้ำแล้วจะมีปริมาณน้ำมากน้อยเพียงใด พื้นที่รับประโยชน์มีมากน้อยเพียงใด ทั้งทางตรงและทางอ้อม ประโยชน์ของเขื่อนที่เกิดขึ้นในทุกด้าน ตั้งแต่ ด้านอุปโภค บริโภค การเกษตรกรรม การปศุสัตว์ อุตสาหกรรม การป้องกันและบรรเทาอุทกภัย การผลิตค่าน้ำเสีย น้ำเค็ม ฯลฯ เพื่อประเมินผลตอบแทนจากการสร้างเขื่อนว่าคุ้มค่าลงทุนหรือไม่ นอกจากนี้ต้องประเมินด้วยแบบจำลองและแบบก่อสร้างว่า ระดับน้ำที่เกิดขึ้นจะท่วมเป็นพื้นที่มากน้อยเพียงใด พื้นที่น้ำท่วมต้องมีการเคลื่อนย้ายพืชผลของประชาชน บ้านเรือนสิ่งปลูกสร้างและสาธารณูปโภคใช้สอยประมาณมากน้อยเพียงใดในการจ่ายค่าชดเชย และก่อสร้างทดแทน การศึกษาและการดำเนินการใช้เวลา 10 ปีกว่าจะเสร็จสมบูรณ์ทั้งระบบ ในด้านงานก่อสร้างโดยเฉพาะงานก่อสร้างเขื่อนดินงานก่อสร้างตัวเขื่อนต้องมีการควบคุมงานด้วยประสบการณ์และมาตรฐานที่เข้มงวดต่อเนื่องตลอดเวลา ไม่มีวันหยุดและใช้เวลาเป็นแรมปีในการก่อสร้างตัวเขื่อนแต่ละแห่ง อาคารประกอบที่อยู่ในตัวเขื่อนก็ต้องมีการวางแผนก่อสร้างให้สัมพันธ์กับงานก่อสร้างเขื่อนดินเช่นกัน โดยหลัก ๆ แล้วอ่างเก็บน้ำแต่ละแห่งจะมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

พื้นที่ลุ่มน้ำ (Water Shed Area) ในที่นี้เรียกให้เข้าใจง่าย ๆ ว่า พื้นที่รับน้ำเหนืออ่างเก็บน้ำ คือพื้นที่ซึ่งเหนืออ่างเก็บน้ำที่อยู่ในอาณาเขตของสันปันน้ำ ปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่สันปันน้ำนี้จะไหลมารวมกันลงสู่ลำน้ำ เราสามารถคำนวณปริมาณน้ำที่ไหลลงสู่ลำน้ำด้วยสูตรง่าย ๆ คือ

$$Q = CIA \quad \text{โดย}$$

- Q คือ อัตราการไหลที่เกิดขึ้นในลุ่มน้ำที่เกิดในแต่ละช่วงเวลา
- C คือ สัมประสิทธิ์การเกิดน้ำท่าที่เกิดในลุ่มน้ำขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของลุ่มน้ำ, ชนิดของดิน, ความลาดชันของพื้นที่, รูปทรงของลุ่มน้ำ ฯลฯ
- I คือ ความเข้มของฝนที่เกิดในช่วงเวลานั้น
- A คือ ขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำ

เขื่อน (DAM) อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อปิดกั้นลำน้ำและเป็นอาคารหลักในการทำหน้าที่ปิดกั้นลำน้ำและควบคุมปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ ก่อสร้างด้วยดิน หิน คอนกรีต หรือวัสดุที่บ่มน้ำ ขึ้นอยู่กับการออกแบบและความเหมาะสมของพื้นที่

อาคารระบายน้ำล้นฉุกเฉิน (Emergency Spillway) อาคารชลประทานที่สร้างขึ้นติดกันตัวเขื่อน เพื่อทำหน้าที่ควบคุมระดับและปริมาณน้ำในเขื่อนให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย กล่าวคืออาคารระบายน้ำฉุกเฉินจะถูกออกแบบให้สามารถควบคุมระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำไม่ให้สูงเกินระดับน้ำสูงสุดที่ยอมให้ โดยเมื่อระดับน้ำในอ่างยกตัวสูงเกินระดับเก็บกักปรกติ (อยู่ต่ำกว่าระดับสูงสุดที่ยอมให้ ขึ้นกับการออกแบบ) ปริมาณน้ำจะไหลออกจากตัวอ่างเก็บน้ำ ผ่านทางอาคารระบายน้ำฉุกเฉินลงสู่ลำน้ำธรรมชาติทางด้านท้ายเขื่อนโดยอัตโนมัติ ประสิทธิภาพการระบายน้ำที่อาคารระบายน้ำฉุกเฉินน้ำจะถูกออกแบบให้มีอัตราการระบายสูงสุดเท่ากับปริมาณน้ำท่าสูงสุดของกลุ่มน้ำที่เคยเกิดขึ้นตามสถิติ

อาคารระบายน้ำสู่ลำน้ำธรรมชาติ (River Outlet) อาคารระบายน้ำสู่ลำน้ำธรรมชาติเป็นอาคารชลประทานที่ถูกสร้างในตัวเขื่อน เพื่อทำหน้าที่ปล่อยน้ำลงสู่ลำน้ำธรรมชาติทางด้านท้ายเขื่อน เพื่อรักษาระบบนิเวศน์ให้มีปริมาณน้ำไหลในลำน้ำธรรมชาติใกล้เคียงปริมาณน้ำที่เคยเกิดก่อนที่จะมีการสร้างเขื่อน นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ปล่อยน้ำให้กับพื้นที่ท้ายเขื่อนเพื่อประชาชนผู้ใช้น้ำในทุก ๆ ด้าน รวมไปถึงปริมาณน้ำเพื่อกิจกรรมที่ใช้น้ำเพื่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมทางด้านท้ายเขื่อน การป้องกันน้ำเค็ม การไล่น้ำเสีย การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมขนาดต่าง ๆ

อาคารระบายน้ำสู่คลองชลประทาน (Canal Outlet) อาคารชลประทานที่ทำหน้าที่ในการระบายน้ำลงสู่คลองชลประทานที่เรียกว่า คลองส่งน้ำชลประทานทั้งสายใหญ่ สายซอย ตลอดจนคูส่งน้ำ ตามปริมาณที่จัดสรรตามความต้องการของพื้นที่

ระบบชลประทานและพื้นที่ชลประทาน (Irrigation Area and Irrigation System) ประกอบด้วยพื้นที่ชลประทาน คลองส่งน้ำชลประทาน อาคารบังคับน้ำในคลอง อาคารระบายน้ำ และคลองระบายน้ำ ทำหน้าที่กระจายน้ำจากอ่างเก็บน้ำเข้าสู่พื้นที่ชลประทานตามแผนการบริหารจัดการน้ำ

ความสำคัญของการบริหารจัดการน้ำแบบลุ่มน้ำ

เมื่อพิจารณาลักษณะของกลุ่มน้ำจากตัวอ่างเก็บน้ำลงไปจนถึงปลายคลองส่งน้ำ คลองระบาย และปากแม่น้ำท้ายเขื่อนสามารถแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำออกเป็น 3 ส่วน และมีภารกิจของผู้ใช้น้ำ ดังนี้

พื้นที่ลุ่มน้ำ	ภารกิจของผู้ใช้น้ำ
<p>ต้นน้ำ ประกอบด้วย พื้นที่ตัวเขื่อน พื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำ พื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร รวมไปถึงลำน้ำสาขาต้นน้ำของอ่างเก็บน้ำทั้งหมด การใช้ที่ดินเป็นลักษณะของป่าต้นน้ำลำธาร พืชที่สูง พืชไร่ พืชสวน ไม้ยืนต้น สวนป่าต่างๆ การใช้น้ำด้านการเกษตรส่วนใหญ่ ใช้วิธีการสูบจากอ่างเก็บน้ำ เกษตรกรมีอาชีพเพาะปลูก ประมง การท่องเที่ยว และพักอาศัย</p>	<p>ภารกิจของผู้ใช้น้ำที่มีต่อพื้นที่ต้นน้ำ ภารกิจต่อพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นไปในด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ ป่าต้นน้ำลำธาร การรักษาคุณภาพน้ำ ดิน ป่าต้นน้ำลำธาร การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ การปกป้องพื้นที่ป่าต้นน้ำ การป้องกัน การบุกรุกป่า ลำน้ำและอ่างเก็บน้ำ</p>

พื้นที่ลุ่มน้ำ	ภารกิจของผู้ใช้น้ำ
<p>กลางน้ำ หมายถึงพื้นที่ชลประทานท้ายเขื่อน อันได้แก่พื้นที่ชลประทานตามแนวคลองส่งน้ำและสองฝั่งคลองธรรมชาติเดิม ซึ่งรับน้ำชลประทานจาก คลองส่งน้ำชลประทานจากอาคารปากคลองส่งน้ำ (Canal Outlet) และจากอาคารประตูปากคลองธรรมชาติ (River Outlet)</p>	<p>ภารกิจของผู้ใช้น้ำที่มีต่อพื้นที่กลางน้ำ ภารกิจของผู้ใช้น้ำในแถบกลางน้ำคือ การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำชลประทานให้ทั่วถึงและเป็นธรรม ช่วยไกล่เกลี่ยลดปัญหาความขัดแย้งในหมู่สมาชิก ด้วยการเข้าร่วมในการพิจารณาจัดสรรน้ำวางแผนการส่งน้ำ เพื่อให้เกิดความทั่วถึงและเป็นธรรม ประหยัด มีประสิทธิภาพการชลประทานสูงสุด ช่วยบำรุงรักษาอาคารชลประทานในพื้นที่ รวมถึงการอนุรักษ์คุณภาพน้ำและการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่</p>
<p>ปลายน้ำ คือพื้นที่ปลายน้ำนอกเขตชลประทาน แต่ใช้น้ำชลประทานบริเวณปลายคลองชลประทานและคลองธรรมชาติที่รับน้ำจากอาคารชลประทาน ไปจนถึงบริเวณปากแม่น้ำ เป็นพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลของน้ำเค็ม การใช้น้ำชลประทานจะเป็นในช่วงน้ำจืด น้ำกร่อยและน้ำเค็ม การใช้น้ำจึงมีลักษณะของ ๓ น้ำซึ่งสัมพันธ์กับสภาพธรรมชาติและช่วงเวลาที่ต้องการ ลักษณะอาชีพของเกษตรกรมีทั้งเกษตรกรรมน้ำจืด น้ำกร่อยและน้ำเค็ม การประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยและการอนุรักษ์ป่าชายเลน</p>	<p>ภารกิจของผู้ใช้น้ำ การรักษาคุณภาพน้ำ การอนุรักษ์ป่าชายเลน และการบริหารจัดการน้ำให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและธรรมชาติ เนื่องจากป่าชายเลนเป็นจุดที่มีความเปราะบางในด้านสิ่งแวดล้อม เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญ หากคุณภาพน้ำดี ป่าชายเลนจะสมบูรณ์ ความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติจะนำมาซึ่งความมั่งคั่งของประชาชน การบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมการรักษาคุณภาพน้ำจึงเป็นภารกิจของผู้ใช้น้ำในพื้นที่ปลายน้ำ</p>

ดังนั้นหากพิจารณาทั้งระบบลุ่มน้ำ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับน้ำทั้งหมด ทั้งผู้ได้ประโยชน์จากน้ำและผู้ได้รับผลเสียหายเนื่องจากน้ำ จึงกล่าวได้ว่าน้ำเป็นหัวใจในการเชื่อมโยงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกด้านในการบริหารจัดการอย่างบูรณาการ เพื่อให้เกิดประโยชน์และความเสียหายน้อยที่สุด หน่วยราชการและหน่วยงานท้องถิ่นมีหน้าที่โดยภารกิจอยู่แล้วอย่างแยกไม่ออก เนื่องจากต้องทำหน้าที่เป็นตัวแทนภาครัฐและภาคประชาชนในด้านการบริหารงานด้านน้ำอยู่แล้ว แต่การดำเนินการที่มีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำจึงเป็นแนวที่ยั่งยืนและเป็นไปตามความต้องการของประชาชนเจ้าของพื้นที่อย่างแท้จริง

การบริหารจัดการน้ำแบบประชาชนมีส่วนร่วม

กรมชลประทานเป็นหน่วยงานที่ก่อตั้งมากกว่า 111 ปีแล้ว ตั้งแต่เป็นกรมคลองในสมัยรัชกาลที่ 5 จนถึงปัจจุบัน ผ่านการพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการน้ำอย่างต่อเนื่องและวิวัฒนาการไปตามยุคสมัย ดังนี้

ยุคแรก จะพบว่าการพัฒนาแหล่งน้ำเป็นในรูปของภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการให้ทั้งระบบ โดยโครงการขนาดใหญ่จะถูกว่าไว้ตามแหล่งน้ำที่สำคัญ ๆ ของประเทศ ตั้งแต่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำท่าจีน ลุ่มน้ำโขง-ชี-มูล ลุ่มน้ำบางปะกง ลุ่มน้ำบางนรา ฯลฯ เชื่อนขนาดใหญ่ถูกก่อสร้างไว้ครอบคลุมเกือบทั่วประเทศ จากเชื่อนขนาดใหญ่ก็มีการก่อสร้างโครงการชลประทานขนาดใหญ่ตามมามากมาย

ยุคกลาง โครงการขนาดกลางที่ประกอบด้วยโครงการก่อสร้างแหล่งน้ำและพื้นที่ชลประทานขนาดกลางที่มีพื้นที่ไม่มากนัก การพัฒนามาจากความต้องการของภาคประชาชนร้องขอ ภาครัฐเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมและมีการศึกษาความเหมาะสม สอบถามความต้องการของประชาชนก่อนเริ่มโครงการ

ยุคปัจจุบัน โครงการชลประทานที่เกิดขึ้นใหม่จะมีแต่โครงการขนาดเล็กเป็นส่วนใหญ่ โครงการขนาดใหญ่แทบไม่มีแล้ว เนื่องจากสภาพความต้องการโครงการขนาดใหญ่มีน้อยลง กระแสสังคมในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเข้มแข็งขึ้น งานก่อสร้างแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่ต้องสูญเสียป่าต้นน้ำไม่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ ประชาชนมีบทบาทมากขึ้นทั้งในด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ การบริหารจัดการน้ำ การบำรุงรักษาแหล่งน้ำและระบบชลประทาน จนเรียกได้ว่าการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นหัวใจของการบริหารจัดการน้ำที่ยั่งยืนที่สุด

กระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวทางของกรมชลประทาน

กรมชลประทานมีแนวคิดในการบริหารจัดการชลประทานในระดับอ่างเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำ โดยการจัดตั้งคณะกรรมการจัดการชลประทาน (JMC : Joint Management Committee for Irrigation) เพื่อเป็นองค์กรสูงสุดในการจัดสรรน้ำ แบ่งปันน้ำ การบำรุงรักษา กำหนดมาตรการควบคุมการใช้น้ำ ส่งเสริมการผลิต การตลาดและแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ๔ ประสาน คือ ผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำ ผู้แทนองค์กรปกครองท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง และผู้แทนโครงการชลประทาน

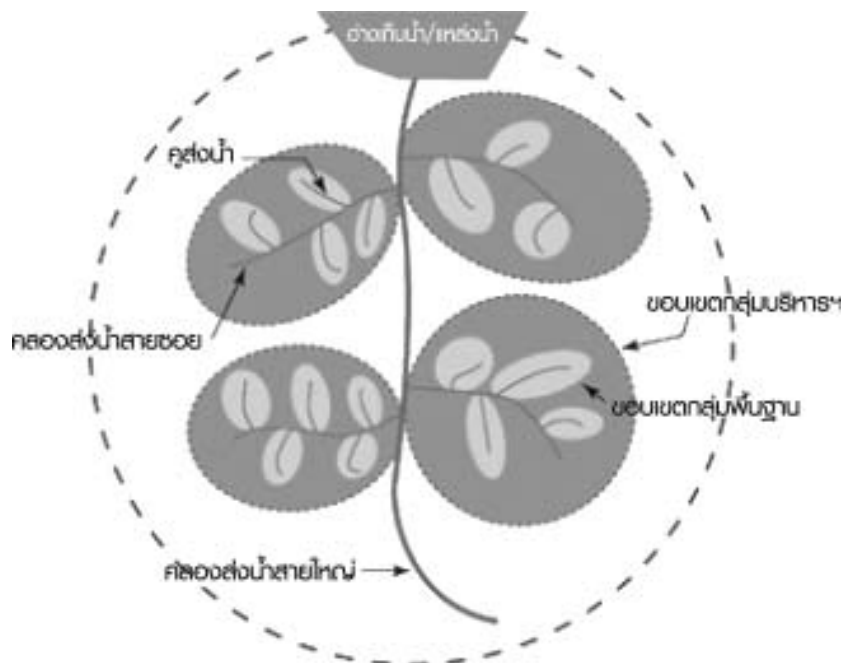


โครงสร้างคณะกรรมการจัดการชลประทาน

ที่มา: กลุ่มงานพัฒนาการ บริหารจัดการน้ำ ส่วนจัดสรรน้ำ สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน

ในส่วนขององค์กรผู้ใช้น้ำจะถูกก่อตั้งขึ้นมาจากการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในรูปของ “กลุ่มผู้ใช้น้ำ” ที่มีสมาชิกขององค์กรคือผู้ใช้น้ำจากระบบชลประทานเบื้องต้นเริ่มจาก กลุ่มพื้นฐาน ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำซึ่งมีสมาชิกคือผู้ใช้น้ำในแฉกส่งน้ำเดียวกัน จากกลุ่มพื้นฐานก็รวมกันเป็น กลุ่มบริหารการใช้น้ำ จากกลุ่มบริหารการใช้น้ำหลาย ๆ กลุ่มรวมตัวกัน เป็นองค์กรผู้ใช้น้ำ เป็น 1 ใน 4 ประสานของ คณะกรรมการจัดการชลประทาน (JMC)

คณะกรรมการจัดการชลประทาน



ขอบเขตกลุ่มพื้นฐานและกลุ่มบริหารฯ

ที่มา: กลุ่มงานพัฒนาการ บริหารจัดการน้ำ ส่วนจัดสรรน้ำ สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน

โครงสร้างกลุ่มบริหารฯ ประกอบด้วยกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานพื้นฐาน (กลุ่มพื้นฐาน) หลายกลุ่ม ที่ใช้น้ำ จากแหล่งน้ำหรือคลองสายเดียวกัน เพื่อจัดการน้ำจากแหล่งน้ำหรือคลองส่งน้ำสายใหญ่ หรือคลองซอย หรือคลองแยกซอย หรือโชนส่งน้ำ รวมทั้งในระดับคูส่งน้ำกลุ่มบริหารฯ ไม่มีฐานะเป็นนิติบุคคล ดำเนินการบริหารงานและตรวจสอบโดยสมาชิกกันเอง และเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร จากการดำเนินงานหรืออาจกล่าวได้ว่า กลุ่มบริหารฯ คือ องค์กรของเกษตรกรบริหารโดยเกษตรกร และเพื่อเกษตรกรกลุ่มบริหารฯ มีหน้าที่บริหารการส่งน้ำและบำรุงรักษาระบบชลประทาน บริหารกองทุนของกลุ่มฯ โดยทำงานร่วมกับกรมชลประทาน อย่างใกล้ชิดเพื่อให้งานประสบความสำเร็จ

กลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานมีบทบาทดังนี้

- 1) เป็นศูนย์รวมของเกษตรกรผู้ใช้น้ำในการประสานงาน ระหว่างผู้ใช้น้ำ องค์กรปกครองท้องถิ่น กรมชลประทาน และส่วนราชการอื่นๆ
- 2) ดำเนินการเพื่อให้สมาชิกผู้ใช้น้ำ ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับขององค์กร
- 3) ดำเนินการควบคุมการส่งน้ำในคลองส่งน้ำและคูส่งน้ำ เพื่อให้มีการแบ่งปันน้ำแก่ผู้ใช้น้ำอย่างทั่วถึง และเป็นธรรม
- 4) ดำเนินการเพื่อให้สมาชิกผู้ใช้น้ำ ดูแลบำรุง รักษาคูส่งน้ำ และอาคารชลประทานในคูส่งน้ำ
- 5) ดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาอันเกี่ยวข้อง
 - การซ่อมแซมและปรับปรุงอาคารชลประทาน สอดคล้องหรือเป็นไปโดยคำนึงถึงความต้องการของเกษตรกร เป็นสำคัญ
 - ลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง
 - ลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างภาคประชาชนและ ภาครัฐ



การส่งน้ำแบบมีส่วนร่วม มี 14 ขั้นตอน คือ

- ขั้นตอนที่ 1 เจ้าหน้าที่ชลประทานกำหนดพื้นที่ส่งน้ำเป้าหมายเบื้องต้น ตามปริมาณน้ำที่มี
- ขั้นตอนที่ 2 สมาชิกผู้ใช้น้ำ แจ้งความต้องการปลูกพืช
- ขั้นตอนที่ 3 เจ้าหน้าที่ชลประทาน วางแผนการส่งน้ำและบำรุงรักษา ให้สอดคล้องกับความต้องการ ของเกษตรกร
- ขั้นตอนที่ 4 คณะกรรมการจัดการ ชลประทาน ประชุมพิจารณา แผนการส่งน้ำฯ และหาข้อตกลง การส่งน้ำ
- ขั้นตอนที่ 5 กลุ่มฯ แจ้งข้อตกลง การส่งน้ำและบำรุงรักษาแก่สมาชิก
- ขั้นตอนที่ 6 สมาชิกผู้ใช้น้ำร่วมกัน บำรุงรักษาคูส่งน้ำ
- ขั้นตอนที่ 7 กลุ่มผู้ใช้น้ำและเจ้าหน้าที่ ร่วมส่งน้ำตามแผนจนสิ้นสุดฤดูกาล
- ขั้นตอนที่ 8 เจ้าหน้าที่ออกเยี่ยมให้ความรู้เพื่อสร้างความเข้มแข็ง กลุ่มผู้ใช้น้ำตลอดฤดูกาล
- ขั้นตอนที่ 9 เจ้าหน้าที่วัดปริมาณน้ำที่ส่งให้แปลงเพาะปลูก
- ขั้นตอนที่ 10 สมาชิกผู้ใช้น้ำรายงานพื้นที่เพาะปลูกจริงแก่กลุ่มพื้นฐานและกลุ่มบริหารฯ
- ขั้นตอนที่ 11 เจ้าหน้าที่สำรวจผลผลิต ความพึงพอใจของเกษตรกร
- ขั้นตอนที่ 12 เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลประมวลผลการดำเนินงาน
- ขั้นตอนที่ 13 คณะกรรมการจัดการชลประทาน ประเมินผลการดำเนินงาน และความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน
- ขั้นตอนที่ 14 โครงการชลประทานรายงานผลการส่งน้ำและบำรุงรักษา ประจำปีฤดูกาล

แนวคิดในการบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของประชาชน จึงเป็นแนวคิดในการบริหารจัดการน้ำโดยประชาชน เพื่อประชาชน ที่มีความเป็นธรรมทั่วถึงและยั่งยืน

กรณีศึกษาการกระจายอำนาจการบริหารจัดการน้ำชลประทาน

จากข้อปฏิบัติ 14 ข้อดังกล่าวข้างต้น เป็นการกระจายอำนาจการบริหารจัดการน้ำชลประทาน ตั้งแต่การสำรวจพื้นที่เพาะปลูก การวางแผนการเพาะปลูกประจำปี การกำหนดระเบียบการใช้น้ำและการบำรุงรักษาระบบชลประทาน การติดตามการดำเนินการเพาะปลูก การส่งน้ำและบำรุงรักษาระบบชลประทาน การเข้าไปแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างสมาชิกด้วยกัน การประเมินผลการดำเนินการที่ผ่านมาและการวางแผนแนวทางแก้ไขปัญหาคู่ขนาน การกิจเหล่านี้แต่เดิมเจ้าหน้าที่กรมชลประทานเป็นผู้ดำเนินการซึ่งหลายๆแห่งก็เป็นที่ไม่พอใจและยากที่ประชาชนจะเข้าใจลึกซึ้งถึงปัญหา เพราะสถานการณ์เป็นผู้รับมาโดยตลอด เมื่อมีการนำระบบการบริหารงานแบบประชาชนมีส่วนร่วม ผู้ใช้น้ำเป็นเจ้าภาพที่แท้จริงและเข้าไปปัญหาเป็นอย่างดี มุมมองจากผู้รับเปลี่ยนเป็นผู้ให้และผู้ปฏิบัติจึงมีความเข้าใจปัญหาดีขึ้น มีการพูดคุยและหาแนวทางแก้ปัญหาร่วมกันทำให้ความขัดแย้งทั้งหลายหายไป

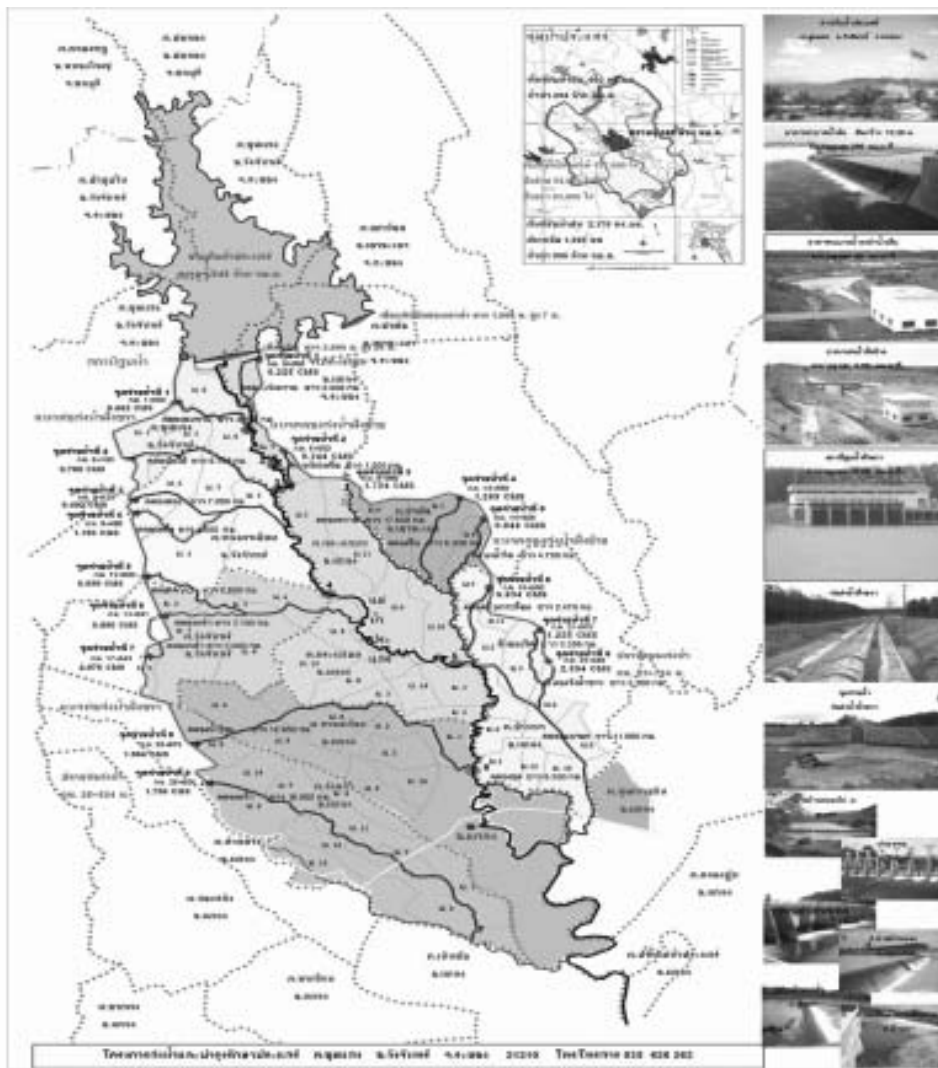
ผู้เขียนขอยกตัวอย่างการบริหารจัดการน้ำที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาประแสร์ จังหวัดระยอง เพื่อเป็นกรณีศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเป็นโครงการชลประทานประเภทอ่างเก็บน้ำ

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาประแสร์ จังหวัดระยอง มีพื้นที่ชลประทาน 137,000 ไร่ เป็นพื้นที่ชลประทานฝั่งซ้าย 54,000 ไร่ ปริมาณน้ำ 67 ล้านลูกบาศก์เมตร และ พื้นที่ชลประทานฝั่งขวา 83,000 ไร่ ปริมาณน้ำ 107 ล้านลูกบาศก์เมตร มีการดำเนินการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานกลุ่มพื้นฐาน กลุ่มบริหารฝั่งซ้าย 8 กลุ่ม กลุ่มฝั่งขวา 9 กลุ่มรวมตัวกันเป็นคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำประแสร์ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานสองฝั่งแม่น้ำประแสร์แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง

พื้นที่ฝั่งซ้ายมีพื้นที่ชลประทาน 54,000 ไร่ ส่งน้ำด้วยระบบแรงโน้มถ่วงไปตามคลองส่งน้ำชลประทานสายหลักซึ่งมีอาคารบังคับน้ำ 8 แห่ง กลุ่มบริหารการใช้น้ำ 8 กลุ่ม จะร่วมกันวางแผนการใช้น้ำและบริหารประตุน้ำด้วยตนเอง

ชลประทานทำหน้าที่เพียงควบคุมปริมาณน้ำที่ปล่อยออกจากปากคลองเท่านั้น การบริหารน้ำในคลองเป็นหน้าที่ของกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้งหมด

พื้นที่ชลประทานฝั่งขวา 83,000 ไร่ ส่งน้ำด้วยระบบสูบน้ำและส่งน้ำด้วยระบบท่อส่งน้ำ ไปตามหัวจ่าย 9 หัว กลุ่มบริหารการใช้น้ำประกอบด้วยกลุ่มบริหารหลัก ๆ 9 กลุ่ม เนื่องจากต้องใช้งบประมาณค่ากระแสไฟฟ้าในการสูบน้ำที่สูงมาก การวางแผนการใช้น้ำต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้น้ำทุกรายรับทราบและเตรียมการรับน้ำเมื่อมีการส่งน้ำถึงพื้นที่ของตนเอง การส่งน้ำจะสูบน้ำและส่งน้ำไปตามคลองที่ละสายจากทั้งหมด 9 สาย เมื่อน้ำเดินทางถึงที่ใครเจ้าของที่จะเปิดน้ำเข้าสู่บ่อเก็บน้ำของตนเองจนเต็ม เมื่อปริมาณน้ำเต็มบ่อเก็บน้ำครบทุกรายแล้วกลุ่มผู้บริหารจะประสานไปทางโครงการชลประทานฯ ให้ปิดประตูหัวจ่ายปากคลอง การทำงานจะร่วมมือกันจนครบหัวจ่าย 9 หัวและน้ำเต็มคลองทั้ง 9 สายก็จะหยุดสูบน้ำ การสูบน้ำจะดำเนินเป็นรอบเวรจนเข้าสู่ฤดูฝนเป็นอันสิ้นสุดรอบการส่งน้ำในแต่ละปี



รูปที่ 1 อ่างเก็บน้ำประแสร์ จังหวัดระยอง และพื้นที่ชลประทาน

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาประแสร์ มีการบริหารจัดการน้ำร่วมกับกลุ่มผู้ใช้น้ำ ทั้งในส่วน ของคลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้าย และกลุ่มผู้ใช้น้ำฝั่งขวา เพื่อรับทราบความต้องการของผู้ใช้น้ำทั้งก่อนและระหว่าง การส่งน้ำ เพื่อจัดสรรน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการ รวมทั้งมีส่วนร่วมในการส่งน้ำและบำรุงรักษา ซึ่งการเปิด-ปิด โดยตัวแทนเกษตรกรที่ได้รับการแต่งตั้งจากกลุ่มผู้ใช้น้ำเป็นองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน ทั้งนี้โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ประแสร์เริ่มส่งน้ำให้กับเกษตรกรในปลายปี พ.ศ. 2549 สำหรับการส่งน้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำคลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้าย

และเปิดการใช้ระบบท่อส่งน้ำฝ่งขวา เมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2552 แต่ในข้อเท็จจริงพบว่าการดำเนินงานในบางพื้นที่ ยังคงมีข้อจำกัด ซึ่งทำให้เมื่อมีการจัดสรรน้ำแล้ว ราษฎรบางส่วนอาจจะประสบกับปัญหาที่ยังไม่สามารถรับน้ำจากโครงการ ได้อย่างเต็มที่และพอเพียงกับที่คาดหวังไว้ และอาจจะนำไปสู่ความไม่เข้าใจและความไม่พึงพอใจที่มีต่อโครงการ รวมทั้ง ความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่ต้นน้ำและปลายน้ำ ที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์จากน้ำเพื่อการชลประทานอย่างเต็มที่ ทั้งนี้ด้วย สาเหตุหลักคือ การตื่นเงินของคลองธรรมชาติ แนวคลองแคบ มีสิ่งปลูกสร้าง การทำการเกษตร ปิดทับแนวคลองสาธารณะ ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อจากคลองส่งน้ำในพื้นที่ เป็นต้น

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาประแสร์ ได้ดำเนินการศึกษาการบริหารจัดการน้ำโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน ร่วมกับนักวิชาการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (สำนักชลประทานที่ 9,2552) พบว่ายังมีอุปสรรคและจุดอ่อนในการดำเนินงานในพื้นที่หลายด้านที่ไม่สามารถทำให้เกิดการบริหารจัดการน้ำอย่างทั่วถึง เป็นธรรม อาทิเช่น

● ขาดการรับรู้ข้อมูล :

ประชาชนในพื้นที่ชลประทานยังไม่ได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง ชัดเจน และเพียงพอ ทั้งในเรื่องการทดลองจ่ายน้ำ ที่ไปไม่ถึงพื้นที่เพาะปลูกของชาวบ้าน จำนวนพื้นที่ในหมู่บ้านต่างๆ ที่จะได้รับประโยชน์จากการส่งน้ำ การจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกและกลุ่มผู้ใช้น้ำ

● การร่วมคิดร่วมตัดสินใจ :

ประชาชนไม่ได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในเรื่องการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่ชลประทาน การจัดตั้งกลุ่ม เกิดขึ้นมาจากการดำเนินงานของผู้นำและการรับรู้เฉพาะกลุ่ม เช่น มอบหมายให้เป็นหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ หรือทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการบริหารการใช้น้ำ หรือคณะกรรมการควบคุมหัวจ่าย เป็นต้น

● ร่วมการกระทำ/ร่วมปฏิบัติ :

ประชาชนยังไม่ได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการเลือกที่จะเป็นสมาชิกกลุ่ม แต่เป็นการถูกกำหนดให้เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยที่ยังขาดข้อมูลและการมีส่วนร่วมถึงประโยชน์ที่จะได้รับ

● การติดตามและการประเมินผล :

ประชาชนในพื้นที่มีข้อมูลที่ไม่ชัดเจนและสมบูรณ์เกี่ยวกับการทำงานของเจ้าหน้าที่กรมชลประทานในพื้นที่ ว่ากำลังดำเนินงานถึงขั้นตอนใดในระบบการส่งน้ำเพื่อใช้ในพื้นที่เกษตรในระบบชลประทานในพื้นที่ ซึ่งจะต้องมีการวางแผนการใช้น้ำร่วมกันในทุกขั้นตอน

อย่างไรก็ตามอุปสรรคที่ได้จากการศึกษานั้นได้นำไปสู่การปรับเปลี่ยนและหาแนวทางที่เหมาะสมมากขึ้นต่อการดำเนินงานในพื้นที่เพื่อเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการบริหารจัดการน้ำให้กับเกษตรกร/กลุ่มผู้ใช้น้ำ คือ

1. การฝึกอบรมให้ความรู้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอแก่เกษตรกร/กลุ่มผู้ใช้น้ำ

เกษตรกรและกลุ่มผู้ใช้น้ำ เป็นกลุ่มเป้าหมายแรกและมีบทบาทสำคัญต่อการสนับสนุนภารกิจดำเนินงานของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาประแสร์ ดังนั้นการถ่ายทอดความรู้ เสริมสร้างทักษะ และบทบาทในการดำเนินงานจึงเป็นสิ่งสำคัญ เช่น การฝึกอบรมให้ความรู้ระบบการชลประทาน ระบบน้ำ ระบบนิเวศน์ การดูแลอุปกรณ์อาคารความรู้เกี่ยวกับระดับน้ำ การจัดทำแผนการเพาะปลูก และความรู้อื่น ๆ เกี่ยวกับการเกษตรแบบยั่งยืน การลดการใช้สารเคมี เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น

2. การจัดเวทีแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้และเทคนิคในการบริหารจัดการน้ำ

การจัดเวทีแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้และเทคนิคในการบริหารจัดการน้ำ ควรครอบคลุมสาระเกี่ยวกับปัญหาการใช้น้ำ การวางแผนการขยายพื้นที่รับน้ำ การประเมินผลการดำเนินงาน การเสนอแผนเพื่อทำโครงการ/กิจกรรมในการพัฒนาแหล่งน้ำ การจัดทำแผนขยายแนวท่อส่งน้ำ การบำรุงรักษาซ่อมแซมอาคาร การจัดเวทีแลกเปลี่ยนปัญหาและอุปสรรคในการทำงานเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำ เป็นต้น

3. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลร่วมกับเกษตรกร/กลุ่มผู้ใช้น้ำ

การดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ฐานข้อมูลพื้นที่เพาะปลูก ฐานข้อมูลการใช้น้ำในพื้นที่ กลุ่มผู้ใช้น้ำ (กลุ่มพื้นฐาน) กลุ่มบริหาร ฐานข้อมูลการจัดสรรน้ำ เป็นต้น ฐานข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์สำหรับการวางแผนร่วมกันในการดำเนินงานจัดสรรน้ำให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่ชลประทาน และเป็นประโยชน์ต่อการร่วมกันวิเคราะห์และหาแนวทางปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำในปีต่อ ๆ ไป ระหว่างโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาประแสร์กับเกษตรกร/กลุ่มผู้ใช้น้ำ

4. การพัฒนาบทบาทของเกษตรกร/กลุ่มผู้ใช้น้ำ

เมื่อระบบการส่งน้ำนี้เกิดขึ้นแล้ว โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาประแสร์ได้มีการดำเนินการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน ดังนั้นจึงต้องมีการจัดวางระบบและหน้าที่ของกลุ่มผู้ใช้น้ำ และกลุ่มผู้ใช้น้ำจะมีบทบาทสำคัญในการประสานการทำงานกับเกษตรกรในพื้นที่เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งขึ้นในเรื่องของการแบ่งจัดสรรน้ำในแต่ละพื้นที่ โดยผ่านการพูดคุยในหมู่บ้าน ทั้งในระดับชาวบ้าน ฝ่ายปกครองที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งจัดทำแนวทางการบริหารจัดการน้ำ โดยสร้างกติกาหรือระเบียบการใช้น้ำ เพื่อเป็นเครื่องมือที่จะให้เกิดการยอมรับและการจัดการน้ำร่วมกัน และแบ่งปันกันอย่างเท่าเทียม

5. การประชาสัมพันธ์ ข่าว กิจกรรม และการปฏิบัติการส่งน้ำก่อนและระหว่างการส่งน้ำ เพื่อให้รู้ถึงความเคลื่อนไหวในการทำงาน โดยผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อบุคคล ผู้นำชุมชน เอกสารสิ่งพิมพ์ ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

สรุป

กรมชลประทาน มีนโยบายการบริหารจัดการน้ำแบบประชาชนมีส่วนร่วม โดยมีเป้าหมายให้เกิดการจัดสรรน้ำอย่างทั่วถึง และเป็นธรรม โดยการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ ทั้งในส่วนของคลองส่งน้ำ และระบบท่อส่งน้ำ ซึ่งจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจ สร้างความเข้มแข็ง รวมทั้งปลูกฝังแนวคิดและวิธีทำงานให้แก่เกษตรกรและกลุ่มผู้ใช้น้ำ ในการทำหน้าที่เป็น “นักชลประทานท้องถิ่น” ซึ่งเจ้าหน้าที่กรมชลประทานจะต้องเป็นผู้ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง ชัดเจน และเพียงพอแก่เกษตรกรและกลุ่มผู้ใช้น้ำในการบริหารจัดการ เพื่อการวางแผนร่วมกันในการเพาะปลูก การวางแผนส่งน้ำ การร่วมส่งน้ำ และร่วมกันบำรุงรักษาอาคารชลประทาน โดยมีเจ้าหน้าที่กรมชลประทานเป็นที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยงในการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาประแสร์. รายงานสรุปการจัดตั้งคณะกรรมการควบคุมจุดจ่ายน้ำ จำนวน 9 กลุ่มและการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารการใช้น้ำในระบบส่งน้ำฝั่งขวา.โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาประแสร์. สำนักชลประทานที่ 9 กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2552.

ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 2 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาประแสร์. เอกสารประกอบการประเมินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา ประจำปี 2553 (ระดับภาคฯ). อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง. สำนักชลประทานที่ 9 กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2552.

สำนักชลประทานที่ 9 กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำ. ศึกษาโดย วรณี พุทธิถาวร และ คณะ. สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กันยายน 2552.