

**การปรับปรุงการจัดสรรน้ำ
ในการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ห้วยโสมง จังหวัดหนองคาย**

**Improvement of Water Resources Allocation
in Huai Mong Electric Pumping Irrigation Project, Nong Khai Province.**

คำนำ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะทางด้านการเกษตร ในอดีตการทำการเกษตรอาศัยน้ำฝนเป็นหลักเพียงอย่างเดียว ทำให้ผลผลิตที่ได้เกิดความไม่แน่นอน บางปีฝนมากเกินไปทำให้เกิดน้ำท่วม บางปีฝนแล้งทำให้ผลผลิตการเกษตรเสียหาย หน่วยงานราชการ โดย กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (เดม) ได้ตระหนักถึงสาเหตุดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงได้ดำเนินการ โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าขึ้นเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในการแก้ไขปัญหาความแห้งแล้งของพื้นที่การเกษตรที่อยู่สูงกว่าแหล่งน้ำ หรือพื้นที่นอกโครงการชลประทานแบบเหมืองฝาย โครงการดังกล่าวถือได้ว่าเป็นโครงการที่เกิดจากความต้องการและความร่วมมือของเกษตรกรอย่างแท้จริง เนื่องจากโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าเกิดขึ้นจากการแจ้งความประสงค์ให้ก่อตั้งของกลุ่มเกษตรกรที่ขาดแคลนน้ำในการทำการเกษตร โดยที่เกษตรกรยินดีเสียสละพื้นที่ของตนเพื่อใช้ในการก่อสร้างสถานีสูบน้ำ คลองส่งน้ำและระบบชลประทานทั้งหมด โดยไม่คิดค่าตอบแทน ซึ่งกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างสถานีสูบน้ำและระบบชลประทานเพื่อนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีปริมาณน้ำบริบูรณ์ตลอดทั้งปี ส่งจ่ายไปยังพื้นที่การเกษตรและหลังจากมีการจัดตั้งสถานีสูบน้ำแล้ว ทางกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ได้ขอความร่วมมือจากเกษตรกร โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบดูแลรักษาสถานีสูบน้ำให้อยู่ในสภาพที่มั่นคง สามารถใช้ประโยชน์ได้นานเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายและกำลังเจ้าหน้าที่ มีไม่เพียงพอโดยให้เกษตรกรช่วยกันในการดูแลบำรุงรักษา ระบบชลประทาน ในไร่นา โดยเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการในการพัฒนาท้องถิ่นของตนเองได้

ที่ผ่านมาการบริหารการจัดการจัดสรรน้ำโดยเกษตรกรของโครงการดังกล่าว ส่วนใหญ่ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เกษตรกรบางส่วนยังมีความคิดว่า รัฐบาลเป็นผู้ลงทุนสร้างโครงการสูบน้ำ

ด้วยไฟฟ้าให้ ดังนั้นรัฐบาลจึงควรมีมาตรการในการบำรุงรักษาให้ด้วย ซึ่งเป็นเหตุทำให้เกิดปัญหาตามหลายประการ เช่น การแย่งน้ำ การขโมยน้ำ การไม่เคารพกฎระเบียบข้อบังคับ รวมทั้งไม่มีผู้ซ่อมแซมบำรุงรักษาโครงการฯ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติ ดังนั้นแม้ว่าโครงการชลประทานมีประสิทธิภาพเพียงใด ก็ไม่ได้หมายความว่าแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในการเพาะปลูกของเกษตรกรได้ ถ้าตราบใดที่ยังไม่มีการบริหารจัดการจัดสรรน้ำให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกษตรกรได้รับน้ำไม่ทั่วถึงและเพียงพอ ซึ่งการจัดองค์กรของเกษตรกรในระดับแปลงนาเป็นสิ่งสำคัญ หากไม่สามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพก็ยากที่โครงการนั้นจะประสบความสำเร็จได้

โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโสม อำเภอบำบอง จังหวัดหนองคาย เป็นโครงการที่ประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง คือ ขยายพื้นที่ส่งน้ำให้แก่เกษตรกรตามเป้าหมายที่โครงการตั้งไว้ และได้ให้สถาบันของเกษตรกรเข้ามามีบริหารจัดการในรูปแบบของการจัดตั้งเป็น “องค์กรผู้ใช้น้ำ หรือ กลุ่มผู้ใช้น้ำ” โดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโสม คอยให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำ เกษตรกรมีส่วนร่วมในการกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับในการจัดสรรน้ำ การดูแลรักษาผลประโยชน์ของโครงการ เป็นการลดปัญหาความขัดแย้งในการใช้น้ำ เกษตรกรในโครงการซึ่งได้รับประโยชน์จากระบบชลประทานสามารถทำการเกษตรได้มากขึ้น ก่อให้เกิดรายได้อันเป็นแรงจูงใจในทางเศรษฐกิจ ในการพัฒนาระบบการผลิตทางการเกษตรเพื่อให้ได้ผลผลิตมากขึ้น เช่น การลดความเสี่ยงในการเพาะปลูกพืชในฤดูฝนทิ้งช่วง การเพาะปลูกพืชในฤดูแล้งมากขึ้น เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรในท้องถิ่นนั้น ๆ

องค์กรผู้ใช้น้ำจึงเป็นองค์กรที่เป็นศูนย์กลางของการสร้างความสัมพันธ์แห่งการร่วมมือในการบริหารจัดการน้ำของเกษตรกรในท้องถิ่น ที่ผู้ศึกษาเห็นว่ามีความสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาระบบชลประทาน จึงเลือกโครงการดังกล่าวเป็นพื้นที่ศึกษาถึงการปรับปรุงการจัดสรรน้ำในโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโสม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงองค์กรผู้ใช้น้ำของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโสมเองและองค์กรผู้ใช้น้ำที่อื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกันเพื่อใช้ในการจัดการระบบชลประทานต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัญหาและความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ คณะกรรมการฯ และเจ้าหน้าที่โครงการฯ ในการจัดสรรน้ำในโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงการจัดสรรน้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำในโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง ให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น
3. เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดสรรน้ำโดยองค์กรผู้ใช้น้ำของโครงการอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันต่อไป

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้ ได้ทำการศึกษา การจัดสรรน้ำขององค์กรผู้ใช้น้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง จังหวัดหนองคาย ทั้งหมด โดยทำการศึกษาถึงรูปแบบการจัดสรรน้ำขององค์กรผู้ใช้น้ำในการบริหารจัดการจัดสรรน้ำในโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง การวางแผนการเดินเครื่องสูบน้ำ การติดตามน้ำ การซ่อมบำรุงดูแลรักษา รวมไปถึง กฎ ระเบียบ ทั้งในส่วน of the user และ ความรับผิดชอบของหน่วยงานของรัฐ มาใช้ในการวิเคราะห์หาที่มาของปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดสรรน้ำตลอดจนหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้การจัดสรรน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การตรวจเอกสาร

1. ทรัพยากรน้ำ

1.1 ความหมายของทรัพยากรน้ำ การจัดการทรัพยากรน้ำได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่านดังต่อไปนี้

นิวัติ (2542) กล่าวว่า น้ำ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีประโยชน์อันมีและมิโทรมหันธ์ หากไม่มีการจัดการและควบคุมที่ดีพอ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำจำเป็นจะต้องอาศัยการวางแผน การจัดการและพัฒนาแหล่งน้ำและการควบคุมปริมาณและอัตราการไหลของน้ำให้พอเหมาะ พร้อมทั้งคำนึงถึงคุณภาพและระยะเวลาการไหลของน้ำในเวลาเดียวกัน

อำนาจ (2543) กล่าวว่า น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่มากมาย แต่จะปรากฏอยู่ในบริเวณจำกัด มิได้กระจายอยู่ทั่วไปทุกหนทุกแห่ง ตามธรรมชาติบริเวณแหล่งน้ำจำกัดทั่ว ๆ ไป จะมีคนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ทั้งนี้ก็เพราะประชาชนเหล่านั้นได้อาศัยน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคเพื่อการเกษตรกรรมและการขนส่ง จึงกล่าวได้ว่า น้ำมีอิทธิพลต่อการดำรงชีพและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์เป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่เชื่อได้แน่ว่า ปัญหาเรื่องน้ำได้เพิ่มยิ่งขึ้นเรื่อย ๆ ในช่วงเวลาไม่นานมานี้เองและการจัดการทรัพยากรน้ำ หมายถึง กิจกรรมใด ๆ ก็ตามที่ทำได้มาซึ่งทรัพยากรน้ำ เพื่อแจกจ่าย ใช้ประโยชน์ ปรับปรุง ขจัด หรือทิ้งไป โดยทั่วไปแล้วกิจกรรมในการจัดการทรัพยากรน้ำมี 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ (1) จัดสรรและแจกจ่ายที่มีอยู่ให้แก่ผู้ใช้น้ำอย่างทั่วหน้าโดยยึดหลักความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ และข้อกำหนดด้านกฎหมาย (2) แสวงหาวิธีการใช้ประโยชน์จากน้ำที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และ (3) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงผลผลิตน้ำที่ได้ ทั้งในด้านปริมาณ เวลา คุณภาพ และท้องที่ที่ต้องการ

เกษม (2526) กล่าวว่า การจัดการทรัพยากรน้ำหมายถึง การส่งน้ำหรือการแพร่กระจายน้ำไปในพื้นที่การเพาะปลูกอย่างทั่วถึงตามเวลาและปริมาณที่พืชต้องการ รวมทั้งระบายน้ำส่วนที่เกินความต้องการของพืชออกจากแปลงเพาะปลูก โดยน้ำที่ส่งมาให้แปลงเพาะปลูกต้องเป็นน้ำที่มีคุณภาพที่เหมาะสม

วรารุช (2534) กล่าวว่า การจัดการน้ำหมายถึง ความพยายามที่จะนำน้ำจากแหล่งน้ำไปทำการเพาะปลูกโดยอาศัยหลักการจัดการ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติการ ติดตามผล การประเมินผล และการวิเคราะห์ปรับปรุงแผนงานเพื่อให้การใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (2535) ได้ให้ความหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำว่า การดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรน้ำสามารถนำไปใช้ในการแจกจ่าย (distribution) ควบคุม (regulate) ให้เกิดประโยชน์และจะต้องมีการปรับปรุง (treatment) ขจัดทิ้ง (disposal)

ดิเรก และคณะ (2534) กล่าวว่า น้ำที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ เช่น น้ำฝน น้ำท่า น้ำใต้ดิน ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างมากมาย เช่น การไฟฟ้าพลังน้ำ การเกษตร การท่องเที่ยว การอุตสาหกรรม ส่วนมากแล้วการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นลักษณะของการใช้น้ำร่วมกัน แบบอเนกประสงค์ แบบเป็นลูกโซ่อย่างต่อเนื่อง เช่น การใช้น้ำเพื่อการเกษตร แหล่งน้ำชุมชน และอุตสาหกรรม ในพื้นที่สูง เช่น ในภาคเหนือที่น้ำไหลลงสู่ภาคกลางนั้น ถ้าการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ขาดความระมัดระวัง มีการใช้น้ำที่ก่อให้เกิดความเสียหายก็จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำในภาคกลางตามมา ซึ่งเรียกการดำเนินการเพื่อให้การใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดว่า การจัดการน้ำ หรือ การจัดการเรื่องน้ำ

เบญจมาศ (2544) กล่าวว่า การจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบไปด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำ การจัดองค์กร และกลุ่มผู้ใช้น้ำ การกำหนดกฎกติกา หรือแบบแผนเพื่อให้สะดวกต่อการบังคับบัญชาระหว่างผู้ทำหน้าที่เป็นฝ่ายจัดการ และฝ่ายปฏิบัติการ การติดต่อประสานกับผู้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ตลอดจนการควบคุมการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การจัดการทรัพยากรน้ำนั้น เป็นการจัดระบบการใช้น้ำ การบริหารจัดการน้ำด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสม ให้เกิดประโยชน์สูงสุดตรงตามวัตถุประสงค์

1.2 ความสำคัญของทรัพยากรน้ำ สำหรับความสำคัญของทรัพยากรน้ำมีผู้กล่าวถึงและให้แนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำไว้หลายท่าน ดังเช่น

นิพนธ์ (2535) กล่าวว่า ในการพัฒนาทรัพยากรน้ำนั้น ต้องมีการเชื่อมโยงทั้งทรัพยากรดิน และป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยเฉพาะในการจัดการลุ่มน้ำนั้น ทรัพยากรน้ำสามารถแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้น้ำที่อยู่ตอนบนและตอนล่าง เป็นต้นว่า ผู้ที่อาศัยอยู่ตอนล่างของพื้นที่ลุ่มน้ำจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนทำให้น้ำสะอาดมากขึ้นกว่าในอดีต เพื่อนำน้ำไปใช้ในการอุปโภคและบริโภค ผลผลิตจากการทำการประมงก็ลดน้อยลง เนื่องจากน้ำมีตะกอนมากขึ้นทำให้ลูกปลาตาย หรือมีการเจริญเติบโตที่ต่ำ ผลผลิตทางการเกษตรลดลงเนื่องจากคุณภาพน้ำลดลง การกักเก็บน้ำและกิจกรรมที่กระทำในพื้นที่ตอนบนจะมีผลต่อผู้ที่อยู่ปลายทางลงมาหรืออยู่ใกล้เคียงได้

อุ่แก้ว (2531) กล่าวว่า น้ำ เป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่งต่อชีวิตและการพัฒนา เป็นแหล่งกำเนิดของพืชและสัตว์น้ำและทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์แก่สิ่งมีชีวิตทั้งหมด น้ำมีปริมาณถึง 3 ใน 4 ส่วนของโลก เราใช้น้ำในการบริโภค อุปโภค อุตสาหกรรม รองรับของเสีย แหล่งอาหาร พักผ่อนหย่อนใจ คมนาคม ผลผลิตพลังงาน เกษตรกรรม ฯลฯ ความต้องการน้ำในกิจกรรมต่าง ๆ ย่อมแตกต่างกันออกไป ทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพ น้ำดื่มต้องสะอาดปราศจากเชื้อโรคและสารพิษ คุณสมบัติของน้ำที่ใช้ในการเกษตรย่อมแตกต่างกันไปตามประเภทของสัตว์และพืช และอุตสาหกรรมย่อมแตกต่างกันออกไปแล้วแต่ประเภทของกิจกรรม ฯลฯ

สามัคคี (2539) กล่าวว่า น้ำ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป แต่สามารถทดแทนได้ (renewable natural resources) แต่ถ้ามองทรัพยากรน้ำในแง่ของ วัฏจักรน้ำ (hydrologic cycle) น้ำจะไม่สูญหายไปไหนเพียงแต่เปลี่ยนรูปแบบหรือสถานะเท่านั้น จึงจัดเป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วไม่หมดไป (non-exhausting natural resources) ซึ่งในการจัดการทรัพยากรน้ำสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1) กิจกรรมที่ทำให้ได้มาซึ่งทรัพยากรน้ำ ได้แก่

(1) การแจกจ่าย (distribution) ซึ่งไม่ได้หมายถึง การแจกจ่ายเฉพาะน้ำในลุ่มน้ำเท่านั้น แต่หมายรวมไปถึงผลประโยชน์ทั้งหมดที่ได้จากลุ่มน้ำนั้น ๆ เช่น กระแสไฟฟ้าที่ได้จากเขื่อน สภาพธรรมชาติที่ทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น เป็นต้น ซึ่งการแจกจ่ายนี้ควรจะมีการกระจายผลประโยชน์ไปสู่ประชาชนหรือชุมชนหรือสังคมนั้น ๆ อย่างทั่วถึง

(2) การควบคุม (regulation) นั่นคือ ควบคุมปริมาณการไหลอีกทั้งช่วงเวลาในการไหลของน้ำให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการในการใช้ทรัพยากรน้ำในพื้นที่นั้น ๆ

(3) การปรับปรุง (treatment) พยายามปรับปรุงคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพคืออยู่อย่างสม่ำเสมอตลอดทั่วทั้งบริเวณลุ่มน้ำ ซึ่งในบางครั้งจะต้องมีการกำหนดค่าตัวเลขในการชี้วัด (parameter) ในแต่ละดัชนี ตามความสำคัญของชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและลักษณะการใช้ประโยชน์

(4) การกำจัดหรือทิ้ง (disposal) ซึ่งต้องทำควบคู่ไปพร้อมกับการปรับปรุง (treatment) เนื่องจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในบางพื้นที่ อาจจะทำให้คุณภาพน้ำนั้นมีคุณภาพไม่เหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำ เช่น น้ำทิ้งจากชุมชน ซึ่งจะมีค่าการใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายของแบคทีเรียในน้ำ (biochemical oxygen demand: BOD.) มีค่าสูงมาก ทำให้มีการใช้ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (dissolved oxygen: DO) ในปริมาณที่มาก ทำให้น้ำมีค่า DO ที่ต่ำลง ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงน้ำทิ้งก่อนที่จะปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

(5) การใช้ประโยชน์ (usage) ควรจะมีการใช้น้ำอย่างประหยัดเหมาะสมกับสภาพและสถานการณ์ อีกทั้งควรมีการใช้ให้ได้อย่างประโยชน์สูงสุด เนื่องจากในบางสถานการณ์ เช่น ฤดูแล้ง น้ำในบางแหล่งมีใช้อย่างเหลือเฟือแต่ในบางท้องที่เกิดการขาดแคลน ดังนั้นควรมีการใช้ให้เหมาะสมกับเวลาและสถานที่ เพื่อที่จะมีทรัพยากรน้ำเหลือใช้พอที่จะแบ่งปันไปยังแหล่งที่ขาดแคลนเท่าที่จะทำได้

2) ขั้นตอนในการจัดการทรัพยากรน้ำ สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

(1) การพัฒนา (development) ได้แก่ การนำน้ำจากแหล่งอื่นมาใช้ การใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และการสร้างเขื่อน อ่างเก็บน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำ เป็นการสงวนปริมาณน้ำ อีกทั้งชะลอเวลาการไหลของน้ำ ทำให้สามารถมีน้ำใช้ตลอดปีโดยมีการควบคุมการไหลของน้ำจากการเปิดปิดประตู

(2) กระบวนการ (processing) ได้แก่ การปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ดีขึ้น (water treatment) ก่อนนำมาใช้ประโยชน์ การบำบัดน้ำเสียที่ไม่สามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือสิ่งที่เหลือจากการบำบัดต้องหาที่ในการกำจัดหรือทิ้ง การทำฝนเทียม และการกลั่นน้ำทะเลเป็นน้ำจืด

(3) การกักเก็บ (storage) โดยการสร้างเขื่อน การเก็บน้ำฝนโดยตรงเพื่อใช้ในการบริโภคให้พอเพียงตลอดปี ใช้หลักการจัดการลุ่มน้ำให้ดินเก็บกักน้ำไว้ให้มากที่สุด และวางแผนการใช้ที่ดิน (land use planning) ซึ่งถ้ามีการวางแผนการใช้ที่ดินที่ถูกต้องแล้วจะทำให้มีการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่าและประหยัด อีกทั้งยังเป็นการป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากการใช้ที่ดินผิดประเภท

(4) การใช้ทรัพยากรน้ำ (usage) ได้แก่ การจัดการด้านต่าง ๆ ได้แก่ การจัดการทรัพยากรแบบอนุประสงค์ การนำทรัพยากรน้ำที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ (recycling) การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

(5) การควบคุม (control or manipulation) ได้แก่ การใช้กฎหมายควบคุม การใช้หลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ การใช้หลักการจัดการลุ่มน้ำ การใช้มาตรการและนโยบายการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่รัฐบาลกำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การป้องกันผลเสียที่เกิดขึ้นจากน้ำ และการควบคุมมลพิษ (pollution control) มลพิษที่เกิดขึ้น

วรารุชและเลอศักดิ์ (2538) กล่าวว่า หลักการจัดการน้ำ หมายถึง ความพยายามที่จะนำน้ำจากแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการเพาะปลูกโดยอาศัยหลักการจัดการทั่วไป (general management) ซึ่งประกอบไปด้วย การวางแผน การปฏิบัติ การติดตามประเมินผล และการวิเคราะห์ปรับปรุงแผนงานเพื่อให้การใช้น้ำเกิดประโยชน์สูงสุดตามวัตถุประสงค์ของโครงการชลประทานที่วางไว้ โดยเสียค่าใช้จ่ายให้น้อยที่สุดและ เกิดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำน้อยที่สุด องค์ประกอบที่สำคัญประกอบด้วย (1) ต้นทุน ปริมาณ และความเชื่อถือได้ (2) ความต้องการน้ำ ปริมาณและเวลาที่ต้องการ (3) ระบบส่งน้ำ ชีดความสามารถและประสิทธิภาพในการส่งน้ำ และ (4) คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผน ฝ่ายปฏิบัติการ ฝ่ายติดตามผล และเกษตรกร

เจษฎา (2537) กล่าวว่า องค์ประกอบในการจัดการน้ำมี 3 ประการ ประกอบด้วย

1) ส่วนประกอบในโครงการหรือโครงสร้างพื้นฐาน (hardware) ได้แก่ แหล่งน้ำ เขื่อน อ่างเก็บน้ำ ฝาย อาคารบังคับน้ำ โรงสูบน้ำ คลองผันน้ำ ระบบชลประทาน พื้นที่เพาะปลูก ชนิดพืชที่ปลูก และปัจจัยในการผลิตพืช เป็นต้น

2) บุคลากร (human ware) หมายถึง คนที่เกี่ยวข้องในการจัดการน้ำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของรัฐ องค์กรเอกชน กลุ่มหรือสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ และเกษตรกร

3) วิธีดำเนินการ (software) หมายถึงแนวทาง ขั้นตอน และวิธีการในการจัดการน้ำ ได้แก่ ขั้นตอนในการวางแผนการเพาะปลูก การสำรวจพื้นที่เป้าหมาย การคำนวณ วางแผนการจัดรอบเวร การขอใช้น้ำ การส่งน้ำ การติดตามผลการส่งน้ำและการกระจายน้ำ เป็นต้น

1.3 ระดับของการจัดการน้ำ ได้มีการแบ่งระดับของการจัดการน้ำแตกต่างกันไป แล้วแต่วัตถุประสงค์ของการจัดการน้ำ ซึ่ง

ถนนม และวิรัตน์ (2534) ได้แบ่งระดับของการจัดการน้ำออกเป็น 3 ระดับ คือ

1) การจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำ (basin water management) การจัดการน้ำในระดับนี้ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องจะต้องประสานงานในการจัดการลุ่มน้ำ ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์สูงสุดในลักษณะอนกประสงค์ให้แก่กิจกรรมการใช้น้ำต่าง ๆ

2) การจัดการน้ำในระดับโครงการ (project water management) ปริมาณน้ำที่ได้รับการจัดสรรในแต่ละกิจกรรม จะต้องนำมาจัดสรรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดการใช้น้ำนั้น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

3) การจัดการน้ำในระดับพื้นที่หรือในระดับแปลงนา (on-farm water management) กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการเกษตรเป็นกิจกรรมการใช้น้ำหลัก ดังนั้น การจัดสรรน้ำในระดับแปลงนา ซึ่งเป็นพื้นที่ของเกษตรกร จะต้องมอบหมายให้เกษตรกรผู้ครอบครองพื้นที่นั้น ๆ ได้มีส่วนร่วมในการใช้น้ำอย่างเสมอภาคและประหยัด โดยส่งน้ำตามปริมาณที่เกษตรกรร้องขอ

วรารุณและเลอศักดิ์ (2538) กล่าวถึงสิ่งซึ่งจะต้องศึกษาและพิจารณาในการจัดการน้ำระดับต่าง ๆ ดังนี้

1) การจัดการน้ำระดับลุ่มน้ำ ต้องศึกษาและพิจารณา ได้แก่ ปริมาณน้ำต้นทุน การใช้น้ำเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ และในโครงการต่าง ๆ การจัดสรรน้ำระหว่างวัตถุประสงค์ต่าง ๆ และ

ระหว่างผู้ใช้น้ำต่าง ๆ การวางแผนการปลูกพืชฤดูแล้ง การวางแผนป้องกันน้ำท่วม การวางแผนการใช้น้ำระยะยาว การผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำ

2) การจัดการน้ำระดับโครงการสำหรับวัตถุประสงค์เพื่อการชลประทาน จะต้องศึกษาและพิจารณา ได้แก่ รูปแบบการปลูกพืชของเกษตรกร การใช้น้ำของพืช น้ำต้นทุน จิตความสามารถของระบบส่งน้ำ และสภาพในปัจจุบัน ประสิทธิภาพในการส่งน้ำและใช้น้ำ กลุ่มเกษตรกร การวางแผนการส่งน้ำ การจัดส่ง การซ่อมแซมและบำรุงรักษา

3) การจัดการน้ำระดับไร่นา ต้องศึกษาและพิจารณา ได้แก่ การศึกษาเกี่ยวกับดิน ความสามารถอุ้มน้ำ อัตราการซึม การรั่วซึม การไถพรวน การศึกษาเกี่ยวกับพืช การใช้น้ำของพืช ช่วงวิกฤตในการใช้น้ำ ปริมาณน้ำต้นทุน การกำหนดการให้น้ำให้เมื่อใด ครั้งละเท่าใด รอบเวรการให้น้ำ วิธีการให้น้ำ ประสิทธิภาพในการให้น้ำ และการกระจายน้ำอาคารควบคุมน้ำในระดับไร่นา การบำรุงรักษาอาคารควบคุมน้ำต่าง ๆ กลุ่มเกษตรกร

คลองและชัยวัฒน์ (2523) กล่าวว่า จุดประสงค์ที่สำคัญสำหรับการวางแผนการส่งน้ำก็เพื่อให้ผู้ปฏิบัติการส่งน้ำในสนามได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการส่งน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งน้ำ ซึ่งต้องทราบสิ่งต่อไปนี้เป็นคือ จำนวนพื้นที่ที่จะเพาะปลูก ปลูกพืชที่ใดบ้าง ปริมาณน้ำที่ต้องการส่งเท่าที่จำเป็นเท่าใด ทำอย่างไรจึงจะกระจายการส่งน้ำให้ทั่วถึง

1.4 การบริหารจัดการน้ำ ในส่วนการจัดการน้ำระดับคลองส่งน้ำ เป็นการส่งน้ำไปยังพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของคลองส่งน้ำสายนั้น ๆ ว่าต้องส่งน้ำเมื่อใด นานเท่าใด จำนวนพื้นที่ได้ใช้น้ำเท่าใด พร้อมทั้งจัดระเบียบในการใช้น้ำจากคลอง น้ำชลประทานที่ส่งเข้าคลองส่งน้ำ เป็นทรัพยากรที่จำกัด ดังนั้น การจัดการน้ำชลประทานในคลองต้องทำความเข้าใจความตกลงกับชุมชนอื่น ๆ ที่ใช้น้ำจากคลองสายเดียวกันเพื่อแบ่งปันน้ำ และต้องสร้างกติกากการใช้น้ำของคลองส่งน้ำสายนั้น ๆ ให้เกิดความเป็นระเบียบในการใช้น้ำ (กรมชลประทาน, 2544)

กรมชลประทาน (2544) ได้ให้ความหมายของการส่งน้ำชลประทาน ว่า การส่งน้ำจากแหล่งน้ำสู่ระบบส่งน้ำ เพื่อให้มีน้ำไหลไปยังพื้นที่เพาะปลูกที่ต้องการใช้น้ำ โดยปริมาณน้ำที่ส่งนั้นพอเพียงกับความต้องการของพืช ขนาดของพื้นที่เพาะปลูก และตรงกับเวลาที่ต้องการน้ำ ซึ่งวิธีการส่งน้ำนั้นมีอยู่หลายวิธี แต่โดยทั่วไปแล้วแบ่งออกได้ 3 วิธี

1) ส่งน้ำแบบตลอดเวลา (continuous flow method) คือ การส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรทุก ๆ แปลงอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา (ตลอด 24 ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่องตลอดฤดูกาลเพาะปลูก การส่งน้ำแบบตลอดเวลาจะได้ผลดีและมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อเกษตรกรมีพื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่ และสามารถขุดสระ เก็บน้ำสำรองไว้ในพื้นที่เพาะปลูก เพื่อเก็บน้ำไว้ในช่วงที่ต้องการน้ำมากได้ แต่ถ้าเกษตรกรมีพื้นที่เพาะปลูกน้อย ๆ การขุดสระเก็บน้ำสำรองก็ไม่สามารถทำได้ เพราะทำให้เสียพื้นที่เพาะปลูกและค่าลงทุนสูงเกินไป อย่างไรก็ตามถ้าไม่มีสระเก็บน้ำสำรอง การส่งน้ำแบบนี้จะทำให้การใช้น้ำไม่ค่อยมีประสิทธิภาพนัก

2) ส่งน้ำตามความต้องการของผู้ใช้น้ำ (demand method) เป็นการส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกตามเวลาและปริมาณที่ผู้ใช้น้ำร้องขอ ซึ่งปฏิบัติกันเฉพาะในประเทศที่ได้พัฒนาทางด้านการเกษตรแล้ว ซึ่งเกษตรกรแต่ละรายมีพื้นที่เพาะปลูกจำนวนมากและรู้จักใช้น้ำชลประทานอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับโครงการชลประทานนั้นจะต้องมีอ่างเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำที่สามารถส่งน้ำให้แก่เกษตรกรได้อย่างเพียงพอตลอดฤดูเพาะปลูก เมื่อเกษตรกรต้องการน้ำชลประทานต้องแจ้งความต้องการน้ำชลประทานที่ใช้แต่ละครั้งที่ใช้ให้แก่เจ้าหน้าที่ชลประทานนทราบล่วงหน้าประมาณ 2-3 วัน วิธีการส่งน้ำแบบนี้ใช้ได้ผลก็ต่อเมื่อมีการจัดเก็บค่าน้ำตามปริมาณน้ำที่เกษตรกรใช้ และมีมาตรการป้องกันการลักขโมยน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

3) การส่งน้ำแบบหมุนเวียน (rotation method) เป็นการส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกตามจำนวนและระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยทำแผนการส่งน้ำไว้แล้วว่าแปลงใดได้รับน้ำเมื่อใด จำนวนเท่าใด เป็นระยะเวลานานเท่าใด และเมื่อใดได้รับน้ำ สำหรับการส่งน้ำครั้งต่อ ๆ ไป ดังนั้น ต้องมีการสำรวจพื้นที่เพาะปลูกและการแบ่งพื้นที่การส่งน้ำออกเป็นหน่วยหมุนเวียนย่อย ๆ โดยแต่ละหน่วยได้รับน้ำไม่พร้อมกัน ซึ่งแต่ละหน่วยได้รับน้ำในปริมาณที่เพียงพอแก่ความต้องการน้ำของพืชในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการชลประทานเป็นผู้จัดสรรและดำเนินการ การเปิดน้ำจากคลองส่งน้ำเข้าสู่แปลงนาของเกษตรกรนั้นเกษตรกรต้องดำเนินการเอง

2. องค์กรผู้ใช้น้ำหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำ

เมธา (2531) กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับกลุ่มและองค์กรผู้ใช้น้ำที่เกี่ยวข้องมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

1) ความเป็นมาของการจัดตั้งองค์กรและกลุ่มผู้ใช้น้ำ ในการจัดตั้งสถาบันผู้ใช้น้ำของประเทศไทยได้มีมานานแล้ว นับแต่ชนชาติไทยเรารู้จักทำการชลประทาน คือ การชลประทานแบบเหมืองฝาย ในภาคเหนือ สมัยพ่อขุนเม็งรายมหาราช ผู้ใช้น้ำได้รวมตัวกันขึ้นทำการก่อสร้างฝาย ขุดเหมืองส่งน้ำ และบริหารจัดการส่งน้ำที่ได้จากเหมืองฝาย มีการแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบควบคุมและแบ่งน้ำกัน เช่น การเลือกตั้งหัวหน้าเหมืองฝาย แก่เหมือง ทำหน้าที่ดูแลควบคุมการแบ่งน้ำให้แก่ผู้ใช้น้ำ และกำหนดระเบียบหน้าที่ผู้ใช้น้ำในเรื่องการใช้น้ำและบำรุงรักษาฝายและเหมืองส่งน้ำ สถาบันผู้ใช้น้ำเช่นนี้ยังถือปฏิบัติมาจนถึงทุกวันนี้ ส่วนสถาบันผู้ใช้น้ำในโครงการชลประทานนั้นได้มีการเริ่มตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำขึ้นในรูปของสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานในโครงการชลประทานต่าง ๆ เมื่อปี พ.ศ.2506 โดยจัดตั้งขึ้นที่อ่างเก็บน้ำกุดสิงห์ อ.จังหวัดอุดรธานี และขยายออกไปทั่วทุกภาคของประเทศ เนื่องจากไม่มีพระราชบัญญัติว่าด้วยกลุ่มหรือสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทาน การจัดตั้งสมาคมผู้ใช้น้ำที่ผ่านมา จึงต้องอาศัยประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์และพระราชบัญญัติวัฒนธรรมแห่งชาติ ตั้งเป็นรูปสมาคมเช่นเดียวกับสมาคมประเภทต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน แต่มีวัตถุประสงค์จัดการเรื่องการส่งน้ำและบำรุงรักษาเป็นหลัก การจัดตั้งสมาคมได้ขยายออกไปอย่างรวดเร็วมาก แต่มีโครงสร้างการบริหารที่ไม่ได้เอื้ออำนวยในด้านการบริหาร การส่งน้ำและบำรุงรักษาระบบชลประทานแก่สมาชิกสมาคมผู้ใช้น้ำฯ ได้ ประกอบกับขนาดของสมาคมผู้ใช้น้ำฯ ที่ตั้งขึ้น ควบคุมพื้นที่กว้างขวางมาก และมีผู้ใช้น้ำจำนวนมาก จึงเป็นการยากต่อการติดต่อประสานงานและควบคุมผู้ใช้น้ำส่วนหนึ่งไม่ยอมเป็นสมาชิกของสมาคมผู้ใช้น้ำฯ เนื่องจากไม่มีบทกฎหมายมารองรับเกี่ยวกับการใช้น้ำชลประทาน ทำให้สมาคมที่จัดตั้งขึ้นไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ใช้น้ำมากนัก จึงจำเป็นต้องหยุดกิจการไปบางส่วน แต่ในส่วนที่เหลือก็ถึงสภาพสมาคมผู้ใช้น้ำไว้แต่ไม่ค่อยมีกิจกรรม ประกอบกับนโยบายการจัดตั้งสมาคมของกรมชลประทานให้ชะลอการจัดตั้งสมาคม และให้มีการประเมินผลการจัดตั้งสมาคมผู้ใช้น้ำฯ ขึ้นโดยกองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษากรมชลประทาน ผลสรุปพบว่ายังมีความเชื่อว่าสถาบันของผู้ใช้น้ำในโครงการชลประทานนั้น จำเป็นที่จะต้องมี เพื่อที่จะเน้นให้ผู้ใช้น้ำในโครงการชลประทานมีส่วนรับผิดชอบในการส่งน้ำและบำรุงรักษาระบบชลประทาน โดยเฉพาะในระดับแปลงนาที่ต้องการมีการประสานงานระหว่างผู้ใช้น้ำกับเจ้าหน้าที่โครงการชลประทานและยังสามารถเป็นสถาบันที่รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการใช้

น้ำที่ถูกต้องให้แก่เกษตรกรผู้ใช้น้ำเหมาะสมที่สุด ดังนั้น การศึกษาหาวิธีการปรับปรุงการจัดตั้งและวิธีการบริหารสถาบันผู้ใช้น้ำจึงมีขึ้น และมีข้อสรุป ดังนี้ กำหนดขนาดของสถาบันผู้ใช้น้ำให้มีขนาดเล็กลง โดยเน้นในเรื่องการรวมกลุ่มที่ระบบชลประทานในระดับแปลงนา คือ ผู้ใช้น้ำจากท่อส่งน้ำเข้านา (farm turn – out) ที่มีจำนวนผู้ใช้น้ำไม่มากนัก และให้มีโครงสร้างการบริหารการส่งน้ำไม่ยุ่งยากซับซ้อนเกินไป คือ มีกิจกรรมที่ต้องกระทำเพียงในคูส่งน้ำ และจัดให้เป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานขนาดเล็กที่มีความคล่องตัวในการบริหารด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษาได้ดีกว่าการรวมตัวในรูปของสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานขนาดใหญ่

2) ความหมายขององค์กรหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำ (water user organizations)

Duanduan (1996) ได้ให้ความหมายขององค์กรผู้ใช้น้ำ หมายถึง กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน (กลุ่มพื้นฐาน) กลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน สมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานและสหกรณ์ผู้ใช้น้ำชลประทาน ที่เกิดจากการที่เกษตรกรผู้ใช้น้ำในเขตชลประทานได้รวมตัวกันจัดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการจัดการน้ำ และบำรุงรักษาระบบส่งน้ำชลประทาน

เมธา (2531) ได้กล่าวไว้ว่า กลุ่มผู้ใช้น้ำที่จัดตั้งขึ้นมานั้น เป็นองค์กรที่เกษตรกรผู้ใช้น้ำรวมตัวกันขึ้นด้วยความสมัครใจและยินยอมของผู้ใช้น้ำเอง ภายใต้การริเริ่มให้คำแนะนำและความช่วยเหลือของกรมชลประทาน โคนพิจารณาให้รวมกลุ่มขึ้นในแต่ละแ่งส่งน้ำ เกษตรกรผู้ใช้น้ำที่ได้รับประโยชน์จากน้ำตามระบบชลประทาน รวมตัวกันเพื่อจัดสรรแบ่งปันน้ำ บำรุงรักษาซ่อมแซมระบบชลประทาน โดยมีได้มุ่งหวังประกอบธุรกิจใด ๆ หวังผลทางการค้าหรือกำไร กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานที่จัดตั้งขึ้นมิได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลเช่นเดียวกับสมาคมผู้ใช้น้ำ แต่เป็นการรวมตัวกันที่มีข้อผูกพันซึ่งกันและกัน โดยอาศัยความยินยอมของผู้ใช้น้ำที่ตกลงกันสร้างระเบียบกฎเกณฑ์กลุ่มผู้ใช้น้ำขึ้นเรียกว่า คำยินยอมข้อตกลงหรือสัญญาการใช้น้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำ เช่นเดียวกับสัญญาเหมือง ฝาย ของเกษตรกรผู้ใช้น้ำในภาคเหนือของไทยแต่โบราณ

กรมชลประทาน (2545) ได้ให้ความหมายของ องค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน กลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน สมาคมผู้ใช้น้ำชลประทาน และสหกรณ์ผู้ใช้น้ำชลประทาน ที่เกิดขึ้นจากการที่เกษตรกรผู้ใช้น้ำในเขตรับน้ำชลประทานได้รวมตัวกันจัดตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการจัดการน้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำชลประทาน

ไพฑูรย์ (2531) ได้กล่าวถึงองค์กรผู้ใช้น้ำที่เข้มแข็งมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของการจัดการชลประทาน ในบางประเทศได้มองเห็นความจำเป็นในการจัดตั้งสถาบันหรือองค์กรผู้ใช้น้ำ จึงได้จัดตั้งองค์กรดังกล่าวก่อนหรือระหว่างการก่อสร้างระบบชลประทานในไร่นาเพื่อให้มีส่วนร่วมกับการชลประทานตั้งแต่กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง องค์กรผู้ใช้น้ำมีบทบาทสำคัญในการทำความเข้าใจ ประสานและขจัดข้อขัดแย้งระหว่างเกษตรกรด้วยกันเองและระหว่างเกษตรกรกับเจ้าหน้าที่ของทางราชการ

องค์ประกอบที่มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กรผู้ใช้น้ำนั้น ไพฑูรย์ (2531) ได้เสนอแนะไว้ 6 ประการดังนี้

- 1) ทำให้ผู้ใช้น้ำเชื่อมั่นในความแน่นอนที่จะได้รับน้ำตามปริมาณ และเวลาที่พืชต้องการ
- 2) ให้ผู้ใช้น้ำมีส่วนที่จะรวมตัวเอง ทั้งนี้ โดยได้รับการชี้แจงข้อมูลต่าง ๆ ที่ควรทราบอย่างถูกต้อง
- 3) เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งน้ำ ควรมีความคล่องตัวในการยืดหยุ่นที่จะปรับให้เข้ากับความต้องการความคิดเห็นของผู้ใช้น้ำเท่าที่จะกระทำได้
- 4) มีกฎ ข้อบังคับ ระเบียบ หรือพระราชบัญญัติว่าด้วยการใช้น้ำ การจัดสรรน้ำ ฯลฯ อย่างเป็นธรรม เหมาะสมกับระบบส่งน้ำที่มีอยู่ และมีบทบังคับผู้ฝ่าฝืน
- 5) จัดให้มีระบบติดต่อรับข้อมูลความเห็นจากผู้ใช้น้ำเกี่ยวกับการส่งน้ำและระบายน้ำในทุกระดับ
- 6) มีการติดตามประเมินผล โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับจากแปลงนาอยู่เสมอเพื่อประกอบการพิจารณาปรับปรุง

พอสรุปได้ว่า กลุ่มผู้ใช้น้ำเป็นกลุ่มที่จัดตั้งขึ้น โดยการรวมตัวของเกษตรกร เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการใช้ การดูแล บำรุงรักษาแหล่งน้ำ ร่วมกันคิดแก้ไขปัญหาการใช้น้ำ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาความเป็นอยู่ โดยอาศัยแหล่งน้ำเป็นปัจจัยพื้นฐาน

เจษฎา (2544) กล่าวว่า องค์การผู้ใช้น้ำมีบทบาทที่สำคัญอย่างมากในงานพัฒนาทรัพยากรน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาพื้นที่ชลประทาน การก่อตั้งองค์กร และวัตถุประสงค์การก่อตั้งขึ้นอยู่กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือริเริ่ม และชนิดของโครงการพัฒนา เช่น โครงการขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก ในความรับผิดชอบของกรมชลประทาน โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน และกรมส่งเสริมสหกรณ์ เป็นต้น อย่างไรก็ตามวัตถุประสงค์หลักก็คือ การเข้าไปรับผิดชอบต่อการดำเนินงาน และการบำรุงรักษาระบบชลประทานในระดับหนึ่ง เพื่อที่จะทำให้การใช้น้ำจากโครงการมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันองค์การผู้ใช้น้ำมีอยู่ 4 รูปแบบดังนี้

1) กลุ่มผู้ใช้น้ำ คือ องค์กรการจัดการน้ำระหว่างเกษตรกรด้วยกันเองในคูส่งน้ำเดียวกันในพื้นที่เล็ก ๆ และมีพื้นที่ไม่ซับซ้อนมาก กลุ่มผู้ใช้น้ำจะเป็นขั้นตอนแรกของวิธีการพัฒนาจุดมุ่งหมายของกลุ่มผู้ใช้น้ำ คือการทำงานในการกระจายน้ำ การทำความสะอาดคูส่งน้ำและการซ่อมแซมในระดับแปลงนา เมื่อกลุ่มผู้ใช้น้ำในระดับแปลงนาหรือระดับกลุ่มพื้นฐานรู้หน้าที่ดีแล้ว ทุก ๆ กลุ่มย่อยจากคลองส่งน้ำสายเดียวกัน หรือตอนเดียวกันจะรวมตัวกันเป็นกลุ่มบริหารการใช้น้ำ

2) กลุ่มบริหารการใช้น้ำ จะมีการจัดการองค์กรที่คล้ายคลึงกับโครงสร้างการบริการงานของสมาคมผู้ใช้น้ำ ยกเว้นแต่กลุ่มบริหารการใช้น้ำจะไม่ขึ้นทะเบียนตามกฎหมาย

3) สมาคมผู้ใช้น้ำมีความพยายามก่อตั้งองค์กรสมาคมผู้ใช้น้ำครั้งแรกโดยกรม ชลประทาน เมื่อ พ.ศ. 2506 ที่อ่างเก็บน้ำบ้านกุดลิงจ้อ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีวัตถุประสงค์หลักคือ การส่งเสริมให้เกษตรกรมีความเข้าใจในมูลค่าของน้ำ การจัดสรรน้ำและการซ่อมแซมระบบคลองและอาคารประกอบ เพื่อลดปัญหาการขัดแย้งของผู้ใช้น้ำ และเพื่อช่วยสมาชิกในการขายและซื้อผลผลิตทางการเกษตร รวมทั้งการเตรียมการเกี่ยวกับเครื่องจักรและวัสดุดิบ เป็นต้น ในปัจจุบันมีสมาคมผู้ใช้น้ำ 167 สมาคม กระจายอยู่ทั่วประเทศ ซึ่งกรมชลประทานพบว่า การดำเนินงานไม่ประสบผล เนื่องจากครอบคลุมพื้นที่กว้างใหญ่เกินไป และประกอบด้วยสมาชิกมากเกินไป จึงยากต่อการสื่อสารประชาสัมพันธ์อีกหนึ่งเหตุผลก็คือ การไม่มีกฎข้อบังคับ หรือบทลงโทษฝ่าฝืนกฎหรือระเบียบ ดังนั้นในปี พ.ศ. 2517 กรมชลประทานจึงหันมาพยายามส่งเสริมและจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเป็นกลุ่มพื้นฐาน และชะลอการส่งเสริมสมาคมผู้ใช้น้ำ

4) สหกรณ์ผู้ใช้น้ำ ซึ่งต้องจดทะเบียนต่อกรมส่งเสริมสหกรณ์ สหกรณ์ผู้ใช้น้ำมีอยู่ในกรมส่งเสริมสหกรณ์เอง โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน และโครงการ

ชลประทานของกรมชลประทานในเขตพื้นที่จัดรูปที่ดิน โครงสร้างองค์กรของ สหกรณ์ผู้ใช้น้ำและขนาดของพื้นที่ครอบคลุมจะคล้ายกับสมาคมผู้ใช้น้ำ ในปัจจุบันมีสหกรณ์ผู้ใช้น้ำถึง 101 สหกรณ์จากสถานีสูบน้ำกว่า 900 แห่งทั่วประเทศ ภายใต้ความรับผิดชอบของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน มีสหกรณ์ผู้ใช้น้ำจำนวน 17 แห่งในโครงการชลประทานในเขตพื้นที่จัดรูปที่ดินและจำนวน 11 แห่งในความรับผิดชอบของกรมส่งเสริมสหกรณ์ หน้าที่หลักของสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ คือการจัดสรรน้ำ และการบำรุงรักษาในหลายระดับ จนถึงระดับคลองสายประธานและเหมือนกับสหกรณ์การเกษตรซึ่งจะพยายามทำกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การกระจายวัตถุดิบและการหาสินเชื่อทางการเกษตร นอกจากนี้ยังช่วยในการเก็บค่ากระแสไฟฟ้าในโครงการสูบน้ำ ค่าธรรมเนียมการปฏิบัติการและบำรุงรักษาในพื้นที่ เป็นต้น

เจษฎา (2544) กล่าวอีกว่า วัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายที่สำคัญในการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานที่สำคัญ ดังนี้ คือ

- 1) เพื่อให้เกษตรกรผู้ใช้น้ำรวมตัวกันในแล่งส่งน้ำ และมีการจัดสรรน้ำให้เป็นไปอย่างทั่วถึงและยุติธรรม
- 2) เพื่อให้เกษตรกรผู้ใช้น้ำได้พิจารณาปรับปรุงระบบชลประทานในไร่นาของตนแพร่กระจายได้รวดเร็ว และเหมาะสมต่อการเกษตรแผนใหม่
- 3) เพื่อให้เกษตรกรผู้ใช้น้ำได้เรียนรู้ และเข้าใจถึงความสำคัญ วิธีการชลประทาน การระบายน้ำหรือการใช้น้ำชลประทานอย่างถูกต้อง
- 4) เพื่อให้เกษตรกรผู้ใช้น้ำได้เรียนรู้และเข้าใจถึงประโยชน์ความสำคัญ และวิธีการบำรุงรักษาระบบชลประทาน อาคารประกอบชลประทานต่าง ๆ อย่างถูกต้อง
- 5) เพื่อให้กลุ่มผู้ใช้น้ำเป็นสื่อกลางในการติดต่อประสานงานระหว่างเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ชลประทานกับเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลอื่น ๆ เกี่ยวกับการเกษตร ในการที่จะรับเอาความรู้ด้านทฤษฎี ด้านการปฏิบัติ โดยการแนะนำและฝึกอบรมในลักษณะของกลุ่ม
- 6) เพื่อลดและขจัดปัญหาข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นภายในกลุ่มอันเกี่ยวกับการใช้น้ำ บำรุงรักษา

7) เพื่อเปลี่ยนทัศนคติดั้งเดิมของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ที่คอยรับความช่วยเหลือจากรัฐบาลให้รู้จักช่วยตนเอง เพื่อแบ่งเบาภาระหน้าที่ของรัฐ

8) เพื่อเป็นกลุ่มพื้นฐานการจัดตั้งสถานบันเกษตรกรผู้ใช้น้ำชลประทานที่มีขนาดใหญ่และมีการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคตตามระบอบประชาธิปไตย

2.1 หลักการพิจารณาจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ

เมธา (2531) ได้กล่าวอีกว่า โดยทั่วไปแล้ว หลักการที่สำคัญที่สุดในการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำนั้น ต้องเกิดขึ้นจากความสมัครใจ ความยินยอม ความต้องการ ความเข้าใจที่เข้ามาดำเนินการร่วมกันของผู้ใช้น้ำ ในการพิจารณาจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานเป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อนนอกจากต้องได้รับความยินยอมสมัครใจจากผู้ใช้น้ำแล้ว ยังต้องได้รับความร่วมมือ ความเข้าใจจากเจ้าหน้าที่หลายฝ่ายประกอบกับโครงสร้าง ขนบธรรมเนียมประเพณีของชุมชนในแต่ละท้องถิ่นด้วยและนโยบายของรัฐต้องเอื้ออำนวยสนับสนุนอย่างดี จึงสามารถดำเนินการให้ได้ผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ ปัจจัยที่สำคัญที่ควรนำมาพิจารณาให้ได้ผล เพื่อสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้ประสบความสำเร็จได้ ยังมีดังนี้

1) นโยบายของกรมชลประทาน และโครงการที่ให้การบริหารการส่งน้ำของโครงการ คล่องตัวและสามารถปรับตัวสนองความต้องการ ข้อคิดเห็นของผู้ใช้น้ำเท่าที่จะทำได้ เช่น การปรับปรุงแก้ไขระบบชลประทานให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น หรือ มีอุปกรณ์เครื่องใช้ในการสื่อสารติดต่อที่รวดเร็ว เป็นต้น

2) มีความแน่นอนในการส่งน้ำ ให้ผู้รับน้ำได้รับน้ำตามปริมาณและเวลาที่พืชต้องการ จึงจะทำให้ผู้ใช้น้ำมีความเชื่อมั่นต่อการส่งน้ำในโครงการสูงขึ้น ทำให้การขอความร่วมมือต่าง ๆ ได้รับการตอบสนองจากผู้ใช้น้ำและความเชื่อถือต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

3) มีกฎ ข้อบังคับ ระเบียบว่าด้วยอำนาจหน้าที่ที่ชัดเจนในการใช้น้ำ การจัดสรรน้ำฯ ที่ยุติธรรม เหมาะสมกับการบริหารการใช้น้ำทั้งโครงการ และกลุ่มผู้ใช้น้ำ และบทบังคับผู้ฝ่าฝืนได้

4) มีขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างชัดเจนและเข้าใจง่ายสำหรับการประสานงาน ทั้งการชี้แจงและรับข้อคิดเห็นจากผู้ใช้น้ำเกี่ยวกับการจัดการน้ำทุกระดับ

5) มีการติดตามประเมินผล วิเคราะห์ข้อมูลที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ เพื่อประกอบการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแผนงานและการดำเนินการให้ทันต่อเหตุการณ์

2.2 ความจำเป็นที่ต้องมีองค์กรผู้ใช้น้ำ

1) ตามพระราชบัญญัติการชลประทานหลวงพุทธศักราช 2485 และพระราชบัญญัติคันคูน้ำ พุทธศักราชพระราชบัญญัติจัดรูปที่ดินพุทธศักราช 2517 กำหนดให้เกษตรกรเป็นผู้ดูแลรักษาคันคูน้ำและอาคารชลประทานในระดับไร่นา

2) เพื่อให้ผู้ใช้น้ำมีผู้นำในการแบ่งสรรน้ำระหว่างสมาชิกผู้ใช้น้ำ ให้ผู้ใช้น้ำดำเนินการบำรุงรักษาคันคูน้ำและอาคารชลประทานในระดับไร่นา

3) เพื่อให้มีเกษตรกรเป็นตัวแทน ประสานงานกับส่วนราชการในการจัดการน้ำ และรวมทั้งเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของเกษตรกร

4) การส่งน้ำให้เกษตรกรได้ใช้น้ำอย่างทั่วถึง จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับความร่วมมือด้วยดี ซึ่งในส่วนนี้องค์กรผู้ใช้น้ำ สามารถชักชวนผู้ใช้น้ำสร้างระเบียบการใช้น้ำ ซึ่งสมาชิกให้ความร่วมมือและเคารพกติกาการใช้น้ำด้วยความสมัครใจ ดีกว่าเป็นคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ

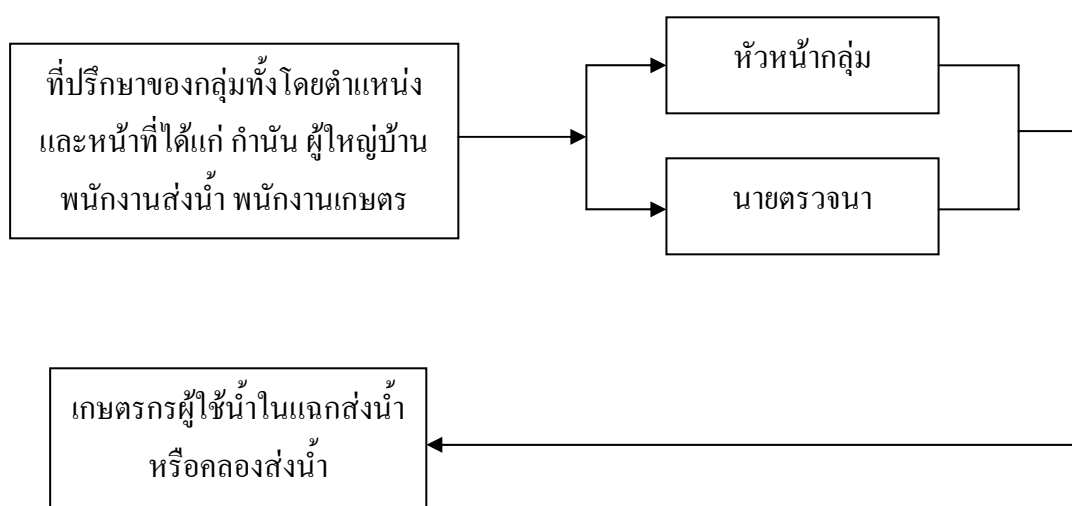
5) อัตราค่าจ้างของเจ้าหน้าที่ต่อเกษตรกรผู้ใช้น้ำในพื้นที่ 10,000 ไร่ จะมีสัดส่วนเจ้าหน้าที่ 1 คน ต่อเกษตรกร 1,000 คน ซึ่งเกินความสามารถของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่ไปดูแลจัดการน้ำให้ได้ถึงในระดับแปลงนา

6) การสร้างแหล่งน้ำและโครงการชลประทาน มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี แต่อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เข้ามาดูแลบำรุงรักษาโครงการชลประทานไม่ได้เพิ่มขึ้นในอัตราที่เพียงพอ

2.3 โครงสร้างการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน

กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานที่พิจารณาจัดตั้งขึ้นนั้น เป็นการรวมกลุ่มของผู้ใช้น้ำในแต่ละท่อส่งน้ำเข้านา หรือ แยกส่งน้ำในแต่ละคูน้ำ ซึ่งมีขนาดและจำนวนผู้ใช้น้ำไม่มากนัก ดังนั้นการติดต่อประสานระหว่างสมาชิกผู้ใช้น้ำกระทำได้โดยสะดวก สามารถชี้แจงแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ง่ายกว่าการดำเนินงานของกลุ่มผู้ใช้น้ำ หรือสถาบันผู้ใช้น้ำที่มีขนาดพื้นที่ใหญ่และมีคนจำนวนมาก การบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำขนาดเล็กไม่ยุ่งยากซับซ้อน เป็นที่เข้าใจง่ายต่อผู้ใช้น้ำที่มีพื้นฐานการศึกษา ด้านสังคมและความชำนาญในการใช้น้ำและการเกษตรชลประทานไม่มากนักการจัดโครงการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำที่เหมาะสม จากเหตุผลดังกล่าวจึงไม่จำเป็นต้องมีบุคคลและวิธีการบริหารที่มากมายและยุ่งยากซับซ้อน ทั้งนี้โดยต้องพิจารณาวิเคราะห์จากบทบาทของกลุ่มผู้ใช้น้ำได้แก่ การบริหารทั่วไปที่จะต้องมี เช่น การควบคุมดูแลกิจกรรมทั่วไปของสมาชิกที่จะสร้างความสัมพันธ์ บทบาทของสมาชิก การประสานที่ต้องพึ่งพาอาศัยกันในการทำงานร่วมกัน และการบริหารด้านการบริการส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ต้องควบคุมการจัดสรรน้ำ และดูแลรักษาระบบชลประทานที่จะให้น้ำแก่แปลงเพาะปลูกของสมาชิกได้อย่างทั่วถึง บทบาทของสมาชิกที่จะต้องมีการเงินของกลุ่มผู้ใช้น้ำด้วย (เมธา, 2531)

โดยทั่วไป กลุ่มผู้ใช้น้ำหนึ่ง ๆ นั้นจะมีผู้ใช้น้ำประมาณ 20 – 50 ครอบครัว มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 – 500 ไร่ ทั้งนี้ อาจมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศและระบบชลประทานที่กำหนดไว้ในแต่ละท่อส่งน้ำเข้านาหรือแยกส่งน้ำ และควรมีโครงสร้างการบริการตามจำเป็น ดังภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 โครงสร้างทั่วไปของการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ

ที่มา: เมธา (2531)

1) หัวหน้าแฉกส่งน้ำหรือหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ ซึ่งเลือกมาจากสมาชิกเกษตรกรผู้ใช้น้ำ เพื่อเป็นตัวแทนของผู้ใช้น้ำในแฉกหรือคลองส่งน้ำสายนั้น ๆ ในการที่จะกำหนดและควบคุมกิจกรรมทุกชนิดในแฉกหรือคลองส่งน้ำสายนั้น ๆ และประสานงานแทนผู้ใช้น้ำกับเจ้าหน้าที่ชลประทานโดยตรง

2) ผู้ช่วยหัวหน้าแฉกส่งน้ำหรือผู้ช่วยหัวหน้ากลุ่ม เลือกโดยเกษตรกรผู้ใช้น้ำในกรณีที่คลองส่งน้ำหรือแฉกส่งน้ำนั้นมีขนาดใหญ่ มีคลองส่งน้ำหลายสาย มีผู้ใช้น้ำหลายราย มีพื้นที่อยู่หลายหมู่บ้านทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำในการติดต่อกับเกษตรกรและการอื่น ๆ ที่จำเป็นที่หัวหน้ากลุ่มมอบหมายให้ปฏิบัติหรือปฏิบัติตามที่ประชุมที่ต้องมีต่อกลุ่ม รวมทั้งการเงินของกลุ่มผู้ใช้น้ำด้วย

3) นายตรวจนาหรือคนส่งน้ำ เลือกหรือคัดเลือกเกษตรกรในแหล่งน้ำ เพื่อทำหน้าที่การจัดสรรน้ำ แบ่งปันน้ำ และการดูแลรักษาให้เป็นไปตามแผนการส่งน้ำและบำรุงรักษาที่กำหนดขึ้นในคลองส่งน้ำ

4) ผู้ช่วยนายตรวจนา ในกรณีที่พื้นที่การเพาะปลูก มีขนาดและความยาวของระบบชลประทานอาคารประกอบมีจำนวนมาก ก็จำเป็นต้องมีผู้ช่วยนายตรวจนาเพื่อรับผิดชอบส่วนใดส่วนหนึ่งในคลองส่งน้ำ

5) ที่ปรึกษาของกลุ่มผู้ใช้น้ำเป็นกลุ่มบุคคลที่ถูกแต่งตั้งโดยตำแหน่งหน้าที่จะต้องเกี่ยวข้องกับเกษตรกรผู้ใช้น้ำโดยตรง ทั้งโดยทางกฎหมายอันได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ที่จะเป็นผู้รักษากฎหมาย เมื่อมีการฝ่าฝืนเกี่ยวกับการใช้น้ำชลประทาน และโดยหน้าที่ได้แก่ พนักงานส่งน้ำหรือพนักงานสูบน้ำ พนักงานเกษตรของโครงการหรือหน่วยราชการอื่น ๆ กลุ่มบุคคลเหล่านี้มีหน้าที่โดยตรงอยู่แล้วที่จะให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนช่วยแก้ไขตัดสินใจปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินการของกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้งปัญหากฎหมายและแนวทางปฏิบัติ

2.4 หน้าที่และความรับผิดชอบต่อกลุ่มผู้ใช้น้ำ การกำหนดหน้าที่ในการดำเนินงานของกลุ่มผู้ใช้น้ำ เป็นสิ่งจำเป็นในการบริหารให้แก่สมาชิกผู้ใช้น้ำและสร้างความเชื่อมั่นของผู้ใช้น้ำมีต่อผู้บริหารกลุ่มและผู้ใช้น้ำของตน

เพื่อให้การดำเนินงานของกลุ่มผู้ใช้น้ำดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ จึงต้องมีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคคลต่อกลุ่มผู้ใช้น้ำในระดับต่าง ๆ ขึ้น พร้อมกับสิทธิและอำนาจในทางปฏิบัติในการกระทำกิจกรรมของกลุ่มผู้ใช้น้ำขึ้นด้วย ซึ่งทั้งสิทธิหน้าที่ความรับผิดชอบจะเกิดขึ้นและมีผลต่อเมื่อมีการกำหนดอำนาจและขอบเขตให้ชัดเจน สิทธิหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจในการดำเนินงานของกลุ่มมีดังนี้

2.4.1 หัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยทั่วไปแล้วหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ จะทำหน้าที่ในด้านการกำหนดนโยบายการบริหารทั่วไปของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ซึ่งกำหนดไว้ดังนี้

1) ทำหน้าที่ในการพิจารณาร่วมกับเจ้าหน้าที่ชลประทานในการกำหนดแผนการและวิธีการส่งน้ำตลอดจนควบคุมให้เป็นไปตามแผนการที่กำหนด และมีอำนาจสั่ง ปิด – เปิด ท่อส่งน้ำเข้านาเด็ดขาด เมื่อได้แจ้งให้เจ้าหน้าที่ชลประทานพิจารณาแล้ว

2) เป็นผู้ดำเนินการพิจารณาแผนการบำรุงรักษาและควบคุมให้เป็นไปตามปกติของที่ประชุม

3) ทำหน้าที่ร่วมกับรองหัวหน้ากลุ่มและคณะกรรมการ ในการประสานงานและอำนวยความสะดวกให้แก่เจ้าหน้าที่ชลประทานในการบริหารงานส่งน้ำและบำรุงรักษา ทั้งในระดับแปลงนาและโครงการ

4) ทำหน้าที่ระงับหรือตัดสินข้อพิพาทระหว่างเกษตรกรในคลองส่งน้ำด้วยกันหากยังไม่เป็นที่ตกลงเด็ดขาดได้ เสนอข้อขัดแย้งกรณีพิพาทแก่เจ้าหน้าที่ชลประทานตัดสินต่อไป

5) ทำหน้าที่นำข้ออุปสรรคด้านการส่งน้ำการบำรุงรักษา การปรับปรุง เข้าหาหรือเจ้าหน้าที่ชลประทานเพื่อพิจารณาแก้ไขปรับปรุงในขั้นต่อไป

6) ทำหน้าที่เรียกและแจ้งการประชุมสมาชิกในกลุ่มผู้ใช้น้ำและรับผิดชอบด้านการเงินของกลุ่มผู้ใช้น้ำร่วมกันกับคณะกรรมการบริหารกลุ่ม

2.4.2 สิทธิและหน้าที่ของเกษตรกรผู้ใช้น้ำที่ต้องปฏิบัติในกลุ่มผู้ใช้น้ำ ซึ่งเมธา (2527) กล่าวว่า การจัดกลุ่มบุคคลขึ้นเพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อประโยชน์ของส่วนรวม จำเป็นต้องมีระเบียบกฎเกณฑ์ของกลุ่มขึ้น การจัดตั้งให้มีกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำขึ้นในคลองส่งน้ำก็เช่นกัน ผู้ใช้น้ำทุกคนที่ได้รับน้ำจากคลองส่งน้ำสายเดียวกัน ท่อส่งน้ำเดียวกัน ย่อมมีส่วนได้ส่วนเสียประโยชน์ร่วมกัน จึงจำเป็นที่จะต้องมีระเบียบกฎเกณฑ์ให้ผู้ใช้น้ำถือปฏิบัติเช่นเดียวกัน และจำเป็นต้องยอมรับในมติของกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ เกษตรกรผู้ใช้น้ำจึงต้องมีหน้าที่ต่อกลุ่มของตน ดังนี้

- 1) ใช้น้ำอย่างประหยัด รับน้ำและเพาะปลูกพืชตามแผนการส่งน้ำที่เจ้าหน้าที่โครงการกำหนดขึ้น
- 2) เชื้อเพลิงและปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับหรือสัญญาการใช้น้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำที่ได้ตกลงกันไว้ในที่ประชุม
- 3) ช่วยกันดูแลตัดเตือนผู้ที่จะมาทำให้ความเสียหายระบบชลประทานอาคารประกอบและไม่ทำลายหรือปิดกั้นทางน้ำที่จะทำให้เกิดความเสียหาย หรือเป็นอุปสรรคต่อการส่งน้ำและทางระบายน้ำ
- 4) เคารพและเชื่อฟังนายตรวจนาในการจัดสรรน้ำ ตามแผนการส่งน้ำ กรณีที่มีปัญหาการแย่งน้ำให้นายตรวจนาเป็นผู้ตัดสิน ถ้าตกลงกันไม่ได้ก็นำปัญหาให้นายตรวจนาเป็นผู้ชี้ขาด ยอมรับอำนาจการชี้ขาดของหัวหน้ากลุ่ม เว้นแต่เห็นว่าเป็นเรื่องนำความเสียหายแก่กลุ่มและระบบ ให้หัวหน้ากลุ่มนำเสนอต่อเจ้าหน้าที่ชลประทานดำเนินการต่อไป
- 5) สละแรงงานหรือเงินค่าบำรุงกลุ่ม เพื่อการส่งน้ำและซ่อมแซมปรับปรุงบำรุงรักษาระบบชลประทานของกลุ่ม ตามระเบียบข้อบังคับหรือมติที่ประชุมกลุ่ม กำหนด

นอกจากนี้ เมธา (2527) ยังกล่าวต่อไปอีกว่า ผู้ใช้น้ำมีสิทธิดังนี้

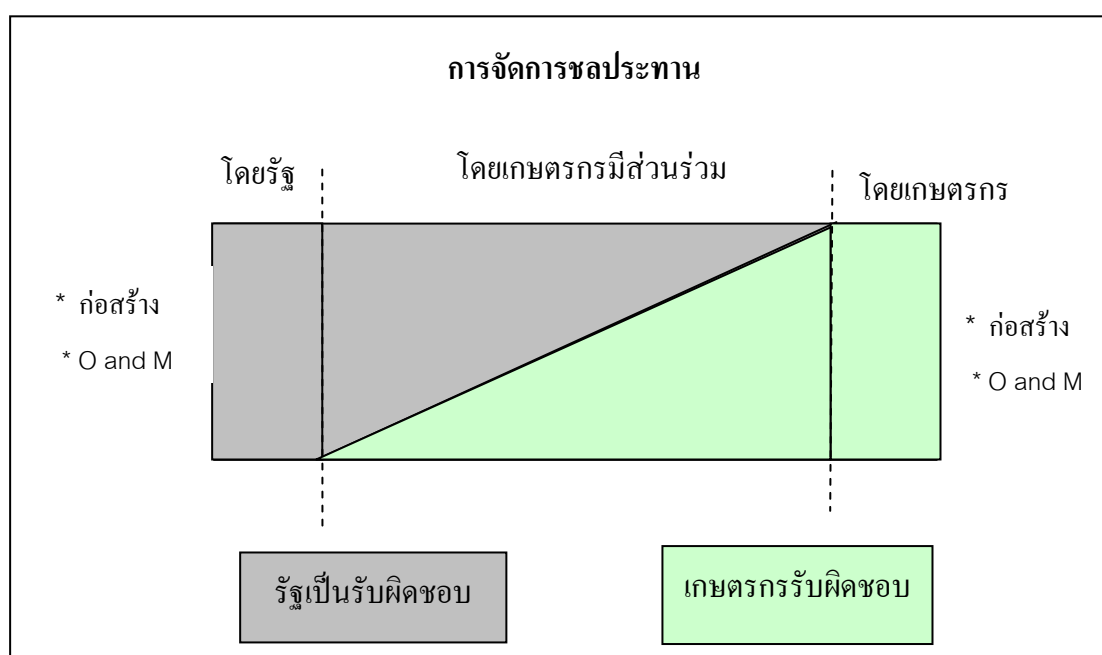
- 1) ได้รับน้ำชลประทานด้วยความเสมอภาคและเป็นธรรมตามจำนวนน้ำต้นทุน และความจำเป็นสำหรับพืชที่ปลูกหรือตามจำนวนพื้นที่ที่ปลูก

2) ได้รับประโยชน์และความช่วยเหลือจากกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือจากทางราชการและองค์กรต่าง ๆ ด้วยความเสมอภาค

3) กรณีที่ไม่ได้รับความเป็นธรรมจากนายตรวจน้ำให้เข้าชื่อผู้ใช้น้ำได้ในจำนวน 2 ใน 3 ของผู้ใช้น้ำร้องต่อเจ้าหน้าที่โครงการให้เข้ามาดำเนินการแก้ไขให้ได้

3. การจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม

การจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม หมายถึง การจัดการชลประทานระดับโครงการโดยให้เกษตรกรหรือผู้ใช้น้ำซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของการจัดการชลประทานได้มีส่วนร่วมกับการชลประทาน ในการตัดสินใจบริหารจัดการและดำเนินการ/กิจกรรมชลประทานทั้งในด้านการก่อสร้างและด้านการส่งน้ำบำรุงรักษา (O and M) ตามที่ได้ตกลงเห็นชอบร่วมกันหรือได้กำหนดขึ้น (กรมชลประทาน, 2546) ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการชลประทาน

ที่มา: กรมชลประทาน (2546)

กรมชลประทาน (2529) ได้รายงานจากการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่องการปรับปรุงการชลประทานในประเทศไทย สรุปปัญหาการดำเนินงานขององค์กรผู้ใช้น้ำได้ ดังนี้

1) ปัญหาการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ขาดการเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ระยะเริ่มแรก ของการก่อสร้างโครงการชลประทาน และระยะหลังการก่อสร้างโครงการชลประทาน ซึ่งเป็นเรื่องของการจัดสรรน้ำและการบำรุงรักษา รวมทั้งไม่มีการใช้น้ำและเพาะปลูกพืชตามที่วางแผนไว้

2) ปัญหาองค์กรผู้ใช้น้ำอ่อนแอ ไม่ค่อยมีกิจกรรมและมีองค์กรมากเกินไป

3) ปัญหาด้านการผลิตและการตลาด ใช้พื้นที่เพาะปลูกน้อย เพราะราคาผลิตตกต่ำ ไม่มีตลาดรองรับ ประสิทธิภาพการผลิตต่ำ ขีดความสามารถในการปรับตัวต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงทางการผลิตและการตลาดต่ำ

สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (2535) ได้ให้ข้อสังเกตจากการตรวจเยี่ยมโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กของคณะอนุกรรมการตรวจคัดเลือกโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กดีเด่น ภาคใต้ ประจำปี 2534 พบปัญหากลุ่มผู้ใช้น้ำดังนี้

1) ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารของราษฎรกลุ่มผู้ใช้น้ำ ขาดความรู้และความเข้าใจในเรื่องระบบการส่งน้ำ ระบายน้ำทิ้ง

2) ปัญหาเกี่ยวกับการบำรุงรักษาแหล่งน้ำ แหล่งน้ำบางประเภท เช่น อ่างเก็บน้ำ มักจะมีปัญหาเกี่ยวกับการบำรุงรักษา เนื่องจากมีพื้นที่กว้างขวาง

3) ปัญหาการเห็นคุณค่าและประโยชน์ของแหล่งน้ำของราษฎร ราษฎรกลุ่มผู้ใช้น้ำขาดความเข้าใจในคุณค่า ประโยชน์ของแหล่งน้ำและการบริหารแหล่งน้ำให้เกิดประโยชน์อย่างต่อเนื่อง มิใช่ทำเพียงหวังรางวัลจากการประกวดโครงการไปคราวหนึ่ง ๆ เท่านั้น

4. โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

4.1 ความเป็นมาของโครงการ

กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (2545) รายงานว่า ได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า เพื่อส่งน้ำให้เกษตรกรทำการเพาะปลูกพืช มาตั้งแต่ปี พ.ศ.2508 และต่อมารัฐบาลก็ได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ของโครงการ จึงได้สนับสนุนด้านงบประมาณให้มีการก่อสร้างสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ขึ้นทั่วประเทศเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ปัจจุบันได้มีการจัดสร้างสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าขึ้นเป็นจำนวนถึง 1,986 สถานี รวมพื้นที่ทั้งโครงการ 4,784,389 ไร่ ดังแสดงในตารางที่ 1

4.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานไฟฟ้าให้เป็นประโยชน์ในด้านเกษตรกรรม และสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในการจัดการเร่งรัดขจัดปัญหาความแห้งแล้งของประเทศในพื้นที่ที่อยู่นอกเขตโครงการชลประทาน โดยจัดตั้งสถานีสูบน้ำพลังงานไฟฟ้าบริเวณริมฝั่งของแหล่งน้ำที่มีน้ำบริบูรณ์ตลอดทั้งปี ซึ่งสามารถส่งน้ำไปให้แก่พื้นที่เกษตรกรทำการเพาะปลูกได้ตลอดทั้งปีในพื้นที่ประมาณสถานีละ 500 – 3,000 ไร่

4.3 ข้อกำหนดในการจัดตั้งสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ได้วางข้อกำหนดในการจัดตั้งสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าไว้ดังนี้

4.3.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 1) พื้นที่เกษตรกรรมอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่จะทำการสูบโดยประมาณไม่เกิน 3 ก.ม.

ตารางที่ 1 สถานการณ์ด้วยไฟฟ้าทั่วประเทศไทยปี พ.ศ. 2545

ภาค	สถานีทั้งหมด						สถานีที่ส่งน้ำได้แล้ว	
	ใหญ่ (สถานี)	เล็ก (สถานี)	ผน (สถานี)	ท่อ (สถานี)	บ่อบาดาล (สถานี)	รวม (สถานี)	พื้นที่โครงการ (ไร่)	พื้นที่ส่งน้ำ (ไร่)
กลาง	91	9	47	14	5	166	452,276	325,645
ตะวันออกเฉียงเหนือ	467	124	411	1	0	1,003	2,465,790	1,505,682
เหนือ	301	93	332	3	1	720	1,629,223	1,105,335
ใต้	64	7	26	-		97	237,100	118,110
รวมทั้งประเทศ	923	233	806	18	6	1,986	4,784,389	3,054,772

ที่มา : กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน(2545)

2) แหล่งน้ำบริเวณที่ตั้งโครงการมีปริมาณน้ำไม่น้อยกว่า 0.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ต่อสถานี เป็นค่าเฉลี่ยในช่วงเดือนมีนาคม ถึงเดือนพฤษภาคม ตามสถิติข้อมูลอุทกวิทยาของทางราชการเพียงพอที่จะสูบน้ำให้เต็มพื้นที่โครงการสำหรับปลูกพืชฤดูแล้ง และในระยะเวลาที่ฝนทิ้งช่วง โดยคำนึงถึงการใช้ น้ำของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าอื่น ๆ ที่จัดตั้งไปแล้ว เมื่อก่อสร้างเต็มโครงการและการใช้น้ำเพื่อประโยชน์อื่น ๆ

3) อาจเป็นโครงการระบบท่อส่งน้ำ หรือคลองส่งน้ำคาคอนกรีต

4) สามารถทำการขยายเขตไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้ามายังสถานีสูบน้ำได้

5) พื้นที่โครงการประมาณ 500 – 3,000 ไร่

6) ความสูงหัวน้ำทั้งหมดในการสูบน้ำไม่เกิน 45 เมตร

4.3.2 ภาระหน้าที่ของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน

1) ก่อสร้างคลองส่งน้ำคาคอนกรีตหรือระบบท่อส่งน้ำเพื่อส่งน้ำไปยังพื้นที่โครงการ

2) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำพร้อมมอเตอร์ไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบเครื่องสูบน้ำ

3) ดำเนินการให้มีการก่อสร้างขยายเขตและติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า

4) กำหนดแผนการซ่อมแซมคลองดินส่งน้ำให้กลุ่มเกษตรกรปฏิบัติ

4.3.3 ภาระหน้าที่ของเกษตรกร

1) ขอมเสียดเงินค่าไฟฟ้าที่ต้องการใช้ในการสูบน้ำเข้าพื้นที่ของตน

2) ยอมให้ใช้ที่ดินบริเวณที่คลองส่งน้ำผ่านโดยไม่คิดค่าตอบแทนใด ๆ และไม่เรียกร้องขอคืนภายหลัง พร้อมส่งลายมือชื่อในหนังสือยินยอมโอนกรรมสิทธิ์ให้ใช้ที่ดิน

3) เป็นผู้บำรุงรักษาคลองดินส่งน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ดีตามแผนงานที่ศูนย์บริการโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าเป็นผู้กำหนด

4) มีความต้องการที่จะทำการเกษตร

5) พร้อมจะให้ความร่วมมือรับคำแนะนำทางวิชาการเกษตรเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงขึ้น

6) สามารถรวมกลุ่มกันเป็นผู้ใช้น้ำภายในเวลา 2 ปี เพื่อที่ได้รับงานของสถานีสูบน้ำไปดำเนินการเองในรูปสหกรณ์ โดยยื่นเรื่องขอจัดตั้งสหกรณ์ผู้ใช้น้ำในระยะเวลา 5 ปี

4.3.4 เป็นบริเวณที่ซึ่งไม่อยู่ในบริเวณโครงการชลประทาน ทั้งที่มีอยู่แล้วและกำหนดจะจัดสร้างต่อไปในอนาคต ที่กำหนดอยู่ในแผนโครงการชลประทานในระยะเวลาต่อไป 5 ปี ถ้าอยู่ในบริเวณโครงการชลประทาน ต้องได้รับอนุญาตจากกรมชลประทานก่อน

4.3.5 ให้ทำการเกษตรตามชนิดและระยะเวลาที่กระทรวงเกษตรฯ กำหนดเท่านั้น มิฉะนั้น อาจถูกปรับให้เสียเงินค่ากระแสไฟฟ้าทั้งหมดที่ใช้ในการสูบน้ำเข้าพื้นที่ของตนเอง

4.3.6 มีความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจของค่าลงทุนต่อผลประโยชน์ที่ได้รับและเทคนิคการก่อสร้าง

4.4 การบริการสูบน้ำและการเรียกเก็บค่ากระแสไฟฟ้า

กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ได้จัดตั้งศูนย์บริการโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าขึ้นในจังหวัดต่าง ๆ เพื่อบริการสูบน้ำให้แก่เกษตรกรรวมทั้งการควบคุมดูแลและบำรุงรักษาสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า นอกจากนี้ยังให้คำแนะนำอำนวยความสะดวกแก่เกษตรกรผู้ใช้น้ำ ให้รู้จักใช้น้ำอย่างประหยัดตลอดจนพยายามให้มีการรวมกลุ่มเป็นผู้ใช้น้ำ รับผิดชอบการบริหารการใช้น้ำ วาง

ระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในการใช้น้ำในเขตโครงการร่วมกัน เพื่อให้สามารถรับงานไปดำเนินการเองได้ในอนาคต แต่ในปัจจุบันนี้ กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานยังจะต้องเข้าควบคุมกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและการเรียกเก็บค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการเดินเครื่องสูบน้ำจากรายการผู้ใช้น้ำไปก่อน เพื่อมิให้รายการผู้ใช้น้ำ ในเขตโครงการได้รับความเดือดร้อน ที่จะต้องรับภาระค่ากระแสไฟฟ้าทั้งหมดในระยะแรก ดังนั้น จึงกำหนดหลักเกณฑ์ไว้ 2 ประการ คือ

- 1) ฤดูแล้ง รายการต้องเริ่มทำการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งพร้อม ๆ กันในแต่ละโครงการ
- 2) ฤดูฝน รายการขอใช้น้ำจากโครงการเป็นเฉพาะรายหรือกลุ่มย่อยในกรณีที่ฝนทิ้งช่วงหรือปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอหรือรายการต้องทำการตกกล้าทำนาปีก่อนฤดูกาล

ทั้ง 2 กรณีที่กล่าวมาแล้ว การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเรียกเก็บค่ากระแสไฟฟ้าจากกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานในอัตราหน่วยคูณแต่ละ 1.17 บาท แต่สหกรณ์หรือกลุ่มผู้ใช้น้ำต้องจ่ายค่ากระแสไฟฟ้าในอัตราหน่วยคูณแต่ละ 60 สตางค์ เท่านั้น ตามจำนวนหน่วยที่ปรากฏในมิเตอร์ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

4.5 การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการบำรุงรักษาโครงการ

กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ได้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการตรวจสอบดูแลซ่อมแซมและบำรุงรักษาโครงการไว้ 2 ส่วน ดังนี้

4.5.1 ส่วนของศูนย์บริการโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

- 1) ซ่อมแซมคลองส่งน้ำคาคอนกรีต ท่อส่งน้ำ และอาคารชลประทานที่ชำรุดเสียหายจากการใช้งาน
- 2) ซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์การสูบน้ำ
- 3) ซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่เกี่ยวข้องกับการสูบน้ำที่ชำรุดเสียหายจากการใช้งาน
- 4) ซ่อมแซมดินคันคลองที่ชำรุดเสียหายจากภัยธรรมชาติ

5) ขุดคลองส่งน้ำกรณีที่ยังไม่ได้สร้างคลองตามคอนกรีต (ขนาดคลองเกินกว่า 0.05 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

4.5.2 ส่วนของราษฎร

- 1) ขุดลอกดินท้องคลองส่งน้ำตามคอนกรีต ก่อนเริ่มฤดูการสูบน้ำทุกครั้ง
- 2) ถางหญ้าตามแนวคันคลองส่งน้ำ
- 3) ขุดคลองไส้ไก่ เข้าสู่ที่นาของตน (ขนาดคลองน้อยกว่า 0.05 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
- 4) ช่วยถอด เคลื่อนย้ายและต่อท่ออย่างส่งน้ำตลอดจนซ่อมแซมคลองส่งน้ำในส่วนที่ชำรุดเสียหาย จากการชะล้างของฝน และการเหยียบย่ำของคน สัตว์เลี้ยง และเครื่องจักรกล เครื่องมือการเกษตร

จะเห็นได้ว่าโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าเป็นโครงการที่มีลักษณะพิเศษที่ราษฎรได้ให้ความร่วมมือโดยการยินยอมสละที่ดินให้ทำการก่อสร้างโครงการคลองส่งน้ำ โดยมีได้เรียกร้องค่าทดแทนกรรมสิทธิ์ที่ดินแต่อย่างใด ทำให้การก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จสามารถส่งน้ำให้ราษฎรใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็วในระยะแรกภายในระยะเวลา 1.5 – 2 ปี อีกทั้งยินดีจ่ายค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการสูบน้ำตามอัตราที่กำหนดและจะรับงานของโครงการไปบริการกันเองในรูปสหกรณ์ต่อไป เป็นการแบ่งเบาภาระของรัฐบาลได้เป็นอย่างมากอีกด้วย

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. ข้อมูลทุติยภูมิของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง ได้แก่ ข้อมูลพื้นที่รับน้ำชลประทาน ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกและชนิดพืชที่ปลูก
2. แผนที่ขอบเขตและที่ตั้งโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง
3. แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ชุด โดยแสดงรายละเอียดในภาคผนวกได้แก่
 - ชุดที่ 1 สอบถามเกษตรกรในพื้นที่โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง
 - ชุดที่ 2 สอบถามคณะกรรมการบริหารองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ
 - ชุดที่ 3 สอบถามเจ้าหน้าที่โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง
4. คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (personal computer)

วิธีการ

1. ค้นคว้าจากเอกสาร

การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นให้ทราบถึงข้อมูลประชากรในแต่ละกลุ่มที่ทำการศึกษาในพื้นที่ศึกษา โดยศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่มีอยู่ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยไว้แล้ว เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) การตรวจเอกสาร รวมทั้งค้นคว้าข้อมูลในตำราและเอกสารต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดจนลงเก็บข้อมูลในพื้นที่

2. การสร้างแบบสอบถาม

การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ประมวลผลการจัดสรรน้ำขององค์กรผู้ใช้น้ำ โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง จังหวัดหนองคาย อันจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการต่อไป โดยมีการสร้างแบบสอบถามขึ้นทั้งสิ้น 3 ชุดรายละเอียดดังภาคผนวก ตามประเภทของประชากร ตัวอย่าง ดังนี้

ชุดที่ 1 เกษตรกรในเขตโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง ทำการศึกษาถึงการใช้ประโยชน์รูปแบบ ความพึงพอใจ ความคิดเห็นต่อการจัดสรรน้ำ โดยทำการสอบถามใน 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกษตรกรผู้ใช้น้ำ
- ตอนที่ 2 การใช้น้ำจากโครงการและการจัดสรรน้ำ
- ตอนที่ 3 การระบายน้ำ
- ตอนที่ 4 การเพาะปลูกและเลี้ยงปลา
- ตอนที่ 5 การบำรุงดูแลรักษา

ชุดที่ 2 คณะกรรมการบริหารองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำในเขตสถานีสูบน้ำไฟฟ้าห้วยโงง ทำการสอบถามถึงการได้มาซึ่งตำแหน่ง การสร้างกฎระเบียบ การทำกิจกรรมการบำรุงดูแลรักษาคลองชลประทาน

ชุดที่ 3 เจ้าหน้าที่โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง ทำการสอบถาม การปรับปรุงดูแลซ่อมแซมบำรุงรักษาโครงการฯ การชักนำเกษตรกรในการร่วมมือกับทางโครงการในการซ่อมแซมดูแลรักษา แนวคิดในการจัดสรรน้ำ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโครงการฯ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3. การทดสอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นสำหรับการวิจัยไปทดสอบหาความเที่ยงตรง (validity) และความเชื่อมั่น (reliability) ดังนี้

1) การหาความเที่ยงตรง ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล การรับรู้ภาวะผู้นำ และศักยภาพในการทำงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถาม

2) การหาความเชื่อมั่น ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามสำหรับการวิจัยที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบก่อนการเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโมงจังหวัดหนองคาย จำนวน 30 คน โดยนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ และรายชื่อในส่วนของแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ภาวะผู้นำ และแบบสอบถามเกี่ยวกับศักยภาพในการทำงานโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาร์ค (Cronbach's coefficient alpha) ซึ่งใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ภาวะผู้นำการแลกเปลี่ยนเท่ากับ 0.93 ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง เท่ากับ 0.98 ภาวะผู้นำแบบปล่อยตามสบาย เท่ากับ 0.97 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับศักยภาพในการทำงานเท่ากับ 0.98

4. ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายสำหรับการศึกษานี้มี 3 กลุ่ม คือ

1) ตัวแทนของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโมง จังหวัดหนองคาย ที่ทำการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง ปี 2545/2546 ในแต่ละสถานี จำนวน 9 สถานี

2) คณะกรรมการองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้งหมดในเขตพื้นที่ โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโมง ที่เป็นคณะกรรมการบริหารงานของกลุ่มผู้ใช้น้ำและสหกรณ์ผู้ใช้น้ำทั้ง 9 สถานี

3) เจ้าหน้าที่โครงการฯ ทั้งหมดที่ปฏิบัติงานอยู่ในโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโมง

5. การสุ่มตัวอย่างกลุ่มเป้าหมาย

1) จำนวนประชากรทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา 4,202 ครัวเรือน มีเพียง 445 ครัวเรือน เท่านั้นที่ทำการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งในปี พ.ศ. 2545/2546 และจากการคำนวณขนาดตัวอย่างของจำนวน

ประชากรในโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ตามวิธีการสุ่มตัวอย่างของ Jaeger (1984) ที่ระดับความค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 พบว่าจำนวนประชากรตัวอย่างที่ต้องทำการศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 120 ตัวอย่าง วิธีการ ซึ่งวิธีการคำนวณขนาดประชากรตัวอย่าง (สมการที่ 1)

$$n = \frac{(t/e)^2 P(1-P)}{(1/N) [(t/e)^2 P(1-P)-1]} \quad (1)$$

โดย

P = สัดส่วนในประชากร (0.5)

n = ขนาดของตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากรทั้งหมดที่เป็นเกษตรกรในโครงการฯ ที่ทำการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งในปี พ.ศ. 2545/2546 จำนวน 445 ราย

t = ค่าสถิติตรวจสอบ (1.28)

e = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)

$$\text{จะได้ } n = \frac{(1.28/0.05)^2 0.5 (1-0.5)}{1+(1/445) [(1.28/0.05)^2 0.5 (1-0.5)-1]}$$

$$n = 120 \text{ ราย}$$

ผลจากการสุ่มตัวอย่างพบว่าจากจำนวนประชากรที่ทำการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2545/2546 ทั้งหมด 445 ครัวเรือน จากการคำนวณตามวิธีของ Jaeger (1984) ได้ประชากรตัวอย่างจำนวน 120 ราย แต่มีประชากรที่ทำการสัมภาษณ์ได้ทั้งหมด 165 ราย ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนเกษตรกรในพื้นที่และตัวแทนของเกษตรกรที่ให้สัมภาษณ์

ชื่อ สถานี สูบน้ำ	เกษตรกรในพื้นที่ โครงการ (ครัวเรือน)	ประชากรปลูกพืชฤดูแล้ง (ครัวเรือน)	ประชากรตัวอย่าง		
			จากการสุ่ม ตัวอย่าง (ราย)	จากการสัมภาษณ์ (ราย)	ร้อยละ
P.1	467	42	11	17	40.5
p.3	402	119	32	34	28.6
p.4	453	13	4	6	46.2
p.5	468	71	19	24	33.8
p.6	916	76	20	25	32.9
p.7	667	46	12	19	41.3
p.8	242	40	11	17	42.5
p.9	207	13	4	8	61.5
p.10	360	25	7	15	60.0
รวม	4,202	445	120	165	37.1

2) สัมภาษณ์ตัวแทนของคณะกรรมการองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง จังหวัดหนองคายแต่ละสถานี ทั้งหมดซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 69 ราย เพื่อให้ทราบถึงการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ ระเบียบข้อบังคับ การวางแผนการส่งน้ำให้เป็นไปตามความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ รวมไปถึงปัญหาการใช้น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ตลอดจนแนวทางแก้ไขของเกษตรกรในการเก็บตัวอย่างของคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำนั้น เป็นการสอบถามคณะกรรมการฯ ทุกท่านในโครงการฯ เป็นการเก็บตัวอย่าง 100 เปอร์เซ็นต์ แต่อย่างไรก็ตาม ได้ทำการสัมภาษณ์ได้เพียง 40 ท่าน ส่วนที่เหลือไม่สามารถพบตัวได้เนื่องจากติดภารกิจไม่สามารถให้สัมภาษณ์ได้ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คณะกรรมการองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำแต่ละสถานีสูบน้ำที่ให้สัมภาษณ์

สถานีสูบน้ำที่	คณะกรรมการ (ราย)		
	คณะกรรมการทั้งหมด	ที่สัมภาษณ์	คิดเป็นร้อยละ
1	7	4	57.1
3	8	5	62.5
4	11	3	27.3
5	10	10	100.0
6	5	4	80.0
7	8	3	37.5
8	10	5	50.0
9	4	2	50.0
10	6	4	66.7
รวม	69	40	58.0

3) สัมภาษณ์ตัวแทนของเจ้าหน้าที่โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง้งทั้งหมด ได้แก่ หัวหน้าโครงการห้วยโง้ง นายช่างเทคนิค เจ้าหน้าที่เกษตร พนักงานสูบน้ำประจำแต่ละสถานี ตลอดจนเจ้าหน้าที่โครงการฯ ทุกท่าน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 21 ท่าน เพื่อหาแนวทางแก้ไขการจัดสรรน้ำของโครงการและวิธีการดำเนินงานบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ ในอนาคต ซึ่งในการตอบแบบสอบถามนั้นเจ้าหน้าที่ของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง้งตอบแบบสอบถาม 20 ราย มีเพียง 1 ราย เท่านั้นที่ติดราชการเดินทางไปต่างจังหวัดจึงไม่ได้ทำการสัมภาษณ์

6. การเก็บข้อมูล

ในการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามนั้น ดำเนินการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยมีนิสิตปริญญาโทสาขาการจัดการกลุ่มน้ำ และเจ้าหน้าที่โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง้งเป็นผู้ช่วยและอำนวยความสะดวก ซึ่งได้มีการนัดหมาย วัน เวลา สถานที่ กับสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำแต่ละกลุ่ม ในพื้นที่โครงการฯ มาทำการสัมภาษณ์ ในลักษณะของการจัดประชุมกลุ่มเกษตรกร ในการดำเนินงานทั้งหมดโดยแบบสอบถามได้แบ่งเป็น 3 ชุด คือ

- 1) แบบสอบถามเพื่อสัมภาษณ์เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโหมง จังหวัดหนองคาย ที่ทำการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง ปี 2545/2546 ในแต่ละสถานี จำนวน 9 สถานี
- 2) แบบสอบถามเพื่อสัมภาษณ์คณะกรรมการองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้งหมด ในเขตพื้นที่โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโหมงที่เป็นคณะกรรมการบริหารงานของกลุ่มผู้ใช้น้ำและสหกรณ์ผู้ใช้น้ำทั้ง 9 สถานีสูบน้ำ
- 3) แบบสอบถามเพื่อสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโหมงทั้งหมดที่ปฏิบัติงานอยู่ในโครงการฯ

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้นำผลข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์มาประมวลผลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (statistical packages for the social sciences) สถิติที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลรวมถึงการพิสูจน์สมมุติฐาน ดังนี้

7.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (descriptive method) โดยการประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการใช้น้ำ ในโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโหมง เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบและวิธีการจัดสรรน้ำ บทบาทของสถาบันในการเข้ามามีส่วนร่วมด้านการจัดสรรน้ำ ทั้งในหน่วยงานของรัฐและเกษตรกร ประสิทธิภาพในการจัดสรรน้ำขององค์กร ตลอดจนสาเหตุของปัญหาของความขัดแย้งและแย้งชิงน้ำ โดยใช้ค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ

7.2 การวิเคราะห์ทางสถิติทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามดังนี้

- 1) หาค่าร้อยละ (percentage) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของประชากร และข้อมูลในแต่ละหมวดของตัวแปร
- 2) หาค่าเฉลี่ย (mean) ใช้สำหรับอธิบายให้ทราบถึงลักษณะโดยทั่วไปของประชากร เพื่อใช้ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง