

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและทฤษฎีจากผลงานวิจัยมาเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย โดยแบ่งเป็น 2 หัวข้อ ดังนี้

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ทรัพยากรน้ำ

2.1.2 กรมชลประทาน

2.1.3 การจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม

2.1.4 การมีส่วนร่วมของชุมชนในงานชลประทาน

2.1.5 องค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน

2.1.6 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต

2.1.7 กิ่งอำเภอคลองเขื่อน

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ทรัพยากรน้ำ

ทรัพยากรน้ำเป็นทรัพยากรที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติไม่มีวันหมดสิ้น น้ำ หมายถึง สารประกอบซึ่งมีองค์ประกอบเป็นธาตุไฮโดรเจน (Hydrogen) และออกซิเจน (Oxygen) ในอัตราส่วน 1:8 โดยน้ำหนัก เมื่อบริสุทธิ์มีลักษณะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส ไหลเทได้ พบ 3 สถานะ คือ ของเหลว ของแข็ง (น้ำแข็งขั้วโลก) และก๊าซ (น้ำในบรรยากาศ) (มงคล เว่นไธสง รัตนาวรรณ ธานานุรักษ์ และสมปอง เว่นไธสง, 2549, หน้า 1)

พื้นโลกประกอบไปด้วยน้ำ 3 ใน 4 ส่วน โดยอยู่ในทะเลและมหาสมุทรร้อยละ 97.3 อยู่ในรูปน้ำแข็งตามขั้วโลกร้อยละ 2.1 อีกร้อยละ 0.6 เป็นน้ำจืด (สวัสดี โนนสูง, 2546, หน้า 25) น้ำจะมีการระเหยในเขตร้อนมากที่สุดโดยน้ำที่ระเหยไปจะมีโอกาสกลับมาเป็นน้ำได้อีก น้ำมีการหมุนเวียนอยู่ตลอดเวลาเรียกว่า “วัฏจักรของน้ำ” หรือ “อุทกวัฏจักร” (Water Cycle หรือ Hydrological Cycle)

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีลักษณะสำคัญ 2 ประการ คือ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งหมดในโลก และเป็นทรัพยากรที่สามารถจะทดแทนได้โดยธรรมชาติ ทำให้เชื่อกันว่า น้ำจะไม่มีวันหมดไปจากโลกของเรา แต่ในความเป็นจริง น้ำเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ไม่สามารถจัดหาเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะเวลาที่มีความต้องการหรือจำเป็นต้องใช้ประโยชน์ เพราะปริมาณน้ำจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและสภาวะทางธรรมชาติ เช่น ความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้ ดินน้ำ ล้ำธาร และความสมดุลของธรรมชาติ (วรนุช อุณกร, 2547, หน้า 56)

น้ำเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ซึ่งมีประโยชน์ต่อมนุษย์หลายประการ คือ (เก็จวลิ กฤษาธร, 2545, หน้า 66)

1. มีความจำเป็นต่อความคงอยู่ของชีวิต ชีวิตมนุษย์เริ่มพัฒนามาจากน้ำ ในร่างกายของมนุษย์มีน้ำเป็นองค์ประกอบอยู่ 2 ใน 3 ส่วน หรือประมาณร้อยละ 70 ของน้ำหนักตัว โดยน้ำจะช่วยให้เนื้อหนังสดหรือเต่งตึง ช่วยในการย่อยอาหาร ปรับอุณหภูมิของร่างกาย และช่วยในการขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย ถ้าขาดน้ำเราจะมีชีวิตอยู่ได้เพียง 3 วันเท่านั้น แต่ขาดอาหารสามารถอยู่ได้นานนับเดือน

2. มีความสำคัญต่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ เพราะแหล่งน้ำก่อให้เกิดความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การตั้งบ้านเรือนและชุมชน

3. เป็นแหล่งหรือบ่อเกิดของทรัพยากรอื่น เช่น ก่อให้เกิดป่าไม้ เป็นแหล่งอาหารและน้ำจืด ใช้เป็นแหล่งผลิตพืชและสัตว์น้ำ

4. มีความจำเป็นต่อการผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรม เช่น การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การผลิตผลไม้กระป๋อง อุตสาหกรรมเหมืองแร่ และการผลิตเหล็กกล้า

5. ใช้ผลิตพลังงาน เช่น การสร้างเขื่อนกั้นน้ำและอาศัยพลังงานน้ำผลิตกระแสไฟฟ้า การผลิตพลังงานจากเครื่องจักรไอน้ำ น้ำจึงมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ถ่านหินขาว (White Coal)

6. ใช้ชำระล้างสิ่งสกปรก เช่น การใช้ชักล้างเครื่องนุ่งห่ม และเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ

7. ใช้เป็นตัวทำละลายและเจือจางสารอื่น เพราะน้ำมีฤทธิ์เป็นกลางจึงไม่ทำให้คุณสมบัติของสารอื่นเปลี่ยนแปลง

8. เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ บริเวณที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบมักจะมีภูมิทัศน์ที่สวยงามทำให้รู้สึกสดชื่น ชุ่มเย็น เหมาะแก่การพักผ่อนหย่อนใจ เล่นกีฬาทางน้ำหรือดำน้ำเพื่อชมความงามใต้ผืนน้ำ เช่น บริเวณชายทะเล แม่น้ำ น้ำตก และลำธาร

9. ใช้ในการดับเพลิง มีความจำเป็นมากโดยเฉพาะตามเมืองใหญ่

10. อำนวยประโยชน์ทางด้านคมนาคมและขนส่ง เพราะการเชื่อมโยงกันของแหล่งน้ำในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระหว่างประเทศ ทำให้มนุษย์ไปมาหาสู่กันได้สะดวกซึ่งช่วยให้สังคมมนุษย์มีความเจริญมากขึ้น

11. มีประโยชน์ทางการเมืองและความมั่นคงของประเทศ แม่น้ำเป็นสิ่งกีดขวางตามธรรมชาติจึงมักใช้เป็นแนวพรมแดน และยังใช้เป็นเส้นทางในการขนถ่ายน้ำอีกด้วย (สวัสดี โนนสูง, 2546, หน้า 27) นอกจากนี้ยังเป็นวัตถุดิบที่สำคัญต่อการสังเคราะห์แสง การงอกของเมล็ด ตลอดจนการดูดซึมสารอาหารและการลำเลียงสารอาหารไปยังส่วนต่างๆ ของต้นพืชอีกด้วย โดยพบว่าในพืชบกจะมีน้ำเป็นส่วนประกอบร้อยละ 60-90 ในพืชน้ำจะมีปริมาณน้ำเป็นส่วนประกอบอยู่ถึงร้อยละ 90-95

น้ำเกิดขึ้นมาเมื่อใดไม่ทราบช่วงเวลาที่แน่ชัดที่ “น้ำ” ถือกำเนิดขึ้นในโลก แต่นักวิทยาศาสตร์สันนิษฐานว่าน้ำกำเนิดขึ้นมาพร้อมกับโลก เมื่อประมาณสี่พันห้าร้อยล้านปี เชื่อว่าดาวเคราะห์ทั้งหลายรวมทั้งโลกเกิดขึ้นมาพร้อมกับดวงอาทิตย์ แต่มีขนาดเล็กกว่า โดยในช่วงที่โลกเกิดขึ้นใหม่ๆ น้ำปรากฏอยู่ในรูปของไอน้ำ เนื่องจากโลกยังคงร้อนจัดอยู่ ต่อมาเมื่อโลกค่อยๆ เย็นตัวลงไอน้ำจึงกลั่นตัวกลายเป็นฝน และตกลงสู่พื้นโลก และไหลลงขังในพื้นที่ต่ำทั่วโลกจึงกลายเป็นมหาสมุทร รวมทั้งสิ่งมีชีวิตที่เกิดขึ้นครั้งแรกในโลกที่เกิดขึ้นในมหาสมุทร น้ำช่วยให้สิ่งมีชีวิตดำรงอยู่ได้ ถ้าขาดน้ำสิ่งมีชีวิตไม่สามารถเจริญเติบโตได้ (มงคล เว้นไชสง รัตนารธรรม ธานุรักษ์ และสมปอง เว้นไชสง, 2549, หน้า 1) น้ำตามธรรมชาติที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์สามารถจำแนกตามแหล่งที่พบได้ 3 ประเภทคือ

1. น้ำในบรรยากาศหรือน้ำจากฟ้า (Precipitation) คือ น้ำที่เกิดจากการกลั่นตัวของไอน้ำในบรรยากาศและตกลงสู่พื้นโลก ซึ่งได้แก่ ฝน หิมะ น้ำค้าง และหมอก เป็นน้ำที่เกิดจากวัฏจักรทางธรรมชาติ ดังนั้นจึงมีปริมาณมากน้อยแตกต่างกันไป

2. น้ำผิวดินหรือน้ำท่า (Surface Water) คือ แหล่งน้ำที่ขังอยู่บนพื้นผิวโลก น้ำผิวดินมีต้นกำเนิดมาจากน้ำฝนที่ตกลงมายังพื้นโลกในปริมาณมากๆ และเหลือจากการดูดซึมลงสู่ชั้นดินหรือที่เหลือจากการระเหยและการดูดซึมไปใช้ของพืช แหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญ ได้แก่ ทะเล ทะเลสาบ แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง และอ่างเก็บน้ำที่สร้างขึ้น ทะเลจะเป็นแหล่งน้ำผิวดินที่ใหญ่ที่สุดคือประมาณ 2 ใน 3 ส่วนของพื้นผิวโลกทั้งหมด

3. น้ำใต้ดิน (Subsurface Water or Ground Water) เป็นส่วนหนึ่งของน้ำฝนที่เก็บสะสมไว้ใต้ดิน จะแทรกซึมอยู่ตามช่องว่างระหว่างเม็ดดินหรือหินที่มีรูพรุนที่สามารถอุ้มน้ำไว้ได้ เช่น หินทราย หินปูน เป็นต้น น้ำที่ขังอยู่ในดินเราเรียกว่า “น้ำใต้ดิน” มีอยู่ 2 ชนิดคือ

3.1 น้ำในดินหรือน้ำใต้ดินชั้นบนหรือน้ำบ่อ (Well) พบในระดับตื้น ขุดมาใช้ได้ด้วยแรงคน น้ำจะมากในฤดูฝน ชั้นบนสุดมักจะอยู่ในระดับเดียวกับน้ำในแม่น้ำลำคลอง มีก๊าซออกซิเจนอยู่พอประมาณ แต่มีความขุ่นมากและอาจมีสิ่งโสโครกปะปนอยู่ด้วย

3.2 น้ำใต้ดินชั้นล่างหรือน้ำบาดาล (Artesian Well) เกิดจากน้ำฝนไหลซึมผ่านชั้นหินทรายต่างๆ และไปขังรวมตัวกันอยู่บนชั้นหินดินดาน เนื่องจากการซึมผ่านไม่สะดวก หินจะทำหน้าที่เป็นเครื่องกรองตามธรรมชาติ จึงทำให้น้ำบาดาลเป็นน้ำที่สะอาดกว่าน้ำชนิดอื่น และจัดว่าเป็นน้ำใต้ดินที่แท้จริง เพราะมักจะมียุ่ตลอดเวลาแม้ในฤดูแล้ง (เก็จวลี กิริชธร, 2545, หน้า 66)

การขาดแคลนน้ำ แม้ว่าในโลกนี้ จะมีปริมาณน้ำทั้งหมดเป็นจำนวน 2 ใน 3 ของพื้นที่โลก แต่ปริมาณน้ำส่วนมากจะเป็นน้ำเค็มอยู่ในทะเล มหาสมุทร และทะเลสาบ คิดเป็นจำนวนร้อยละ 97.3 เหลือเป็นน้ำจืดในโลกนี้เพียงร้อยละ 2.67 ซึ่งปริมาณน้ำจืดนี้ยังเป็นน้ำที่ใช้ประโยชน์ได้น้อยมาก เพราะส่วนใหญ่เป็นน้ำแข็งอยู่ในแถบขั้วโลกและเป็นน้ำที่อยู่ใต้ดิน ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

ปริมาณน้ำจืดที่มีอยู่ในโลก มีน้ำบาดาลเป็นจำนวนร้อยละ 22.93 แบ่งเป็นน้ำที่อยู่ลึกระหว่าง 800-4,000 เมตร อันเป็นระดับที่ไม่สามารถพัฒนาขึ้นมาใช้ได้ถึงร้อยละ 12.78 น้ำที่อยู่ลึกไม่เกิน 800 เมตร สามารถพัฒนาขึ้นมาใช้ได้ร้อยละ 10.15 หรือเท่ากับปริมาณน้ำ 3,740 พันล้านลูกบาศก์เมตร (วรนุช อุษณกร, 2547, หน้า 56)

จากปริมาณน้ำทั้งหมด จะเป็นน้ำที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ เช่น อุปโภค บริโภค การเกษตรและอุตสาหกรรมเพียงร้อยละ 0.007 อยู่ในแม่น้ำลำคลอง เขื่อนเก็บกักน้ำ และทะเลสาบ

จากการสำรวจและคาดการณ์โดยนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำจากทั่วทุกมุมโลกทำให้ทราบว่าปริมาณสำรองน้ำจืดที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ได้มีจำนวนลดน้อยลงไปเรื่อยๆ ดังตาราง

ตาราง 1 แสดงปริมาณสำรองน้ำจืดแยกตามภูมิภาค (หน่วยเป็นพันลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อปี)

ภูมิภาค	พื้นที่ ล้าน ตร.กม.	ปี 1950	ปี 1960	ปี 1970	ปี 1980	ปี 2000
1. ยุโรป	10.28	5.9	5.4	4.9	4.6	4.1
2. อเมริกาเหนือ	24.16	37.2	30.2	25.2	21.3	17.5
3. แอฟริกา	30.10	20.6	16.5	12.7	9.4	5.1
4. เอเชีย	44.56	9.6	7.9	6.1	5.1	3.3
5. อเมริกาใต้	17.85	105.0	80.2	61.7	48.8	28.3
6. ออสเตรเลีย	7.62	35.7	28.4	23.0	19.8	15.0

(ที่มา : วรรณุช อุษณกร, 2547, หน้า 57)

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 ประชากรโลกได้เพิ่มขึ้นอีกเท่าตัวจนกลายเป็น 6: 1 พันล้านคน ในปัจจุบันคาดว่าจะเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 50 เป็น 9.3 พันล้านคนภายใน พ.ศ. 2593 ทำให้ความต้องการใช้น้ำและปริมาณน้ำที่มีอยู่จริง อยู่ในภาวะล่อแหลม (วรรณุช อุษณกร, 2547, หน้า 57)

การเพิ่มขึ้นของประชากรดังกล่าว ทำให้ต้องมีการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อจัดหาน้ำมาให้ประชากรใช้ ทำให้หลายๆ ประเทศต่างก็เร่งจัดสร้างเขื่อนเพื่อกักเก็บน้ำซึ่งธนาคารโลกได้ให้การสนับสนุนในการก่อสร้างมากกว่า 100 ประเทศ แต่ในปัจจุบันการสร้างเขื่อนได้ลดจำนวนลงเนื่องจากมีกระแสคัดค้านจากกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ในระยะหลายสิบปีที่ผ่านมา มีการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นเป็น 6 เท่า การใช้น้ำจืดทั่วโลกคิดเป็นร้อยละ 54 ของปริมาณน้ำจืดที่มีในแต่ละปี โดย 2 ใน 3 ของปริมาณน้ำที่ใช้ เป็นการใช้เพื่อการเกษตร โดยเฉพาะประเทศที่ยากจนทั่วโลกส่วนใหญ่ จะใช้น้ำเพื่อการชลประทานหรือเพาะปลูกเป็นจำนวนร้อยละ 90 ของน้ำทั้งหมด ซึ่งครึ่งหนึ่งของปริมาณน้ำที่ใช้นี้สูญหายไปโดยเปล่าประโยชน์หรือยังมีประสิทธิภาพในการชลประทานที่ต่ำ (วรรณุช อุษณกร, 2547, หน้า 58)

นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ เนื่องจากร้อยละ 90-95 ของน้ำโสโครกในประเทศที่กำลังพัฒนา และร้อยละ 70 ของกากของเสียจากอุตสาหกรรมถูกทิ้งลงแหล่งน้ำโดยไม่มีการบำบัดเสียก่อน ซึ่งเป็นการก่อมลพิษให้แก่แหล่งน้ำใช้เป็นอย่างมาก

ปัจจุบัน ทั่วโลกมีผู้ขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อการบริโภคถึง 1,400 ล้านคน และเป็นโลกที่เกี่ยวข้องกับน้ำจำนวน 3,500 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 2,300 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2568 (วรณช อุษณกร, 2547, หน้า 58)

สาเหตุการขาดแคลนน้ำในส่วนต่างๆ ของโลก สามารถสรุปได้เป็น 3 ข้อใหญ่ๆ คือ

1) การตัดไม้ทำลายป่า

การตัดไม้ทำลายป่าทำให้ความชุ่มชื้นของพื้นผิวโลกลดน้อยลง ส่งผลให้ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงน้อยลงไปด้วย นอกจากนี้ยังมีส่วนทำให้พื้นผิวดินไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้ตามธรรมชาติ ทำให้เกิดสภาวะแห้งแล้งจนเกิดการขยายเพิ่มของพื้นที่ที่เป็นทะเลทราย ในทวีปแอฟริกาแต่ละปีจะเกิดพื้นที่ที่เป็นทะเลทรายเพิ่มขึ้นถึง 70,000 ตารางกิโลเมตร

2) มลพิษทางน้ำ

การระบายของเสียและน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำทำให้คุณภาพของน้ำเสื่อมโทรมจนไม่สามารถนำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคได้ ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนน้ำดิบที่จะนำมาใช้ในการผลิตน้ำประปาหรือนำไปใช้เพื่อการเกษตรหรืออุตสาหกรรมได้อีก

3) การใช้น้ำอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

ปริมาณน้ำจำนวนหนึ่งต้องสูญเสียไป โดยมีได้ถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ เท่าที่ควร เช่น การรั่วไหลของน้ำประปา การชลประทานที่ไม่มีประสิทธิภาพ การใช้น้ำใต้ดินในปริมาณที่มากเกินไป ตลอดจนการรुक้าของน้ำเค็ม ซึ่งมีผลทำให้ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้

ในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีและวิธีการจัดการน้ำมาใช้เพื่อบรรเทาวิกฤตการณ์การขาดแคลนน้ำหลายประการ ได้แก่

1) การป้องกันการตัดไม้ทำลายป่า และสนับสนุนให้มีการปลูกป่าเพิ่มเติม

2) การบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ จะช่วยทำให้แหล่งน้ำมีความสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

3) การใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น การปรับปรุงระบบประปาไม่ให้เกิดการรั่วไหล และการใช้น้ำอย่างประหยัด สถาบันแหล่งน้ำของโลกประมาณว่า น้ำที่นำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ สูญหายไปเนื่องจากการระเหย การรั่วไหลและอื่นๆ เป็นจำนวนถึงร้อยละ 65-70 และหากเกษตรกรได้ปรับปรุงระบบจ่ายน้ำในไร่ของตน โดยการให้น้ำโดยวิธีฉีดน้ำเป็นฝอยเล็กๆ จากท่อจ่ายน้ำที่อยู่เหนือพื้นดินเพียงเล็กน้อย จะช่วยลดการสูญเสียน้ำโดยการระเหยจากร้อยละ 40 เหลือเพียงแค่ร้อยละ 2 เท่านั้น

4) การนำน้ำเสียมาใช้ประโยชน์ ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการบำบัดน้ำเสียให้กลายเป็นน้ำสะอาดที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ แต่วิธีการดังกล่าวต้องใช้งบประมาณในการดำเนินการเป็นจำนวนมาก และยังมีปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับ ในพื้นที่บางส่วนของรัฐแคลิฟอร์เนีย ได้มีการนำน้ำเสียจากบ้านเรือนที่ผ่านการบำบัดแล้วอัดกลับลงไปได้ดินแล้วจึงนำน้ำใต้ดินกลับมาใช้ประโยชน์อีกในการชลประทาน

5) การหาแหล่งน้ำเพิ่มด้วยการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เนื่องจากในสวนต่างๆ ของโลก อาจมีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่ยังไม่ได้ถูกค้นพบ

ประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมด 512,870 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 320 ล้านไร่ ได้รับความน้ำจากฝนที่ตกตามภาคต่างๆ รวมทั้งประเทศปีละประมาณ 800,000 ล้านลูกบาศก์เมตร น้ำในจำนวนนี้ส่วนมากจะสูญหายไปกับอากาศและการรั่วซึมลงไปในดินถึงร้อยละ 75 ของปริมาณน้ำที่ได้รับจากฝนทั่วประเทศ หรือประมาณ 600,000 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปีโดยเฉลี่ย ส่วนที่เหลือจากการสูญเสียดังกล่าว จะไหลลงสู่มแม่น้ำลำธารต่างๆ (วรนุช อุษณกร, 2547, หน้า 62)

แม้พฤติกรรมทางธรรมชาติของน้ำที่หมุนเวียนอยู่จะทำให้รู้ว่าน้ำจะไม่มีวันหมด แต่พฤติกรรมเกี่ยวกับน้ำของประเทศไทยในปัจจุบัน มีแนวโน้มลดลงทุกปีอย่างน่าตกใจ เช่น ปริมาณของฝนที่ลดลง หรือปริมาณน้ำในแม่น้ำที่ลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับการขาดแคลนน้ำอย่างน่ากลัวในระยะต่อไป

ในระยะเวลาที่ผ่านมา พื้นที่หลายแห่งในทุกภาคของประเทศไทยได้ประสบกับสภาวะความแห้งแล้งมากผิดปกติ แม้ว่าความแห้งแล้งดังกล่าวจะเป็นเกิดขึ้นเนื่องจากความผันแปรของธรรมชาติ แต่ปัญหาวิกฤตเกี่ยวกับน้ำในปัจจุบันมีเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่น้ำใช้เพื่อการเกษตร อุปโภคบริโภค กิจการอุตสาหกรรมและอื่นๆ รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมมีปริมาณลดลง

ในปี พ.ศ. 2535 ประเทศไทยได้ประสบกับปัญหาภัยแล้งอย่างรุนแรง ทำให้เขื่อนภูมิพล และเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งถือว่าเป็นแหล่งสำคัญในการผลิตกระแสไฟฟ้าให้แก่ประชากรทั้งประเทศ อีกทั้งยังนำมาหล่อเลี้ยงเกษตรกรในภาคกลางและผันขึ้นไปให้ประชาชนทางภาคเหนือในฤดูแล้งของทุกปี ต้องระบายน้ำออกมาเพื่อแก้ปัญหาความแห้งแล้งของเกษตรกรในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาจนน้ำเกือบหมดเขื่อน ซึ่งคาดว่าเหตุการณ์เช่นนี้จะทวีความรุนแรงมากขึ้นในปีต่อๆ ไป หากไม่มีมาตรการแก้ไขที่เหมาะสม (วรนุช อุษณกร, 2547, หน้า 65)

ปัญหาการขาดแคลนน้ำที่เกิดขึ้นในประเทศไทยในปัจจุบัน มีสาเหตุสำคัญมาจาก

- 1) ป่าไม้บริเวณต้นน้ำลำธารถูกทำลาย
- 2) ในฤดูฝน ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลหรือไม่ตกกระจายอย่างสม่ำเสมอหรือทิ้งช่วงเป็นเวลานาน

- 3) พื้นผิวโลกในปัจจุบัน มีอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นประมาณปีละ 1 องศาเซลเซียส ซึ่งทำให้ฝนตกน้อยกว่าปีก่อนๆ มาก
- 4) การขาดแคลนแหล่งกักเก็บน้ำ เช่น อ่างเก็บน้ำตามลุ่มน้ำต่างๆ
- 5) การขยายตัวทางเศรษฐกิจและอัตราการเพิ่มของประชากร ทำให้ความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นตลอดเวลา
- 6) แหล่งน้ำธรรมชาติต่างๆ เช่น ห้วย หนอง คลอง บึง ในปัจจุบันมีสภาพตื้นเขินและถูกบุกรุก
- 7) การใช้น้ำอย่างไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากจากระบบและอุปกรณ์การส่งน้ำที่ประหยัดทันสมัย และขาดความรู้ในการใช้น้ำอย่างถูกต้อง
- 8) การเกิดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากการระบายน้ำเสียลงแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยไม่มีการบำบัดเสียก่อน

แนวทางการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ มีดังนี้

- 1) การสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ
 - 2) การจัดฝนเทียมในช่วงเวลาที่ฝนไม่ตกตามธรรมชาติหรือฝนทิ้งช่วง
 - 3) จัดทำโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในรูปแบบต่างๆ เช่น โครงการพัฒนาแหล่งน้ำของกลุ่มน้ำที่มีศักยภาพในการพัฒนาได้
 - 4) จัดทำโครงการรณรงค์การประหยัดน้ำ และประชาชนสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจถึงสถานการณ์ของทรัพยากรน้ำของประเทศ
 - 5) ป้องกันการบุกรุกทำลายป่าบริเวณต้นน้ำลำธาร เพื่อให้ต้นน้ำลำธารมีความชุ่มชื้นสามารถเก็บซับน้ำไว้ในดิน และไหลซึมออกจากดินลงสู่ลำธาร ลำห้วยได้ตลอดฤดูแล้ง
 - 6) ควบคุมคุณภาพของน้ำจากชุมชนและอุตสาหกรรมให้ผ่านกรรมวิธีที่ทำให้น้ำสะอาดก่อนทิ้งลงสู่แม่น้ำลำคลอง
 - 7) การพัฒนาน้ำเสียจากแหล่งต่างๆ
 - 8) การหาแหล่งน้ำใหม่เพิ่มเติม สำหรับแหล่งน้ำใหม่ที่อยู่ใกล้ประเทศไทยมากที่สุดคือแม่น้ำโขง
 - 9) การจัดตั้งองค์กรกลางในการบริหารและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ เช่น การจัดสรรน้ำให้สาขาการผลิตด้านต่างๆ การแก้ไขปัญหการขาดแคลนน้ำ หรือการแก้ไขปัญหอุทกภัยเป็นต้น
- (วรนุช อุษณกร, 2547, หน้า 60)

2.1.2 กรมชลประทาน

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทำการเกษตรซึ่งจำเป็นต้องอาศัยน้ำเป็นหัวใจหลัก ดังนั้นการให้น้ำแก่พืชเพื่อช่วยให้พืชได้รับน้ำเพียงพอกับความต้องการ หรือที่เรียกว่า “การชลประทาน” จึงมีบทบาทสำคัญและจำเป็นสำหรับประเทศเกษตรกรรมอย่างประเทศไทย

กรมชลประทาน เป็นหน่วยงานใหญ่ที่มีประวัติและวิวัฒนาการมาจนถึงปัจจุบัน มีหน้าที่ในการพัฒนาแหล่งน้ำทั่วประเทศ เมื่อความเจริญทางด้านเศรษฐกิจสังคมมีมากขึ้น กรมชลประทานจึงต้องมีการปรับนโยบายและแนวทางในการดำเนินงาน เพื่อสนับสนุนกิจกรรมด้านอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญในการพัฒนาประเทศในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาแต่เดิม เพียงเพื่อมุ่งหวังในการจัดหาน้ำเพื่อการเกษตร การอุปโภคบริโภคเป็นหลัก และเพื่อการคมนาคม การเก็บรักษาน้ำ การระบายน้ำ การบรรเทาอุทกภัย โดยดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายพัฒนาประเทศที่รัฐบาลกำหนดตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คือการเพิ่มรายจ่ายภาครัฐ เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจเพื่อกระตุ้นให้เกิดการลงทุน และการสร้างงานภายในประเทศ ทั้งนี้เพื่อยกฐานะความเป็นอยู่ของประชากรให้ดีขึ้น

งานชลประทานเริ่มขึ้นอย่างจริงจังในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว มีการขุดลอกคลองและขุดคลองขึ้นใหม่ในบริเวณทุ่งราบภาคกลางจำนวนมาก ดำเนินการโดยเอกชนคือ บริษัทขุดคลองแลคูนาสยาม ได้รับพระบรมราชานุญาตเมื่อ พ.ศ.2431 เริ่มขุดคลอง เมื่อ พ.ศ. 2433 มีระยะเวลาดำเนินการตามสัมปทาน 25 ปี โครงการประกอบด้วยการก่อสร้างระบบคลองในบริเวณพื้นที่ราบฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา เขตจังหวัดปทุมธานี ที่เรียกว่าทุ่งรังสิต โดยขุดคลองสายใหญ่ เชื่อมระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาตรงไปยังแม่น้ำนครนายก พร้อมกับสร้างประตูระบายน้ำสำหรับควบคุมการเก็บกักน้ำเพื่อการเพาะปลูกและสร้างประตูเรือสัญจร เพื่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำตลอดทั้งปี

หลังจากที่บริษัทดังกล่าวได้ดำเนินการมาได้ประมาณ 10 ปี เจ้าพระยาเทเวศรวงศ์วิวัฒน์เสนาบดีกระทรวงเกษตราธิการได้ไปตรวจราชการที่ทุ่งรังสิต เมื่อเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2442 พบว่าทุ่งรังสิตจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือด้านการชลประทานเป็นการด่วน จึงนำความขึ้นกราบบังคมทูลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ขอพระราชทานพระบรมราชานุญาตจ้างนายช่างชลประทานชาวต่างประเทศมาศึกษาพิจารณาและแก้ไขเรื่องการจัดหาน้ำในบริเวณทุ่งรังสิตให้ดีขึ้น พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงเห็นชอบและได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดหาวิศวกรผู้ชำนาญงานด้านการชลประทาน ในพ.ศ. 2445 ได้ว่าจ้าง นายเย โฮมัน วันเดอร์ ไฮเด วิศวกรชาวฮอลันดามาดำเนินงานชลประทานในประเทศไทยและได้ทรงแต่งตั้งให้ นายเย โฮมัน วันเดอร์ ไฮเด เข้ารับราชการเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2445 พร้อมทั้งทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้ง “กรมคลอง” และ

ทรงแต่งตั้ง นายเย โฮมัน วันเดอร์ ไฮเด เป็นเจ้ากรมคลองคนแรกเพื่อทำหน้าที่ดูแลทำนุบำรุงคลองต่างๆ ไม่ให้ตื้นเขิน นายเย โฮมัน วันเดอร์ ไฮเด ได้ทำรายงานเสนอเห็นควรให้สร้างเขื่อนทดน้ำปิดกั้นแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดชัยนาท

ต่อมาในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้ง “กรมทดน้ำ” ขึ้นแทน กรมคลอง เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2475 และทรงแต่งตั้ง นายอาร์ ซี อาร์ วิลสัน (R.C.Wilson) เป็นเจ้ากรมทดน้ำ รวมทั้งจัดสร้างโครงการชลประทานป่าสักใต้ โครงการสร้างเขื่อนทดน้ำขนาดใหญ่ คือเขื่อนพระราม 6 ที่ตำบลท่าหลวง อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สามารถช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกได้ประมาณ 680,000 ไร่ ซึ่งนับเป็นโครงการชลประทานขนาดใหญ่แห่งแรกในประเทศไทย ซึ่งก่อสร้างด้วยหลักวิชาการที่ถูกต้องและทันสมัยตามหลักเทคโนโลยีการพัฒนาแหล่งน้ำสมัยใหม่อย่างแท้จริงและนับแต่นั้นเป็นต้นมาได้เริ่มก่อสร้างโครงการชลประทานกระจายไปทั่วทุกภาคของประเทศ เป็นการ จัดหาน้ำเพื่อการเกษตรและเพื่อการอุปโภคบริโภค

งานก่อสร้างโครงการชลประทานได้ขยายออกไปอย่างกว้างขวางเพื่อรองรับการขยายตัวทางการผลิตและความต้องการบริโภคภายในประเทศ จนในสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้มีพระราชดำริว่าหน้าที่ของกรมทดน้ำมิได้ปฏิบัติอยู่เฉพาะแต่การทดน้ำเพียงอย่างเดียว งานที่กรมทดน้ำปฏิบัติอยู่จริงในขณะนั้นมีทั้งการขุดคลอง การทดน้ำ รวมทั้งการส่งน้ำตามคลองต่างๆ อีกทั้งการสูบน้ำเพื่อช่วยเหลือการเพาะปลูก จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เปลี่ยนชื่อจากกรมทดน้ำเป็นกรมชลประทาน เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2476 โดยให้มีหน้าที่รับผิดชอบงานการขุดลอก การทดน้ำ การส่งน้ำ และการสูบน้ำช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกอย่างทั่วถึง

ในสมัยรัชกาลที่ 9 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชทรงสนพระราชหฤทัยในการศึกษาและพระราชทานแนวพระราชดำริอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาแหล่งน้ำมาตลอด เช่น โครงการอ่างเก็บน้ำเขาเต่าที่อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อันเป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริแห่งแรกที่กรมชลประทานก่อสร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2506 ซึ่งในรัชกาลของพระองค์ได้ทรงมีพระราชดำริให้กรมชลประทานดำเนินงานพัฒนาแหล่งน้ำทั่วประเทศมาแล้วประมาณ 2,000 โครงการ (กรมชลประทาน, 2547 จ, หน้า 61-69)

2.1.3 การจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม

การบริหารจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมมีขั้นตอนรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้ (กรมชลประทาน, 2546 ก, หน้า 1-4)

1) การจัดการชลประทาน

การจัดการชลประทาน ประกอบด้วยพันธกิจหรือหน้าที่รับผิดชอบที่สำคัญ 2 ด้านด้วยกัน คือ การก่อสร้างเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำหรือจัดหาน้ำ และการส่งน้ำและบำรุงรักษาเพื่อการกระจายน้ำ ดังนั้น การจัดการชลประทานจึงครอบคลุมทั้งงานด้านการก่อสร้างและงานด้านการส่งน้ำบำรุงรักษา ซึ่งทั้ง 2 ด้านนี้มีผลต่อเนื่องถึงกัน แต่มีวัตถุประสงค์ที่แท้จริงร่วมกันคือให้เกษตรกรหรือผู้ใช้น้ำซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย ได้ใช้ประโยชน์จากน้ำชลประทานในการทำการเกษตรให้มีรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

สำหรับการจัดการชลประทาน โดยทั่วไปมีรูปแบบในการบริหารจัดการ 3 รูปแบบ คือ

(1) การจัดการชลประทานโดยรัฐ : เป็นรูปแบบการจัดการชลประทานที่ทั้งงานด้านการก่อสร้างระบบชลประทาน และด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินการโดยรัฐเป็นสำคัญ

(2) การจัดการชลประทานโดยเกษตรกร/เอกชน : เป็นรูปแบบการจัดการชลประทานที่ทั้งงานด้านการก่อสร้างระบบชลประทานและด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินการโดยเกษตรกร/ ผู้ได้รับประโยชน์เป็นสำคัญ

(3) การจัดการชลประทานโดยรัฐและเกษตรกรร่วมกัน: เป็นรูปแบบการจัดการชลประทานที่ผสมผสานระหว่างรูปแบบที่ 1 และ 2 เข้าด้วยกัน โดยมีการตกลงแบ่งหน้าที่หรือระดับการมีส่วนร่วมรับผิดชอบงานด้านการก่อสร้างระบบชลประทานและด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษาให้แต่ละฝ่ายร่วมกันในการจัดการ (กรมชลประทาน, 2546 ก, หน้า 1-4)

2) การจัดการชลประทานโดยรัฐและเกษตรกรร่วมกัน

การจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม ของกรมฯ มีความหมายเป็นการจำเพาะ คือ หมายถึงการจัดการชลประทานระดับโครงการโดยให้เกษตรกรหรือผู้ใช้น้ำซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของการจัดการชลประทานได้มีส่วนร่วมกับกรมฯ ในการตัดสินใจบริหารจัดการและดำเนินงาน/กิจกรรมชลประทานทั้งในด้านการก่อสร้างและด้านการส่งน้ำบำรุงรักษาตามที่ได้ตกลงเห็นชอบร่วมกัน

การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการจัดการชลประทานแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

(1) ก่อนการก่อสร้าง : เพื่อให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้น กิจกรรมสำคัญได้แก่ การร่วมกำหนดโครงการด้วยการแจ้งความต้องการ โครงการและความยินดีมีส่วนร่วม โดยจัดทำเป็นข้อตกลงการมีส่วนร่วมอย่างเป็นทางการ การร่วมศึกษาความเป็นไปได้และการร่วมออกแบบ เป็นต้น

(2) ระหว่างการก่อสร้าง : กิจกรรมสำคัญได้แก่ การร่วมกันก่อสร้างในรูปแบบต่าง ๆ เช่น จัดหาที่ดิน วัสดุ การร่วมออกแรงงาน การร่วมออกค่าก่อสร้าง และการร่วมตรวจสอบงานก่อสร้าง

(3) หลังการก่อสร้างหรือส่งน้ำบำรุงรักษา กิจกรรมสำคัญได้แก่ การเตรียมการ เช่น การสร้างความเข้าใจให้ยินดีมีส่วนร่วม การทำข้อตกลงการมีส่วนร่วม การฟื้นฟู ก่อตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำพื้นฐานและการตั้งคณะกรรมการการจัดการชลประทานโครงการร่วมกัน เป็นต้น (กรมชลประทาน, 2546 ก, หน้า 1-5)

3) ยุทธศาสตร์

การจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม เป็นเรื่องใหม่และมีความสำคัญ การเปลี่ยนแปลงไปสู่การจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม และการดำเนินงาน การจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมให้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ จึงต้องกำหนดหรือมียุทธศาสตร์ที่เหมาะสม ซึ่งมีประเด็นสำคัญ 5 ประการ ดังนี้ (กรมชลประทาน, 2546 ก, หน้า 1-9)

(1) ต้องกำหนดนโยบายและเป้าหมายให้ชัดเจน การจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญในการจัดการชลประทานของกรมฯ ที่ดำเนินมากกว่า 100 ปี ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่กรมฯจะต้องประกาศนโยบายการจัดการชลประทาน โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมเพื่อแสดงถึงความตั้งใจจริงในการดำเนินงานให้ชัดเจน

(2) ต้องสร้างให้เกิดความเข้าใจ เนื่องด้วยการจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมเป็นเรื่องใหม่ในการจัดการชลประทานของกรมฯ จึงยังไม่รู้จักและเข้าใจชัดเจนเท่าใดนัก ดังนั้นการสร้างให้เกิดความเข้าใจในการจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม อย่างน้อยในหลักการถึงเหตุผล ความจำเป็น หน้าที่ และประโยชน์ที่ได้รับ

(3) ต้องพัฒนาเจ้าหน้าที่ของกรมฯ ที่เกี่ยวข้องให้พร้อมและสามารถดำเนินงานการจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม ได้ การจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมเป็นงานที่เน้นกิจกรรมด้านสังคม ซึ่งเจ้าหน้าที่ของกรมฯไม่มีพื้นฐาน ไม่คุ้นเคยและไม่ชำนาญในการดำเนินงาน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาเจ้าหน้าที่ของกรมฯที่เกี่ยวข้อง เช่น การวางแผนโครงการ การออกแบบ การก่อสร้างและที่สำคัญ การส่งน้ำและบำรุงรักษาให้มีความรู้ ความเข้าใจและความสามารถ พร้อมดำเนินการต่างๆ ตามการจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม ด้วยการฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ

(4) ต้องพัฒนาองค์กรเกษตรกรขึ้นเพื่อเป็นตัวแทนของเกษตรกรในการเข้าร่วม/มีส่วนร่วมในการจัดการชลประทานร่วมกับกรมฯ/เจ้าหน้าที่

(5) ต้องมีระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน การจัดการชลประทาน โดยเกษตรกรมีส่วนร่วม

4) ผลที่คาดหมายต่องบประมาณแผ่นดินด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษา

ในส่วนของการจัดการชลประทานด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษา เมื่อเกษตรกร โดยกลุ่มผู้ใช้น้ำได้มีส่วนร่วมกับเจ้าหน้าที่ในการดำเนินงานหรือกิจกรรมการส่งน้ำและบำรุงรักษา ของโครงการชลประทานต่างๆ เป็นไปตามเป้าหมายที่กรมฯ ได้กำหนดแล้วจะมีผลให้ค่าใช้จ่ายการส่งน้ำและบำรุงรักษาของโครงการชลประทาน (ขนาดใหญ่และกลาง) ในปัจจุบันซึ่งเป็นเงินโดยเฉลี่ยประมาณ 210 บาทต่อไร่ต่อปี อันเป็นภาระของรัฐบาลในการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินมา ดำเนินการลดลงตามลำดับ ดังนี้

(1) ปี 2548-49 การที่เกษตรกรโดยกลุ่มผู้ใช้น้ำเข้ามามีส่วนร่วมในการส่งน้ำ และบำรุงรักษาในคลองแยกซอยร้อยละ 20 จะมีผลให้ค่าใช้จ่ายด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษาลดลง ประมาณ 18 บาทต่อไร่ต่อปี หรือร้อยละ 8.6 ของค่าใช้จ่ายการส่งน้ำและบำรุงรักษา คิดเป็น ภาระงบประมาณแผ่นดินที่ลดลงทั้งสิ้น 397 ล้านบาท/ปี

(2) ปี 2550-52 การที่เกษตรกรโดยกลุ่มผู้ใช้น้ำเข้ามามีส่วนร่วมในการส่งน้ำ และบำรุงรักษาของคลองแยกซอยร้อยละ 50 จะมีผลให้ค่าใช้จ่ายด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษาลดลง ประมาณ 24 บาทต่อไร่ต่อปี หรือร้อยละ 11.4 ของค่าใช้จ่ายการส่งน้ำและบำรุงรักษา คิดเป็นภาระ งบประมาณแผ่นดินที่ลดลงทั้งสิ้น 530 ล้านบาท/ปี

(3) ปี 2553 เป็นต้นไป การที่เกษตรกรโดยกลุ่มผู้ใช้น้ำเข้ามามีส่วนร่วมในการส่งน้ำ และบำรุงรักษาของคลองแยกซอยร้อยละ 100 และคลองแยกซอยอีกร้อยละ 50 จะมีผลให้ค่าใช้จ่าย การส่งน้ำและบำรุงรักษาลดลงประมาณ 70 บาทต่อไร่ต่อปี หรือร้อยละ 33.3 ของค่าใช้จ่ายการส่งน้ำ และบำรุงรักษา คิดเป็นภาระงบประมาณแผ่นดินที่ลดลงทั้งสิ้น 1,545 ล้านบาทต่อปี (กรมชลประทาน, 2546 ก, หน้า 2-5)

ตาราง 2 แสดงค่าใช้จ่ายการส่งน้ำและบำรุงรักษาของโครงการชลประทานในปัจจุบัน

ระบบชลประทาน	ค่าใช้จ่าย (บาท/ไร่/ปี)		
	การส่งน้ำ (เงินเดือน เจ้าหน้าที่)	การบำรุงรักษา	รวม
ระบบแปลงนา	-	-	-
ระบบหลัก			
- คลองแยกซอย	18	12	30 (14.3%)
- คลองซอย	30	20	50 (23.8%)
- คลองสายใหญ่และหัวงาน	42	88	130 (61.9%)
รวม	90	120	210 (100%)

(ที่มา : กรมชลประทาน, 2546 ก, หน้า 2-6)

ตาราง 3 แสดงประมาณค่าใช้จ่ายและงบประมาณการส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ลดลงจากการจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม

ปี	การมีส่วนร่วมของเกษตรกร	ค่าใช้จ่ายที่ลดลง (บาท/ไร่)	งบประมาณที่ลดลง (ล้านบาท)
2546-47	ระบบแปลงนา 100%	-	-
2548-49	คลองแยกซอย 20%	18 (8.6%)	397
2550-52	คลองแยกซอย 50%	24 (11.4%)	530
2553 เป็นต้นไป	คลองแยกซอย 100% และ คลองซอย 50%	70 (33.3%)	1,545

(ที่มา : กรมชลประทาน, 2546 ก, หน้า 2-6)

5) การดำเนินงานส่งน้ำและบำรุงรักษาตาม การจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในแต่ละฤดูส่งน้ำและการพัฒนากลุ่มฯ

(1) การดำเนินงาน/กิจกรรมการส่งน้ำบำรุงรักษาและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละฤดูส่งน้ำให้เป็นไปตาม การจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม การดำเนินงานหรือกิจกรรมของโครงการชลประทานต่างๆ ตามแนวทาง การจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม จะมีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน เพื่อให้การส่งน้ำและบำรุงรักษาเป็นระบบมีหลักสำคัญได้แก่ การส่งน้ำเป็นระบบหมุนเวียนหรือรอบเวรตามพื้นที่เพาะปลูก และบำรุงรักษา (โดยกลุ่มผู้ใช้น้ำ) เป็นการบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาก่อนการรับน้ำ โดยมีกิจกรรมที่สำคัญ ดังนี้

ก. การส่งน้ำและบำรุงรักษา : การส่งน้ำและบำรุงรักษาของโครงการจะเป็นการดำเนินงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่กรมชลประทานและเกษตรกร โดยผ่านกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยหน้าที่ส่วนหนึ่งตามเป้าหมายการมีส่วนร่วมที่กำหนดจะอยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มฯ การมีส่วนร่วมด้าน การส่งน้ำและบำรุงรักษาของกลุ่มฯ เช่นนี้จึงถือเป็นการออกค่าใช้จ่ายชลประทานบางส่วนแบบไม่เป็นตัวเงินด้วย

ข. การจ้างเหมา งานบำรุงรักษา : งานบำรุงรักษาระบบชลประทานส่วนที่ไม่ได้ตั้งเป้าหมายหรือกำหนดให้กลุ่มฯ รับผิดชอบ กรมชลประทานจะมีงบประมาณแผ่นดินสำหรับดำเนินการ อย่างไรก็ตามในส่วนนี้จะพยายามดำเนินการ โดยวิธีจ้างเหมาให้แก่กลุ่มหรือ อบต. เพื่อสนับสนุนและเสริมสร้างการมีส่วนร่วมและความเข้มแข็งของกลุ่มฯ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ค. การติดตามและประเมินผล : การจัดการหรือการดำเนินงานด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษาของโครงการในแต่ละฤดูจะทำการติดตามและประเมินผลตามระบบดัชนีผลสำเร็จและมาตรฐานบริการ เพื่อชี้ถึงผลสำเร็จในการดำเนินงานและการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการส่งน้ำและบำรุงรักษาอย่างชัดเจน

ง. การรายงานผลการดำเนินงาน : การดำเนินงาน/กิจกรรมของโครงการชลประทานต่างๆ ข้างต้น เมื่อสิ้นฤดูการส่งน้ำและสิ้นปีจะมีการรายงานผลการดำเนินงานการส่งน้ำและบำรุงรักษาของโครงการตามระบบดัชนีผลสำเร็จและมาตรฐานบริการ เสนอต่อกรมชลประทาน

(2) การพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำ การพัฒนากลุ่มจะควบคู่ไปกับการดำเนินงานส่งน้ำบำรุงรักษาในแต่ละฤดูตามการจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม ซึ่งต้องดำเนินการตลอดไป โดยสอดคล้องกับเป้าหมายการมีส่วนร่วมที่กำหนดไว้ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นต้องเป็นไปตามความพร้อมของกลุ่มฯ ซึ่งเห็นได้จากผลของการประเมินตามระบบดัชนีผลสำเร็จและมาตรฐานบริการ

2.1.4 การมีส่วนร่วมของชุมชนในงานชลประทาน

ภายใต้สภาพเศรษฐกิจ สังคมและรัฐธรรมนูญฉบับใหม่ พ.ศ. 2540 มุ่งเน้นการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทำให้รัฐบาลต้องดำเนินการปฏิรูประบบบริหารราชการ โดยมี

นโยบายสำคัญที่จะลดบทบาทภาครัฐและให้เอกชนมีบทบาทมากขึ้นอีกทั้งส่งเสริมปัจจัยท้องถิ่นสู่การมีส่วนร่วมในชนบทให้เป็นไปตามนโยบายการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นในเรื่องการจัดการทรัพยากรต่างๆ โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมที่เน้นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานพัฒนาความคิด ร่วมตัดสินใจที่จะแก้ไขปัญหาของตนเอง ร่วมใช้ความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนใช้ความรู้ ความชำนาญหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกับกระบวนการถ่ายทอดวิชาการที่เหมาะสมของภาครัฐเพื่อกำหนดชีวิตความเป็นอยู่ของตนเองได้ตามต้องการ

ที่ผ่านมารูปแบบของการมีส่วนร่วมจะมีลักษณะของการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำในกิจกรรมการส่งน้ำและบำรุงรักษาโครงการชลประทานขนาดเล็กและระบบชลประทานในไร่นา งานคันคูน้ำและจัดรูปที่ดิน แต่ลักษณะของการมีส่วนร่วมยังไม่ชัดเจนเท่าที่ควร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างแท้จริง กรมชลประทาน จึงได้วางแนวทางการทำงานกับเกษตรกร โดยให้เกษตรกรหรือชุมชนได้มีส่วนร่วมในงานชลประทานมากขึ้นในการดำเนินกิจกรรมทั้งด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษา และด้านก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซม ซึ่งเป็นที่มาของการเริ่มนำเอายุทธศาสตร์การบริหารจัดการชลประทาน โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมมาดำเนินการอย่างเป็นทางการเป็นขั้นตอนจนสมบูรณ์เต็มรูปแบบ มิใช่เพียงกิจกรรมการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเช่นที่เคยปฏิบัติมา แต่ยังคงดำเนินการส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นระบบและมีความเข้มแข็งยิ่งขึ้นรวมทั้งมีการพัฒนาอำนาจการตัดสินใจขององค์กรเกษตรกรให้สามารถจัดการงานชลประทานในส่วนท้องถิ่นของตนเองได้

กระบวนการบริหารจัดการชลประทาน โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วม เริ่มตั้งแต่การสร้างความเข้าใจแก่เกษตรกรเกี่ยวกับการบริหารจัดการชลประทาน การฟื้นฟูและก่อตั้งเพื่อสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้งระบบคูน้ำที่ส่งน้ำและระดังหมู่บ้าน การถ่ายโอนหน้าที่ความรับผิดชอบด้านส่งน้ำและบำรุงรักษาในรูปแบบของการออกค่าใช้จ่ายในการชลประทานบางส่วน ทั้งในรูปของตัวเงินและแรงงาน ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีสำนึกในการเป็นเจ้าของและมีกรรมสิทธิ์ในอาคารชลประทานและอุปกรณ์ใช้งาน ตลอดจนมีความรู้สึกหวงแหนและพร้อมที่จะใช้สิทธิในการพิทักษ์ปกป้องดูแลบำรุงรักษาให้คงอยู่ต่อไป นอกจากนี้ยังมีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการชลประทานโครงการฯ ซึ่งมีตัวแทนเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรรวมอยู่ด้วย และมีการประเมินผลการดำเนินงานด้วยดัชนีวัดผลสำเร็จและมาตรฐานบริการด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษาของโครงการในแต่ละฤดูกาล รวมทั้งการจัดตั้งกองทุนซ่อมแซมและปรับปรุงโครงการชลประทาน ตลอดจนการจ้างเหมางานบำรุงรักษาในส่วนที่กรมชลประทานมิได้ถ่ายโอนให้แก่องค์กรท้องถิ่น

ในระหว่าง พ.ศ. 2544 ถึง 2546 กรมชลประทานได้จัดทำโครงการนำร่องภายใต้โครงการปรับโครงสร้างภาคเกษตร และได้เริ่มทดลองดำเนินการด้านการจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่โครงการชลประทานทั่วประเทศ รวม 45 โครงการ ประกอบด้วย โครงการขนาดใหญ่

5 โครงการ และโครงการขนาดกลาง 5 โครงการและโครงการขนาดเล็ก 35 โครงการในพื้นที่ ประมาณ 1 ล้านไร่เศษ โดยมีนักประสานชุมชนชลประทานซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ชลประทานทำหน้าที่ ในการสร้างความเข้าใจกับชุมชน ซึ่งในขั้นต้นได้เริ่มดำเนินงานด้านการปลูกจิตสำนึก สร้างความ เข้าใจในการมีส่วนร่วมในการจัดการชลประทาน ให้แก่เกษตรกรและองค์กรท้องถิ่น จากผลการ สสำรวจปรากฏว่ากลุ่มเป้าหมายดังกล่าวส่วนใหญ่ร้อยละประมาณ 80 มีความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ในระดับที่น่าพอใจ นอกจากนี้ยังได้จัดให้มีเวทีชาวบ้านเพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อ ดำเนินการฟื้นฟูและจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยได้จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำระดับพื้นฐานและจัดทำข้อตกลงการ มีส่วนร่วมในการจัดการชลประทานของเกษตรกรกับโครงการฯ ซึ่งหลังจากได้ข้อตกลงแล้ว เจ้าหน้าที่โครงการและนักประสานชุมชนชลประทาน จะดำเนินการสร้างเสริมพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำ พื้นฐานระดับผู้นำและท่อส่งน้ำให้เป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำระดับคลองแยกซอยและคลองซอยเพื่อให้ สอดคล้องกับเป้าหมาย ในการถ่ายโอนหน้าที่ความรับผิดชอบด้านส่งน้ำและบำรุงรักษาที่กรมฯ กำหนดให้

ผลการดำเนินการของโครงการนำร่อง (โครงการเงินกู้เพื่อปรับโครงสร้างภาคการเกษตร) จนถึงสิ้นปี 2545 สามารถจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำระดับพื้นฐาน ได้จำนวน 1,999 กลุ่ม กลุ่มบริหารการ ใช้น้ำระดับคลองซอยจำนวน 37 กลุ่ม และกลุ่มผู้ใช้น้ำระดับโครงการฯ จำนวน 35 กลุ่ม หลังจากที่ พัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำระดับพื้นฐานเป็นกลุ่มบริหารการใช้น้ำระดับคลองแยกซอยและคลองซอยแล้ว เพื่อให้เกษตรกรหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำได้มีส่วนร่วมตัดสินใจในการบริหารจัดการชลประทานด้วย จึงได้ มีการปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการเป็นรูปของคณะกรรมการและคณะกรรมการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทน จากกลุ่มผู้ใช้น้ำระดับคลองซอย เจ้าหน้าที่ชลประทาน ตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยจัดตั้งเป็นคณะกรรมการบริหารจัดการชลประทาน โครงการฯ ทำหน้าที่กำหนดหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการชลประทานทั้งด้านส่งน้ำและบำรุงรักษา การปรับปรุงซ่อมแซม การปลูกพืช ซึ่งได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการฯไว้ทั้งสิ้น 11 คณะในจำนวน โครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลาง 10 โครงการ ส่วนกิจกรรมการจัดการชลประทาน โดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในโครงการนำร่อง (โครงการเงินกู้เพื่อปรับโครงสร้างภาคการเกษตร) ที่ ดำเนินการต่อเนื่องในปี 2546 ได้แก่การประเมินผลการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัดผลสำเร็จและมาตรฐาน บริการด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษา ซึ่งจะดำเนินการเมื่อสิ้นสุดฤดูกาลส่งน้ำเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของ โครงการ เช่น สัดส่วนการใช้ที่ดินต่อพื้นที่ชลประทาน ผลผลิตต่อไร่ ประสิทธิภาพการส่งน้ำ ความเพียงพอของปริมาณน้ำที่ส่ง ความพึงพอใจของเกษตรกร เป็นต้น ส่วนกิจกรรมอื่นๆ ที่ โครงการฯ จะต้องดำเนินการร่วมกับเกษตรกรได้แก่ การจัดตั้งกองทุนซ่อมแซมและปรับปรุง โครงการชลประทาน เพื่อนำเงินกองทุนมาดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมระบบชลประทานส่วนที่

เกษตรกรรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมค่าใช้จ่ายด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษาในระดับคลองแยกซอย และคลองซอยและการจ้างเหมางานบำรุงรักษาระบบชลประทาน ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จำเป็นต้องสร้างความเข้มแข็งให้แก่องค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการน้ำในส่วนของตนเองได้อย่างยั่งยืน

สำหรับประโยชน์ที่จะได้รับเมื่อเกษตรกรสามารถดำเนินการบริหารจัดการชลประทานทั้งด้านส่งน้ำและบำรุงรักษาได้เองโดยผ่านคณะกรรมการบริหารจัดการชลประทานโครงการฯ คือเกษตรกรผู้ใช้น้ำและชุมชนมีความพึงพอใจในการจัดสรรน้ำ เนื่องจากมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการวางแผนงานการตัดสินใจ พร้อมร่วมปฏิบัติงานในการจัดสรรน้ำอย่างทั่วถึงและยุติธรรม มีการดูแลและบำรุงรักษาโครงการที่ดีขึ้น เนื่องจากในอดีตเกษตรกรผู้ใช้น้ำคิดเพียงว่าภาระในการดูแลบำรุงรักษาเป็นหน้าที่ของภาครัฐที่ต้องดำเนินการ แต่เมื่อเกษตรกรซึ่งเป็นผู้รับประโยชน์โดยตรงจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล จะช่วยให้ระบบชลประทานมีอายุการใช้งานที่ยาวนานมากขึ้น เกษตรกรมีบทบาทที่เข้มแข็งและมีความภาคภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมเป็นเจ้าของระบบชลประทานและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศอันเป็นการลดภาระของรัฐบาลในการบริหารจัดการชลประทานซึ่งสอดคล้องกับนโยบายในการกระจายอำนาจ การแปรรูปสู่ภาคเอกชนและการมีส่วนร่วมของชุมชน การส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรต่างๆ ตามนโยบายกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น มิได้จำกัดอยู่เพียงบทบาทของชุมชนในการบริหารจัดการชลประทานด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษา รวมทั้งด้านการก่อสร้างซ่อมแซมเท่านั้น แต่การดึงประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการ ตั้งแต่ขั้นตอนริเริ่มวางแผน โครงการย่อมจะเกิดประโยชน์อย่างสูงเพราะโครงการที่เกิดขึ้นย่อมเป็นที่ต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง จึงได้มีการศึกษาเพื่อเตรียมแผนการพัฒนาท้องถิ่นโดยวิธีการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยมีจุดมุ่งหมายในการให้ชุมชนได้รับความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนต่างๆ ในการจัดทำแผน เรียนรู้วิธีการดำเนินการวางแผนและวิทยาการต่างๆ ที่จำเป็นจนถึงขั้นที่สามารถมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนพัฒนาแม่บทในท้องถิ่นของตนเอง โดยให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการพิจารณากับภาครัฐ ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องโดยไม่ต้องผ่านสื่อประชาสัมพันธ์และก่อให้เกิดความเข้าใจต่อหน่วยงานภาครัฐมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รวมทั้งเกิดความร่วมมือในการทำงานและประสานงานกัน เกิดการเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกันเพื่อนำไปสู่ผลสำเร็จของโครงการ อันจะสนองตอบความต้องการที่แท้จริงและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติโดยส่วนรวม จนถึงขั้นที่สามารถมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนพัฒนาแม่บทในท้องถิ่นของตนเอง

2.1.5 องค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน

องค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน หมายถึง กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน (กลุ่มพื้นฐาน) กลุ่มบริหาร การใช้น้ำชลประทาน สมาคมผู้ใช้น้ำชลประทาน และสหกรณ์ผู้ใช้น้ำชลประทาน ที่เกิดขึ้นจาก

การที่เกษตรกรผู้ใช้น้ำในเขตรับน้ำชลประทาน ได้รวมตัวกันจัดตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อจัดการน้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำชลประทาน (กรมชลประทาน, 2547 ค, หน้า 1)

1) ความจำเป็นของการมีองค์กรผู้ใช้น้ำ

(1) ตามพระราชบัญญัติการชลประทานหลวงพุทธศักราช 2485 และพระราชบัญญัติคั้นคูน้ำ พุทธศักราช 2517 กำหนดให้เกษตรกร เป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาคูน้ำ และอาคารชลประทานในระดับไร่นา

(2) เพื่อให้ผู้ใช้น้ำมีผู้นำในการแบ่งสรรน้ำระหว่างสมาชิกผู้ใช้น้ำ ให้ผู้ใช้น้ำดำเนินการบำรุงรักษาคูน้ำและอาคารชลประทานในระดับไร่นา

(3) เพื่อให้มีเกษตรกรเป็นตัวแทน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมชลประทาน ดูแลอาคารชลประทาน ประสานงานกับส่วนราชการในการจัดการน้ำและรวมทั้งเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของเกษตรกร

(4) การส่งน้ำให้เกษตรกรได้ใช้น้ำอย่างทั่วถึง จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับความร่วมมือด้วยดีซึ่งในส่วนนี้ องค์กรผู้ใช้น้ำสามารถจะชักชวนผู้ใช้น้ำสร้างระเบียบการใช้น้ำซึ่งสมาชิกจะให้ความร่วมมือและเคารพกติกาการใช้น้ำด้วยความสมัครใจ ดีกว่าเป็นคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ

(5) อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ต่อเกษตรกรผู้ใช้น้ำในพื้นที่ 10,000 ไร่ จะมีสัดส่วนเจ้าหน้าที่ 1 คนต่อเกษตรกร 1,000 คน ซึ่งเกินความสามารถของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่จะไปดูแลจัดการน้ำให้ได้ถึงระดับแปลงนา

(6) การสร้างแหล่งน้ำและโครงการชลประทาน มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปีแต่อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของรัฐที่จะเข้ามาดูแลบำรุงรักษาโครงการชลประทานไม่ได้เพิ่มขึ้นในอัตราที่เพียงพอ

2) ประวัติการจัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทานในประเทศไทย

การจัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำฯ ในประเทศไทยมีมานานแล้ว นับแต่ชนชาติไทยได้รู้จักทำการชลประทาน คือ การชลประทานแบบเหมืองฝายในภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ ในสมัยของพ่อขุนเม็งรายมหาราช ผู้ใช้น้ำได้รวมตัวกันทำการก่อสร้างฝาย ขุดเหมืองส่งน้ำและบริหารการจัดการส่งน้ำที่ได้จากเหมืองฝาย โดยมีแก่เหมือง ทำหน้าที่ควบคุมดูแลแบ่งปันน้ำให้แก่ผู้ใช้น้ำ กำหนดหลักเกณฑ์ในการใช้น้ำ การบำรุงรักษาฝายและเหมืองส่งน้ำ องค์กรผู้ใช้น้ำฯ ดังกล่าวยังถือปฏิบัติมาจนทุกวันนี้ ส่วนองค์กรผู้ใช้น้ำฯ ในโครงการชลประทานต่างๆ นั้น ได้เริ่มจัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำฯ มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2509 เรียกว่า “กลุ่มกสิกรผู้ใช้น้ำชลประทาน” (กรมชลประทาน, 2547 ค, หน้า 149-151)

พ.ศ. 2506 เป็นปีแห่งการเริ่มต้นในความคิดที่ว่า จะต้องมียกเลิกการเกษตรกรรมผู้ใช้น้ำขึ้นในโครงการชลประทาน ความคิดเริ่มต้นนี้เกิดจาก คุณชัญญา ผลสมบัติ ซึ่งในขณะนั้นดำรงตำแหน่งผู้ช่วยนายช่างพิเศษฝ่ายบำรุงรักษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือของกรมชลประทาน และเป็นผู้ริเริ่มจัดตั้ง “กลุ่มกสิกรผู้ใช้น้ำชลประทาน” ขึ้น โดยยังไม่มีกฎหมายใดรองรับในขณะนั้น ต่อมาท่านมล.ชูชาติ กำภู อธิบดีกรมชลประทาน ได้ให้ความสนใจ และมีคำสั่งให้จัดตั้งเป็น “สมาคม” ขึ้นในเขตชลประทานต่างๆ เรียกว่า “สมาคมผู้ใช้น้ำชลประทาน” แทน “กลุ่มกสิกรผู้ใช้น้ำชลประทาน” โดยจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ พ.ศ. 2509 มีการขอจัดตั้งสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานกุดลิงง้อ อ.เมือง จ.อุดรธานี ขึ้นเป็นแห่งแรก และได้รับอนุญาตเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2511 การจัดตั้งสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานจึงได้ดำเนินการเรื่อยมา ซึ่งในปี พ.ศ. 2531 สำรวจจำนวนได้ 167 สมาคม แต่เป็นที่น่าเสียดายที่สมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานที่ได้จัดตั้งขึ้นนี้ มีเพียงจำนวนน้อยเท่านั้นที่มีการดำเนินกิจกรรมได้ตามวัตถุประสงค์ที่กรมชลประทานกำหนดไว้ พ.ศ. 2522 กรมชลประทาน มีคำสั่งให้ชะลอการจัดตั้งสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทาน แต่ให้จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน (กลุ่มพื้นฐาน) ซึ่งเป็นกลุ่มตามท่อส่งน้ำ หรือกลุ่มตามແຈດສ່ງน้ำซึ่งมีขอบเขตของพื้นที่เล็กกว่าสมาคม และมีโครงสร้างไม่สลับซับซ้อน โดยเชื่อว่าเกษตรกรจะเรียนรู้ได้เร็วขึ้น อันเป็นก้าวแรกของการพัฒนาไปสู่สถาบันเกษตรกรที่จดทะเบียนมีฐานะเป็นนิติบุคคลที่เข้มแข็งในโอกาสต่อไป พ.ศ. 2532 มีการรวมกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน (กลุ่มพื้นฐาน) ที่เข้มแข็งเข้าเป็นกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน มีโครงสร้างและขอบเขตของพื้นที่เช่นเดียวกับสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทาน ต่างกันเพียงยังไม่มีการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล การพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน (กลุ่มพื้นฐาน) เป็นกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน สืบเนื่องมาจากแนวความคิด ของคณะทำงานปรับปรุงระบบการชลประทาน ด้านส่งน้ำและบำรุงรักษากลุ่มที่ 4 (IIC 2-4) ซึ่งมีหน้าที่ในการพัฒนากลวิธีและขั้นตอนในการประสานงานกับกลุ่มองค์กรผู้ใช้น้ำให้ดียิ่งขึ้น สำหรับสหกรณ์ผู้ใช้น้ำชลประทานเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา (ขนาดใหญ่) ที่มีการจัดรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม โดยมติของคณะกรรมการจัดรูปที่ดินกลาง เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2520 ที่ว่า เมื่อได้ทำการจัดรูปที่ดินในเขตโครงการใดแล้วให้จัดตั้งสหกรณ์ขึ้นในโครงการนั้นโดยเร็ว และให้สหกรณ์เป็นผู้เรียกเก็บเงินค่าใช้จ่ายในการส่งน้ำและบำรุงรักษา ในโครงการชลประทานอื่นๆ ระยะเวลาต่อมาได้มีการจัดตั้งสหกรณ์ผู้ใช้น้ำชลประทานเช่นกัน ทั้งนี้เพราะในระบอบประชาธิปไตย เกษตรกรมีอิสระในการตัดสินใจที่จะเลือกจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลภายใต้กฎหมายใดก็ได้ (กรมชลประทาน, 2547 ค, หน้า 152-154)

3) ประเภทขององค์กรผู้ใช้น้ำ

องค์กรผู้ใช้น้ำสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ

(1) ประเภทไม่เป็นนิติบุคคล (Non - Legistimated Group) ได้แก่

ก. กลุ่มผู้ใช้น้ำ หรือ กลุ่มพื้นฐาน เป็นองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน ประเภทไม่เป็นนิติบุคคลหน่วยเล็กที่สุด มีขอบเขตพื้นที่องค์กรครอบคลุมพื้นที่แฉกส่งน้ำ 1 แฉก หรือคูน้ำ 1 สาย โครงสร้างองค์กร ประกอบด้วยหัวหน้ากลุ่ม 1 คน สมาชิกผู้ใช้น้ำ และอาจมีผู้ช่วยตามความจำเป็น (พื้นที่หนึ่งกลุ่มผู้ใช้น้ำไม่ควรมากเกิน 1,000 ไร่)

ข. กลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน เป็นองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทานประเภทไม่เป็นนิติบุคคล มีขอบเขตพื้นที่องค์กรครอบคลุมพื้นที่คลองส่งน้ำสายใหญ่ หรือโชนส่งน้ำ 1 โชน หรืออาจครอบคลุมพื้นที่ทั้งโครงการชลประทาน โดยขนาดของพื้นที่กลุ่มบริหารการใช้น้ำมากที่สุดไม่ควรเกิน 20,000 ไร่ต่อหนึ่งองค์กรผู้ใช้น้ำ

(2) ประเภทนิติบุคคล ได้แก่

ก. สมาคมผู้ใช้น้ำชลประทาน เป็นองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทานประเภทนิติบุคคล จัดทะเบียนจัดตั้งสมาคมผู้ใช้น้ำฯ ไว้กับกระทรวงมหาดไทย ภายใต้กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ลักษณะ 23 ว่าด้วย สมาคม ขอบเขตพื้นที่ของสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทานและโครงสร้างการบริหารองค์กร เช่นเดียวกับกลุ่มผู้บริหารการใช้น้ำชลประทาน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการจัดการน้ำชลประทาน การดำเนินธุรกิจสามารถทำได้ แต่ผลกำไรจะนำมาแบ่งปันกันไม่ได้

ข. สหกรณ์ผู้ใช้น้ำชลประทาน เป็นองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทานประเภทนิติบุคคล จัดทะเบียนจัดตั้งสหกรณ์ผู้ใช้น้ำฯ ไว้กับกรมส่งเสริมสหกรณ์ โดยอาศัยพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2511 มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการจัดการน้ำชลประทาน การดำเนินธุรกิจสามารถนำผลกำไรมาแบ่งปันกันได้ พื้นที่รับผิดชอบของสหกรณ์ผู้ใช้น้ำชลประทานครอบคลุมเช่นเดียวกับกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน และมีโครงสร้างการจัดองค์กรในเรื่องการบริหารจัดการน้ำเช่นเดียวกับกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน โครงสร้างองค์กร ประกอบด้วยกลุ่มผู้ใช้น้ำซึ่งเป็นกลุ่มระดับท่อ/แฉก หลายกลุ่ม ที่ใช้น้ำในคลองสายเดียวกัน หรือแหล่งน้ำเดียวกัน มีการบริหารในรูปแบบคณะกรรมการที่เลือกมาจากสมาชิกผู้ใช้น้ำ เพื่อจัดการน้ำจากแหล่งน้ำ หรือระดับคลองส่งน้ำ หรือระดับโชนส่งน้ำ รวมทั้งในระดับคูน้ำ (กรมชลประทาน, 2547 ค, หน้า 1)

4) บทบาทและความรับผิดชอบขององค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน

องค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน เป็นองค์กรของชุมชนจัดตั้งขึ้นเพื่อ

- (1) การบริหารการส่งน้ำและบำรุงรักษาโครงการชลประทาน ตั้งแต่แหล่งน้ำจนถึงระดับไร่-นา หรือตามที่ได้รับมอบหมาย
- (2) ควบคุมดูแลการส่งน้ำระบายน้ำในระดับคลอง คูน้ำ
- (3) กำหนดหลักเกณฑ์ การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร และการใช้น้ำประจำฤดูให้มีความสอดคล้องกัน

(4) เป็นศูนย์รวมของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ในการประสานงานระหว่างผู้ใช้น้ำ และหน่วยราชการ (กรมชลประทาน, 2547 ค, หน้า 4)

5) กิจกรรมขององค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน องค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน มีกิจกรรมการดำเนินการ ดังนี้

(1) การบริหารการส่งน้ำ การบำรุงรักษาและการซ่อมแซมปรับปรุง

- ก. จัดทำข้อตกลงการใช้น้ำกับเจ้าหน้าที่ชลประทาน
- ข. ประชุมใหญ่ผู้ใช้น้ำแจ้งข้อตกลงการใช้น้ำประจำฤดูให้สมาชิกทราบ
- ค. สำรวจความต้องการใช้น้ำจากสมาชิกผู้ใช้น้ำ
- ง. ประชุมผู้ใช้น้ำรายฤดู จัดรอบเวรการใช้น้ำ
- จ. ให้ผู้ใช้น้ำทำการบำรุงรักษา คลอง - คู และอาคารชลประทาน
- ฉ. ปฏิบัติการควบคุมการส่งน้ำประจำฤดูกาลส่งน้ำ
- ช. ซ่อมแซม ปรับปรุง ระบบส่งน้ำและอาคารชลประทาน

(2) การบริหารองค์กรผู้ใช้น้ำ

- ก. จัดทำบัญชีรายชื่อสมาชิกผู้ใช้น้ำ
- ข. จัดทำระเบียบข้อบังคับในการบริหารองค์กรผู้ใช้น้ำ ภายใต้มติเห็นชอบของสมาชิกผู้ใช้น้ำ
- ค. จัดทำสัญญากลุ่มผู้ใช้น้ำ
- ง. ดำเนินการคัดเลือกหรือเลือกตั้ง หัวหน้าคู หัวหน้าคลอง และคณะกรรมการองค์กรผู้ใช้น้ำตามวาระการดำรงตำแหน่ง
- จ. รวบรวมค่าใช้จ่ายจากผู้ใช้น้ำ เพื่อการบริหารจัดการน้ำ การบำรุงรักษา และการบริหารองค์กร

ฉ. ประชุมใหญ่รายงานฐานะการเงิน ผลการดำเนินงานให้สมาชิก และรายงานให้นายทะเบียนที่ดูแลองค์กรผู้ใช้น้ำทราบ

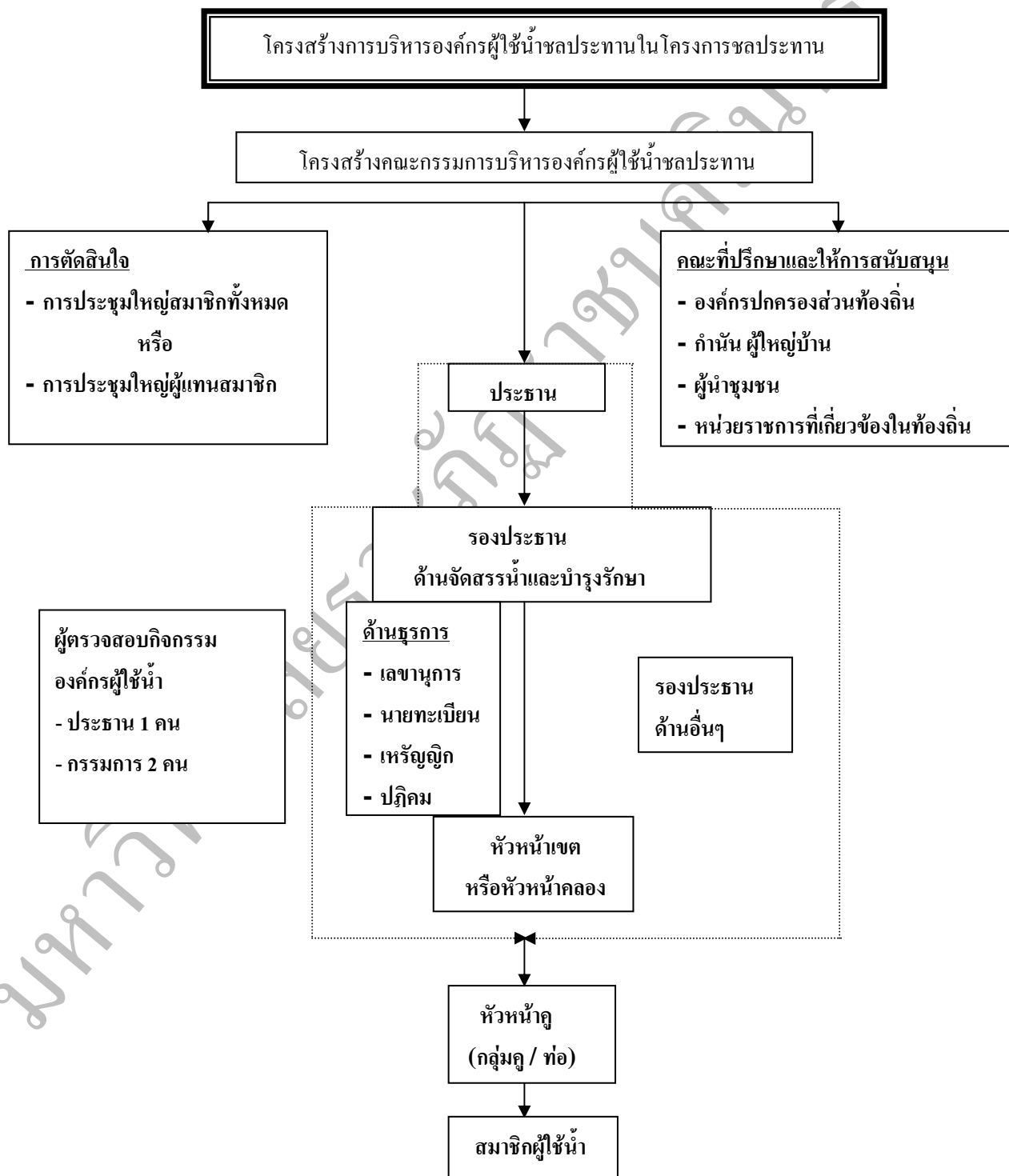
(3) กิจกรรมด้านอื่นๆ

- ก. จัดทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์
- ข. จัดให้มีกิจกรรมเสริมสร้างความสามัคคีของสมาชิก
- ค. ดำเนินการให้สมาชิกขายผลผลิตให้ได้ในราคาที่เหมาะสม (กรม

ชลประทาน, 2547 ค, หน้า 5)

6) โครงสร้างการบริหารองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน คณะกรรมการบริหารองค์กรผู้ใช้น้ำ เป็นสมาชิกผู้ใช้น้ำที่ได้รับความไว้วางใจ โดยเสี่ยงข้างมากจากสมาชิกผู้ใช้น้ำหรือผู้แทน

สมาชิกผู้ใช้น้ำ ให้มาทำหน้าที่คณะผู้บริหารน้ำ ภายใต้กรอบนโยบายที่เป็นมติเสียงส่วนมากของสมาชิกหรือผู้แทนสมาชิกผู้ใช้น้ำ ซึ่งคณะกรรมการบริหารขององค์กรผู้ใช้น้ำจะดำรงตำแหน่งตามวาระที่กำหนด โครงสร้างการบริหารองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทานแสดงในภาพ 2



ภาพ 2 แสดงโครงสร้างการบริหารองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทานในโครงการชลประทาน (ที่มา : กรมชลประทาน, 2547 ค, หน้า 6)

การประชุมใหญ่สมาชิก หรือการประชุมใหญ่ผู้แทนสมาชิก องค์กรผู้ใช้น้ำ จะต้องมีการประชุมใหญ่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้สมาชิกหรือผู้แทนสมาชิก

(1) ลงมติเลือกคณะกรรมการองค์กรผู้ใช้น้ำที่ว่างลงตามวาระหรือที่ว่างลงด้วยเหตุอื่นๆ

(2) ลงมติในการประชุมใหญ่ให้ความเห็นชอบต่อกรอบนโยบาย ในการมอบหมายให้คณะกรรมการขององค์กรผู้ใช้น้ำนำไปปฏิบัติ เช่น การกำหนดหลักเกณฑ์การแบ่งสรรน้ำให้เกิดความเป็นธรรม การกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อให้สมาชิกทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการออกค่าใช้จ่าย (เป็นเงินหรือแรงงาน) เพื่อการบริหารจัดการน้ำและการบำรุงรักษาอื่นๆ ฯลฯ

(3) เพื่อให้สมาชิกหรือผู้แทนสมาชิกได้ทราบผลการดำเนินงาน จากจากรายงานของคณะกรรมการบริหารองค์กรผู้ใช้น้ำ

หมายเหตุ : ข้อเสนอ

การประชุมใหญ่สมาชิก ใช้ในกรณีสมาชิกขององค์กรผู้ใช้น้ำนั้นๆ น้อยกว่า 100 คน

การประชุมใหญ่ผู้แทนสมาชิกผู้ใช้น้ำ ใช้ในกรณีสมาชิกขององค์กรผู้ใช้น้ำนั้น ๆ มากกว่า 100 คนขึ้นไป

อัตราส่วนผู้แทนสมาชิกต่อสมาชิก จะกำหนดเริ่มแรกโดยคณะผู้ให้การสนับสนุนและที่ปรึกษาขององค์กร แต่ปรับเปลี่ยนได้โดยมติเสียงส่วนมากของสมาชิกจากการประชุมใหญ่

ผู้ตรวจสอบกิจกรรมขององค์กรผู้ใช้น้ำ หมายถึง บุคคลหรือคณะบุคคลที่สมาชิกผู้ใช้น้ำหรือผู้แทนสมาชิกโดยเสียงส่วนมากจากการประชุมใหญ่ มอบความไว้วางใจให้เป็นผู้แทนสมาชิก ในการตรวจสอบผลการดำเนินการของคณะกรรมการบริหารขององค์กร สมาชิกจะเกิดความสบายใจว่า การบริหารองค์กรเป็นไปด้วยความโปร่งใส และด้วยความเป็นธรรม

หมายเหตุ

(1) ผู้ตรวจสอบกิจกรรมขององค์กร จะอยู่ในวาระการดำรงตำแหน่งตามวาระไม่เกิน 1 ปี เมื่อครบวาระให้เลือกใหม่ในการประชุมใหญ่

(2) ความถี่ในการตรวจสอบ 1-2 เดือน/ครั้ง

(3) ผู้ตรวจกิจกรรมต้องรายงานให้ที่ประชุมใหญ่ทราบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (กรมชลประทาน, 2547 ก, หน้า 5-7)

7) บทบาทหน้าที่ของผู้นำแต่ละระดับ

บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารองค์กร

- (1) เป็นตัวแทนของสมาชิกผู้ใช้น้ำ ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (2) ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ของโครงการชลประทาน วางแผนการส่งน้ำในคลอง
- (3) แนะนำและควบคุมให้สมาชิกปฏิบัติตามแผนการส่งน้ำ และนำผู้ใช้น้ำมา

ดำเนินการ ดูแลรักษาระบบชลประทาน

- (4) รายงานปัญหาหรืออุปสรรคในการส่งน้ำและการดูแลบำรุงรักษา แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการชลประทาน และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- (5) ประสานงานระหว่างสมาชิก รวมทั้งตัดสินใจปัญหาหรือไกล่เกลี่ยกรณีพิพาทต่างๆ

(6) จัดประชุมคณะกรรมการและสมาชิกผู้ใช้น้ำเป็นประจำ เพื่อร่วมพลังความคิดในการปรับปรุงการใช้น้ำ และพัฒนาองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน เช่น

- ให้มีกฎระเบียบ ข้อปฏิบัติต่างๆ เพื่อบริหารองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน
- เลือกตั้งคณะกรรมการ หัวหน้าคู เมื่อครบวาระการดำรงตำแหน่งหรือ

เพื่อเลือกตั้งซ่อม

- จัดประชุมใหญ่ ชี้แจงแผนการส่งน้ำและการบริหารองค์กรผู้ใช้น้ำ

ชลประทาน

8) บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการแต่ละตำแหน่ง
ประธาน

(1) จัดประชุมคณะกรรมการและสมาชิกผู้ใช้น้ำ โดยทำหน้าที่เป็นประธานในการจัดประชุม เพื่อร่วมพลังความคิดในการแก้ปัญหาต่างๆ และปรับปรุงการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(2) ประสานงานระหว่างกลุ่มอาชีพต่างๆ ในชุมชน เพื่อชี้แจงแผนการบริหารน้ำในระดับคลองซอย

(3) ดูแลให้มีการปฏิบัติตามแผนการส่งน้ำ แผนการบำรุงรักษาระบบชลประทาน และการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขออนุญาตเปลี่ยนแปลงสิ่งก่อสร้าง

(4) เป็นผู้แทนขององค์กรผู้ใช้น้ำในการประสานงานกับส่วนราชการและเอกชน
รองประธาน

(1) ทำงานตามที่ประธานมอบหมาย

(2) ทำหน้าที่แทนประธานเมื่อประธานไม่อยู่

หัวหน้าเขต

- (1) รวบรวมบัญชีขอใช้น้ำของสมาชิก จากหัวหน้าคูน้ำในเขตของตนส่งให้คณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อพิจารณาขอรับน้ำจากโครงการชลประทาน
- (2) เป็นคณะกรรมการร่วมวางแผนการใช้น้ำระดับคลองซอยกับเจ้าหน้าที่ชลประทาน
- (3) แจ้งข่าวสารแก่หัวหน้าคู/หัวหน้าท่อ ภายในเขตเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน
- (4) ตรวจสอบความพร้อมของอาคารควบคุมน้ำ และคูน้ำในเขตคลองที่อยู่ในความรับผิดชอบ เพื่อพิจารณาอนุญาตให้ส่งน้ำเข้าคูน้ำ
- (5) ควบคุมดูแลการส่งน้ำ ระบายน้ำ ภายในเขตให้เป็นไปตามข้อตกลง
- (6) นำปัญหาข้อเดือดร้อน และความต้องการของสมาชิกในเขต เข้าหารือในที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร เพื่อการแก้ไขปรับปรุง
- (7) ระวังข้อพิพาทระหว่างสมาชิกในเขต หากการตัดสินไม่เป็นที่ตกลงกันให้เสนอคณะกรรมการบริหารพิจารณาชี้ขาด
- (8) เป็นผู้ดำเนินการจัดให้มีการเลือกตั้งหัวหน้าคูน้ำ หัวหน้าท่อ หรือผู้ช่วยที่

ว่างลง

ผู้ช่วยหัวหน้าเขต

- (1) ทำหน้าที่ช่วยหัวหน้าเขต
- (2) ทำหน้าที่แทนหัวหน้าเขต เมื่อหัวหน้าเขตไม่สามารถปฏิบัติงานได้

นายทะเบียน

- จัดทำและรักษาทะเบียนสมาชิก ทะเบียนรายชื่อคณะกรรมการทะเบียนผู้แทนสมาชิก รวมถึงเอกสารสำคัญของกลุ่มบริหารภายใต้การใช้น้ำที่ต้องใช้อ้างอิง

ปฏิคม

- (1) จัดเตรียมความพร้อมของสถานที่ประชุม และอำนวยความสะดวกต่อผู้เข้า

ประชุม

- (2) ดูแลรักษาสถานที่ทำการ ตลอดจนทรัพย์สินและพัสดุ

เหรียญกษาปณ์

- รับจ่ายและรักษาเงิน ตลอดจนทำบัญชี และรักษาเอกสารเกี่ยวกับการเงิน

เลขานุการ

- (1) ประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวสาร แก่คณะกรรมการ และสมาชิกขององค์กรผู้ใช้น้ำ

ชลประทาน

- (2) จัดระเบียบวาระการประชุม และเชิญผู้เข้าประชุมร่วมประชุม
- (3) บันทึกการประชุม บันทึกกิจกรรมของกลุ่ม
- 9) บทบาทหน้าที่ของคณะผู้ให้การสนับสนุน และที่ปรึกษาขององค์กร
 - (1) ให้การสนับสนุนการดำเนินการจัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำ ระดับคู/ท่อ ระดับกลุ่มบริหาร ระดับคลองซอย และ/หรือ ระดับโครงการ
 - (2) เป็นที่ปรึกษาในการจัดทำร่างกรอบนโยบาย และแนะนำวิธีปฏิบัติให้แก่คณะกรรมการบริหารขององค์กรผู้ใช้น้ำ
 - (3) ร่วมดำเนินการ เพื่อรักษาไว้ซึ่งความศักดิ์สิทธิ์ กฎระเบียบขององค์กร
 - (4) ให้การสนับสนุนเรื่องการจัดงบประมาณในการซ่อมแซม ปรับปรุงระบบ

ส่งน้ำ

- (5) ให้การสนับสนุนเรื่องการประชาสัมพันธ์
- 10) บทบาทหน้าที่ของหัวหน้าคู ท่อ และผู้ช่วยหัวหน้าคู หัวหน้าท่อ
 - (1) เป็นผู้แทนสมาชิกผู้ใช้น้ำในการออกเสียงลงมติในการดำเนินการภายในกลุ่ม
 - (2) รวบรวมความต้องการใช้น้ำของสมาชิกผู้ใช้น้ำภายในคูน้ำ ให้หัวหน้าเขต/
 - (3) นำสมาชิกซ่อมแซม ปรับปรุง บำรุงรักษาคูน้ำ และอาคารชลประทาน
 - (4) จัดรอบเวรการใช้น้ำภายในคูน้ำ
 - (5) ควบคุมการใช้น้ำให้เป็นไปตามกติกาการใช้น้ำ
 - (6) ระงับข้อพิพาท ข้อขัดแย้งระหว่างสมาชิกภายในคู

หัวหน้าคลอง

- (7) ผู้ช่วยหัวหน้าคู หรือ ผู้ช่วยหัวหน้าท่อ
 - (1) เป็นผู้แทนสมาชิกในการออกเสียงลงมติในการดำเนินการภายในของกลุ่ม
 - (2) ทำหน้าที่ผู้ช่วยหัวหน้าคู หรือหัวหน้าท่อ
- 11) บทบาทหน้าที่ของผู้แทนสมาชิก
 - (1) เข้าประชุมใหญ่แทนสมาชิก มีสิทธิ์ในการลงมติเพื่อให้ความเห็นชอบหรือเสนอข้อคิดเห็น
 - (2) ประชาสัมพันธ์ แจ้งข่าวให้แก่สมาชิก

(3) รับฟังข้อเสนอจากกลุ่มสมาชิกที่ตนเป็นผู้แทนสมาชิก และเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ หรือต่อหัวหน้าคู/ท่อ หรือหัวหน้าเขต (กรมชลประทาน, 2547 ง, หน้า 7-10)

2.1.6 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต

1) ประวัติโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต จ.ฉะเชิงเทรา เป็นโครงการฯ ที่ตั้งขึ้น โดยแยกตัวออกมาจากโครงการเดิม ซึ่งเรียกว่า “โครงการเชียงราก-บางเหี้ย” ตั้งแต่ พ.ศ. 2495 เพราะโครงการเดิมมีเนื้อที่คูเฉลี่ย 1,083,000 ไร่ ไม่สะดวกต่อการบริหารงานชลประทานจึงแบ่งโครงการเดิมออกเป็น 2 โครงการ คือ โครงการฯ คลองด่าน มีพื้นที่รับผิดชอบ 573,100 ไร่ และโครงการฯ พระองค์ไชยานุชิต มีพื้นที่รับผิดชอบ 510,000 ไร่ โดยกรมชลประทานหลวงได้ขอให้กรมชลประทาน เสนอเรื่องจัดแบ่งโครงการ เป็นพระราชกฤษฎีกาปรับปรุงกระทรวง กรม ตั้งแต่ พ.ศ.2495 เป็นต้นมา โดยมีที่ตั้งทำการโครงการอยู่บริเวณประตูน้ำท่าไข่ อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต, 2547, หน้า 1)

2) วัตถุประสงค์ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต

เพื่อช่วยเหลือการเพาะปลูกในทุ่งราบพื้นใหญ่และการอุปโภคบริโภค จำนวนเนื้อที่ 510,000 ไร่ ให้ได้ผลผลิตสม่ำเสมอ กรมชลประทานจึงได้เริ่มพิจารณาวางโครงการเมื่อปี พ.ศ. 2464 สร้างเป็นระบบกักเก็บน้ำและป้องกันอุทกภัย โดยสร้างอาคารปากคลองริมฝั่งแม่น้ำบางปะกง ขุดลอกคลองสายใหญ่และสร้างคันกั้นน้ำเพื่อป้องกันอุทกภัย สำหรับคลองสายใหญ่มีคลองบางขนาก (ตั้งแต่คลององค์ไชยานุชิตถึงแม่น้ำบางปะกง ยาว 19.200 กม.) คลองนครเนื่องเขตยาว 17.400 กม. คลองประเวศบุรีรมย์ยาว 18.300 กม. คลองตำโงงยาว 26.500 กม. (เฉพาะในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต) สร้างคันกั้นน้ำจากคลองบางขนาก – คลอง นครเนื่องเขต ยาว 26.724 กม. และคันกั้นน้ำจากคลองด่าน - ประตูน้ำปากตะคลอง ยาว 23.600 กม. กับสร้างอาคารคลองต่างๆ ประกอบ (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต, 2547, หน้า 2)

3) ลักษณะภูมิประเทศและที่ตั้งโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต

(1) สภาพภูมิประเทศของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต

ทิศเหนือ ติดต่อกับโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตใต้ ตั้งแต่ สี่แยกคลอง 17 ตัดกับคลองแสนแสบ เขตอำเภอบางน้ำเปรี้ยว ฝั่งขวาของคลองบางขนากไปจดแม่น้ำบางปะกง ต.บางขนาก อ.บางน้ำเปรี้ยว จ.ฉะเชิงเทรา

ทิศใต้ ตั้งแต่ปากอ่าวคลองด่านเลียบบึงทะเลมาจนจดปากอ่าวบางปะกงลงมาทางใต้ ออกปากอ่าวบางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา

ทิศตะวันตก ตั้งแต่สี่แยกคลอง 17 ตัดกับคลองแสนแสบฝั่งซ้ายลงมาทางใต้ ตามลำคลองพระองค์ไชยานุชิตจนออกอ่าวไทยในเขตอำเภอบางบ่อ จ.สมุทรปราการ

ทิศตะวันออก จดฝั่งขวาแม่น้ำบางปะกง มีพื้นที่ชลประทานทั้งหมด 510,000 ไร่ อยู่ในเขต อ.บางน้ำเปรี้ยว กิ่ง อ.คลองเขื่อน อ.เมือง อ.บ้านโพธิ์ อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา และ อ.บางบ่อ จ.สมุทรปราการ ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม

(2) ที่ตั้งโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต ตั้งอยู่เลขที่ 89 ต.หน้าเมือง อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา อยู่ในพิกัดที่ 47 PQR 251146 ตามแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศระวางที่ 5236 III ที่ตั้งห่างจากกรุงเทพมหานคร ระยะทางประมาณ 75 กิโลเมตร (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต, 2547, หน้า 2)

4) ลักษณะโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา พระองค์ไชยานุชิต เป็นโครงการประเภทเก็บกักน้ำ และบรรเทาอุทกภัย เพื่อช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกในทุ่งราบของจังหวัดฉะเชิงเทรา ทางฝั่งขวาของแม่น้ำบางปะกง ซึ่งมีเขตติดต่อกับโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตใต้กับโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองด่าน ให้สามารถทำการเพาะปลูกได้ผลดีและสม่ำเสมอ ประกอบด้วยอาคารชลประทาน

(1) คันกั้นน้ำเพื่อบรรเทาอุทกภัยเลียบริมฝั่งแม่น้ำบางปะกง และเลียบริมชายทะเล

(2) ประตูน้ำสำหรับการคมนาคม จำนวน 4 แห่ง เพื่ออำนวยความสะดวกในการคมนาคมทางน้ำ

(3) ประตูระบายน้ำ (ปตร.) ท่อระบายน้ำ (ทรบ.) สถานีสูบน้ำ และปตร. กิ่งถาวร เพื่อเก็บกักรักษาน้ำ ระบายน้ำและป้องกันน้ำเค็ม เลียบริมฝั่งแม่น้ำบางปะกงกับชายทะเล ซึ่งจะนำน้ำจากแม่น้ำบางปะกงเข้าช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต

5) กรอบโครงสร้างของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต แบ่ง

ออกเป็น 7 ฝ่าย 1 งาน คือ

(1) งานบริหารทั่วไป มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมงานด้านธุรการ ด้านบัญชีและการเงิน ด้านการเจ้าหน้าที่ ด้านพัสดุภัณฑ์ ด้านการรักษาความปลอดภัยอาคารและรักษาบริเวณโครงการ ด้านการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนงานบริการด้านอื่นๆ รวมทั้งงานด้านประชาสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการเผยแพร่ผลงานและกิจการของโครงการและ

หน่วยงานของกรมชลประทาน เผยแพร่ผลการปฏิบัติงานชลประทานให้เกษตรกรได้เข้าใจอย่างถูกต้อง

(2) ฝ่ายวิศวกรรม มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการวางแผนงานวิศวกรรม ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในการวางแผนงาน ควบคุมงบประมาณในทุกกิจกรรมของโครงการ พิจารณาความเหมาะสมในการปรับปรุงบำรุงรักษาโครงการ ได้แก่ งานปรับปรุงระบบชลประทานงานซ่อมแซมระบบชลประทาน งานขุดลอกคลองส่งน้ำและคลองระบายน้ำที่อยู่ในเขตโครงการ ดำรงและออกแบบเพื่อประกอบการพิจารณาปรับปรุงโครงการเบื้องต้น เก็บรวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงานสภาพด้านวิศวกรรมของเขื่อน รวมทั้งการติดตามผลการปฏิบัติงาน รวบรวมเก็บสถิติข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ประเมินผล จัดทำรายงานในความรับผิดชอบเสนอสำนักชลประทาน

(3) ฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทาน มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการวางแผนจัดสรรน้ำ การส่งน้ำ การระบายน้ำและการใช้น้ำเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด ดำเนินการเรื่องการใช้ที่ราชพัสดุในเขตโครงการ รวมทั้งงานด้านเกษตรชลประทาน ประสานงานกับหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องในการวางแผน ปลูกพืช การสำรวจเก็บสถิติผลผลิตด้านการเกษตรภายในเขตโครงการ ควบคุมดูแลงานปรับปรุงซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบชลประทานและดำเนินการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ รวมทั้งการจัดฝึกอบรมและให้คำแนะนำแก่เกษตรกรให้รู้จักการใช้น้ำชลประทานอย่างถูกวิธี เพื่อเพิ่มผลผลิตการเกษตร

(4) ฝ่ายช่างกล มีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการดูแลรักษายานพาหนะ เครื่องจักรกล และเครื่องใช้เครื่องมือสื่อสารต่างๆ รวมทั้งการซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องกวนบานระบาย อุปกรณ์ไฟฟ้า ประปาและเครื่องมือกลอื่นๆ ในเขตโครงการ

(5) ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 1 (บางขนาก) มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมดูแลการส่งน้ำและบำรุงรักษาระบบชลประทานที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบรวมทั้งงานพัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ ที่อยู่ในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ประสานงานกับอำเภอและเกษตรกรในการพิจารณาแก้ปัญหาข้อขัดแย้งในด้านการส่งน้ำและการใช้น้ำอย่างถูกวิธี รวมทั้งดำเนินการก่อสร้างซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำและงานอื่นๆ ที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย มีพื้นที่ชลประทานในความรับผิดชอบจำนวน 123,450 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่เขตอำเภอบางน้ำเปรี้ยว และกิ่งอำเภอลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีที่ทำการตั้งอยู่ที่ประตูน้ำบางขนาก อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทราเนื้อที่บริเวณห้วงงาน 16 ไร่

(6) ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 2 (ท่าไข่) มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมดูแลการส่งน้ำและบำรุงรักษาระบบชลประทานที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบรวมทั้งงานพัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ ที่อยู่ในเขตโครงการ ส่งน้ำและบำรุงรักษา ประสานงานกับอำเภอและเกษตรกรใน

การพิจารณาแก้ปัญหาข้อขัดแย้งในด้านการส่งน้ำและการใช้น้ำอย่างถูกวิธี รวมทั้งดำเนินการก่อสร้างซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำและงานอื่นๆ ที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย มีพื้นที่ชลประทานในความรับผิดชอบจำนวน 143,950 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่เขตอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีที่ทำการตั้งอยู่ที่ประตูน้ำท่าไข่ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา เนื้อที่บริเวณห้วงงาน 33 ไร่

(7) ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 3 (ท่าถั่ว) มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมดูแลการส่งน้ำและบำรุงรักษาระบบชลประทานที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบรวมทั้งงานพัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ ที่อยู่ในเขตโครงการ ส่งน้ำและบำรุงรักษา ประสานงานกับอำเภอและเกษตรกรในการพิจารณาแก้ปัญหาข้อขัดแย้งในด้านการส่งน้ำและการใช้น้ำอย่างถูกวิธี รวมทั้งดำเนินการก่อสร้างซ่อมแซมบำรุงรักษา ระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำและงานอื่นๆ ที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย มีพื้นที่ชลประทานในความรับผิดชอบจำนวน 111,940 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่เขตอำเภอบ้านโพธิ์ บางส่วนของอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา และบางส่วนของอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีที่ทำการตั้งอยู่ที่ประตูน้ำท่าถั่ว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เนื้อที่บริเวณห้วงงาน 16 ไร่

(8) ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 4 (ปากตะคลอง) มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมดูแลการส่งน้ำและบำรุงรักษาระบบชลประทานที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบรวมทั้งงานพัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ ที่อยู่ในเขตโครงการ ส่งน้ำและบำรุงรักษา ประสานงานกับอำเภอและเกษตรกรในการพิจารณาแก้ปัญหาข้อขัดแย้งในด้านการส่งน้ำและการใช้น้ำอย่างถูกวิธี รวมทั้งดำเนินการก่อสร้างซ่อมแซมบำรุงรักษา ระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำ และงานอื่นๆ ที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย มีพื้นที่ชลประทานในความรับผิดชอบจำนวน 130,660 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่เขตอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา และบางส่วนของอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีที่ทำการตั้งอยู่ที่ประตูน้ำปากตะคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เนื้อที่บริเวณห้วงงาน 30 ไร่ (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต, 2547, หน้า 3-4)

6) สภาพทางการเกษตร

พื้นที่ทุ่งราบฝั่งขวาของแม่น้ำบางปะกงเป็นแหล่งกสิกรรมที่สำคัญ พืชที่ปลูกกันมากคือ ข้าว พันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ กข. 23 สุพรรณบุรี 90 ทราวยเงิน และทราวยทอง เป็นต้น พื้นที่ทำนาในอดีตมีมากกว่า 400,000 ไร่ แต่ปัจจุบันสภาพพื้นที่นาเปลี่ยนแปลงไปเป็นบ่อกึ่ง-บ่อปลา แหล่งชุมชน และอุตสาหกรรม จึงเหลือพื้นที่ทำนาเพียง 200,000 ไร่เศษ รายละเอียดสำหรับพืชที่ปลูกมากรองลงมา คือ มะม่วง ซึ่งถือเป็นพืชเศรษฐกิจ ที่สำคัญของจังหวัดฉะเชิงเทรา

การเกษตรกรรม* ข้าว

- นาปี เพาะปลูก 214,626 ไร่

- นาปรัง เพาะปลูก 190,199 ไร่

* พืชสวนไม้ผล

- มะม่วง, มะพร้าว, หมาก

- พื้นที่เพาะปลูก 24,127 ไร่

ระบบการปลูกพืช	พ.ค.				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.				ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1. ข้าวนาปี	ข้าวนาปี																																															
2. ข้าวนาปรัง																	ข้าวนาปรัง																															
3. ไม้ผล-พืชสวน	มะม่วง, มะพร้าว, หมาก																																															
4. บ่อปลา, บ่อกุ้ง	บ่อปลา, บ่อกุ้ง																																															

ภาพ 3 แสดงสถิติการเพาะปลูกในพื้นที่โครงการ ปีเพาะปลูก 2546/2547

(ที่มา : กรมชลประทาน, 2549, หน้า 4)

7) การบริหารจัดการน้ำ

สภาพแหล่งน้ำและปริมาณน้ำต้นทุน

พื้นที่ชลประทานฝั่งขวาของแม่น้ำบางปะกง มีความลาดเอียงเทลาดจากแม่น้ำบางปะกงมาทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ และพื้นที่เทลาดเอียงจากทางเหนือลงสู่ทางใต้ แหล่งน้ำต้นทุน ที่สามารถกักเก็บและส่งน้ำไปยังพื้นที่ต่างๆ ได้มาจาก

(1) ปริมาณน้ำฝนที่ตกในเขตพื้นที่โครงการฯ ในช่วงฤดูฝน

(2) ปริมาณน้ำท่าที่ไหลบ่ามาทางด้านเหนือของโครงการฯ เหนือคลองบางขนาก

จากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตใต้

(3) ปริมาณน้ำที่ส่งมาจากเขื่อนเจ้าพระยา ผ่านทางคลองระพีพัฒน์ ก่อนลงสู่

คลองแสนแสบที่ประตูระบายน้ำปลายคลอง 13 ในเขตหนองจอก กรุงเทพฯ และไหลเข้าสู่พื้นที่โครงการฯ โดยเข้าสู่คลองบางขนาก คลองนครเนื่องเขตและคลองพระองค์ไชยานุชิต

(4) ปริมาณน้ำที่รับเข้าจากแม่น้ำบางปะกงตามอาคารชลประทานต่างๆ ในช่วง

ที่มีสภาพจัด คือ ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน และภายหลังจากเดือนดังกล่าว จะทำการปิดอาคารชลประทานเพื่อป้องกันน้ำเค็มไหลเข้าเขตโครงการฯ

8) สภาพการใช้น้ำในเขตโครงการฯ

แหล่งน้ำต้นทุนที่เป็นเสมือนเส้นเลือดหล่อเลี้ยงโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต คือ แม่น้ำบางปะกง แต่ระยะเวลาในการรับน้ำมีจำกัด กล่าวคือ จะสามารถรับน้ำจากแม่น้ำบางปะกงได้ในช่วงฤดูฝนหรือตั้งแต่เดือนมิถุนายนจนถึงเดือนมกราคมเท่านั้นและหลังจากเดือนดังกล่าว จะไม่สามารถรับน้ำเข้าได้เพราะปัญหาของน้ำทะเลหนุนเข้าสู่แม่น้ำบางปะกง จึงต้องรับสนับสนุนน้ำจากเขื่อนเจ้าพระยาโดยผ่านประตูระบายปลายคลอง 13 เพื่อช่วยเหลือการเพาะปลูกในทุ่งราบผืนใหญ่และการอุปโภคบริโภค จำนวนเนื้อที่ 510,000 ไร่ ให้ได้ผลสม่ำเสมอ ได้มีการจัดการน้ำในรอบปี สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ช่วงคือ

(1) ช่วงหน้าน้ำ (ฤดูฝน) อยู่ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน

(2) ช่วงหน้าแล้ง (ฤดูแล้ง) อยู่ในช่วงประมาณเดือนธันวาคมถึงเดือนพฤษภาคม

9) กิจกรรมการใช้น้ำในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิตมีกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การใช้น้ำเพื่อการเกษตร การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและกิจการประปา การใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม เป็นต้น

(1) การใช้น้ำเพื่อการเกษตร พืชที่ปลูกมากในพื้นที่โครงการฯ คือ ข้าว ซึ่งมีอัตราการใช้น้ำค่อนข้างสูง โดยในเขตพื้นที่โครงการฯ เป็นลักษณะของนาหว่านน้ำตาม คือ หว่านเมล็ดข้าวในพื้นที่ชุ่มด้วยน้ำและปล่อยให้เมล็ดข้าวเจริญเติบโตทางลำต้นและออกรวงเอง อายุข้าวประมาณ 100-120 วัน จึงจะทำการเก็บเกี่ยว ซึ่งปัจจุบันมีพื้นที่ทำนาปีประมาณ 220,000 ไร่ โดยเริ่มทำในเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนกันยายน และในเดือนตุลาคมไปจนถึงเดือนกุมภาพันธ์จะเป็นการทำนาปรังซึ่งเป็นพื้นที่ประมาณ 190,000 ไร่ หรือพื้นที่นาปีคิดเป็นร้อยละ 45 และพื้นที่นาปรังคิดเป็นร้อยละ 35 ของพื้นที่โครงการ (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต, 2547, หน้า 6)

ตาราง 4 แสดงพื้นที่ทำนาปีและนาปรังในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต

ปี พ.ศ.	พื้นที่นาปี (ไร่)	พื้นที่นาปรัง (ไร่)
2543/2544	225,814	193,766
2544/2545	223,826	194,189
2545/2546	216,665	184,164
2546/2547	214,626	190,199

(ที่มา : โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต, 2547, หน้า 6)

จากตาราง 4 ในปี 2546 และ 2547 มีพื้นที่นาปรัง 190,199 ไร่ และพื้นที่นาปี 214,626 ไร่ ดังนั้น คิดปริมาณน้ำที่ต้องการ (นาปรัง)	=	190,199 x 1,600
	=	304,318,400 ลูกบาศก์เมตร
คิดปริมาณน้ำที่ต้องการ (นาปี)	=	214,626 x 1,600
	=	343,401,600 ลูกบาศก์เมตร

(2) การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและกิจกรรมประปา ในเขตพื้นที่โครงการฯ มีประปาส่วนภูมิภาคในจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 2 แห่ง คือ

ก. การประปาฉะเชิงเทรา มีอัตราการจ่ายน้ำประมาณ 20,000 ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน โดยสูบน้ำจากคลองนครเนื่องเขตเข้ากักเก็บในสระน้ำดิบขนาด 500,000 ลูกบาศก์เมตร สามารถให้บริการจ่ายน้ำครอบคลุมพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทราและบริเวณใกล้เคียงประมาณ 9,500 หลังคาเรือน

ข. การประปาบางปะกง มีอัตราการจ่ายน้ำประมาณ 14,880 ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน โดยสูบน้ำจากคลองพระองค์ไชยานุชิตเข้ากักเก็บในสระน้ำดิบขนาด 15,000 ลูกบาศก์เมตร สามารถให้บริการจ่ายน้ำครอบคลุมพื้นที่เทศบาลบางปะกง เทศบาลท่าสะอ้าน เทศบาลบางวัวและเทศบาลบางสมัครและบริเวณใกล้เคียงประมาณ 3,000 หลังคาเรือน (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา พระองค์ไชยานุชิต, 2547, หน้า 8)

โดยสามารถประมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคได้ดังนี้

ความต้องการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในช่วงฤดูฝน

กำลังผลิตหรืออัตราการจ่ายน้ำ 2 แห่ง วันละ = 35,000 ลูกบาศก์เมตร

ระยะเวลาการจ่ายน้ำในช่วงฤดูฝน

(จากเดือนมิถุนายน – พฤศจิกายน) = 183 วัน

∴ ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคตลอดช่วงฤดูฝน

= 35,000 × 183

= 6,405,000 ลูกบาศก์เมตร

ความต้องการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค

ในช่วงฤดูแล้ง

กำลังผลิตหรืออัตราการจ่ายน้ำ 2 โรง วันละ = 35,000 ลูกบาศก์เมตร

ระยะเวลาการจ่ายน้ำในช่วงฤดูฝน

(จากเดือนธันวาคม – พฤษภาคม) = 182 วัน

∴ ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคตลอดช่วงฤดูแล้ง

= 35,000 × 182

= 6,370,000 ลูกบาศก์เมตร

(3) การใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม

ในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต มีโรงงานอุตสาหกรรมที่ขออนุญาตใช้น้ำจากทางน้ำชลประทาน จำนวน 2 แห่ง อัตราการใช้น้ำรวม 60,000 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน สูบน้ำเฉพาะในช่วงฤดูฝนเท่านั้น ดังนั้น จึงมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 360,000 ลูกบาศก์เมตร (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต, 2547, หน้า 9)

ตาราง 5 ความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ

กิจกรรม การใช้น้ำ	ความต้องการใช้น้ำ (ม. ³)	
	ช่วงฤดูฝน	ช่วงฤดูแล้ง
เพื่อการเพาะปลูกข้าว	343,401,600	304,318,400
เพื่อการอุปโภคบริโภค	6,405,000	6,370,000
เพื่ออุตสาหกรรม	360,000	-
รวม	350,166,600	310,688,400

(ที่มา : โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต, 2547, หน้า 9)

การบริหารจัดการน้ำในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต สำหรับปริมาณน้ำต้นทุนในเขตพื้นที่ที่สามารถคำนวณได้จากปริมาณน้ำที่รับเข้าจากแม่น้ำบางปะกง ผ่านประตูระบายน้ำ และสถานีสูบน้ำ ปริมาณน้ำอีกจำนวนหนึ่งสามารถคำนวณได้จากปริมาณน้ำที่ได้รับสนับสนุนจากเขื่อนเจ้าพระยาโดยผ่านทางประตูระบายปลายคลอง 13 (โดยประมาณเฉพาะปริมาณน้ำที่ไหลลงสู่คลองนครเนื่องเขตเท่านั้น) นอกจากนี้ ในช่วงเดือนพฤศจิกายนจนถึงเดือนมกราคม ซึ่งเป็นช่วงที่น้ำเค็มกำลังเคลื่อนตัวหนุนขึ้นสู่แม่น้ำบางปะกง โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต ยังดำเนินการสูบน้ำจากแม่น้ำเข้าสู่คลองต่างๆ โดยผ่านทางสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า และเครื่องสูบน้ำเคลื่อนที่ขนาดต่างๆ ที่ติดตั้งตามประตูระบายน้ำ และได้รับสนับสนุนจากกรมชลประทานให้ดำเนินการสูบน้ำกักตุนในช่วงดังกล่าวเป็นประจำทุกปี

พื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต



- พื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา
พระองค์ไชยานุชิต
- พื้นที่ที่ศึกษา เขตกึ่งอำเภอคลองเขื่อน

ภาพ 4 แสดงพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต

(ที่มา : กรมชลประทาน, 2549, หน้า 2)

2.1.7 กิ่งอำเภอคลองเขื่อน

1) ประวัติกิ่งอำเภอคลองเขื่อน เดิมกิ่งอำเภอคลองเขื่อน เป็นส่วนหนึ่งในอำเภอบางคล้า ต่อมาทางราชการได้มีความเห็นว่าอำเภอบางคล้ามีอาณาเขตกว้างขวางและมีพลเมืองมาก ท้องที่บางตำบลอยู่ห่างไกลที่ว่าการอำเภอ ราษฎรมีความยากลำบากในการเดินทางมาติดต่อกับทางราชการ อีกทั้งเจ้าหน้าที่ออกตรวจดูแลทุกข์สุขของราษฎรได้ไม่ทั่วถึง และสภาพท้องที่โดยทั่วไป เชื่อว่าจะเจริญต่อไปในภายภาคหน้า ดังนั้นในปี พ.ศ. 2536 จึงได้มีประกาศกระทรวงมหาดไทย ลงวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2536 เรื่องแบ่งเขตพื้นที่อำเภอบางคล้า ตั้งเป็นกิ่งอำเภอคลองเขื่อน (Klongkuem) โดยให้มีเขตการปกครองรวม 5 ตำบล 30 หมู่บ้าน ในปี พ.ศ. 2543 ได้แยกหมู่บ้านเพิ่มที่ตำบลบางโรงและตำบลบางตลาด ตำบลละ 1 หมู่บ้าน รวมเป็น 32 หมู่บ้าน แต่เดิมท้องถื่นนี้เรียกว่า “คลองเขิน” เพราะมีคลองอยู่คลองหนึ่ง ตั้งอยู่ตรงข้ามกับปากลัด บางหว่า เป็นคลองยาวประมาณ 3 เส้นเศษ (1 เส้นมี 40 เมตร) แล้วปลายคลองขึ้นเนิน ปัจจุบันขุดลึกเป็นคลองสวนไปแล้ว คลองนี้อยู่ติดที่ดินของลุงผ่อง ซึ่งต่อมาได้เรียกชื่อมาเป็นคลองเขื่อนเมื่อใดไม่ทราบ แต่มีหลักฐานในใบโฉนดที่ดินของลุงผ่อง เขียนชื่อว่า คลองเขื่อน มาตั้งแต่ ร.ศ. 125 (พ.ศ. 2499) เข้าใจว่าคำว่าคลองเขิน คงฟังไม่เพราะจึงเรียกใหม่ว่า “คลองเขื่อน” (กิ่งอำเภอคลองเขื่อน, 2546, หน้า 6)

2) สภาพทั่วไป ลักษณะที่ตั้ง กิ่งอำเภอคลองเขื่อนตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลคลองเขื่อน ห่างจากจังหวัด 18 กิโลเมตร ห่างจากกรุงเทพมหานคร 90 กิโลเมตร อยู่ทางทิศเหนือของจังหวัด ใช้ระยะเวลาเดินทาง 30 นาทีในการเดินทางจากอำเภอถึงจังหวัดมีเนื้อที่ประมาณ 128 ตารางกิโลเมตรหรือ 80,000 ไร่ ทิศเหนือจดอำเภอบางน้ำเปรี้ยว ทิศใต้จดแม่น้ำบางปะกง ทิศตะวันออกจดแม่น้ำบางปะกง และทิศตะวันตก จดอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอบางน้ำเปรี้ยว สภาพโดยทั่วไปเป็นพื้นที่ราบลุ่มมีแม่น้ำบางปะกงไหลผ่าน มีคลองชลประทานและคลองธรรมชาติอยู่มาก โดยแบ่งเป็นพื้นที่ราบ 63,087 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 78.5 เป็นพื้นน้ำ 6,913 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.5 (กิ่งอำเภอคลองเขื่อน, 2546, หน้า 7)

3) สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของกิ่งอำเภอคลองเขื่อนมีฤดูกาล ดังนี้

ฤดูร้อน ช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม อุณหภูมิเฉลี่ย 38°C

ฤดูฝน ช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงตุลาคม อุณหภูมิเฉลี่ย 32°C

ฤดูหนาว ช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ อุณหภูมิเฉลี่ย 22°C

4) การปกครอง มีการแบ่งการปกครองออกเป็น 5 ตำบล 32 หมู่บ้าน ดังนี้

ตำบลคลองเขื่อนจำนวน 6 หมู่บ้าน ตำบลบางเล่าจำนวน 6 หมู่บ้าน ตำบลก้อนแก้วจำนวน 6 หมู่บ้าน ตำบลบางโรงจำนวน 7 หมู่บ้าน ตำบลบางตลาดจำนวน 7 หมู่บ้าน ในพื้นที่ไม่มีเทศบาล และสภาตำบล มีองค์การบริหารส่วนตำบล 5 แห่ง (ชั้น 5) มีประชากรตามสถิติ

ทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 30 กันยายน 2549 รวมทั้งสิ้น 13,434 คน เป็นชาย 6,658 คน หญิง 6,796 คน จำนวนครัวเรือน 3,442 ครัวเรือน (กิ่งอำเภอคลองเขื่อน, 2546, หน้า 7)

ตาราง 6 จำนวนประชากรแยกเป็นรายตำบล

ตำบล	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
คลองเขื่อน	1,862	1,879	3,741
บางเล่า	1,027	1,104	2,131
ก้อนแก้ว	1,487	1,451	2,938
บางโรง	1,046	1,116	2,162
บางตลาด	1,236	1,246	2,482
รวม	6,658	6,796	13,454

(ที่มา : กิ่งอำเภอคลองเขื่อน, 2546, หน้า 8)

ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ 106 คนต่อตารางกิโลเมตร ความหนาแน่นของบ้านต่อพื้นที่ 27 ครัวเรือนต่อตารางกิโลเมตร มีส่วนราชการส่วนกลาง 1 แห่ง คือ สำนักงานการประถมศึกษากิ่งอำเภอคลองเขื่อน ราชการส่วนภูมิภาค 11 แห่ง คือ สำนักงานศึกษาธิการอำเภอ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สำนักงานที่ดินอำเภอ สำนักงานเกษตรอำเภอ สถานีตำรวจภูธรกิ่งอำเภอคลองเขื่อน ที่ทำการปกครองกิ่งอำเภอ สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอ สำนักงานสรรพากรอำเภอ สำนักงานสหกรณ์อำเภอ สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ ที่ทำการสัสดีอำเภอ มีหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น 5 แห่ง คือ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองเขื่อน องค์การบริหารส่วนตำบลบางเล่า องค์การบริหารส่วนตำบลบางโรง องค์การบริหารส่วนตำบลบางตลาด องค์การบริหารส่วนตำบลก้อนแก้ว

ระบบบริการพื้นฐานไฟฟ้า มีไฟฟ้าจำนวน 32 หมู่บ้าน (มีไฟฟ้าใช้จำนวน 99% ส่วนที่อยู่ห่างไกลกลุ่มหมู่บ้านขยายเพิ่มไม่คุ้มทุน) ประปา มีประปาหมู่บ้าน (กรมโยธาธิการ) ใช้ 2 หมู่บ้าน คือ 2,3 ตำบลบางตลาด โทรศัพท์ มีตู้โทรศัพท์สาธารณะ จำนวน 25 ตู้

การคมนาคม ทางหลวงแผ่นดินไม่มี เส้นทางลาดยางคันคลองชลประทานจากจังหวัด(ท่าไข่) ถึงบางขนากเป็นเส้นทางหลักเข้าอำเภอ ทางหลวงชนบท จำนวน 3 สาย คือ สายจากทางแยกถนนเลียบบคันคลองชลประทานถึงวัดบางตลาดสายวัดบางตลาดถึงวัดคู้งกร่าง และสายจากทางแยกถนนเลียบบคันคลองชลประทานถึงบ้านลาดปลาเค้า ทาง อบจ. สายวัดก้อนแก้ว-ดอนสนาม-อ.บางน้ำเปรี้ยวและสายคันคลองทนต์น้ำถึงหมู่ 1 บางเล่า ถนนลาดยาง ของเร่งรัดพัฒนาชนบท จำนวน 5 สาย สำหรับการคมนาคมภายในตำบลหมู่บ้าน ส่วนใหญ่เป็นถนนลูกรัง บางส่วนเป็นหินคลุกดิน จำนวน 35 สาย สื่อสารและโทรคมนาคมและที่ทำกรไปรษณีย์โทรเลขไม่มีสถานีวิทยุ ไม่มีหนังสือพิมพ์ท้องถิ่นไม่มี

แหล่งน้ำ มีแม่น้ำบางปะกงติดด้านตะวันออกของตำบลบางโรง,คลองเขื่อน,บางตลาดและก้อนแก้ว คลองธรรมชาติ 21 คลอง คลองสร้างใหม่ 22 คลอง มีพื้นที่อยู่ในเขตพื้นที่ชลประทาน มีโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิตเป็นหน่วยงานดูแลรับผิดชอบ จำนวน 10 คลอง แหล่งน้ำขนาดเล็กมีบ่อบาดาล 7 บ่อ สระน้ำ 22 แห่ง

สภาพเศรษฐกิจ ประกอบด้วย ด้านเกษตรกรรม มีพื้นที่รวม 64,157 ไร่ เป็นพื้นที่ทำนา 40,500 ไร่ พื้นที่ทำสวน 16,405 ไร่ เลี้ยงกุ้งกุลาดำ 7,252 ไร่ และอื่นๆ 1,902 ไร่ ด้านอุตสาหกรรมและพาณิชย์ ไม่มีโรงงานอุตสาหกรรม ธนาคาร โรงแรม บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด สถานธนาบาล มีร้านค้าทั่วไป 60 แห่ง ด้านแรงงานภาคเกษตรกรรม จำนวน 5,990 คน ค่าจ้างวันละ 150 บาท มีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี 25,500 บาท รายได้เฉลี่ยต่อครอบครัวต่อปี 127,500 บาท ด้านการท่องเที่ยว ในพื้นที่ขณะนี้ยังไม่มีแหล่งที่เปิดดำเนินการเป็นแหล่งท่องเที่ยว แต่ที่กำลังส่งเสริมและอยู่ในแผนพัฒนาอำเภอ คือ บางตลาดนานาชาติ (สวนปาล์มฟาร์มนก) วัดคู้งกร่าง (หลวงพ่อดอม) และชมทิวทัศน์รอบเกาะลัด (กิ่งอำเภอคลองเขื่อน, 2546, หน้า 9-10)

5) สภาพทางสังคม การศึกษา มีการสำรวจไว้ดังรายละเอียดตามตาราง

ตาราง 7 ข้อมูลด้านการศึกษา

สถานศึกษาสังกัด	จำนวน(โรงเรียน)	จำนวนห้องเรียน	จำนวนครู	จำนวนนักเรียน
สปช.	11	87	82	1,186
สศ.	1	10	15	276
สช.	-	-	-	-

ระบบการศึกษานอกโรงเรียน กลุ่มสนใจ 11 กลุ่ม วิชาชีพระยะสั้น 9 กลุ่ม ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน 15 แห่ง ห้องสมุดประชาชน 1 แห่ง ศูนย์การเรียนชุมชน 1 แห่ง การศึกษาอื่นๆ มีโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกธรรม 7 แห่ง นักเรียน 68 คน ศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์ในวัด 1 แห่ง ครู 1 คน ศูนย์อบรมเด็กพัฒนาชุมชน 1 แห่ง มีครู 1 คน เด็ก 20 คน อบต. 6 แห่ง มีเด็ก 84 คน หน่วยอบรมประชาชนประจำตำบล 2 แห่ง

การศาสนา มีวัด 10 วัด พระ 108 รูป (เจ้าพระยา) สามเณร 2 รูป

การสาธารณสุข มีสถานีอนามัยประจำตำบล 6 แห่ง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ 1 แห่ง การรักษาความสงบเรียบร้อย มีสถานีตำรวจภูธรกิ่งอำเภอจำนวน 1 แห่ง ไม่เป็นพื้นที่ชายแดน ไม่มีปัญหาชนกลุ่มน้อย

สวัสดิการสังคม มีศูนย์สงเคราะห์ราษฎรประจำหมู่บ้าน จำนวน 32 หมู่บ้าน การสงเคราะห์คนชรา/คนพิการ ผู้ประสบสาธารณภัย มีบัณฑิตอาสาสมัครขอใบอนุญาตอยู่ในพื้นที่ทั้ง 5 ตำบล (กิ่งอำเภอคลองเขื่อน, 2546, หน้า 11)

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีทรัพยากรดิน ซึ่งมีลักษณะเป็นลานตะพักน้ำระดับกลางและสูง ที่เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำหรือวัตถุที่ถูกเคลื่อนย้ายมาจากที่สูงกว่า ปฏิกิริยาของดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อยเป็นที่ราบลุ่ม ทรัพยากรน้ำ แหล่งน้ำ คือน้ำฝน ช่วงฝนตกใหม่ๆ จะทำให้น้ำในคลองเปรี้ยวเพราะปลุกข้าวไม่ได้ข้าวไม่งอก และน้ำฝวดิน โดยมีแม่น้ำบางปะกงไหลผ่าน นอกจากนี้ยังมีคลองชลประทานและคลองธรรมชาติไม่มีทรัพยากรป่าไม้ในเขตพื้นที่ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติยังอยู่ในสภาพที่ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมมากนัก ไม่มีมลภาวะที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม ควันพิษ

สรุป พื้นที่กิ่งอำเภอคลองเขื่อนมีสภาพเป็นที่ราบลุ่มสูงต่ำไม่เท่ากัน มีคลองธรรมชาติและคลองชลประทานอยู่มาก ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม ทำนา เป็นส่วนใหญ่ รองลงมาเป็นการทำสวน และเลี้ยงกุ้งเลี้ยงปลา การประกอบอาชีพดังกล่าวต้องอาศัยน้ำในแม่น้ำบางปะกงเป็นหลัก ในช่วงที่น้ำทะเลหนุนขึ้นถึงเขตกิ่งอำเภอคลองเขื่อน ก็จะทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำจืดที่จะใช้สำหรับทำเกษตรกรรม ประกอบกับสภาพคู คลอง ตื้นเขิน ทำให้เก็บกักน้ำไว้ใช้ไม่เพียงพอ

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้ได้ทำการศึกษาเอกสารจากผลงานศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบจากการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร การศึกษาประสิทธิภาพของระบบชลประทาน การบริหารจัดการน้ำชลประทาน การมีส่วนร่วมของเกษตรกร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

พิศาล ดีพร้อม (2542, หน้า 80) ศึกษาเรื่อง การบริหารงานของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานในโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากำแพงแสน พบว่า กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานมีลักษณะการบริหารงานอย่างไม่เป็นทางการและไม่เป็นไปตามการบริหารที่กรมชลประทานได้ระบุไว้ สาเหตุเนื่องจากเกษตรกรผู้ใช้น้ำยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการบริหารงานกลุ่มผู้ใช้น้ำ ดังปรากฏผลตามกระบวนการบริหารดังต่อไปนี้ การวางแผน พบว่ากลุ่มผู้ใช้น้ำไม่มีการวางแผนร่วมกันอย่างเป็นทางการ ดังนั้นการวางแผนจึงเกิดขึ้นในลักษณะที่ไม่เป็นทางการ คือ การพบปะพูดคุยกันในช่วงเวลาว่างของเกษตรกรเกี่ยวกับกิจกรรมที่จะทำในฤดูกาลต่อไป การจัดองค์การ พบว่ากลุ่มผู้ใช้น้ำไม่ได้ทำหน้าที่ทางการจัดองค์การอย่างชัดเจน เนื่องจากเจ้าหน้าที่ชลประทานที่เข้ามาจัดตั้งกลุ่มได้เป็นผู้กำหนดโครงสร้างและการบริหารไว้แล้ว การอำนวยความสะดวกพบว่าบทบาทการทำหน้าที่อำนวยความสะดวกหรือสิ่งของของหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำค่อนข้างมีน้อย เนื่องจากหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่ไม่มีลักษณะการเป็นผู้นำที่มีประสิทธิผลคือ สามารถมีอิทธิพลและจูงใจให้สมาชิกผู้ใช้น้ำปฏิบัติตามเพื่อบรรลุเป้าหมายของกลุ่มได้ การควบคุม พบว่า กลุ่มผู้ใช้น้ำไม่มีระบบการควบคุมที่ชัดเจน เนื่องจากกลุ่มไม่มีการจัดทำแผนงานอย่างเป็นทางการเพื่อจัดระบบของการควบคุม ดังนั้นกลุ่มผู้ใช้น้ำจึงไม่สามารถดำเนินการควบคุมกิจกรรมของกลุ่มผู้ใช้น้ำได้ตามหลักการของการควบคุม แต่อย่างไรก็ตามการควบคุมยังปรากฏให้เห็นอยู่บ้างในลักษณะที่ไม่เป็นทางการ และเป็นการควบคุมอย่างง่ายในกิจกรรมหลักของกลุ่มผู้ใช้น้ำ คือ กิจกรรมการบำรุงรักษา โดยการเป็นการควบคุมในระหว่างการดำเนินกิจกรรมกรณีความขัดแย้งเกี่ยวกับการใช้น้ำชลประทาน พบว่า เมื่อมีกรณีความขัดแย้งระหว่างเกษตรกรผู้ใช้น้ำเกี่ยวกับการใช้น้ำชลประทาน กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานไม่มีบทบาทการแก้ปัญหา ทั้งนี้เพราะกลุ่มผู้ใช้น้ำไม่มีความเข้มแข็งอันเป็นผลมาจากการขาดการรวมตัวของสมาชิกผู้ใช้น้ำและที่สำคัญกลุ่มผู้ใช้น้ำยังขาดแคลนผู้นำที่มีประสิทธิผลที่จะใช้อำนาจหรืออิทธิพลจูงใจให้สมาชิกปฏิบัติตามได้

จารุวรรณ แก้วมหานิล (2543, บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรระหว่างระบบชลประทานรัฐและระบบชลประทานราษฎร์กรณีศึกษา: โครงการชลประทานแม่จัดและเหมืองฝายแม่ปิงลูกล่าง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ระบบชลประทานมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาการเกษตร โดยเฉพาะในภาคเหนือของไทย ที่มีพื้นที่เพาะปลูกขนาดเล็ก จึงควรใช้ประโยชน์ให้เต็มที่ จากระบบชลประทานทุกรูปแบบที่มีอยู่

ทั้งระบบชลประทานรัฐ และระบบชลประทานราษฎร วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาค้นคว้าเพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดการน้ำของระบบชลประทานรัฐและระบบชลประทานราษฎร โดยพิจารณาด้านกายภาพของระบบชลประทาน ด้านเศรษฐศาสตร์และด้านสังคม นอกจากนี้ยังเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเกษตรกรผู้ใช้น้ำระหว่างต้นน้ำและท้ายน้ำของพื้นที่ชลประทาน โดยศึกษาเกษตรกรผู้ใช้น้ำจำนวนกลุ่มละ 30 ตัวอย่าง ผลการศึกษาเปรียบเทียบด้านกายภาพของระบบชลประทานพบว่า ระบบชลประทานรัฐมีความได้เปรียบในด้านกายภาพของระบบชลประทานคือ โครงสร้างคูคลองที่ถาวรและไม่ต้องบำรุงรักษาตลอดเวลา ส่วนระบบชลประทานราษฎรมีสัดส่วนต้นทุนการก่อสร้างต่อพื้นที่รับน้ำต่ำกว่า รวมทั้งมีโครงสร้างคูคลองส่งน้ำที่ละเอียดซับซ้อนกว่าระบบชลประทานรัฐ เมื่อเปรียบเทียบด้านเศรษฐศาสตร์ โดยพิจารณาปัจจัยส่วนแบ่งปัจจัยการผลิตข้าวพบว่า ในพื้นที่ต้นน้ำนั้นการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ใช้น้ำจากระบบชลประทานรัฐ มีประสิทธิภาพมากกว่าระบบชลประทานราษฎร และการทดสอบสมมติฐานผลปรากฏว่า การผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ใช้น้ำมีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนในพื้นที่ท้ายน้ำนั้น การผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ใช้น้ำจากระบบชลประทานรัฐมีประสิทธิภาพมากกว่าเกษตรกรผู้ใช้น้ำจากระบบชลประทานราษฎร อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เมื่อเปรียบเทียบด้านสังคม โดยพิจารณาความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ใช้น้ำต่อปัญหาของระบบชลประทาน พบว่า ปัญหาสำคัญของเกษตรกรจากระบบชลประทานรัฐคือ การบริหารจัดการ ส่วนเกษตรกรผู้ใช้น้ำจากระบบชลประทานราษฎรคือ ความคงทนถาวรของโครงสร้างของระบบชลประทาน เมื่อศึกษาถึงความพอใจของเกษตรกรผู้ใช้น้ำพบว่า เกษตรกรจากระบบชลประทานราษฎรมีความพอใจต่อระบบชลประทานมากกว่าเกษตรกรจากระบบชลประทานรัฐ เนื่องจากมีระบบการบริหารจัดการที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่คนส่วนใหญ่พอใจและเป็นระบบที่สืบทอดกันมานาน ปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อระดับความพอใจดังกล่าว ได้แก่ แรงงานทำนาในครัวเรือน ขนาดพื้นที่ที่ถือครอง และลักษณะการถือครองที่ดิน

สมภพ สมประสงค์ (2545, บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การศึกษาผลการดำเนินงานขององค์การผู้ใช้น้ำในเขตโครงการชลประทานชลบุรี ศึกษาเฉพาะกรณี : กลุ่มบริหารการใช้น้ำบางพระ-เหมือง-แสนสุข ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษา 6 ด้าน พบว่า การดำเนินงานของกลุ่มองค์กรผู้ใช้น้ำเขตโครงการชลประทานชลบุรี ศึกษากรณีกลุ่มบริหารการใช้น้ำบางพระ-เหมือง-แสนสุข ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาใน 6 หัวข้อ พบว่า

1. ด้านการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มบริหารการใช้น้ำบางพระ-เหมือง-แสนสุข มีการกระจายน้ำให้สมาชิกกลุ่มอย่างทั่วถึงโดยปริมาณน้ำมีเพียงพอสำหรับทำการเกษตร แต่การรับน้ำของสมาชิกกลุ่มมีห้วงเวลาที่ไม่เหมาะสมทั้งนี้เนื่องจากทั้ง 3 ตำบล ความต้องการน้ำทางการเกษตร

ต่างกัน ในเรื่องของการบริหารจัดการวัชพืช ตะกอนดินในคลองส่งน้ำ สมาชิกกลุ่มให้ความร่วมมือช่วยกันดูแล มีการขุดลอกและกำจัดวัชพืชปีละ 2 ครั้ง นอกจากนี้ยังมีการซ่อมแซมอาคารชลประทานที่ตลอดในแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ

2. ด้านการประสานงานระหว่างหน่วยราชการกับเกษตรกรของกลุ่มบริหารการใช้น้ำบางพระ-เหมือง-แสนสุข มีการประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่โครงการชลประทานชลบุรีกับคณะกรรมการและสมาชิกอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการประชุมกันทุกวันที่ 5 ของเดือน โดยในการประชุมบางครั้งคณะกรรมการและสมาชิกมาไม่พร้อมกัน ทำให้สมาชิกบางคนเมื่อหน่วยที่ต้องรอคอย ในเรื่องของการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่จากกรมส่งเสริมการเกษตร องค์การบริหารส่วนตำบล หรือทางอำเภอจะมีน้อยมาก หรือไม่มีเลย

3. ด้านการใช้น้ำอย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุดของกลุ่มบริหารการใช้น้ำบางพระ-เหมือง-แสนสุข ขาดการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลแก่สมาชิกกลุ่มเกษตรกรในเรื่องการใช้น้ำ มีการวางแผนการใช้น้ำร่วมกันระหว่างกลุ่มเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ชลประทาน มีการจัดเวรยามเพื่อติดตามการใช้น้ำให้เป็นไปตามรอบเวร ยังไม่มีการดำเนินงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อให้มีการระบายน้ำสะดวก แต่ถึงอย่างไรปัจจุบันผลผลิตทางการเกษตรยังคงสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร

4. ด้านการพัฒนาแบบยั่งยืนของกลุ่มบริหารการใช้น้ำบางพระ-เหมือง-แสนสุข ปัจจุบันสมาชิกกลุ่ม มีแหล่งน้ำกินน้ำใช้พอเพียงทำให้ความเป็นอยู่ดีขึ้น สมาชิกกลุ่มหลายคนมีที่ดินเป็นของตนเอง ทำให้ไม่มีการเคลื่อนย้ายแรงงานและที่อยู่อาศัย ส่งผลให้กลุ่มองค์กรต่างๆ มีคุณภาพชีวิตที่ดี

5. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของกลุ่มบริหารการใช้น้ำบางพระ-เหมือง-แสนสุข สมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมในการคิด วางแผน ตัดสินใจในการดำเนินงานร่วมกัน มีการแบ่งปันผลประโยชน์ร่วมกัน เพื่อให้สมาชิกกลุ่มเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน

6. ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานของกลุ่มบริหารการใช้น้ำบางพระ-เหมือง-แสนสุข พบว่ามีปัญหาในเรื่องน้ำและระบบส่งน้ำที่ยังไม่สมบูรณ์ไหลไม่สม่ำเสมอ ทำให้สมาชิกไม่พอใจ นอกจากนี้ยังพบปัญหาในเรื่องผลผลิตตกต่ำ ทั้งนี้เกิดจากการขาดการวางแผนทางการตลาด การให้การสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญ ประกอบกับสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ราคาที่ดินสูงขึ้น ทำให้สมาชิกกลุ่มบางคนขายที่ดินและหันไปประกอบอาชีพอื่น

งานง ธรรมสอน (2546, หน้า 75-77) ศึกษาเรื่อง การศึกษาศักยภาพของอ่างเก็บน้ำคลองสี่ัค และอ่างเก็บน้ำคลองระบม จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า การศึกษาศักยภาพของอ่างเก็บน้ำคลองสี่ัค และคลองระบม จังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งการศึกษาทั้งในสภาพปัจจุบันและอนาคตรวมทั้งสิ้น 6 กรณีศึกษา สำหรับการศึกษาในสภาพปัจจุบันซึ่งมีแหล่งเก็บกักน้ำหลักคืออ่างเก็บน้ำคลองสี่ัคและคลองระบม

ซึ่งมีปริมาณเก็บกักทั้งสิ้น 323.9 และ 36.0 ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยลุ่มน้ำท่าลาดมีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 655 ล้านลูกบาศก์เมตร ผลการศึกษาระบบสมมูลน้ำของกลุ่มน้ำท่าลาดพบว่าสามารถส่งน้ำเพื่อโครงการชลประทานท่าลาดซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกในฤดูฝน 95,830 ไร่ ได้เท่ากับ 93.76 ล้านลูกบาศก์เมตร ต่อปี สามารถส่งน้ำเพื่อโครงการชลประทานขนาดเล็ก โครงการชลประทานระบบท่อ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกในฤดูฝนรวม 59,780 ไร่ ได้จำนวน 62.05 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี สำหรับปริมาณน้ำที่สามารถส่งให้กิจกรรมอื่นๆ นอกภาคชลประทานซึ่งประกอบด้วย การอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม ปศุสัตว์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยรวมเท่ากับ 115.38 ล้านลูกบาศก์เมตร ต่อปี นอกจากนี้แล้วยังมีปริมาณน้ำที่เหลือซึ่งสามารถส่งไปให้เขื่อนทดน้ำบางปะกงในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคมได้จำนวน 150 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ผลการศึกษาสมมูลน้ำสภาพอนาคตในปี พ.ศ. 2549 และปี พ.ศ.2554 เมื่อมีอ่างเก็บน้ำสี่ชัยและอ่างเก็บน้ำคลองระบมปรากฏจากการเพิ่มพื้นที่การเพาะปลูกของโครงการชลประทานท่าลาดในฤดูแล้งจำนวน 30,375 ไร่ และในฤดูฝนมีพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับสภาพปัจจุบัน คือ 95,830 ไร่ สามารถส่งน้ำเพื่อการชลประทานในปี พ.ศ. 2549 และปี พ.ศ. 2554 ได้จำนวน 187.02 และ 187.47 ล้านลูกบาศก์เมตรตามลำดับ นอกจากนี้แล้วยังมีปริมาณน้ำที่เหลือซึ่งสามารถส่งไปให้เขื่อนทดน้ำบางปะกงได้แต่ละปีเท่ากับ 97.50 และ 82.50 ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เนื่องจากกรมชลประทานมีแผนการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดกลางในกลุ่มน้ำท่าลาดเพิ่มจำนวน 3 แห่งคือ อ่างเก็บน้ำคลองกะพงที่มีความจุเก็บกัก 27.50 ล้านลูกบาศก์เมตร อ่างเก็บน้ำห้วยกรอกเคียนที่มีความจุเก็บกัก 19.20 ล้านลูกบาศก์เมตร และอ่างเก็บน้ำบ้านหนองกระทิงที่มีความจุเก็บกัก 15.00 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยไม่มีการก่อสร้างระบบชลประทานเพิ่มเติม ผลการศึกษาสมมูลน้ำในกรณีที่มีอ่างเก็บน้ำทั้ง 3 อ่างดังกล่าวเพิ่มเติมขึ้นมาพบว่าความสามารถในการส่งน้ำเพื่อวัตถุประสงค์ในด้านต่างๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ในขณะที่จะมีปริมาณน้ำที่สามารถส่งไปให้เขื่อนทดน้ำบางปะกง ในปี พ.ศ.2549 และปี พ.ศ.2554 จำนวน 120 และ 112.50 ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

ในการวิจัยครั้งนี้ จากการที่ศึกษาจากเอกสาร หนังสือ บันทึกลง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่นำมาศึกษา สรุปได้ว่ากลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานมีการบริหารที่ไม่เป็นไปตามการบริหารที่กรมชลประทานระบุ ขาดความรู้ ความเข้าใจ การวางแผน การจัดการองค์กร การอำนวยการ การควบคุม ทำให้กลุ่มผู้ใช้น้ำไม่มีความเข้มแข็ง ขาดการรวมตัวของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ขาดผู้นำที่มีประสิทธิภาพ ขาดแหล่งน้ำและระบบส่งน้ำที่สมบูรณ์

ระบบชลประทานมีความสำคัญต่อการพัฒนาการเกษตร ซึ่งเดิมมีระบบชลประทานรัฐ และระบบชลประทานราษฎร์ ในการเปรียบเทียบทั้งสองระบบ ระบบชลประทานรัฐมีประสิทธิภาพมากกว่าระบบชลประทานราษฎร์ทั้งด้านสังคม การบริหารจัดการ และความพอใจ

การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม ทำให้มีการกระจายน้ำอย่างทั่วถึง ควรให้ความร่วมมือกัน
ดูแล มีการประสานงานกันอย่างสม่ำเสมอ ใช้น้ำอย่างประหยัด ทำให้สามารถมีส่วนร่วมกันคิดวางแผน
ตัดสินใจร่วมกัน ทำให้เกิดการพัฒนาแบบยั่งยืน

ศักยภาพของอ่างเก็บน้ำลี้ซัดและคลองระบม ส่งน้ำให้โครงการชลประทานท่าลาด
โครงการชลประทานขนาดเล็ก ชลประทานระบบท่อ และโครงการสูบน้ำด้วยระบบไฟฟ้า และส่ง
น้ำให้กับกิจกรรมอื่นๆ เช่น อุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม ปศุสัตว์ เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ แต่หากมี
พื้นที่เพาะปลูกเพิ่มมากขึ้นก็ต้องปรับปรุงอ่างเก็บน้ำให้มีปริมาณการกักเก็บเพิ่มมากขึ้น เนื้อหา
ข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำในคลองอะไร เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ ได้ใช้แนวคิด จาก
ผลงานวิจัยหลายๆ เล่มที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ และองค์กรผู้ใช้น้ำ
ชลประทาน

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมความต้องการ ปัญหา อุปสรรคของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ
ชลประทาน ผู้วิจัยได้รวบรวมจากหนังสือ เอกสาร ของกรมชลประทาน และผลงานวิจัยของหลายๆ
ท่านที่ได้วิจัยมาแล้ว นำมาประมวลประยุกต์เนื้อหาให้เหมาะสมกับการศึกษา ปัญหา และความ
ต้องการของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำต่อการใช้น้ำชลประทานในเขตกิ่งอำเภอคลองเขื่อน จังหวัด
ฉะเชิงเทรา โดยแบ่งออกได้ดังนี้ 1. ความต้องการของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน 2. ปัญหาและ
อุปสรรคการใช้น้ำชลประทาน เพื่อเป็นประโยชน์กับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกรม
ชลประทานที่จะได้ปรับปรุงแก้ไข ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ให้เป็นไปตามความต้องการของ
สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำในเขตกิ่งอำเภอคลองเขื่อน และของ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยา
นุชิต