

### บทที่ 3

## การศึกษาแนวทางการจัดสรรน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร

ในบทนี้จะกล่าวถึง ลักษณะของโครงการชลประทานโดยทั่วไปในเขตที่ราบภาคกลางตอนล่าง รูปแบบการจัดสรรน้ำระดับโครงการของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร และแนวทางการจัดสรรน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร

### 3.1 ลักษณะของโครงการชลประทานโดยทั่วไปในเขตที่ราบภาคกลางตอนล่าง

พื้นที่ทั้งหมดของแต่ละโครงการชลประทานแบ่งประเภทเป็นพื้นที่โครงการฯ ที่อยู่ในเขตจัดรูปที่ดิน พื้นที่โครงการฯ ที่ไม่มีการจัดรูปที่ดินแต่มีคันคูน้ำ พื้นที่โครงการฯ ที่ไม่มีการจัดรูปที่ดินและไม่มีความคันคูน้ำ การจัดพื้นที่ในการส่งน้ำของแต่ละโครงการฯ จะแตกต่างกัน สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ได้แก่ โครงการฯ ที่มีการแบ่งพื้นที่ในการส่งน้ำ และโครงการฯ ที่ไม่มีการแบ่งพื้นที่ในการส่งน้ำ ปริมาณน้ำในแผนการส่งน้ำและปริมาณน้ำที่ใช้ส่งจริงในฤดูแล้งปี 2544 แต่ละโครงการฯ จะวางแผนการส่งน้ำให้กับพื้นที่ฤดูแล้งปี 2544 เริ่มต้นประมาณเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม [17]

รูปแบบการส่งน้ำของแต่ละโครงการฯ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่โครงการฯ ที่มีการส่งน้ำแบบรอบเวร ซึ่งการได้รับรอบเวรในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแบบปีเว้นปี ซึ่งกำหนดโดยการได้รับน้ำต้นทุนจากเขื่อน และโครงการฯ ที่มีการส่งน้ำแบบตลอดเวลา บางโครงการฯ อาจมีการส่งน้ำทั้ง 2 แบบ เนื่องจากปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่และข้อจำกัดของพื้นที่ ในกรณีที่เกิดภาวะน้ำต้นทุนน้อยไม่เพียงพอต่อแผนการส่งน้ำ วิธีประหยัดน้ำและเปลี่ยนรูปแบบการส่งน้ำในแต่ละโครงการฯ จะแตกต่างกันดังนี้คือ

- 1) ส่งน้ำในพื้นที่รอบเวรในปริมาณที่ลดลงทั้งพื้นที่
- 2) ส่งน้ำให้กับพื้นที่รอบเวรในปริมาณที่ลดลง ไม่มีการส่งน้ำในพื้นที่นอกรอบเวร
- 3) ส่งน้ำให้กับพื้นที่รอบเวรและนอกรอบเวรในปริมาณที่ลดลงโดยเป็นสัดส่วนกันเป็นอันดับแรก

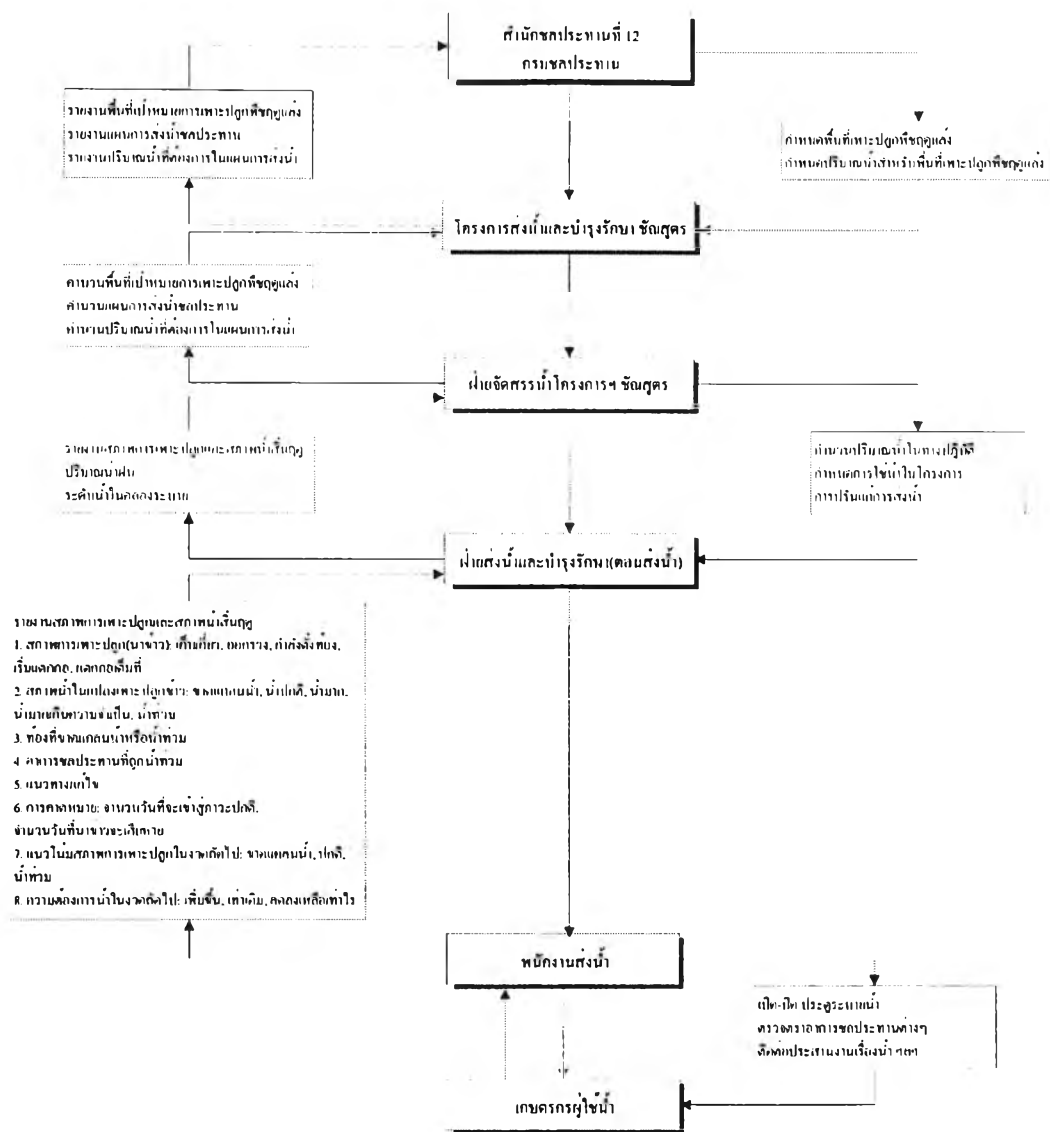
จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดสรรน้ำของโครงการชลประทานแต่ละโครงการมีวิธีการบริหารน้ำที่แตกต่างกัน ดังนั้นในการพัฒนาแบบจำลองจึงต้องยืดหยุ่นพอที่จะรองรับนโยบายการบริหารน้ำที่ต่างกันได้

### 3.2 รูปแบบการจัดสรรน้ำระดับโครงการของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร มีพื้นที่โครงการ 527,000 ไร่ พื้นที่ชลประทาน 474,300 ไร่ แบ่งรอบเวรการส่งน้ำออกเป็น 2 ส่วนตามพื้นที่คือ พื้นที่เหนือประตูระบายน้ำ กม. 27+200 และพื้นที่ใต้ประตูน้ำ กม. 27+200 รอบเวรการส่งน้ำจะจัดรอบเวรตามปีที่มีปริมาณน้ำจากเขื่อนเจ้าพระยาจัดสรรให้กับโครงการ โดยปีที่มีน้ำจัดสรรรอบเวรจะสลับกันเป็น 2 พื้นที่หลัก นั่นคือพื้นที่ตอนบนและพื้นที่ตอนล่าง พื้นที่ที่ได้รับรอบเวรจะวางแผนการส่งน้ำเต็มอัตราการไหลออกแบบของคลองส่งน้ำตลอดฤดูแล้ง (100%ของอัตราการไหล) ส่วนพื้นที่นอกขอบเวรจะวางแผนการส่งน้ำเต็มอัตราการไหลออกแบบของคลองส่งน้ำเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์หรือประมาณ 15 วัน และไม่มีการส่งน้ำในพื้นที่เดิมเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์หรือประมาณ 15 วัน เกษตรกรจะปลูกข้าวนาปีตั้งแต่กลางเดือนมิถุนายนไปจนถึงปลายเดือนมกราคม ข้าวนาปรังรอบแรกจะเริ่มต้นเดือนพฤศจิกายนถึงประมาณต้นเดือนมีนาคม จะเริ่มเก็บเกี่ยวพร้อมกับมีการปลูกข้าวนาปรังรอบสองไปจนเก็บเกี่ยวแล้วกลางเดือนกันยายน ข้าวโพดเริ่มเพาะปลูกตั้งแต่กลางเดือนพฤศจิกายนจนถึงปลายเดือนมีนาคม อ้อยเริ่มต้นเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนมีนาคม เกษตรกรจะปลูกพืชไร่ ผัก 3 รอบการเพาะปลูก รอบแรกจะเริ่มต้นเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน และเริ่มปลูกรอบที่สองถึงประมาณกลางต้นเดือนสิงหาคม เริ่มเก็บเกี่ยวพร้อมกับปลูกรอบที่ 3 ไปจนเก็บเกี่ยวเสร็จปลายเดือนธันวาคม ปลูกไม้ผลตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเก็บเกี่ยวกลางเดือนพฤษภาคมปีถัดไป

โครงการฯ ชั้นสูตรจะจัดทำข้อมูลการส่งน้ำในช่วงฤดูแล้งในแต่ละปีจากข้อมูลการปลูกพืช ฤดูแล้ง โดยแยกเป็นพื้นที่ในรอบเวรการส่งน้ำและพื้นที่นอกขอบเวรการส่งน้ำโดยแยกเป้าหมาย พื้นที่การเพาะปลูกเป็นรายในคลองสายต่างๆ และแยกเป็นชนิดของพืช เป็นนาปรังในรอบเวรและนอกขอบเวร ไร่ อ้อย สวนผลไม้ และบ่อปลา พื้นที่เป้าหมายในการเพาะปลูกในฤดูแล้งจะได้รับรายงานจากตอนส่งน้ำซึ่งจะรายงานก่อนที่จะมีการวางแผนการส่งน้ำในฤดูส่งน้ำครั้งต่อไป [17] ดังรูปที่ 3.1

ข้อมูลที่ใช้ในการพยากรณ์ความต้องการน้ำ และวิธีการคำนวณแผนการส่งน้ำ จะใช้ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกรายคลองส่งน้ำสายต่างๆ ที่มีอยู่เดิมและข้อมูลการเพาะปลูกและการรายงานการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรจากตอนส่งน้ำ ก่อนที่จะพยากรณ์การเพาะปลูกรายคลองฤดูกาลต่อไป



รูปที่ 3.1 แผนผังการจัดสรรน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชัยตุศร

แผนการส่งน้ำในทางปฏิบัติเป็นแผนการส่งน้ำที่มีการจัดทำขึ้นเพื่อวางแผนใช้งานในทางปฏิบัติเนื่องจากการวางแผนส่งน้ำเดิมไม่สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดรูปแบบของการส่งน้ำโดยจะจัดรอบเวรตามปีที่มีปริมาณน้ำเป็นรอบเวรจะสลับกัน 2 พื้นที่ รูปแบบของการส่งน้ำในแผนการส่งน้ำในฤดูแล้ง จะแบ่งเป็นพื้นที่ 2 พื้นที่ เป็นพื้นที่ที่ได้รับรอบเวรการส่งน้ำในปีนั้นโดยใช้ระบบ 70-30 พื้นที่ที่ได้รับรอบเวรจะวางแผนการส่งน้ำเพียง 70% ของอัตราการไหลออกแบบของคลองส่งน้ำตลอดฤดูแล้ง ในพื้นที่นอกรอบเวรจะส่งน้ำเพียง 70% ของอัตราการไหลออกแบบของคลองส่งน้ำเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์หรือประมาณ 15 วัน และมีการส่งน้ำในพื้นที่เดิม 30% ของอัตราการไหลออกแบบของคลองส่งน้ำเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์หรือประมาณ 15

วันถัดมา การส่งน้ำในพื้นที่นอกรอบเวรนี้จะต้องจับคู่พื้นที่เพาะปลูกตามคลองต่างๆ ในพื้นที่นอกรอบเวรสลับการให้น้ำเพื่อรักษาระดับน้ำในคลองสายหลักให้คงที่ พื้นที่นอกรอบเวรจะได้รับน้ำในลักษณะนี้สลับกันหมุนเวียนไปตลอดฤดูกาลส่งน้ำ

การส่งน้ำให้เกษตรกรในระบบ 70-30 นั้นก็เพื่อให้น้ำชลประทานยกระดับน้ำได้ดินให้เกษตรกรใช้ในการสูบน้ำเสริมกับน้ำชลประทาน โดยพื้นที่นอกรอบเวรการส่งน้ำ 70% ของอัตราการไหลออกแบบของคลองส่งน้ำก็เพื่อให้เกษตรกรใช้น้ำชลประทานในการเพาะปลูกพืชเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ หรือประมาณ 15 วัน ส่วนการส่งน้ำ 2 สัปดาห์หรือ 15 วันหลัง เพื่อให้เกษตรกรสูบน้ำอนคลองต่อจาก 2 สัปดาห์แรก และเพื่อรักษาระดับน้ำได้ดินให้กับเกษตรกรที่ใช้น้ำบาดาลเสริมในช่วง 2 สัปดาห์หรือประมาณ 15 วันหลัง หรือรวมทั้งนำมาชดเชยน้ำชลประทานที่ในช่วง 2 สัปดาห์หรือ 15 วันแรกเกษตรกรแย่งกันสูบน้ำจนน้ำไม่ถึงปลายคลอง และในช่วง 15 วันแรกเกษตรกรจะสูบน้ำบาดาลตั้งแต่กลางเดือนมีนาคมจนถึงปลายเดือนพฤษภาคม พื้นที่สูบน้ำจะเป็นพื้นที่ที่อยู่ปลายคูส่งน้ำ หรือพื้นที่ที่อยู่เลยระยะ 50% ของความยาวคูส่งน้ำเป็นต้นไปหรือพื้นที่ที่อยู่บริเวณคูส่งน้ำที่ยาวเกิน 500 เมตร จะเริ่มมีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าข้อมูลและสารสนเทศที่สำคัญในการจัดการรอบเวรส่งน้ำคือ ปริมาณการส่งน้ำในรอบเวร นอกรอบเวรมีการส่งน้ำหรือไม่ ปริมาณการส่งน้ำนอกรอบเวร มีการสลับการให้น้ำนอกรอบเวรหรือไม่ จำนวนวันในการสลับการให้น้ำแต่ละครั้ง ปริมาณน้ำอนคลอง กลุ่มพื้นที่ที่ได้รับรอบเวรทั้งปี กลุ่มพื้นที่ที่ได้รับรอบเวรชั่วคราว และวันที่เริ่มรอบเวร

ข้อมูลและสารสนเทศที่สำคัญในการพยากรณ์ความต้องการน้ำและการคำนวณแผนการส่งน้ำคือ ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกรายคลองส่งน้ำสายต่างๆ ที่มีอยู่เดิม การรายงานการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรจากตอนส่งน้ำ ปริมาณการใช้น้ำของพืชต่อไร่ และประสิทธิภาพการชลประทาน

ข้อมูลและสารสนเทศที่สำคัญในการปรับปรุงการส่งน้ำในกรณีที่ปริมาณน้ำต้นทุนไม่เป็นไปตามแผน คือ ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกรายคลองส่งน้ำสายต่างๆ ในปัจจุบัน ปริมาณการใช้น้ำของพืชต่อไร่ ปริมาณฝนใช้การ ระดับน้ำได้ดิน นโยบายการใช้น้ำได้ดิน ความสามารถในการสูบน้ำได้ดินขึ้นมาใช้ จำนวนพื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำ จำนวนวันที่ขาดแคลนน้ำ จำนวนพื้นที่ที่น้ำท่วม จำนวนวันที่น้ำท่วม และประสิทธิภาพการชลประทาน

### 3.3 แนวทางการจัดสรรน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร

การจัดสรรน้ำนั้น ประกอบด้วยงานย่อยหลายงานคือ การวางแผนการจัดสรรน้ำ การประชุมประชาสัมพันธ์แผนการส่งน้ำ การปฏิบัติการใช้น้ำให้เป็นไปตามแผนการส่งน้ำ และการตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานในคลองส่งน้ำและคูส่งน้ำ

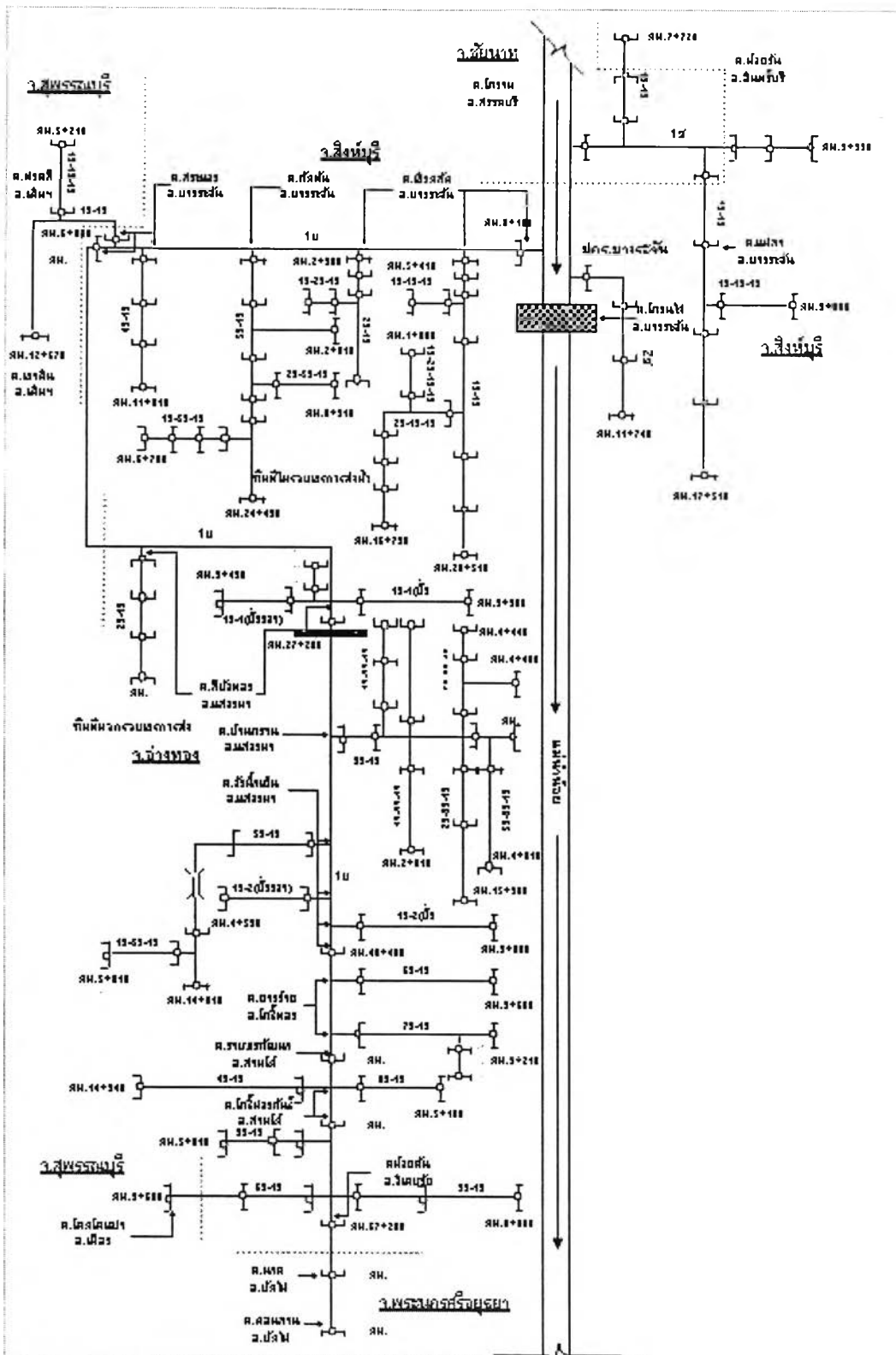
#### 3.3.1 การวางแผนการจัดสรรน้ำ

การวางแผนการจัดสรรน้ำสามารถแยกเป็นแผนการส่งน้ำในฤดูแล้ง และแผนการส่งน้ำในฤดูฝน ดังนี้คือ

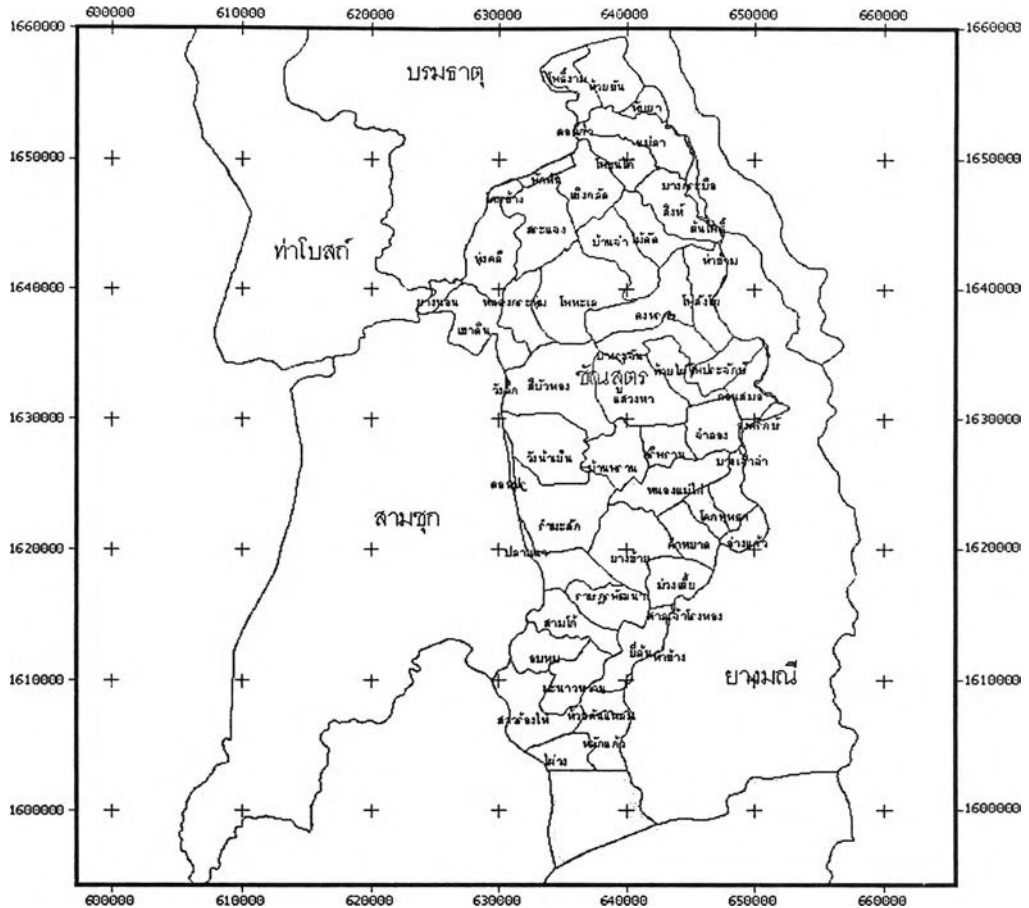
- 1) แผนการส่งน้ำในฤดูแล้ง เริ่มประมาณเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม ซึ่งโดยปกติจะส่งน้ำให้ทำการเพาะปลูกพืชประมาณ 50% ของพื้นที่เพาะปลูก แต่ในทางปฏิบัติเกษตรกรจะทำการเพาะปลูกมากกว่า 50% ของพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งโดยภาพรวมของกลุ่มเจ้าพระยาใหญ่จะใช้ปริมาณน้ำต้นทุนที่เก็บกักในอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ที่คาดว่าจะเก็บกักได้ในช่วงฤดูฝนของแต่ละปี จึงจำเป็นต้องพิจารณาแบ่งพื้นที่การเพาะปลูกข้าวนาปรังในฤดูแล้งออกเป็น 2 ส่วนคือ

- 1.1) พื้นที่รับน้ำด้านเหนือประตูระบายกลางคลองส่งน้ำ 1 ขวา(ชั้นสูตร) ที่ กม. 27+200 กับคลองส่งน้ำ 1 ซ้ายและคลองส่งน้ำ 2 ซ้าย ดังรูปที่ 3.2 เป็นพื้นที่รับน้ำตอนบนซึ่งอยู่ในท้องที่บางส่วนของอำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท, อำเภออินทร์บุรี อำเภอเมืองสิงห์บุรี อำเภอบางระจัน อำเภอค่ายบางระจัน อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี, อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง และอำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี ดังรูปที่ 3.3
- 1.2) พื้นที่รับน้ำด้านใต้ประตูระบายกลางคลอง 1 ขวา(ชั้นสูตร) ที่ กม.27+200 ลงไป เป็นพื้นที่รับน้ำตอนล่าง ดังรูปที่ 3.2 ซึ่งอยู่ในท้องที่บางส่วนของอำเภอแสวงหา อำเภอโพธิ์ทอง อำเภอวิเศษชัยชาญ อำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง, อำเภอศรีประจันต์ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี และอำเภอผักไห่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังรูปที่ 3.3

อนึ่ง สำหรับพื้นที่ที่ไม่อยู่ในรอบเวรการส่งน้ำ เพื่อการปลูกข้าวนาปรังในฤดูแล้งนั้น ทางราชการได้ส่งเสริมให้ปลูกพืชไร่เพื่อเป็นการเพิ่มพูนรายได้ให้กับเกษตรกร อย่างไรก็ตามก็ตีแผนการส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกพืชในฤดูแล้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำต้นทุนที่เก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์เป็นเกณฑ์ในการพิจารณากำหนดนโยบาย และมาตรการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์



รูปที่ 3.2 แผนผังแสดงระบบการจัดสรรน้ำทั้งโครงการในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูง



รูปที่ 3.3 พื้นที่บริเวณโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร และโครงการใกล้เคียง

2) แผนการส่งน้ำในฤดูฝน เริ่มประมาณเดือนกรกฎาคมถึงประมาณกลางเดือนธันวาคม เป็นการส่งน้ำเพื่อการปลูกข้าวนาปี ไร่อ้อย สวนผลไม้ และอื่นๆ สำหรับการปลูกข้าว นาปีนั้นสวนใหญ่ปลูกข้าวพันธุ์ลูกผสมไม่ไวต่อแสง และบางสวนที่เป็นที่ลุ่มจะปลูกข้าวนาหว่านพันธุ์พื้นเมือง สวนไร่อ้อยได้มีการปรับขนาดพื้นที่เพาะปลูกไปตามราคาของอ้อย และเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่ง

3.3.2 การประชุมประชาสัมพันธ์แผนการส่งน้ำ

แผนการส่งน้ำที่มีขั้นตอนในการพิจารณามากที่สุดคือ แผนการส่งน้ำในฤดูแล้ง เนื่องจากต้องใช้น้ำต้นทุนในอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ทั้งหมด และเมื่อผ่านการพิจารณาตามแผนการจัดสรรน้ำในระบบรวมของกลุ่มเจ้าพระยาใหญ่และโครงการพิษณุโลกแล้ว โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตรจึงเริ่มประชาสัมพันธ์ โดยทำหนังสือถึงอำเภอในท้องที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงรายละเอียดของแผนการส่งน้ำในที่ประชุมประจำเดือนของแต่ละอำเภอ และขอความร่วมมือให้กำนันรวมถึงผู้ใหญ่บ้านช่วยประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในท้องที่ได้ทราบโดยทั่วกัน และโครงการฯ

ชั้นสูตรได้เสริมการประชาสัมพันธ์โดยเข้าร่วมประชุมชี้แจงในที่ประชุมองค์การบริหารส่วนตำบล อีกทางหนึ่งด้วย

ส่วนแผนการส่งน้ำในฤดูฝนจะเน้นการประชาสัมพันธ์เป็นกรณีพิเศษ ในกรณีที่ปัญหาน้ำ ดันทุนในอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์มีปริมาณน้ำในเกณฑ์น้อยมากจนไม่อยู่ในวิสัยที่ จะส่งน้ำให้เพาะปลูกข้าวนาปีในช่วงต้นฤดูการเพาะปลูกได้ และจำเป็นต้องเลื่อนกำหนดการส่ง น้ำออกไปจนกว่าจะมีฝนตกเสริมในระบบชลประทานให้มีปริมาณน้ำต้นทุนเพียงพอในระดับหนึ่ง แล้ว จึงเริ่มการส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกข้าวนาปีต่อไป

### 3.3.3 การปฏิบัติการใช้น้ำให้เป็นไปตามแผนการส่งน้ำ

การปฏิบัติการใช้น้ำให้เป็นไปตามแผนส่งน้ำเป็นการนำแผนส่งน้ำที่ได้จัดทำขึ้นนำมา ปฏิบัติจริงในสนาม เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายของแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งในทางปฏิบัติจะต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย คือ ฝ่ายปกครอง ได้แก่ จังหวัด อำเภอ และองค์การบริหารส่วน ท้องถิ่น ฝ่ายราษฎรผู้ใช้น้ำชลประทาน ฝ่ายชลประทาน และฝ่ายส่งเสริมการเกษตร และอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง โดยความสำเร็จของเป้าหมายการส่งน้ำในระบบชลประทาน จะประกอบด้วย

- 1) ราษฎรผู้ใช้น้ำชลประทานในแต่ละสายคลองส่งน้ำร่วมกันกำหนดกติกาการใช้น้ำขึ้น และให้ความร่วมมือมีวินัยปฏิบัติตามกฎกติกาอย่างมีความเห็นอกเห็นใจซึ่งกันและ กัน
- 2) เจ้าหน้าที่ฝ่ายชลประทานต้องติดตามดูแลผลการส่งน้ำอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง และ นำปัญหาที่เกิดขึ้นเข้าร่วมหารือแนวทางแก้ไขที่เหมาะสมร่วมกับผู้ใช้น้ำ
- 3) การวางแผนทางการส่งเสริมการเกษตร จะต้องสอดคล้องกับแผนการส่งน้ำในแต่ละ ฤดูกาล
- 4) ฝ่ายปกครองและฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ต้องให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอย่าง ใกล้ชิด

### 3.3.4 การตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานในคลองส่งน้ำและคูส่งน้ำ

แนวทางการจัดการน้ำในทางปฏิบัติแนวทางหนึ่ง ซึ่งกรมชลประทานได้ดำเนินการในบาง ท้องที่และได้ผลเป็นที่น่าพอใจ คือการให้ราษฎรผู้ใช้น้ำในคลองส่งน้ำแต่ละสายมีส่วนร่วมกำหนด กฎกติกาในการส่งน้ำและการใช้น้ำร่วมกัน และช่วยกันควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎกติกาที่ร่วมกันจัด ขึ้น และมีส่วนร่วมในการเสนอแนวทางในการพัฒนาใช้น้ำในคลองส่งน้ำแต่ละสายอย่าง สร้างสรรค์ เพื่อความสมบูรณ์พูนสุขของราษฎรผู้ใช้น้ำโดยรวม