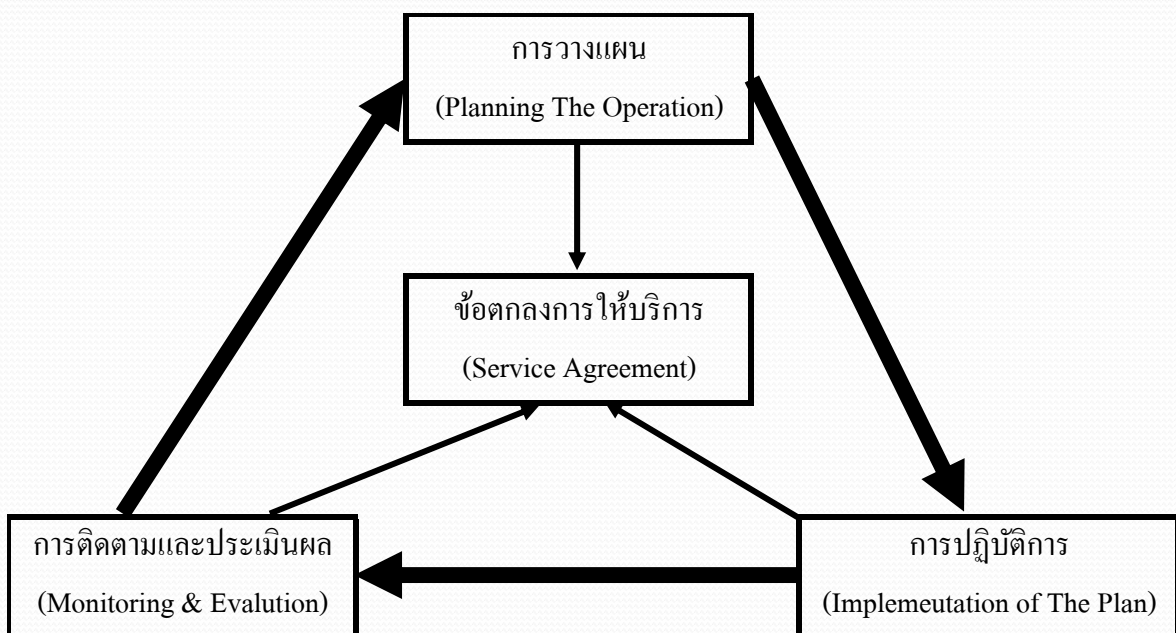


แนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบมีข้อตกลง (Guidelines for Water Management with Service Agreement)

โดย รศ.ดร.วราวุธ วุฒิวิณิชย์
ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กันยายน 2551

กระบวนการบริหารจัดการน้ำ



แนวทางการบริหารจัดการน้ำ

แบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ

- ระดับลุ่มน้ำ
- ระดับโครงการ
- ระดับระบบชลประทานในระดับไร่นา

1. แนวปฏิบัติในการบริหารจัดการน้ำระดับลุ่มน้ำ

เน้นการใช้ **Integrated Approach**

- มีหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำหลายหน่วยงาน ทั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและแผน เช่น คณะกรรมการลุ่มน้ำ และหน่วยปฏิบัติ เช่น กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และหน่วยอื่น
- มีการใช้ทรัพยากรน้ำในด้านต่าง ๆ มากมาย ทั้งด้านอุปโภค – บริโภค การเกษตร อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว รักษาระบบนิเวศน์ การผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำ ตลอดจนการบรรเทาน้ำท่วม นอกจากนี้ น้ำที่ถูกใช้ไปในกระบวนการต่าง ๆ ทั้งอุปโภค – บริโภค การเกษตร การอุตสาหกรรม จะก่อให้เกิดน้ำเสียในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งสุดท้ายก็จะระบายลงสู่ระบบแหล่งน้ำอันอาจก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ ปัญหาน้ำใต้ดินสูง และก่อให้เกิดผลเสียต่อพื้นที่เกษตร การละลายเกลือจากแหล่งเกลือใต้ดิน ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาดินเค็มตามมา
- เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำเป็นธรรม ประสิทธิภาพสูง และมีความยั่งยืน

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาทับเสลา

- มีพื้นที่ส่งน้ำที่ออกแบบไว้ประมาณ 127,000 ไร่ แต่โครงการมีความจำเป็นต้องส่งน้ำให้เกษตรกรที่อยู่ 2 ฝั่งของลำน้ำทับเสลาด้วย เนื่องจากอ่างเก็บน้ำทับเสลาเป็นแหล่งน้ำแห่งเดียวของกลุ่มน้ำ การที่โครงการขยายพื้นที่บริการส่งน้ำเกินกว่าที่ออกแบบ มีผลทำให้ปริมาณต้นทุนไม่เพียงพอที่จะจัดสรรได้ทั่วถึง ทางจังหวัดอุทัยธานีจึงได้เข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการน้ำจากอ่างเก็บน้ำทับเสลา โดยการจัดตั้งคณะกรรมการจัดสรรน้ำจากอ่างเก็บน้ำทับเสลาในช่วงฤดูแล้ง เพื่อทำหน้าที่พิจารณาคำขอรับน้ำจากกลุ่มเกษตรกร และจัดสรรน้ำจากอ่างเก็บน้ำลงลำน้ำทับเสลา โดยดูจากปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่ และความต้องการน้ำของเกษตรกร โดยในแต่ละปีจะมีการจัดสรรน้ำ 1-2 ครั้ง ๆ ละประมาณ 15 วันเท่านั้น เพื่อบรรเทาปัญหาการขาดน้ำของเกษตรกร เมื่อคณะกรรมการจัดสรรน้ำมีมติให้ปล่อยน้ำจากอ่าง ทางโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาทับเสลาจะปล่อยน้ำลงมาตามลำห้วยทับเสลา เพื่อให้กลุ่มผู้ใช้น้ำแต่ละกลุ่มทดน้ำและผันเข้าคลองส่งน้ำ เพื่อกระจายน้ำเข้าพื้นที่เพาะปลูก แต่ละกลุ่มจะพยายามผันน้ำเข้าคลองให้ได้ในอัตราสูงที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้กลุ่มได้รับน้ำมากที่สุด บางครั้งอาจมีการทดน้ำเข้าคลอง จนเกินอัตราการส่งน้ำที่คลองจะรับได้

2. แนวปฏิบัติในการบริหารจัดการน้ำของโครงการ

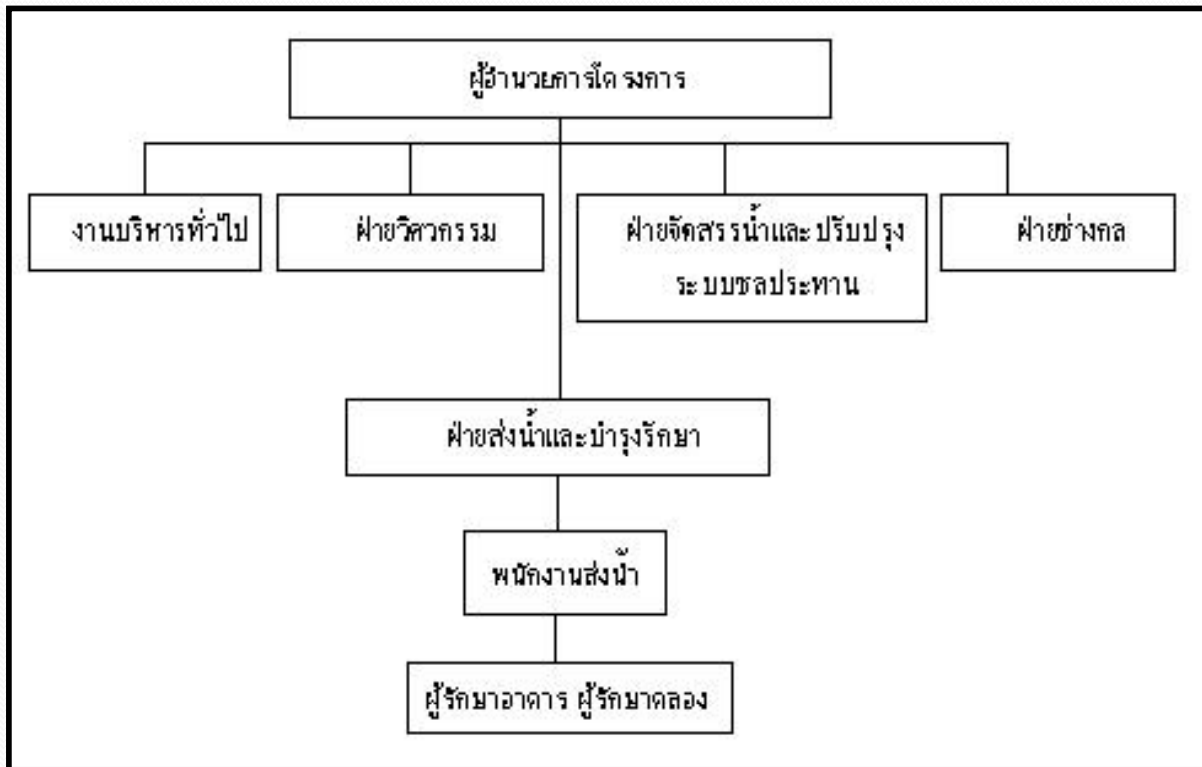
แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

(1) การบริหารจัดการน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาขนาดใหญ่

(2) การบริหารจัดการน้ำของโครงการชลประทานจังหวัด

ซึ่งมีแนวทางในการบริหารจัดการน้ำที่แตกต่างกัน

การบริหารจัดการน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาขนาดใหญ่



การบริหารจัดการน้ำของโครงการชลประทานจังหวัด

- กรมชลประทานจึงได้จัดตั้งโครงการชลประทานจังหวัดจำนวน 75 จังหวัด เพื่อให้มีหน้าที่ดูแลด้านการบริหารจัดการน้ำ และบำรุงรักษาระบบชลประทานของโครงการชลประทานขนาดกลาง โครงการชลประทานขนาดเล็กตามแนวพระราชดำริ โครงการชลประทานเพื่อความมั่นคงชายแดน และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า และรวมถึงการช่วยจังหวัดในการแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำท่วม น้ำแล้งในขอบเขตพื้นที่ของจังหวัด รูปแบบองค์กรของโครงการชลประทานจังหวัด จะเหมือนกับรูปแบบองค์กรของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาตามที่กล่าวมาแล้ว แต่โครงการชลประทานจังหวัดมีพื้นที่ส่งน้ำน้อยกว่า เป็นโครงการขนาดกลางและขนาดเล็กกระจายทั่วจังหวัด จึงมีพนักงานส่งน้ำ ผู้รักษาอาคารและผู้รักษาคลองจำนวนไม่มาก แต่ละฝ่ายส่งน้ำจะต้องดูแลโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาขนาดกลาง โครงการชลประทานขนาดเล็กที่ไม่ได้ถ่ายโอน และยังคงคอยช่วยจังหวัดดูแลแก้ปัญหาเรื่องน้ำในพื้นที่ในเขตจังหวัดในทำนองเดียวกับโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาขนาดใหญ่ โครงการชลประทานจังหวัดมีหน้าที่ในการรวมกลุ่มเกษตรกรให้เป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำพื้นฐาน และกลุ่มผู้บริหาร แต่องค์กรผู้ใช้น้ำของโครงการชลประทานยังไม่ค่อยเข้มแข็งเท่าที่ควร เนื่องจากโครงการชลประทานจังหวัดมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในสนามน้อยกว่าโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาขนาดใหญ่
- ในระดับจังหวัด นอกเหนือจากโครงการชลประทานจังหวัดที่มีหน้าที่ช่วยจังหวัดในการแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ (ทั้งน้ำท่วมและน้ำแล้ง) นอกเขตพื้นที่ชลประทานแล้วยังมีหน่วยงานของกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้จัดตั้งหน่วยงานระดับจังหวัด คือ สำนักงานทรัพยากรน้ำจังหวัด ซึ่งเริ่มเข้ามามีบทบาทหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำของจังหวัดนอกเขตพื้นที่ของโครงการชลประทานเช่นเดียวกัน ซึ่งจำเป็นต้องมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของโครงการชลประทานจังหวัด และสำนักงานทรัพยากรน้ำจังหวัดให้ไม่ซ้ำซ้อนกัน

3. แนวปฏิบัติในการบริหารจัดการน้ำระดับระบบชลประทานในไร่นา

- การบริหารจัดการน้ำในระดับแปลงนา หมายถึง การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ของคูส่งน้ำ 1 สาย ซึ่งรับน้ำจากท่อส่งน้ำเข้านา (FTO) พื้นที่ของคูส่งน้ำ 1 สายเรียกว่า “แฉก” ในหนึ่งแฉกอาจมีพื้นที่หลายร้อยไร่ประมาณ 300 ไร่ ซึ่งมีจำนวนเกษตรกรตั้งแต่ 10-30 ราย รวมตัวกันเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำที่เรียกว่ากลุ่มพื้นฐาน ซึ่งมีหน้าที่ในการบริหารงานส่งน้ำและบำรุงรักษาระบบน้ำ
- ตามหลักการ กลุ่มผู้ใช้น้ำพื้นฐานจะทำงานใกล้ชิดกับพนักงานส่งน้ำและผู้รักษาอาคาร ในการให้ข้อมูลความต้องการน้ำเพื่อการเพาะปลูกแก่พนักงานส่งน้ำ รับทราบตารางการส่งน้ำให้แฉกตามที่ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษากำหนด และช่วยในการกระจายน้ำจากคูน้ำให้แก่เกษตรกรสมาชิก อย่างไรก็ตามองค์กรผู้ใช้น้ำระดับล่างหรือกลุ่มพื้นฐาน ทั้งในส่วนของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาและโครงการชลประทานจังหวัด ส่วนใหญ่ยังไม่มี ความเข้มแข็ง ยังไม่เข้าใจบทบาทหน้าที่ของกลุ่ม ขาดแรงจูงใจให้ต้องทำงานร่วมกัน ซึ่งถือว่าเป็นปัญหาใหญ่ และปัญหาสำคัญที่มีผลต่อผลสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำชลประทานของโครงการ จึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่กรมชลประทานจะต้องหากลยุทธ์ในการเสริมสร้างความเข้มแข็งกลุ่มพื้นฐานและกลุ่มบริหารต่อไป

โครงสร้างการทำงานด้าน MOM ของกรมชลประทาน

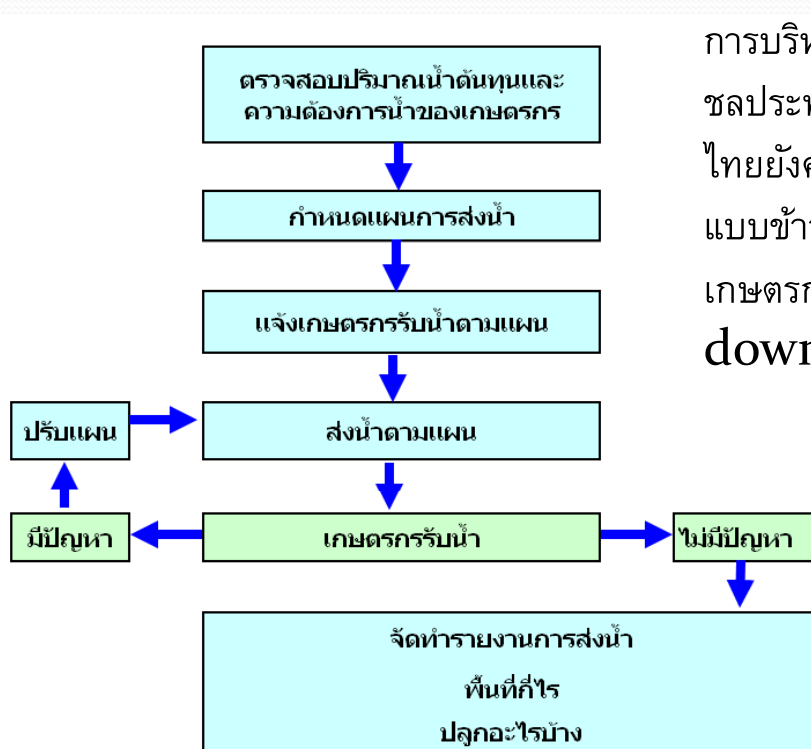
MOM		
ระดับ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	บทบาท-หน้าที่ในปัจจุบัน
กรม	กำหนดวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ นโยบาย เป้าหมาย จัดสรรงบประมาณ อัตราค่าจ้าง ควบคุมการปฏิบัติงาน ติดตามประเมินผล และรับผิดชอบการดำเนินงาน	
	วิศวกรใหญ่ที่ปรึกษาวิชาชีพ เฉพาะด้านวิศวกรรมชลประทาน (ด้านจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา)	หัวหน้าที่ปรึกษาด้านเทคนิค ด้าน MOM
	รองอธิบดีภาค	กำหนดคนนโยบาย เป้าหมาย จัดสรรงบประมาณ อัตราค่าจ้าง ติดตามประเมินผล และรับผิดชอบผลการดำเนินงานด้าน MOM เฉพาะพื้นที่
	ผู้ช่วยอธิบดี(ภาคละ 2 คน)	ที่ปรึกษาด้านเทคนิคเฉพาะพื้นที่
	ผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพเฉพาะด้าน วิศวกรรมชลประทาน(ด้านจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา 6 คน และด้านบริหารจัดการน้ำ 1 คน)	ที่ปรึกษาด้านเทคนิค

MOM		
ระดับ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	บทบาท-หน้าที่ในปัจจุบัน
	สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ	หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคให้ทุกพื้นที่
	-ส่วนบริหารจัดการน้ำ	-สนับสนุนด้านเทคนิค M&O แก่ทุก สขป. โดยการร่วมมือกับ สขป. พัฒนาหลักเกณฑ์และคู่มือการปฏิบัติงานด้าน M&O เช่น การจัดสรรน้ำ การวางแผนและควบคุมการส่งน้ำ การวัดน้ำ การติดตามและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการบริหารงานส่งน้ำ -สนับสนุนด้านเทคนิค พัฒนาหลักเกณฑ์และขั้นตอนในการจัดตั้งและเสริมสร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำ การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม
	-ส่วนอุทกวิทยา	-สนับสนุนข้อมูล และเทคนิคในการประเมินน้ำต้นทุน การพยากรณ์และเตือนภัยอุทกภัยและภัยแล้ง reservoir rule curves, firm yield
	-ส่วนปรับปรุงบำรุงรักษา	-สนับสนุนด้านเทคนิคการปรับปรุงบำรุงรักษาแก่ทุก สขป. โดยการร่วมมือกับ สขป. พัฒนาหลักเกณฑ์และคู่มือการปฏิบัติงานด้านปรับปรุงบำรุงรักษาระบบชลประทาน
	-ส่วนการใช้น้ำชลประทาน	-ให้คำแนะนำในการคำนวณความต้องการน้ำของพืช ความต้องการน้ำในการเตรียมแปลง ฝนคาดการณ์ การรั่วซึมน้ำในไร่นา ความต้องการน้ำในการควบคุมเกลือในเขตราก
	สำนักพัฒนาโครงสร้างและบริหารงานบุคคล	หน่วยงานสนับสนุนด้านการพัฒนาบุคลากร
	-ส่วนฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้าน MOM
	สถาบันพัฒนาการชลประทาน	หน่วยงานสนับสนุนด้านวิชาการ MOM

ระดับ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	บทบาท-หน้าที่ในปัจจุบัน
สขป.	ส่วนจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา	หน่วยวางแผนปฏิบัติการระดับ สขป.
	-ฝ่ายแผนงานและงบประมาณด้านการจัดสรรน้ำ	ติดตาม และควบคุมการใช้งบประมาณของโครงการฯและฝ่ายฯต่าง ๆ ตามแผนที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ
	-ฝ่ายบริหารและจัดการน้ำ	-รวบรวมสถิติข้อมูลและจัดทำฐานข้อมูลน้ำ วิเคราะห์ และแก้ไขสถานการณ์น้ำของ สขป. -กำหนดหลักเกณฑ์และขั้นตอนการปฏิบัติงานในการจัดสรรน้ำ วางแผนการส่งน้ำ การควบคุม น้ำของโครงการ และการรายงานผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติการส่งน้ำ โดยร่วมกับโครงการและสำนักอุทกฯ -บริหารจัดการที่ราชพัสดุ
	-ฝ่ายส่งเสริมการใช้น้ำ	-จัดตั้งและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มผู้ใช้น้ำ ร่วมกับโครงการ และสำนักอุทกฯ -รวบรวมสถิติข้อมูลด้านการเกษตร -บริการเครื่องสูบน้ำเพื่อการเกษตร ร่วมกับฝ่ายบริหารจัดการในการวางแผนการปลูกพืช กำหนดหลักเกณฑ์และขั้นตอนการปฏิบัติงานในการจัดตั้งและเสริมสร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม และการรายงานผลสัมฤทธิ์
	-ฝ่ายปรับปรุงและบำรุงรักษา	-รวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการงบประมาณในการปรับปรุงระบบชลประทาน จัดลำดับความสำคัญของแผนงานปรับปรุงเสนอรองอธิบดีภาคเพื่ออนุมัติงบประมาณ - จัดสรรงบประมาณในแผนงานซ่อมแซมและบำรุงรักษา แผนงานกำจัดวัชพืช แผนงานป้องกันน้ำเค็ม แผนงานขุดลอกอ่างเก็บน้ำ แผนงานขุดลอกคลอง -ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน สำรวจสภาพคลองและอาคาร วางแผนและดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาระบบชลประทาน
	-ฝ่ายปรับปรุงและบำรุงรักษาทาง	-รวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการงบประมาณในการปรับปรุงทางชลประทาน จัดลำดับความสำคัญของแผนงานปรับปรุงเสนอรองอธิบดีภาคเพื่ออนุมัติงบประมาณ -จัดสรรงบประมาณในแผนงานซ่อมแซมและบำรุงรักษาทางชลประทาน - ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน
	-ฝ่ายวางแผนและแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ	วิเคราะห์ และแก้ไขสถานการณ์น้ำวิกฤติของสขป. คล้ายกับฝ่ายบริหารและจัดการน้ำ แต่เน้นเรื่องเฉพาะเรื่องปัญหาวิกฤติน้ำ

ระดับ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	บทบาท-หน้าที่ในปัจจุบัน
โครงการ	ฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทาน	หน่วยวางแผนปฏิบัติการระดับสนาม -จัดสรรและวางแผนการส่งน้ำจากแหล่งน้ำ -รวบรวมสถิติข้อมูล วิเคราะห์ และแก้ไขสถานการณ์น้ำของโครงการ -จัดตั้งและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มผู้ใช้น้ำ ร่วมกับฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา ฝ่ายส่งเสริมการใช้น้ำของ สชป. ตามแนวทางที่สำนักอุทกฯ แนะนำ -รวบรวมสถิติข้อมูลด้านการเกษตร บริการเครื่องสูบน้ำเพื่อการเกษตร -ติดตาม และควบคุม กำกับการดำเนินงานตามแผนงานปรับปรุงและบำรุงรักษา ของฝ่ายส่งน้ำฯ -บริหารจัดการที่ราชพัสดุ
	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา	หน่วยปฏิบัติการในสนาม -วางแผนและควบคุมการส่งน้ำ -วัดน้ำ เก็บบันทึกข้อมูลน้ำ(รายวัน) -เก็บข้อมูลพื้นที่เพาะปลูก ผลผลิตและข้อมูลด้านการเกษตรอื่นๆ ของฝ่าย (รายสัปดาห์) -จัดตั้งและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มผู้ใช้น้ำ(ร่วมกับฝ่ายจัดสรรน้ำฯ และฝ่ายส่งเสริมการใช้น้ำ) -รวบรวมความต้องการเครื่องสูบน้ำเพื่อการเกษตรเสนอฝ่ายจัดสรรน้ำฯ -ดำเนินงานตามแผนงานปรับปรุงและบำรุงรักษา

กระบวนการและขั้นตอนในการบริหารจัดการจัดสรรน้ำในปัจจุบัน



การบริหารจัดสรรน้ำชลประทานในประเทศไทยยังคงมีลักษณะเป็นแบบข้าราชการกับเกษตรกร (Top-down)

- **ข้อเสียสำคัญของ Top-Down** หรือระบบข้าราชการกับ**เกษตรกร** คือยังให้**ความสำคัญกับผู้ใช้น้ำน้อย** ยังขาดการกำหนดมาตรฐานในการให้บริการที่เป็นที่**ยอมรับ** ทำให้บางครั้งประสบปัญหาการจัดสรรน้ำไม่เป็นธรรมระหว่างเกษตรกรต้นคลองและท้ายคลอง หรือทำให้บางครั้งไม่สามารถควบคุมอัตราการและระยะเวลาการส่งน้ำให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้น้ำได้ **ขาดระบบติดตามประเมินผลการ** ดำเนินการอย่างเป็นระบบ อันมีผลทำให้เกษตรกรบางส่วนขาดความเชื่อถือในระบบ และไม่พยายามเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการชลประทานของโครงการ โดยเฉพาะเกษตรกรที่อยู่บริเวณท้ายคลอง

ปัญหาในการบริหารจัดการน้ำ (Operation) ของโครงการน้ำร่อง

จากการประเมินผลโครงการน้ำร่องด้วย RAP และการศึกษาปัญหาในการบริหารจัดการน้ำชลประทานในโครงการน้ำร่องระหว่างปี พ.ศ. 2549-2550 สามารถสรุปปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำของโครงการน้ำร่องทั้ง 6 และโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาทับเสลาได้ดังนี้

(1) ปัญหาในการบริหารจัดการน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเพชรบุรี

- มีปัญหาในการควบคุมพื้นที่เพาะปลูกข้าวในฤดูแล้ง ซึ่งส่งผลต่อการควบคุมการส่งน้ำให้พื้นที่ท้ายคลอง ทำให้ไม่สามารถส่งน้ำทั้ง อัตราการส่งน้ำ และ ระยะเวลาการส่งน้ำ ได้ตามแผน
 - ควบคุมไม่ได้ ในบางพื้นที่
 - กรณีเกิดฝนตกระหว่างฤดูแล้ง ช่วงเดือนเมษายน เกษตรกรที่ไม่ได้รับการจัดสรรน้ำให้ เมื่อเห็นน้ำขังอยู่ในแปลงนา ก็จะยอมเสี่ยงหว่านข้าว ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาต่อกลุ่มบริหารการใช้น้ำและพนักงานส่งน้ำ ในการควบคุมการส่งน้ำตอนช่วงปลายฤดูแล้ง
 - ปัญหาการส่งน้ำเพื่ออุปโภค – บริโภค ในคลองส่งน้ำ IR-RMC1 (สายหัวหิน) ซึ่งต้องส่งน้ำตลอดเวลา เกษตรกรเมื่อเห็นว่าน้ำในคลอง จึงขยายพื้นที่การเพาะปลูกเพิ่มขึ้นเกินเป้าหมายที่วางไว้ ทำให้น้ำอุปโภค – บริโภค ขาดแคลน (น้ำอุปโภค – บริโภค อยู่ช่วงปลายคลอง) ฝ่ายส่งน้ำฯ จึงขอปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น จนเกินเกณฑ์ที่ได้รับการจัดสรร หรือบางครั้งต้องลดปริมาณน้ำ ตั้งแต่ช่วงกลางคลอง RMC 1 มีผลให้ปลายคลองได้รับน้ำน้อยกว่าข้อตกลง ปลูกข้าวไม่ได้ตามเป้าหมาย สำหรับประเด็นปัญหานี้ทางโครงการกำลังวางแผนก่อสร้างระบบท่อส่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคเพื่อส่งให้เขตหัวหินเพื่อไขปัญหาดังกล่าว
- มีปัญหาในการตรวจวัดน้ำ ขาดแผนวัดระดับน้ำ และอุปกรณ์วัดการเปิดบาน
- ท่อส่งน้ำเข้านาเกือบทุกแห่งชำรุดเสียหายไม่สามารถปิด-เปิดได้

ปัญหาในการบริหารจัดการน้ำ (Operation) ของโครงการน้ำร่อง

(2) ปัญหาในการบริหารจัดการน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามธราชู

- มีปัญหาในการควบคุมพื้นที่เพาะปลูกข้าว เกษตรกรทำการเพาะปลูกข้าวต่อเนื่องตลอดปี
- มีปัญหาในการตรวจวัดน้ำ ขาดแผนวัดระดับน้ำ
- ท่อส่งน้ำเข้านาเกือบทุกแห่งชำรุดเสียหายไม่สามารถปิด-เปิดได้

(3) ปัญหาในการบริหารจัดการน้ำของโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยไฟ

- ช่วงฤดูแล้ง (ประมาณเดือน มีนาคม – เมษายน) ปริมาณน้ำที่ไหลลงในอ่าง มีปริมาณน้อยทำให้ขาดแคลนน้ำ รวมทั้งระดับน้ำใต้ดินที่ไหลซึมลงในลำห้วยไฟก็ลดลง ทางกลุ่มได้กำหนดเกณฑ์การใช้น้ำอย่างประหยัด และ กำกับให้สมาชิกผู้ใช้น้ำทุกคนปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ และ ข้อตกลงในการใช้น้ำอย่างเคร่งครัด
- ปริมาณน้ำที่ไหลลงอ่างตลอดทั้งปีเริ่มมีปริมาณลดลง เนื่องจากการตัดไม้ทำลายป่าในต้นน้ำของห้วยไฟ กลุ่มผู้ใช้น้ำ กรรมการหมู่บ้าน และหน่วยราชการ ได้ร่วมกันวางแผนการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ และการจัดทำฝายชะลอน้ำ เพื่อสร้างความชุ่มชื้นในบริเวณป่าต้นน้ำ โดยในปี 2550 จะเข้าร่วมโครงการ 880 ฝาย เพื่อเฉลิมฉลอง 80 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ (อยู่ระหว่างขอความเห็นชอบจากหมู่บ้าน

(4) ปัญหาในการบริหารจัดการน้ำของโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำเปื่อย

- ช่วงฤดูแล้ง ประมาณเดือน เมษายน – พฤษภาคม ปริมาณน้ำที่ไหลลงในอ่าง มีปริมาณน้อยทำให้ขาดแคลนน้ำ กลุ่มผู้ใช้น้ำได้กำหนดเกณฑ์การใช้น้ำอย่างประหยัด และกำกับให้สมาชิกผู้ใช้น้ำทุกคนปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ และ ข้อตกลงในการใช้น้ำอย่างเคร่งครัด
- ปริมาณตะกอนไหลลงอ่าง เนื่องจากภูมิประเทศเป็นที่ลาดเชิงเขา จึงควรจัดทำแผนการอนุรักษ์ดินเพื่อลดการกัดเซาะ และ ปริมาณตะกอนที่ไหลลงอ่าง

ปัญหาในการบริหารจัดการน้ำ (Operation) ของโครงการน้ำร่อง

(5) ปัญหาในการบริหารจัดการน้ำของโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยสามพาด

- ขาดแผนวัดระดับน้ำ และอุปกรณ์วัดการเปิดบาน
- เจ้าหน้าที่ประจำฝายส่งน้ำและบำรุงรักษา ขาดความรู้ในการตรวจวัดปริมาณน้ำไหลผ่านอาคารควบคุมน้ำ
- ระบบส่งน้ำและอาคารควบคุมน้ำ มีสภาพความชำรุดเสียหายของ มีผลทำให้การควบคุมการส่งน้ำไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด

(6) ปัญหาในการบริหารจัดการน้ำของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง

- จำนวนพื้นที่เพาะปลูกจริงมากกว่าจำนวนพื้นที่เพาะปลูกที่วางแผน
- โครงการไม่มีพนักงานส่งน้ำปฏิบัติงาน ได้มีการส่งเสริมให้กลุ่มผู้ใช้น้ำทำหน้าที่พนักงานส่งน้ำ แต่ไม่ค่อยเป็นผล เนื่องจากเกษตรกรต้องประกอบอาชีพของตนเองด้วย ไม่ค่อยมีเวลามาเดินดูน้ำ ทำให้การส่งน้ำอาจไม่เป็นไปตามแผนได้
- คลองส่งน้ำไม่สามารถส่งน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้ เช่นคลองทุรตน้ำล้นออกจากคลองก่อนที่จะถึงปลายคลอง

(7) ปัญหาในการบริหารจัดการน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาทับเสลา

- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาทับเสลามีพื้นที่ชลประทานที่รับผิดชอบ 143,500 ไร่ และพื้นที่รับประโยชน์นอกเขตที่ต้องส่งน้ำให้อีกประมาณ 200,000 ไร่ ทำให้มีปัญหาขาดแคลนน้ำ จนต้องตั้งคณะทำงานบริหารจัดการน้ำจากอ่างเก็บน้ำ เพื่อทำหน้าที่จัดสรรน้ำตามคำขอของผู้นำในพื้นที่ เช่น อบต. อบจ. กำนัน นายอำเภอ นายกเทศมนตรี ปกติจะจัดสรรน้ำฤดูละประมาณ 2 ครั้ง แต่จะจัดสรรน้ำประมาณ 20-30 ล้าน ลบ.เมตร โดยส่งน้ำด้วยอัตราสูง ประมาณ 30 ลบ.เมตร/วินาที ระยะเวลาส่งน้ำประมาณ 10 วัน เพื่อให้ น้ำไหลถึงฝายทับเสลาให้เร็วที่สุด ซึ่งใช้เวลาประมาณ 2 วัน ยังมีปัญหาในการกระจายน้ำ ทั้งทางโครงการและองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นพยายามหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม
- ไม่สามารถควบคุมพื้นที่เพาะปลูกได้ และไม่มียุทธศาสตร์ในการควบคุมพื้นที่เพาะปลูก
- ระบบส่งน้ำยังไม่สมบูรณ์ ต้องปรับปรุง ซ่อมแซมและบำรุงรักษา
- เกษตรกรให้ความร่วมมือไม่เต็มที่เท่าที่ควร ต้องหาแนวทางชี้แจงถึงผลประโยชน์ในการจัดตั้งกลุ่มที่ถาวร

ปัญหาในการบริหารจัดการน้ำ (Operation) ของโครงการน้ำร่อง

(8) สรุปปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำจากโครงการน้ำร่อง

- มีปัญหาในการควบคุมพื้นที่เพาะปลูก (เกษตรกรทำการเพาะปลูกข้าวต่อเนื่องตลอดปี)
- มีปัญหาในการตรวจวัดน้ำ ขาดแผ่นวัดระดับน้ำ และอุปกรณ์วัดการเปิดบาน
- เจ้าหน้าที่ขาดความรู้ในการตรวจวัดปริมาณน้ำไหลผ่านอาคารควบคุมน้ำ
- ระบบส่งน้ำและอาคารควบคุมน้ำ มีสภาพความชำรุดเสียหาย ไม่สามารถส่งน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้
- ท่อส่งน้ำเข้านาเกือบทุกแห่งชำรุดเสียหายไม่สามารถปิด-เปิดได้
- ปริมาณตะกอนไหลลงอ่าง
- โครงการไม่มีพนักงานส่งน้ำปฏิบัติงาน ได้มีการส่งเสริมให้กลุ่มผู้ใช้น้ำทำหน้าที่พนักงานส่งน้ำ แต่ไม่ค่อยเป็นผล เนื่องจากเกษตรกรต้องประกอบอาชีพของตนเองด้วย ไม่ค่อยมีเวลาดูแลคูนน้ำ ทำให้การส่งน้ำอาจไม่เป็นไปตามแผนได้ (ห้วยโงง)

แนวทางการบริหารจัดการน้ำตามกลยุทธ์ที่เสนอแนะ

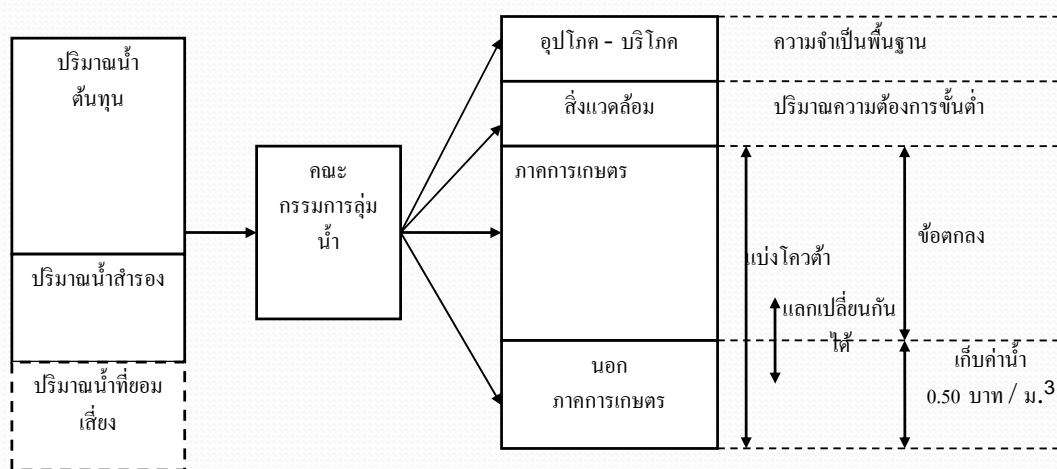
กลยุทธ์ระดับลุ่มน้ำ 4 กลยุทธ์ ได้แก่

- กลยุทธ์ที่1 เร่งรัดการจัดตั้งและเสริมสร้างความเข้มแข็งคณะกรรมการลุ่มน้ำ
- กลยุทธ์ที่2 จัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำของแต่ละลุ่มน้ำ
- กลยุทธ์ที่3 พัฒนาระบบการจัดสรรน้ำให้ภาคส่วนต่างๆอย่างเป็นธรรม ตามแนวคิดในการกำหนดความจำเป็นขั้นพื้นฐานปริมาณความต้องการน้ำขั้นต่ำและการแบ่งโควตา
- กลยุทธ์ที่4 การประชาสัมพันธ์ให้ทุกภาคส่วนรู้จักคุณค่าและภัยของน้ำ

กลยุทธ์ระดับโครงการ 6 กลยุทธ์

- กลยุทธ์ที่1 การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบขององค์กรทั้งระดับ ระบบชลประทาน ในไร่นา ระบบชลประทานหลักระดับคลองซอยและระบบชลประทานระดับห้วงงานและคลองสายใหญ่
- กลยุทธ์ที่2 รูปแบบการบริหารจัดการระบบชลประทานซึ่งเน้นการบริการโดยใช้ข้อตกลง
- กลยุทธ์ที่3 การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบระหว่างโครงการชลประทานจังหวัด และสำนักงานทรัพยากรน้ำจังหวัดและการกำหนดสัดส่วนความรับผิดชอบในการบำรุงรักษา ซ่อมแซมและปรับปรุงโครงการชลประทานขนาดเล็กที่ไม่ได้ถ่ายโอน
- กลยุทธ์ที่4 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลการส่งน้ำ
- กลยุทธ์ที่5 การจัดทำโครงการนำร่องการใช้ระบบบริหารจัดการน้ำแบบมีข้อตกลง
- กลยุทธ์ที่6 (กลยุทธ์ทางเลือกสำหรับอนาคต) การศึกษาความเป็นไปได้ในการเก็บค่าน้ำภาคการเกษตร
- แนวทางการบริหารจัดการน้ำที่จะกล่าวถึงในหัวข้อนี้ คือ แนวทางการบริหารจัดการน้ำตาม กลยุทธ์ที่ 3 ของการบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำ และกลยุทธ์ที่ 2 ของการบริหารจัดการน้ำระดับโครงการซึ่งจะได้กล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

แนวทางการจัดสรรน้ำให้ภาคส่วนต่างๆ ในลุ่มน้ำ



ลำดับความสำคัญ	ภาคการใช้น้ำ
1	อุปโภค-บริโภค
2	สิ่งแวดล้อม
3	ภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร

แนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบมีข้อตกลง

ในส่วนของการใช้น้ำในภาคการเกษตร จำเป็นต้องมีกลไกในการบริหารจัดการน้ำตาม
 โควตาที่ได้รับการจัดสรรให้ โดยใช้หลักการบริหารจัดการน้ำแบบมีข้อตกลง (Service
 Agreement Based Water Management) ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่ 2 ของ
 การบริหารจัดการน้ำระดับโครงการ

แนวทางการจัดทำข้อตกลงมี 3 ระดับคือ

- ข้อตกลงระหว่างโครงการและกลุ่มบริหาร
- ข้อตกลงระหว่างกลุ่มบริหารกับกลุ่มพื้นฐาน
- ข้อตกลงระหว่างกลุ่มพื้นฐานกับเกษตรกรแต่ละราย

การบริหารจัดการน้ำแบบมีข้อตกลง มีหลักการพื้นฐานที่สำคัญคือ

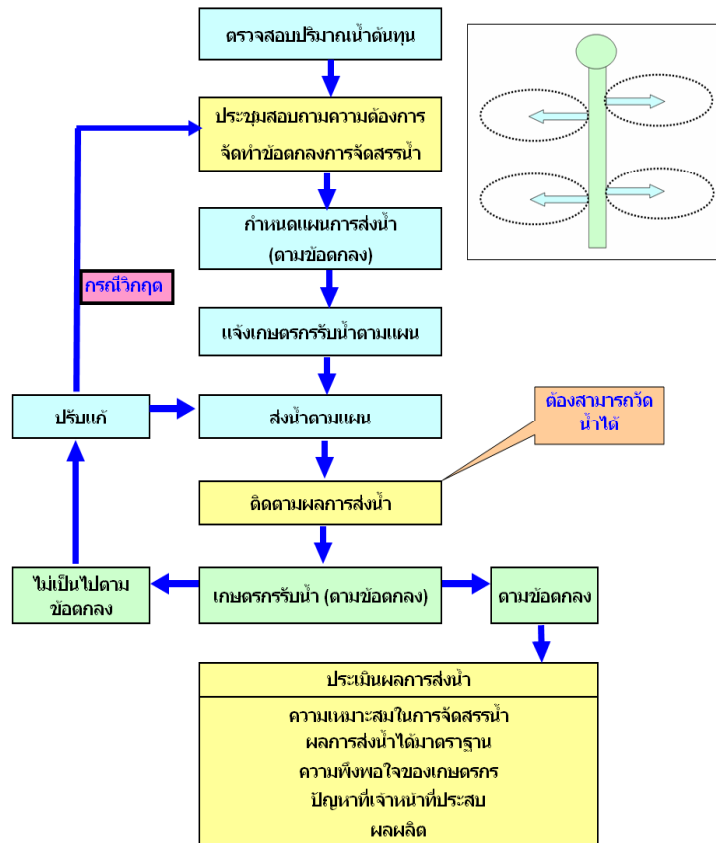
- กลุ่มผู้ใช้น้ำต้องมีความพร้อมระดับหนึ่ง คือ สามารถรวมตัวกันเป็นกลุ่มบริหารระดับคลองซอยได้
- กลุ่มบริหารมีความพร้อมที่จะทำข้อตกลงการให้บริการกับทางโครงการ
- โครงการจะทำการจัดสรรน้ำให้กลุ่มบริหารตามปริมาณน้ำต้นทุนที่โครงการมี การจัดสรรน้ำจะเน้นเรื่องความทั่วถึงและเป็นธรรมในการกระจายน้ำให้กลุ่มบริหารเป็นหลัก
- โครงการจะควบคุมการส่งน้ำให้แต่ละกลุ่มบริหารตามข้อตกลง โดยกลุ่มบริหารจะต้องช่วยกระจายน้ำให้สมาชิกอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม
- มีระบบการตรวจวัดน้ำที่ส่งให้กลุ่มบริหาร

กระบวนการและขั้นตอนในการบริหารจัดการน้ำที่เน้นการบริการ

สาระสำคัญของการบริหารจัดการน้ำที่เน้นการบริการเป็นหลัก คือการกำหนดมาตรฐานในการบริการ การจัดทำข้อตกลงการให้บริการ และมีระบบการติดตามประเมินผลการดำเนินการ แต่การจะบริหารจัดการน้ำตามแนวคิดใหม่ได้จะสัมฤทธิ์ผลได้ จำเป็นต้องมีการปฏิรูปด้านต่าง ๆ อาทิ

- การเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำ
- ระบบการจัดทำข้อตกลงและการตรวจสอบการดำเนินงาน
- การหาแหล่งทรัพยากร(เงิน) ที่จะนำมาสนับสนุนการดำเนินการ
- กฎระเบียบหรือกฎหมายที่จะรองรับการดำเนินการตามแนวคิดใหม่

กระบวนการและขั้นตอนในการบริหารจัดการจัดสรรน้ำที่เน้นการบริการ



วิธีการคำนวณจัดสรรน้ำเพื่อการบริหารจัดการน้ำแบบมีข้อตกลง

(1) วิธีการคำนวณจัดสรรน้ำให้กลุ่มบริหาร (ตารางที่ 7.2)

สมมติ ปริมาณน้ำทั้งหมดที่โครงการรับการจัดสรร = A ลบ.เมตร

ค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำชลประทานสุทธิที่สมาชิกในกลุ่มบริหารแต่ละคนได้รับ = X ลบ.เมตร

กลุ่มบริหารที่	ประสิทธิภาพการส่งน้ำจากโครงการให้กลุ่มบริหาร(%)	จำนวนสมาชิก(คน)	ปริมาณน้ำทั้งหมดที่โครงการส่งให้กลุ่มบริหาร	ปริมาณน้ำสุทธิที่กลุ่มบริหารได้รับ
1	E_1	n_1	$100 n_1 X / E_1$	$n_1 X$
2	E_2	n_2	$100 n_2 X / E_2$	$n_2 X$
.
i	E_i	n_i	$100 n_i X / E_i$	$n_i X$
.
N	E_N	n_N	$100 n_N X / E_N$	$n_N X$
			=A	

โดยการคำนวณค่า X จากสมการ $\sum_{i=1}^N 100 n_i x / E_i = A$ จะสามารถคำนวณหาปริมาณน้ำชลประทานสุทธิที่จัดสรรให้กลุ่มบริหารได้ดังตาราง

วิธีการคำนวณจัดสรรน้ำจากกลุ่มบริหารให้กลุ่มพื้นฐาน

สมมติ ปริมาณน้ำสุทธิที่กลุ่มบริหารใดๆได้รับ = B ลบ.เมตร

ค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำชลประทานสุทธิที่สมาชิกในกลุ่มพื้นฐานแต่ละคนได้รับ = Y ลบ.เมตร

กลุ่มพื้นฐานที่	ประสิทธิภาพการส่งน้ำจากกลุ่มบริหารให้กลุ่มพื้นฐาน(%)	จำนวนสมาชิก(คน)	ปริมาณน้ำทั้งหมดที่กลุ่มบริหารส่งให้กลุ่มพื้นฐาน	ปริมาณน้ำสุทธิที่กลุ่มพื้นฐานได้รับ
1	E_1	n_1	$100 n_1 Y / E_1$	$n_1 Y$
2	E_2	n_2	$100 n_2 Y / E_2$	$n_2 Y$
.
i	E_i	n_i	$100 n_i Y / E_i$	$n_i Y$
.
N	E_N	n_N	$100 n_N Y / E_N$	$n_N Y$
			=B	

โดยการคำนวณหาค่า Y จากสมการ $\sum_{i=1}^N 100 n_i Y / E_i = B$ จะสามารถคำนวณหาปริมาณน้ำ

ชลประทานสุทธิที่จัดสรรให้กลุ่มบริหารได้ดังตาราง

วิธีการคำนวณจัดสรรน้ำจากกลุ่มพื้นฐานให้เกษตรกรแต่ละราย

สมมติ ปริมาณน้ำชลประทานสุทธิที่กลุ่มพื้นฐานใดๆได้รับ = C

ค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำชลประทานสุทธิที่สมาชิกเกษตรกรแต่ละรายได้รับ = Z ลบ.เมตร

สมาชิกหมายเลข	ประสิทธิภาพการส่งน้ำจากกลุ่มพื้นฐานให้สมาชิก (%)	ปริมาณน้ำทั้งหมดที่กลุ่มพื้นฐานส่งให้สมาชิกเกษตรกรแต่ละราย
1	E_1	$100 Z / E_1$
2	E_2	$100 Z / E_2$
.	.	.
i	E_i	$100 Z / E_i$
.	.	.
N	E_N	$100 Z / E_N$
		= C

คำนวณหาค่า z (ปริมาณน้ำสุทธิที่สมาชิกเกษตรกรแต่ละรายจะได้รับ) จากสมการ

$$\sum_{i=1}^N 100Z / E_i = C$$

แนวทางการดำเนินงานเพื่อนำเอาวิธีการบริหารจัดการน้ำแบบมีข้อตกลงไปใช้งาน

- การบริหารจัดการน้ำแบบมีข้อตกลงเป็นหลักการใหม่ยังไม่เคยมีการใช้มาก่อน จึงจำเป็นต้องมีการจัดทำโครงการนำร่อง 4-5 แห่ง เพื่อทดสอบความเหมาะสมในทางปฏิบัติ ในสภาพโครงการต่างๆอย่างน้อย **3** ปี โดยกรมชลประทานจะต้องให้การสนับสนุนโครงการนำร่องอย่างจริงจัง