

พื้นที่ศึกษา

1. โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง

1.1 ลักษณะและประวัติของโครงการ

โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง เป็นโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าจากลำน้ำห้วยโง ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำโขง เพื่อการเกษตรให้แก่บริเวณลุ่มน้ำห้วยโง ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งที่อยู่ในเขตชลประทานของโครงการผามองระยะที่ 1 อันอยู่นอกเขตชลประทานของกรมชลประทาน โดยกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (ในขณะนั้น) ได้รับความร่วมมือจากสำนักงานคณะกรรมการประสานงานสำรวจลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง ให้ศึกษาและจัดทำรายงานความเหมาะสมของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงในด้านการใช้เครื่องสูบน้ำด้วยไฟฟ้าให้แก่พื้นที่การเกษตรในบริเวณลุ่มแม่น้ำโขง เมื่อจัดทำรายงานตามความเหมาะสมโครงการแล้วเสร็จจึงได้เสนอโครงการให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพิจารณา ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาและเศรษฐกิจฯ พิจารณาแล้วได้เสนอแนะโครงการต่อคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินการโครงการต่อไปและได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2524 ต่อมากรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานได้เสนอขอรับความช่วยเหลือด้านการเงินจากประชาคมเศรษฐกิจยุโรป โดยการสนับสนุนจากกระทรวงการต่างประเทศได้ตกลงให้ความช่วยเหลือด้านการเงินแบบให้เปล่าเป็นค่าก่อสร้างอาคารสถานีสูบน้ำ ระบบส่งน้ำและระบบน้ำเพื่อการชลประทานของโครงการ ส่วนรัฐบาลประเทศเบลเยียม โดยการสนับสนุนจากกรมวิเทศสหการตกลงให้ความช่วยเหลือแบบให้เปล่า โดยจัดหาเครื่องสูบน้ำทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ 46 เครื่อง ซึ่งกระทรวงการต่างประเทศได้ลงนามรับความช่วยเหลือเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2524 และวันที่ 27 พฤษภาคม 2524 ตามลำดับ

ลักษณะโครงการ ประกอบด้วยอาคารควบคุมระดับน้ำที่สร้างขึ้น ณ ปากลำน้ำห้วยโง ประกอบด้วยประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำ (2 ระบบ) ทำหน้าที่ 2 ประการ ประการแรก ในช่วงฤดูฝนประตูน้ำทำหน้าที่ป้องกันมิให้น้ำหลากจากแม่น้ำโขงไหลเข้าไปในบริเวณลุ่มน้ำห้วยโง และหากระดับน้ำในแม่น้ำโขงสูงเกินกว่าที่จะระบายน้ำหลากจากลำน้ำห้วยโง โดยวิธีธรรมชาติได้ก็จะใช้เครื่องสูบน้ำช่วยในการระบายน้ำ ประการที่ 2 ในช่วงฤดูแล้ง ประตูน้ำจะทำหน้าที่ขังน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำ และหากปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำมีไม่เพียงพอสำหรับการชลประทาน เครื่องสูบน้ำจะทำหน้าที่สูบน้ำจากแม่น้ำโขงเข้ามาอีกไว้ในอ่างเก็บน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

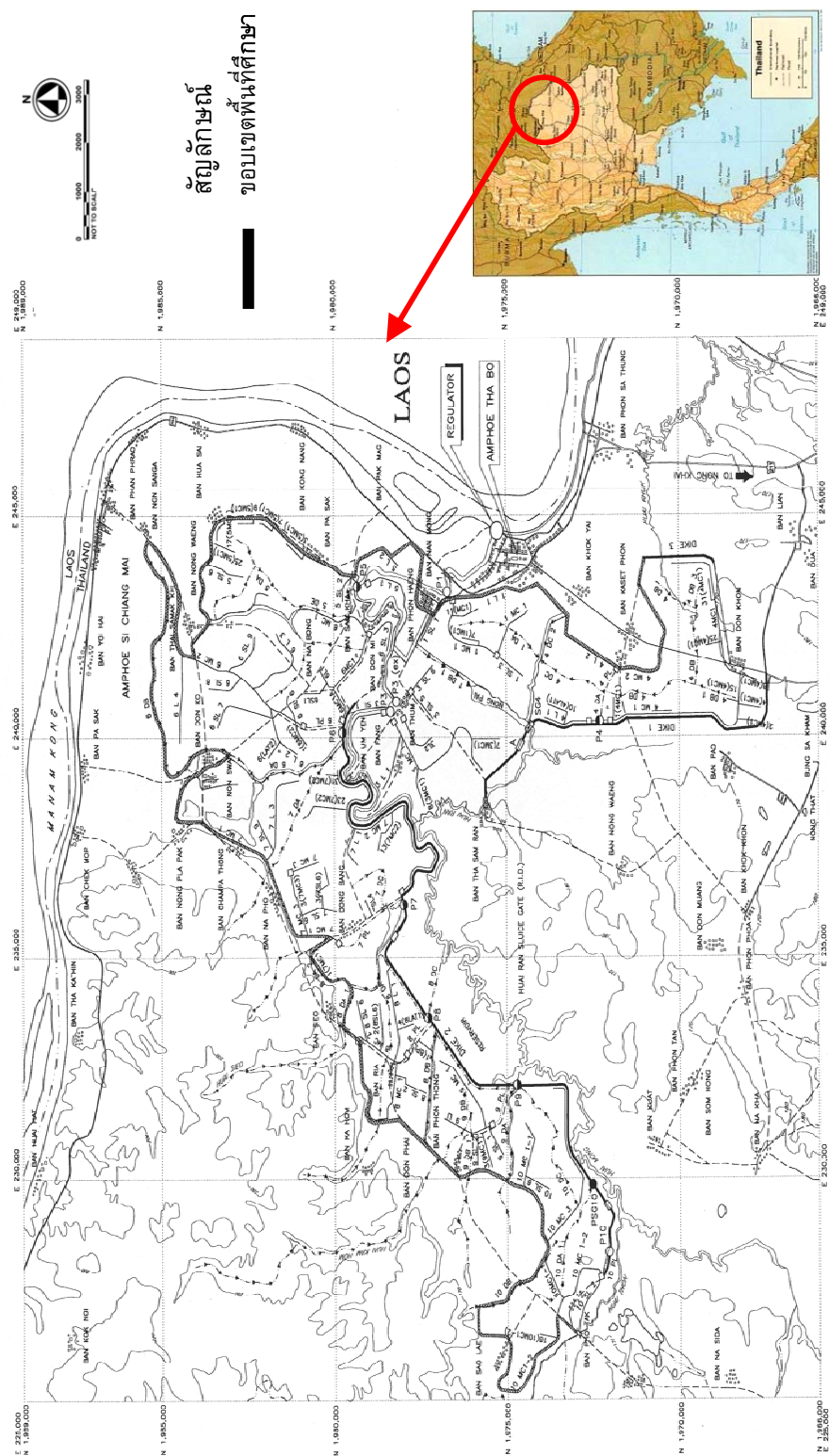
พนักกันน้ำซึ่งอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ทำหน้าที่ป้องกันมิให้น้ำท่วมบริเวณพื้นที่ชลประทาน สถานีสูบน้ำที่ตั้งอยู่ คั่นกันน้ำทำหน้าที่ส่งน้ำเข้าคลองชลประทาน น้ำที่เอ่อล้นฝั่งแม่น้ำโขงจะได้รับการระบายไปไว้ในอ่างเก็บน้ำ โดยผ่านประตูระบายน้ำ สถานีสูบน้ำส่วนใหญ่ทำหน้าที่ 2 ประการ คือ การสูบน้ำเอ่อล้นเข้าไปไว้ในอ่างเก็บน้ำ และสูบน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำ ไปยังเครือข่ายคลองชลประทานที่อยู่ในพื้นที่สูงกว่าของโครงการ (กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน, 2544) ดังแสดงที่ตั้งโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงม ในภาพที่ 3

1.2 รายละเอียดระบบชลประทานของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงม

1.2.1 อาคารควบคุมระดับน้ำและประตูระบายน้ำ (regulator) อาคารควบคุมระดับน้ำสร้างขึ้นบริเวณปากน้ำห้วยโงม ห่างจากจุดบรรจบกับลำน้ำโขงประมาณ 300 เมตร ประกอบด้วยประตูระบายน้ำขนาด 5.50 x 6.00 เมตรจำนวน 4 ช่อง และติดตั้งเครื่องสูบน้ำเข้าและออกได้ 2 ทิศทาง จำนวน 4 เครื่อง กำลังสูบน้ำรวมกัน 9.50 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที มีหน้าที่ในการควบคุมน้ำ 2 ประการ คือ

1) ช่วงฤดูฝนประตูน้ำทำหน้าที่ป้องกันมิให้น้ำจากลำน้ำโขงไหลหลากเข้าไปในบริเวณลุ่มน้ำห้วยโงม และหากระดับน้ำในแม่น้ำโขงสูงเกินกว่าระดับน้ำห้วยโงม ไม่สามารถระบายตามธรรมชาติได้ ก็จะใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำระบายออก

2) ช่วงฤดูแล้งประตูน้ำทำหน้าที่ขังน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำ เพื่อทำการเกษตรตลอดปีและถ้าปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอสำหรับการชลประทาน เครื่องสูบน้ำจะทำหน้าที่สูบน้ำจากลำน้ำโขงมาเก็บกักในอ่างเก็บน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป



ภาพที่ 3 ผังโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโธง อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย

ที่มา: กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (2544)

1.2.2 อ่างเก็บน้ำ (reservoir) อ่างเก็บน้ำห้วยโงง อยู่ในบริเวณลุ่มน้ำห้วยโงง มีพื้นที่ประมาณ 2,710 ไร่ เก็บกักน้ำในร่องน้ำธรรมชาติและบริเวณที่ราบลุ่มบริเวณตลิ่งของลำน้ำ (channel storage) โดยบางช่วงของลำน้ำมีแนวคันดินยาว 30 กิโลเมตร ซึ่งการออกแบบคำนึงถึงการจัดเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้งเป็นหลัก โดยเก็บกักน้ำอยู่ที่ระดับ 163.50–165.50 เมตร รทก.บริเวณพื้นที่น้ำท่วมของอ่างเก็บน้ำในฤดูแล้งแปรผันอยู่ระหว่าง 2,500–11,875 ไร่ และมีปริมาณน้ำเก็บกักอยู่ระหว่าง 3–26 ล้าน ลบม. สัมพันธ์กับระดับเก็บกักต่ำสุดและสูงสุดตามลำดับ

1.2.3 พังกันน้ำ (dikes) แนวคันกันน้ำเป็นคันดินถมมีความสูงเฉลี่ย 3.75 เมตร มีความกว้างบริเวณสัน 5.00 เมตร ผิวด้านบนทำหน้าที่เป็นถนนด้วย และเรียงด้วยหินด้านอ่างเก็บน้ำเพื่อป้องกันน้ำเซาะ ในการออกแบบได้กำหนดระดับน้ำของพังกันน้ำไว้ที่ระดับ + 170.00 เมตร รทก. โดยวิเคราะห์จากระดับน้ำหลากในรอบ 20 ปี ไม่ให้น้ำไหลล้นข้ามคันดินได้ และได้ดำเนินการก่อสร้างทางระบายน้ำล้นจำนวน 4 แห่ง ตามแนวคันดินกำหนดระดับน้ำล้นที่ ระดับ + 109.50 เมตร รทก.

1.2.4 ระบบสูบน้ำและส่งน้ำชลประทาน (pump station and irrigation system) โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงงครอบคลุมพื้นที่ทั้งสิ้น (gross area) ประมาณ 54,000 ไร่ แบ่งพื้นที่ออกเป็น 9 โซนย่อย แต่ละโซนได้รับน้ำจากสถานีสูบน้ำ 1 แห่ง ซึ่ง สถานีสูบน้ำ 6 แห่ง จากจำนวน 9 แห่งทำหน้าที่ 2 ประการ คือการระบายน้ำและการชลประทาน ส่วนอีก 3 แห่ง ทำหน้าที่ด้านการชลประทานอย่างเดียว เครื่องสูบน้ำในโครงการ มีจำนวน 42 เครื่อง แต่ละเครื่องมีกำลังการสูบน้ำต่างกัน ตั้งแต่ 0.22 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ถึง 0.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เครื่องสูบน้ำจำนวน 15 เครื่องทำหน้าที่สูบน้ำเพื่อการชลประทานหรือการระบายน้ำอย่างหนึ่งอย่างใดเพียงอย่างเดียว ส่วนเครื่องสูบน้ำอีก 27 เครื่อง ทำหน้าที่ 2 ประการควบคู่กันไป

ระบบส่งน้ำชลประทานของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโงง เป็นระบบคลองส่งน้ำซึ่งประกอบด้วย ท่อส่งน้ำรับแรงดัน ความยาวรวม 8.844 กิโลเมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 0.8 - 1.2 เมตร เริ่มจากสถานีสูบน้ำไปยังบ่อพักน้ำ คลองส่งน้ำคาคอนกรีต จำนวน 382 คลอง รวมความยาวคลอง 284.500 กิโลเมตร แยกเป็นคลองส่งน้ำสายหลัก 140.132 กิโลเมตร และคลองสายซอยยาว 144.373 กิโลเมตร พร้อมด้วยอาคารควบคุมน้ำต่าง ๆ ในระบบคลองส่งน้ำ เช่น บ่อพักน้ำ อาคารแบ่งน้ำ อาคารบังคับน้ำ เป็นต้น

1.2.5 ระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง้ง (drainage system) ระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยสถานีระบายน้ำ คลองระบายน้ำ มีความยาวรวมทั้งสิ้นยาว 140.270 กิโลเมตร พังกั้นน้ำมีความยาวทั้งสิ้น 40.634 กิโลเมตร ถนนเลียบริมคลองระบายน้ำ ทำหน้าที่กั้นน้ำจากนอกพื้นที่โครงการ โดยประตูควบคุมระดับน้ำ (sluice gate) และท่อระบายน้ำพร้อมฝาปิด (conduit with flap gate) ระบบระบายน้ำออกแบบมาเพื่อวัตถุประสงค์ในการบรรเทาสถานะน้ำท่วมขังในพื้นที่เพาะปลูก โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ลุ่มทั้งในเชิงปริมาณและระยะเวลาน้ำท่วมขัง ให้มีผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรให้น้อยที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 4

1.3 องค์กรและความรับผิดชอบในการบริหารโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง้งในปัจจุบัน

โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลัง (เดิม) เป็นโครงการที่มีลักษณะพิเศษที่ราษฎรได้ให้ความร่วมมือ โดยยินยอมสละที่ดินใช้ทำการก่อสร้างคลองส่งน้ำ โดยมิได้เรียกร้องค่าตอบแทนกรรมสิทธิ์ที่ดินแต่อย่างใด อีกทั้งยินดีจ่ายค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการสูบน้ำตามอัตราที่คณะกรรมการกำหนด

โครงการฯ ได้กำหนดเป้าหมายที่จะให้เกษตรกรในเขตพื้นที่โครงการ ได้มีการรวมตัวเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำในรูปแบบบุคคล เพื่อที่จะสามารถดำเนินการธุรกิจในด้านต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง เช่น การบริหารการใช้น้ำ การดูแลรักษาระบบส่งน้ำ การจัดเก็บเงินค่ากระแสไฟฟ้า ตลอดจนการวางแผนการผลิตและการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ

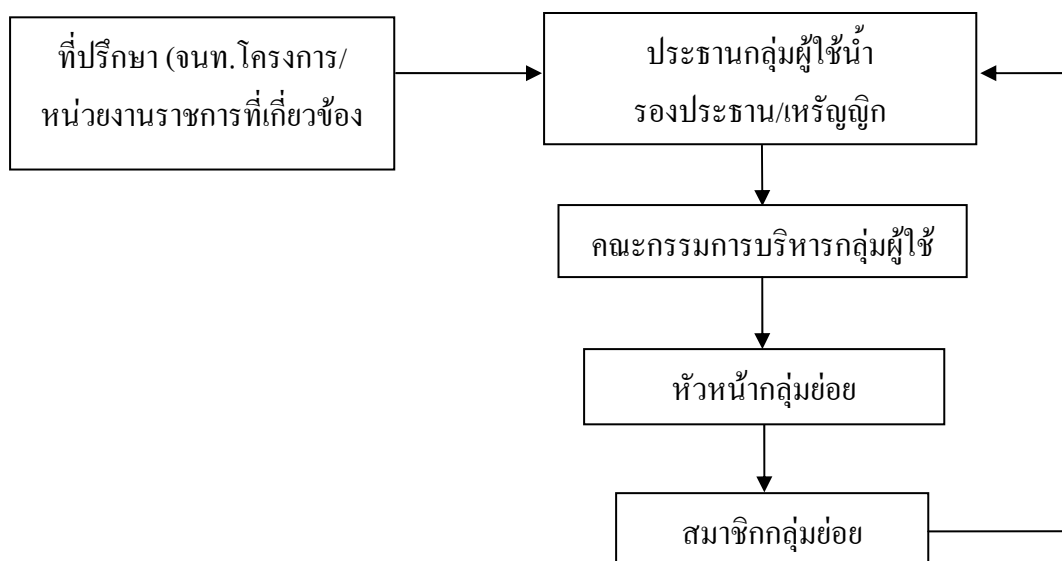
1.3.1 กลุ่มผู้ใช้น้ำและสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ

ในระยะแรกที่ยังไม่มีการจัดตั้งสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ ผู้ใช้น้ำอาจรวมตัวกันบริหารงานในลักษณะของกลุ่มผู้ใช้น้ำ (water user group) ในรูปแบบการบริหารงานอย่างง่าย ๆ ประกอบด้วยประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำ หัวหน้ากลุ่มย่อย (กลุ่มรับน้ำ) สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ซึ่งรวมตัวกันด้วยความสมัครใจ และมีสมาชิกร่วมกันกำหนดระเบียบ ข้อบังคับในกลุ่มขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 4

ตารางที่ 4 ระบบชลประทาน และพื้นที่ชลประทาน โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโม่ง จังหวัดหนองคาย

เขตอำเภอ	สถานี	ระบบชลประทาน สาย/กม.										ปตร. (ม.ค.)	เกษตรกรที่ ได้รับประโยชน์		จำนวน ประชากร				
		คลองส่งน้ำ					ถนนตามคันคลอง						พื้นที่ ปลูก กัญชา	คอก ปศุสัตว์					
		คลองส่งน้ำ		รวม	ถนนตามคันคลอง		รวม												
		MAIN	ON FARM		MAIN	ON FARM													
ท่าบ่อ	Regulator	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	93	1,568						
(ส.บ.1)	P.1	4 /	9.166	27 /	13.906	31 /	23.072	4 /	4.827	29 /	19.523	33 /	24.350	0.3270	6.685	-	46	467	1,728
	P.3	3 /	12.390	20 /	10.714	23 /	23.104	2 /	5.247	20 /	10.306	22 /	15.553	0.1275	-	-	41	402	855
	P.4	4 /	14.931	44 /	22.909	48 /	37.840	4 /	18.689	37 /	18.641	41 /	37.330	1.2953	13.312	12.696	53	453	2,152
	รวม	11 /	36.487	91 /	47.529	102 /	84.016	10 /	28.763	86 /	48.470	96 /	77.233	1.7499	61.997	15.290	144	1,415	6,303
	P.5	5 /	16.563	36 /	15.352	41 /	31.915	4 /	7.314	38 /	13.081	42 /	20.395	0.1360	16.583	1.269	53	488	2,222
ศรี เมืองใหม่	P.6	14 /	26.371	63 /	21.871	77 /	48.242	7 /	13.701	35 /	13.091	42 /	26.792	1.4525	13.249	2.750	121	916	2,275
	P.7	9 /	27.335	54 /	21.295	63 /	48.630	6 /	13.936	18 /	10.201	24 /	24.137	2.1960	5.809	8.599	108	667	2,875
	รวม	28 /	70.269	153 /	58.518	181 /	128.787	17 /	34.951	91 /	36.373	108 /	71.324	3.7845	35.641	12.618	282	2,071	7,372
	P.8	5 /	9.121	19 /	13.177	24 /	22.298	3 /	3.971	15 /	9.527	18 /	13.498	1.1550	14.686	4.051	73	242	1,890
	P.9	4 /	5.304	32 /	12.722	36 /	18.026	4 /	6.165	23 /	7.741	27 /	13.906	1.4970	13.655	2.519	30	207	1,134
(ส.บ.3)	P.10	6 /	18.951	33 /	12.427	39 /	31.378	3 /	14.583	19 /	10.884	22 /	25.467	0.6580	14.291	1.979	69	360	2,185
	PSG.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.177	-	-	-
	รวม	15 /	33.376	84 /	38.326	99 /	71.702	10 /	24.719	57 /	28.152	67 /	52.871	3.3100	42.632	12.726	172	809	5,209
รวม		54 /	140.132	328 /	144.373	382 /	284.505	37 /	88.433	234 /	112.995	271 /	201.428	8.8444	140.270	40.634	598	4,295	18,884
	รวม																	4,295	18,884

ที่มา: โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโม่ง (2546)

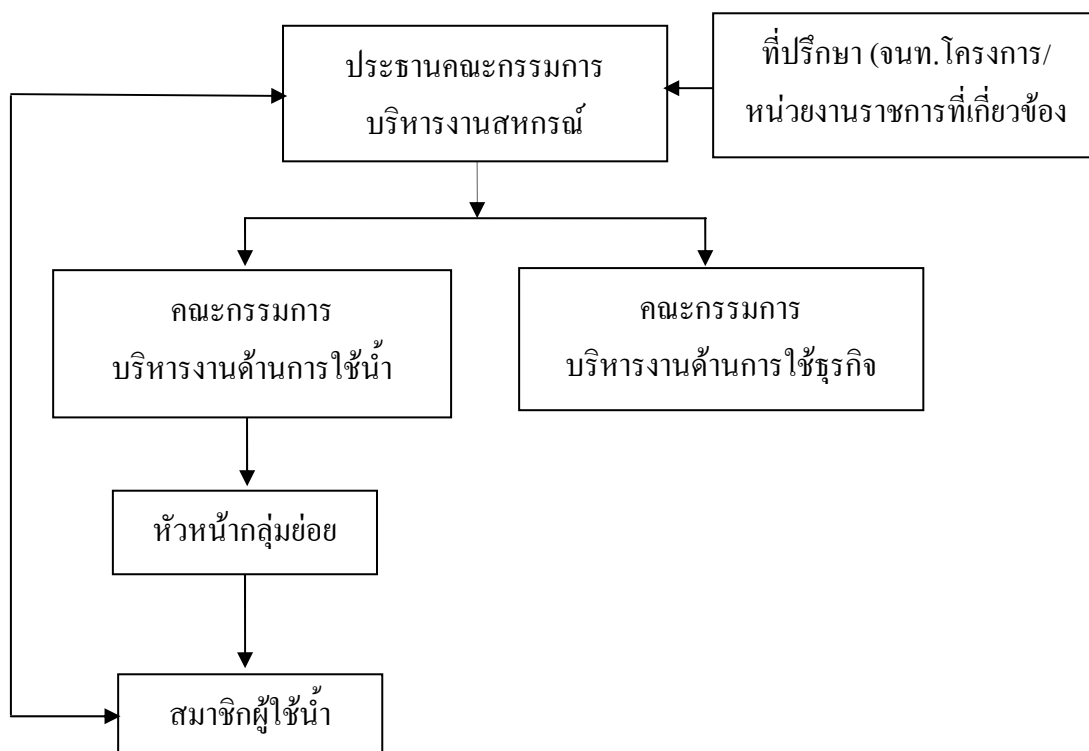


ภาพที่ 4 รูปแบบการบริหารงานขององค์กรผู้ใช้น้ำ โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง
ที่มา: โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง (2546)

สำหรับอีกรูปแบบหนึ่งที่จะมีการรวมตัวกันโดยการยกฐานะเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย มีความเข้มแข็งของกลุ่ม มีอำนาจต่อรองสูงขึ้น รวมทั้งมีรูปแบบในการบริหารจัดการที่ชัดเจน และตรวจสอบได้ ได้แก่ สหกรณ์ผู้ใช้น้ำ ซึ่งเป็นองค์กรที่เกษตรกรในโครงการ รวมตัวกันจัดตั้งเพื่อร่วมกันดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารน้ำเพื่อการเกษตร ตลอดจนดำเนินกิจกรรมอื่นๆ เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และได้รับการจดทะเบียนตาม พ.ร.บ.สหกรณ์ พ.ศ.2511 ดังแสดงในภาพที่ 5

1.3.2 องค์กรในพื้นที่โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง

ในระยะเริ่มแรกของการพัฒนาโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง ได้มีหลายหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เข้ามาร่วมดำเนินการ ในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งของกลุ่มเกษตรกร ในการประสานงานและร่วมมือกับภาครัฐ เพื่อให้การพัฒนาโครงการ เป็นไปในลักษณะที่เกษตรกรสามารถช่วยเหลือตัวเองได้อย่างยั่งยืน เป็นการแบ่งเบาภาระของภาครัฐ



ภาพที่ 5 รูปแบบการบริหารงานของสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง
ที่มา: โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง (2546)

1.3.3 หน้าที่ความรับผิดชอบในการซ่อมแซมบำรุงรักษาใน โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง

โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโง ได้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการตรวจสอบดูแลโครงการฯ ไว้ 2 ส่วน ดังนี้

1) ส่วนของโครงการ ประกอบด้วย (1) ซ่อมแซมและบำรุงรักษาอาคารควบคุมระดับน้ำปากห้วยโง ระบบชลประทานหลัก ได้แก่ คลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ พังกั้นน้ำ ถนนในโครงการ (2) ซ่อมแซมและบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์ควบคุม และ (3) ซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับการสูบน้ำ

2) ส่วนของเกษตรกร ประกอบด้วย (1) ขุดลอกคลองดิน ลอกตะกอนคลองลาดคอนกรีตก่อนเริ่มฤดูกาลส่งน้ำทุกครั้ง (2) ควบคุมวัชพืชตามแนวคลองส่งน้ำ ซึ่งผ่านแปลงเกษตร

ของตนเอง (3) ขุดคุ้ยน้ำเข้าสู่ที่นาของตนเอง (อัตราการไหลของน้ำน้อยกว่า 0.03 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที) และ (4) ซ่อมแซม ปรับปรุง ดินคันคลองส่งน้ำ ในส่วนที่ชำรุดเสียหายจากการชะล้างของฝน และจากการเหยียบย่ำของคน สัตว์เลี้ยงและเครื่องจักรเครื่องมือการเกษตร

จำนวนองค์กรผู้ใช้น้ำในเขตโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าห้วยโมงมีจำนวน 9 องค์กรผู้ใช้น้ำ แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ กลุ่มผู้ใช้น้ำ และสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ แต่ละองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำมีจำนวนครัวเรือนไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับแต่ละสถานีสูบน้ำแต่ละแห่ง