

บทที่ 5

แผนการผลิตที่เหมาะสมในอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน

การศึกษาในส่วนนี้แสดงถึงแผนการผลิตที่เหมาะสมในอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ซึ่งประกอบไปด้วย ผลจากการวิเคราะห์แผนการผลิตที่เหมาะสม โดยใช้แบบจำลองลิเนีย-โปรแกรมมิ่ง ได้แก่ เขตพื้นที่โครงการชลประทานการศึกษา ระบบพืชที่ปลูก ปริมาณการใช้น้ำของพืชในแต่ละเขตและแต่ละชนิด รวมไปถึงด้านรายได้และผลตอบแทนรวมสุทธิที่เหมาะสมในแต่ละเขตพื้นที่ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

5.1 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการใช้น้ำจากแผนการผลิตที่เหมาะสม

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการแสดงให้เห็นระบบการผลิตพืชของเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูนบนพื้นที่ของกลุ่มน้ำแม่ปิงและแม่น้ำทาบ้างบางส่วน เนื่องจากระบบการผลิตพืชมีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังประกอบด้วยสภาพการผลิตทางการเกษตร รวมไปถึงปัจจัยการผลิตที่สำคัญในภาคการเกษตรของเกษตรกรในแต่ละเขตการผลิต เพื่อให้ทราบถึงสภาพการผลิตในพื้นที่และข้อจำกัดต่างๆ ในการผลิตพืชของเกษตรกรในแต่ละเขตพื้นที่การใช้น้ำซึ่งมีความแตกต่างกัน เพื่อนำไปสู่การวางแผนการเพาะปลูกพืชให้เหมาะสมและสอดคล้องกับข้อจำกัดหรือเงื่อนไขในการผลิตของเกษตรกรต่อไป การวิเคราะห์การวางแผนการผลิตจากการใช้แบบจำลองลิเนียโปรแกรมมิ่ง คือ วัตถุประสงค์ด้านรายได้ โดยมีวัตถุประสงค์ เงื่อนไขและกิจกรรม ดังรายละเอียดนี้

ผลการวิเคราะห์แผนการผลิตที่เหมาะสมโดยใช้แบบจำลองลิเนียโปรแกรมมิ่ง จากการสำรวจเก็บข้อมูลของเกษตรกรตัวอย่าง 9 ตำบล ในอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน โดยทำการวิเคราะห์ผลทางด้านลิเนียโปรแกรมมิ่ง โดยใช้ต้นทุนในการใช้น้ำของเขตพื้นที่การใช้ระบบน้ำชลประทานรูปแบบต่างๆ คือ เขตโครงการชลประทานฝ่าย เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m) เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m) เขตสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m) ร่วมกับเขตสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m) และเขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ซึ่งพื้นที่ดังกล่าว ได้ปลูกระบบพืช 4 ชนิด คือ ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง หอมแดงฤดูแล้งและหอมแดงทำพันธุ์ฤดูฝน

จากการวิเคราะห์แบบจำลองลิเนียโปรแกรมมิ่ง ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 5 กิจกรรม จำนวน 175 ตัวแปร ข้อจำกัดและเงื่อนไขในการเพาะปลูก 8 กิจกรรม จำนวน 197 ตัวแปร จากกิจกรรมการเพาะปลูกระบบพืชตามแผนการผลิต เราจะได้พื้นที่ปลูกที่เหมาะสมและระบบพืชที่ใช้ในแต่ละเขตและปริมาณน้ำที่ใช้ในแต่ละเขต เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสุทธิสูงสุดให้แก่เกษตรกร

ผลการศึกษาในแผนการผลิตที่เหมาะสมจากต้นทุนการใช้น้ำในระบบชลประทานรูปแบบต่าง ๆ จากกิจกรรมและข้อจำกัด มีรายละเอียด ดังนี้

การวิเคราะห์แบบจำลองลิเนียโปรแกรมมิ่ง ได้ทำการวิเคราะห์ทั้งหมด 3 ชุด แต่ละชุดการวิเคราะห์จะแตกต่างกันที่ราคาน้ำ ซึ่งจะเป็นการเปรียบเทียบราคาน้ำที่ใช้ในระดับน้ำดิน (< 50 m) และระดับน้ำลึก (≥ 50 m) โดยจะกำหนดราคาน้ำที่แตกต่างกัน ซึ่งในแต่ละชุดจะมีระบบพืชที่ปลูก ได้แก่ การปลูกข้าวอย่างเดียว การปลูกข้าวนาปีตามด้วยข้าวนาปรัง การปลูกข้าวนาปีตามด้วยหอมแดงฤดูแล้งและการปลูกหอมแดงทำพันธุ์ในฤดูฝนอย่างเดียว ในเขตการใช้น้ำในระบบชลประทานรูปแบบต่างๆ คือ เขตโครงการชลประทานฝ่าย เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำใต้ดินตื้น (< 50 m) เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำใต้ดินลึก (≥ 50 m) เขตสูบน้ำใต้ดินตื้น (< 50 m)ร่วมกับสูบน้ำใต้ดินลึก (≥ 50 m) และเขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ปริมาณการใช้น้ำของระบบพืช ในแต่ละเขต แต่ละเดือน ต้นทุนการผลิต ผลผลิตที่ได้รับ การกู้เงิน แต่ละชุดจะมีข้อมูลที่แตกต่างกัน คือ ราคาน้ำหรือต้นทุนการใช้จ่ายค่าน้ำ โดยจะแบ่งราคาน้ำเป็นระดับน้ำดินและระดับน้ำลึก ราคาน้ำที่ใช้ในการวิเคราะห์มาจากการตั้งสมมติฐาน ซึ่งดูจากข้อมูลราคาน้ำที่ใช้จริงในปัจจุบัน โดยจะตั้งราคาน้ำที่มากกว่าราคาน้ำที่ใช้จริง แต่ละชุดการวิเคราะห์จากแผนการผลิตที่เหมาะสมจะให้ผลตอบแทนรวมสุทธิสูงสุดที่แตกต่างกัน แต่จะแนะนำให้ปลูกข้าวนาปีตามด้วยหอมแดงฤดูแล้งทุกชุดการวิเคราะห์ โดยทั้ง 3 ชุด จะมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์จากกิจกรรมและข้อจำกัดต่างๆ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

กิจกรรมการผลิตพืช

กิจกรรมแผนการผลิตของเขตโครงการชลประทานฝ่าย ซึ่งมีข้อจำกัดด้านพื้นที่ คือ พื้นที่ทั้งหมดที่ใช้จำนวน 53,482 ไร่ เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำใต้ดินตื้น (< 50 m) มีพื้นที่ทั้งหมดจำนวน 28,937 ไร่ เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำใต้ดินลึก (≥ 50 m) มีพื้นที่ทั้งหมดจำนวน 1,363 ไร่ เขตสูบน้ำใต้ดินตื้น (< 50 m)ร่วมกับสูบน้ำใต้ดินลึก (≥ 50 m) มีพื้นที่ทั้งหมดจำนวน 794 ไร่ และเขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า แผนการผลิตแนะนำให้ปลูกแต่ละพื้นที่ คือ มีพื้นที่ทั้งหมดจำนวน 4,955 ไร่ แสดงในตารางที่ 5.1 และในตารางที่ 5.2 แสดงถึงพื้นที่ทั้งหมดที่ทำการ

เพาะปลูกพืชที่จำแนกพื้นที่ตามเขตและระบบพืชทั้ง 4 ชนิด ได้แก่ ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง หอมแดงฤดู
แล้งและหอมแดงทำพันธุ์ฤดูฝน ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 ข้อจำกัดด้านพื้นที่ของแต่ละเขต

เขตพื้นที่	ข้อจำกัดด้านพื้นที่ จำนวน (ไร่)
เขตโครงการชลประทานฝ่าย	53,482
เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m)	28,937
เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m)	1,363
เขตสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m)ร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m)	794
เขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	4,955

ที่มา: เบญจพรรณและคณะ, 2552

ตารางที่ 5.2 พื้นที่ของระบบพืชในแต่ละเขต

เขต/ระบบพืช	พื้นที่ ทั้งหมด (ไร่)	ข้าวนาปี (ไร่)	ข้าวนาปี - ข้าวนาปรัง (ไร่)	ข้าวนาปี - หอมแดง ฤดูแล้ง (ไร่)	หอมแดงทำ พันธุ์ฤดูฝน (ไร่)
เขตโครงการชลประทานฝ่าย	53,482	16,836	12,780	18,994	4,872
เขตโครงการชลประทาน ร่วมกับสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m)	28,937	7,390	5,810	12,178	3,559
เขตโครงการชลประทาน ร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m)	1,363	146	696	492	29
เขตสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m) ร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m)	794	91	193	264	246
เขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	4,955	1,453	1,193	1,713	596

ที่มา: เบญจพรรณและคณะ, 2552

การวิเคราะห์แบบจำลองลิเนียโปรแกรมมิ่งได้ใช้ข้อมูลปริมาณน้ำที่ใช้ในแต่ละเขต ซึ่งข้อมูลนี้ได้มาจากโครงการวิจัยการจัดการที่ดินเพื่อใช้ประโยชน์ทางการเกษตรให้เหมาะสมกับหลาย วัตถุประสงค์ (เบญจพรรณและคณะ, 2552) จะแสดงปริมาณการใช้น้ำ (หน่วยลูกบาศก์เมตร) ตั้งแต่ เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ยกเว้น เดือนเมษายนและเดือนพฤษภาคมของทุกเขตพื้นที่ การศึกษา เนื่องจากเป็นเดือนที่มีน้ำน้อยและเป็นช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตจึงไม่จำเป็นต้องใช้น้ำ ซึ่ง ได้แก่ เขตโครงการชลประทานฝาย (เขต 1) เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m) (เขต 2) เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m) (เขต 3) เขตสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m)ร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m) (เขต 4) และเขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า (เขต 5) ซึ่งมีการใช้ ปริมาณน้ำในแต่ละเดือน ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.3 ดังนี้

ตารางที่ 5.3 ปริมาณน้ำที่ใช้ในแต่ละเขต

เดือน/เขต	ปริมาณน้ำที่ใช้ในแต่ละเขต				
	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5
	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)
มกราคม	24,674,093	13,345,341	628,598	183,311	2,287,724
กุมภาพันธ์	29,699,194	16,062,989	756,605	220,794	2,755,506
มีนาคม	35,824,199	19,361,032	911,951	267,487	3,338,234
พฤษภาคม	16,098,751	8,710,468	410,284	119,518	1,491,583
มิถุนายน	19,324,720	10,455,927	492,499	143,468	1,790,476
กรกฎาคม	18,519,313	10,020,149	471,973	137,488	1,715,853
สิงหาคม	28,070,079	15,164,336	714,457	178,493	2,598,543
กันยายน	29,475,314	16,157,418	759,279	188,586	2,746,339
ตุลาคม	32,340,128	17,588,240	827,704	206,340	3,006,747
ธันวาคม	8,984,984	4,861,459	228,986	66,705	832,478

ที่มา: เบญจพรรณและคณะ, 2552

จากข้อมูลด้านพื้นที่ในแต่ละเขตและปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิต ได้นำข้อมูลนี้มาวิเคราะห์ในการศึกษาในส่วนของผลตอบแทนรวมสุทธิจากการปลูกพืชของเกษตรกรจากการใช้น้ำในระบบชลประทานรูปแบบต่าง ๆ และปริมาณน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชที่เหมาะสมที่ได้จากผลวิเคราะห์นี้จะนำไปวิเคราะห์เรื่องความเต็มใจจ่ายในบทต่อไป แผนการผลิตที่เหมาะสมทำให้ทราบผลตอบแทนรวมสุทธิสูงสุดของการผลิตภายใต้ต้นทุนการใช้น้ำที่แตกต่างกัน

โดยกำหนดราคาค้นทุนน้ำดินและน้ำลึกในทุกเขตการศึกษา ดังนี้ ชุดที่ 1 ราคาค้นทุนน้ำเท่ากับ 0.025 บาทต่อลูกบาศก์เมตรและ 0.05 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ชุดที่ 2 ราคาค้นทุนน้ำเท่ากับ 1 บาทต่อลูกบาศก์เมตรและ 2 บาทต่อลูกบาศก์เมตรตามลำดับและชุดที่ 3 ราคาค้นทุนน้ำเท่ากับ 1.5 บาทต่อลูกบาศก์เมตรและ 2.5 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยมีต้นทุนน้ำดินในแต่ละชุด คือ 0.7 ล้านบาท 2.9 ล้านบาทและ 4.4 ล้านบาท ตามลำดับ ต้นทุนน้ำลึกในแต่ละชุด คือ 1.5 ล้านบาท 5.8 ล้านบาทและ 7.3 ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งกำหนดให้มีต้นทุนของการผลิตทุกเขตในทุกชุดการวิเคราะห์ คือ 416.64 ล้านบาท เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับหมดทุกเขตนั้น แผนการผลิต พบว่า ราคาค้นทุนน้ำในการปลูกระบบพืชต่าง ๆ ที่ได้ผลตอบแทนรวมสุทธิสูงสุด คือ ชุดที่ 1 จำนวน 1,455.38 ล้านบาท รองลงมา คือ ชุดที่ 2 จำนวน 1,433.30 ล้านบาทและชุดที่ 3 จำนวน 1,422.16 ล้านบาท ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 ผลตอบแทนรวมสุทธิจากการปลูกพืชของเกษตรกรจากการใช้น้ำในระบบชลประทานรูปแบบต่าง ๆ

ชุดการวิเคราะห์	ราคาน้ำ (บาท/ลบ.ม)		ต้นทุนน้ำ (ล้านบาท)		ต้นทุน การผลิต (ล้านบาท)	ผลตอบแทนรวมสุทธิ สูงสุด (ล้านบาท)
	น้ำดิน	น้ำลึก	น้ำดิน	น้ำลึก		
ชุดการวิเคราะห์ที่ 1	0.025	0.05	0.7	1.5	416.64	1,455.38
ชุดการวิเคราะห์ที่ 2	1	2	2.9	5.8	416.64	1,433.30
ชุดการวิเคราะห์ที่ 3	1.5	2.5	4.4	7.3	416.64	1,422.16

ที่มา: จากการวิเคราะห์แบบจำลองลิเนียโปรแกรมมิ่ง



จากการวิเคราะห์แผนการผลิตแนะนำให้ปลูกพืชในพื้นที่ที่เหมาะสมในเขตโครงการชลประทานฝ่าย โดยให้ปลูกระบบข้าวนาปีตามด้วยหอมแดงฤดูแล้ง จำนวน 22,339 ไร่ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม ร้อยละ 15 พื้นที่เหลือจากเขตโครงการชลประทานฝ่าย แผนการผลิตที่เหมาะสมไม่แนะนำให้ปลูกพืชชนิดอื่นทดแทนซึ่งเป็นที่ว่างจำนวน 31,143 ไร่ ส่วนในเขตโครงการชลประทานร่วมกับสื่อน้ำใต้ดินตื้น (< 50 m) แนะนำให้ปลูกระบบข้าวนาปีตามด้วยหอมแดงฤดูแล้ง จำนวน 28,937 ไร่ เขตโครงการชลประทานร่วมกับสื่อน้ำใต้ดินลึก (≥ 50 m) ปลูกระบบข้าวนาปีตามด้วยหอมแดงฤดูแล้ง จำนวน 1,363 ไร่ เขตสื่อน้ำใต้ดินตื้น (< 50 m) ร่วมกับสื่อน้ำใต้ดินลึก (≥ 50 m) ปลูกระบบข้าวนาปีตามด้วยหอมแดงฤดูแล้ง จำนวน 794 ไร่ และเขตสื่อน้ำด้วยไฟฟ้า ปลูกระบบข้าวนาปีตามด้วยหอมแดงฤดูแล้ง 4,955 ไร่ แผนการผลิตแนะนำให้ปลูกระบบข้าวนาปีตามด้วยหอมแดงฤดูแล้ง โดยใช้พื้นที่ทั้งหมดทำให้มีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 58 ร้อยละ 64 ร้อยละ 67 และร้อยละ 65 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 พื้นที่ปลูกระบบข้าวนาปีตามด้วยหอมแดงฤดูแล้งจากการใช้น้ำชลประทาน
รูปแบบต่างๆตามแผนการผลิตที่เหมาะสม

เขต/พื้นที่	พื้นที่ ทั้งหมด (ไร่)	แผนการผลิต ที่เหมาะสม (ไร่)	พื้นที่เพาะ ปลูกจริง (ร้อยละ)	พื้นที่ปลูกที่เพิ่มขึ้น ตามแผนการผลิต (ร้อยละ)
เขตโครงการชลประทานฝ่าย	53,482	22,339	36	15
เขตโครงการชลประทาน ร่วมกับสื่อน้ำใต้ดินตื้น (< 50 m)	28,937	28,937	42	58
เขตโครงการชลประทาน ร่วมกับสื่อน้ำใต้ดินลึก (≥ 50 m)	1,363	1,363	36	64
เขตสื่อน้ำใต้ดินตื้น (< 50 m) ร่วมกับสื่อน้ำใต้ดินลึก (≥ 50 m)	794	794	33	67
เขตสื่อน้ำด้วยไฟฟ้า	4,955	4,955	35	65

ที่มา: จากการวิเคราะห์

กิจกรรมการกู้เงิน

แผนการผลิตแนะนำให้มีการกู้เงิน เนื่องจากเกษตรกรมีเงินลงทุนในการปลูกพืช จำนวน 559.7 ล้านบาท เงินไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก แผนการผลิตนี้ให้เกษตรกรกู้ยืมเงินเพิ่มจาก (1) กองทุนหมู่บ้าน จำนวน 171.4 ล้านบาท (2) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) จำนวน 143.2 ล้านบาทแต่ไม่ต้องกู้เงินเพิ่มจากสหกรณ์การเกษตร แสดงในตารางที่ 5.6 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.6 กิจกรรมการกู้เงิน

ระบบที่ให้กู้	จำนวนเงิน (ล้านบาท)
กองทุนหมู่บ้าน	171.4
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)	143.2
สหกรณ์การเกษตร	-

ที่มา: จากการวิเคราะห์

ปริมาณน้ำที่ต้องการสูบเพิ่มของช่วงเดือนต่าง ๆ

ปริมาณน้ำที่ต้องการสูบเพิ่มโดยรวมของทุกเขตในช่วงเดือนต่างๆ คือระหว่างต้นเดือนและปลายเดือนของฤดูกาลผลิต เพื่อใช้ในการปลูกพืชของเกษตรกรตัวอย่างจากแผนการผลิตที่เหมาะสม ดังตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 ปริมาณน้ำที่ความต้องการเพิ่มของช่วงเดือนต่าง ๆ

เดือน	ต้นเดือน	ปลายเดือน
มกราคม	327,255	419,046
กุมภาพันธ์	577,006	602,094
มีนาคม	-	0
พฤษภาคม	0	0
มิถุนายน	0	0
กรกฎาคม	-	9,311,937
สิงหาคม	1,326,304	1,459,029
กันยายน	1,417,908	1,565,353
ตุลาคม	1,616,560	1,645,311
ธันวาคม	-	183,384

ที่มา: จากการวิเคราะห์

การกระจายผลผลิตของพืชชนิดต่างๆ ตามแผนการผลิตที่เหมาะสม

แผนการเพาะปลูกแนะนำให้มีการกระจายผลผลิตข้าวนาปีและหอมแดงฤดูแล้ง โดยขายเฉลี่ยกิโลกรัมละ 12.17 บาทและ 6.61 บาท ตามลำดับ พบว่า การกระจายผลผลิต ขายข้าวนาปีในเขตโครงการชลประทานฝาย ขายได้ 244.7 ล้านบาท หอมแดงฤดูแล้งได้ 690.2 ล้านบาท เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m) ขายได้ 299.3 ล้านบาท หอมแดงฤดูแล้งได้ 860.7 ล้านบาท เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m) ขายข้าวนาปีได้ 13.8 ล้านบาท หอมแดงฤดูแล้งได้ 41.4 ล้านบาท เขตสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m)ร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m) ขายข้าวนาปีได้ 8.1 ล้านบาท หอมแดงฤดูแล้งได้ 23.4 ล้านบาท และเขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ขายข้าวนาปีได้ 57.3 ล้านบาท หอมแดงฤดูแล้งได้ 153.9 ล้านบาท ในแผนการผลิตปลูกพืชดังกล่าว ได้ผลผลิตตามพื้นที่ในแต่ละเขตที่เหมาะสม ซึ่งมีรายละเอียดดังในตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8.แผนการผลิตที่ได้รับรายได้จากผลผลิตของระบบข้าวนาปีตามด้วยหอมแดงฤดูแล้ง

เขต/ชนิดพืช	ผลผลิตตาม แผนการผลิต (ล้านกิโลกรัม)	รายได้ (ล้านบาท)
เขตโครงการชลประทานฝ่าย		
ข้าวนาปี	20.1	244.7
หอมแดงฤดูแล้ง	104.4	690.2
โครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำใต้ดินตื้น (< 50 m)		
ข้าวนาปี	24.6	299.3
หอมแดงฤดูแล้ง	130.2	860.7
โครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำใต้ดินลึก ($\geq$ 50 m)		
ข้าวนาปี	1.1	13.8
หอมแดงฤดูแล้ง	6.3	41.4
เขตสูบน้ำใต้ดินตื้น (< 50 m)ร่วมกับ สูบน้ำใต้ดินลึก ($\geq$ 50 m)		
ข้าวนาปี	0.7	8.1
หอมแดงฤดูแล้ง	3.5	23.4
เขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า		
ข้าวนาปี	4.7	57.3
หอมแดงฤดูแล้ง	23.3	153.9

ที่มา: จากการวิเคราะห์

5.2 ต้นทุนการใช้น้ำ

ต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายค่าน้ำของพื้นที่ทั้งหมดแต่ละเขตที่ทำการปลูกพืชทั้ง 4 ระบบ คือ ปลูกข้าวนาปี ข้าวนาปีตามด้วยข้าวนาปรัง ข้าวนาปีตามด้วยหอมแดงฤดูแล้งและหอมแดงทำพันธุ์ ฤดูฝน มีต้นทุนการใช้น้ำโดยเฉลี่ยในการผลิตจากพื้นที่ทั้งหมดในแต่ละเขต คือ เขตโครงการชลประทานฝาย เท่ากับ 40,566,097 บาท เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m) เท่ากับ 38,688,769 บาท เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m) เท่ากับ 2,158,992 บาท เขตสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m)ร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m) เท่ากับ 1,212,438 บาท และเขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า เท่ากับ 8,226,985 บาท โดยการใช้ในเขตโครงการชลประทานฝายจะมีค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำครั้งแรกเฉลี่ย 20 บาทต่อไร่ ซึ่งเป็นค่าสมาชิกและในปีถัดไปจะเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่าบำรุง คูแล รักษา ซ่อมแซม ขุดลอกลำเหมือง ให้แก่เหมืองฝาย ซึ่งอาจจะเก็บเป็นจำนวนเงินประมาณ 100 บาทต่อครัวเรือนต่อฤดูกาลผลิตหรือเป็นการใช้แรงงานของแต่ละครัวเรือน โดยให้ตัวแทนครัวเรือนมาช่วยกันขุดลอกลำเหมืองฝาย ครัวเรือนละ 1 คน ปีละ 1-2 ครั้ง ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำตลอดฤดูกาลผลิตพืชเฉลี่ย 758.50 บาทต่อไร่ต่อฤดูกาลและในเขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำครั้งแรกเฉลี่ยประมาณ 150 บาทต่อไร่ ค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำตลอดฤดูกาลผลิตพืชเฉลี่ย 1,660.34 บาทต่อไร่ ซึ่งเป็นค่าน้ำมันหรือค่าไฟฟ้า

ในการใช้น้ำจากชลประทานฝาย พื้นที่ส่วนใหญ่สามารถปล่อยน้ำเข้าไปในพื้นที่การเกษตรให้ไหลไปตามร่องน้ำที่เกษตรกรทำไว้ได้เลย แต่ในบางครั้งการใช้น้ำจากชลประทานฝายอาจต้องใช้เครื่องสูบน้ำในการสูบน้ำขึ้นมาใช้บ้าง เนื่องจากในบางเดือนปริมาณน้ำในชลประทานฝายเหลือน้อย ซึ่งอยู่ต่ำกว่าพื้นที่การเกษตร จึงไม่สามารถไหลเข้าพื้นที่การเกษตรได้โดยตรง จำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำหรือใช้ไฟฟ้าในการสูบขึ้นจากชลประทานฝาย ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่าน้ำมันหรือค่าไฟฟ้าในบางครั้งด้วย แต่ไม่ได้หมายรวมถึงการสูบน้ำได้ดินในระดับน้ำตื้นและการสูบน้ำได้ดินในระดับน้ำลึก

ในส่วนของการใช้น้ำจากเขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m) ค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำตลอดฤดูกาลผลิตพืชเฉลี่ย 1,337 บาทต่อไร่ เขตโครงการชลประทานร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m) เฉลี่ย 1,584 บาทต่อไร่ เขตสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m) ร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m) เฉลี่ย 1,527 บาทต่อไร่ ดังในตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 ค่าใช้จ่ายต้นทุนน้ำในแต่ละเขตต่อฤดูกาลผลิตของเกษตรกรในปัจจุบัน

ข้อมูล	พื้นที่ใน แต่ละเขต (ไร่)	ต้นทุนค่า น้ำ (บาท/ไร่/ ฤดูกาลผลิต)	ต้นทุนน้ำ ในแต่ละเขต (บาท)
เขตโครงการชลประทานฝ่าย	53,482	758.50	40,566,097
เขตโครงการชลประทานร่วมกับ กับสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m)	28,937	1,337.00	38,688,769
เขตโครงการชลประทานร่วมกับ สูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m)	1,363	1,584.00	2,158,992
เขตสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m) ร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m)	794	1,527.00	1,212,438
เขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	4,955	1,660.34	8,226,985

ที่มา: จากการสำรวจ

ในส่วน of ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนน้ำในปริมาณน้ำที่ต้องสูบเพิ่มขึ้นของแผนการผลิตที่เหมาะสมทำให้มีค่าใช้จ่ายเป็นต้นทุนในการสูบน้ำเพิ่มในแต่ละเขต ซึ่งเขตโครงการชลประทานฝ่ายจากแผนการผลิตที่เหมาะสมแนะนำให้ในเขตนี้ไม่ต้องสูบน้ำเพิ่ม เนื่องจากมีน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูกพืชแล้ว จึงทำให้ในเขตโครงการชลประทานฝ่ายนี้ไม่มีต้นทุนในการใช้น้ำ แต่ในส่วนเขตโครงการชลประทานรูปแบบต่างๆ มีต้นทุนการใช้น้ำ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.10 ค่าใช้จ่ายต้นทุนน้ำที่ต้องสูบเพิ่มในแต่ละเขตต่อฤดูกาลผลิตของเกษตรกรจาก
แผนการผลิตที่เหมาะสม

ข้อมูล	พื้นที่ใน แต่ละเขต (ไร่)	ต้นทุนกําน้ำ (บาท/ไร่/ ฤดูกาลผลิต)	ต้นทุนน้ำ ในแต่ละเขต (บาท)
เขตโครงการชลประทานฝ่าย	22,339	-	-
เขตโครงการชลประทานร่วม กับสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m)	28,937	12.00	357,716.33
เขตโครงการชลประทานร่วมกับ สูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m)	1,363	1,407.00	1,917,083.93
เขตสูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m) ร่วมกับสูบน้ำได้ดินลึก (≥ 50 m)	794	2,240.00	1,778,698.35
เขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	4,955	407.00	2,017,840.31

ที่มา: จากการสำรวจ