

บทที่ 4

ระบบการเพาะปลูกและความเสี่ยงความไม่แน่นอนในการเพาะปลูก

4.1 ระบบการเพาะปลูกในเขตอำเภอศรีนคร

จากรายงานการพัฒนากาเกษตรระดับอำเภอ อำเภอศรีนคร เป็นข้อมูลประจำปี พ.ศ. 2536 มีการเพาะปลูกพืชหลัก 5 ประเภท คือ ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และอ้อยโรงงาน ซึ่งมีรายงานผลผลิต และพื้นที่เพาะปลูกแบ่งตามเขตการปกครองระดับตำบล ปรากฏดังตารางที่ 4.1 ซึ่งจะเห็นว่า พืชผลที่เกษตรกรทำการเพาะปลูกมีความสอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศ ที่ประกอบด้วยพื้นที่ราบเป็นส่วนใหญ่ แต่เนื่องจากสภาพพื้นที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาระบบชลประทาน จึงจะเห็นได้ว่ามีพื้นที่เพียงบางส่วนเท่านั้นที่สามารถทำนาปรัง หรือทำนาครั้งที่สองนอกฤดูการได้ ทั้งนี้พื้นที่ที่มีศักยภาพในลักษณะดังกล่าวประกอบด้วย พื้นที่ในเขตตำบลคลองมะพลับ และตำบลหนองบัว ซึ่งได้รับการพัฒนาระบบน้ำใต้ดินเพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้เกษตรกรได้ใช้พื้นที่อย่างเข้มข้น ตามที่ได้กล่าวถึงแล้วในบทที่ 3

ตารางที่ 4.1 การเพาะปลูกพืชในเขตอำเภอศรีนคร

	ข้าวนาปี		ข้าวนาปรัง		ถั่วเหลือง		ถั่วเขียว		อ้อยโรงงาน	
	พื้นที่	ผลผลิต	พื้นที่	ผลผลิต	พื้นที่	ผลผลิต	พื้นที่	ผลผลิต	พื้นที่	ผลผลิต
นครเดีฐ	17,026	500	-	-	11,738	270	2,410	120	25,333	8,000
น้ำชุม	12,692	650	-	-	7,470	200	1,200	120	3,010	8,000
ศรีนคร	12,500	680	-	-	8,505	250	-	-	3,100	8,000
คลองมะพลับ	16,850	750	2,600	800	6,410	280	-	-	10,314	10,000
หนองบัว	7,258	750	340	800	6,735	280	-	-	-	-
รวม/เฉลี่ย	67,330	645	2,940	800	40,858	253	3,610	120	40,757	18,500

ที่มา: เอกสารแนวทางการพัฒนากาเกษตรระดับอำเภอ อำเภอศรีนคร

หมายเหตุ: ผลผลิต: มีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่อไร่

พื้นที่เพาะปลูก: มีหน่วยเป็นไร่

พิจารณาถึงระบบการเพาะปลูกของพื้นที่อำเภอศรีนครจะเห็นได้ว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ (เกินกว่าร้อยละ 75) ไม่มีระบบการชลประทานรองรับ รวมถึงไม่มีการพัฒนาระบบน้ำใต้ดินเพื่อการเพาะปลูก ซึ่งพื้นที่เหล่านี้อยู่ในเขตตำบลนครเดิฐ ตำบลน้ำชุม และตำบลศรีนคร จึงสามารถทำการเพาะปลูกพืชผลได้เพียง 2 ครั้งต่อฤดูกาลเป็นอย่างมาก โดยระบบเพาะปลูกอาศัยน้ำฝนเป็นหลักมี 2 ระบบ คือ ระบบพืชเดี่ยว (single cropping) โดยมีพืชผลที่สำคัญ คือ ข้าวนาปี และอ้อยโรงงาน ทั้งนี้ข้าวนาปีที่ทำการเพาะปลูกเพียงครั้งเดียวจะมีการเพาะปลูกในพื้นที่ที่เรียกว่านาดอน ซึ่งมีความชุ่มชื้นไม่เพียงพอในฤดูแล้ง ส่วนอ้อยโรงงานเป็นพืชที่มีอายุครบคลุม 1 ฤดูกาลเพาะปลูกจึงไม่สามารถทำการเพาะปลูกพืชตามอื่น ๆ ได้ และระบบพืชสองชนิด (double cropping) ประกอบด้วย ข้าวนาปีเป็นพืชหลัก และมีถั่วเหลือง และ/หรือถั่วเขียว เป็นพืชรอง หรือพืชตาม อย่างไรก็ตามการเพาะปลูกที่มีปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอแก่การทำนาปี ถั่วเหลือง และ/หรือถั่วเขียวจะเป็นพืชหลักแทน หลังจากเก็บเกี่ยวแล้วจึงทำการเพาะปลูกพืชตาม ซึ่งก็คือ ถั่วเหลือง และถั่วเขียว นั่นเอง

จากข้อมูลในตารางที่ 4.1 เมื่อพิจารณาถึงผลผลิตของพืชแต่ละชนิดแล้ว จะเห็นได้ถึงความแตกต่างของพื้นที่เพาะปลูกที่มีลักษณะภูมิประเทศ ที่แสดงถึงศักยภาพที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ผลผลิตต่อไร่ของพืชผลทั้ง 5 ประเภทในพื้นที่ 3 ตำบล คือ ตำบลนครเดิฐ ตำบลน้ำชุม และตำบลศรีนครต่ำกว่าในเขตพื้นที่ตำบลคลองมะพลับ และตำบลหนองบัว สาเหตุเนื่องจากภายในพื้นที่ตำบลคลองมะพลับ และตำบลหนองบัวเป็นเขตพื้นที่ที่มีการพัฒนาระบบน้ำใต้ดินเพื่อการเพาะปลูก และมีการส่งเสริมระบบ การเพาะปลูกที่ทันสมัยกว่าพื้นที่ส่วนแรกที่กำลังกล่าวถึง ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน คือ ข้าวนาปีที่ให้ผลผลิตแตกต่างกันถึง 100 กิโลกรัมต่อไร่โดยเฉลี่ย และอ้อยโรงงานมีผลผลิตแตกต่างกันถึง 2,000 กิโลกรัมต่อไร่โดยเฉลี่ย ทั้งนี้แม้ว่าในเขตตำบลนครเดิฐจะเป็นพื้นที่ของสหกรณ์นิคมนครเดิฐ แต่การพัฒนาระบบการเพาะปลูกยังไม่สามารถทำได้เต็มที่ เนื่องจากปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการเกษตร

4.2 ระบบการเพาะปลูกในเขตเกษตรน้ำใต้ดินอำเภอศรีนคร

ระบบการเพาะปลูกพืชในเขตเกษตรน้ำใต้ดิน อำเภอศรีนครเมื่อพิจารณาตามระบบเศรษฐกิจสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบ คือ ระบบการเพาะปลูกพืชเพื่อการบริโภค (subsistence cropping) ได้แก่ ข้าว และพืชผักสวนครัวต่าง ๆ และระบบการเพาะปลูกพืชเพื่อการค้าพาณิชย์ (economic commercial cropping) ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบการเพาะปลูกพืชหลักเพื่อการค้าพาณิชย์ (major economic commercial cropping) ได้แก่ มะม่วง ถั่วเหลือง อ้อยโรงงาน ฯลฯ และการเพาะปลูกพืชรองเพื่อการค้าพาณิชย์ (minor economic commercial cropping) ได้แก่ ถั่ว-เขียว ข้าวฟ่าง ฝ้าย ฯลฯ

4.2.1 ชนิดพืชผลที่เพาะปลูกในเขตเกษตรน้ำใต้ดิน

แม้ว่าจะได้จำแนกระบบการเพาะปลูกออกเป็นสองระบบดังกล่าวมาแล้ว แต่ประเด็นที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง คือ ระบบการเพาะปลูกพืชไม่ว่าจะเป็นระบบการเพาะปลูกเพื่อการบริโภค หรือระบบการเพาะ

ปลูกเพื่อการค้า-พาณิชย์ ต่างมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน ทั้งในด้านการใช้พื้นที่ และวัตถุประสงค์ของการเพาะปลูก ทั้งนี้ความสอดคล้องดังกล่าวจะได้กล่าวถึงในข้อ 4.2.2 ต่อไป

ตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นถึงชนิดของพืชผลที่มีการเพาะปลูกในเขตเกษตรน้ำใต้ดิน สหกรณ์นิคมสุวรรณโลก โดยแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

1. ชนิดของพืชในระบบการเพาะปลูกเพื่อการบริโภค ประกอบด้วยพืชผล 2 ชนิด คือ ข้าว และพืชผักสวนครัว
2. ชนิดของพืชในระบบการเพาะปลูกหลักเพื่อการค้าพาณิชย์ ประกอบด้วยพืช 8 ชนิด คือ ข้าว อ้อย โรงงาน ถั่วเหลือง มะม่วง กล้วย บัวดอก ไม้ดอก และพริก
3. ชนิดของพืชในระบบการเพาะปลูกรองเพื่อการค้าพาณิชย์ ประกอบด้วยพืช 9 ชนิด คือ ส้มโอ มะนาว ถั่วเขียว ข้าวฟ่าง ฝ้าย มะเขือ ถั่วฝักยาว เผือก และทานตะวัน

ตารางที่ 4.2 ชนิดพืชที่เพาะปลูกในเขตเกษตรน้ำใต้ดิน

	ไม้ผล-ไม้ยืนต้น	พืชไร่-ข้าว-ผัก	ไม้ดอก
พืชหลัก	มะม่วง ส้มโอ มะนาว สั้ก	กล้วย อ้อย ถั่วเหลือง ข้าวนาปี พริก	บัวดอก ไม้ดอก
พืชรอง	มะกอก กระท้อน	ข้าวนาปรัง ถั่วเขียว ข้าวฟ่าง ฝ้าย มะเขือ ถั่วฝักยาว เผือก ทานตะวัน	

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ. 2537

จากการตรวจสอบด้วยการแปลงข้อมูลจากดาวเทียม SPOT HRV ระบบ multispectral mode เป็นภาพสีผสม 1 2 และ 3 มาตราส่วน 1: 50,000 และระบบ panchromatic mode ภาพขาว/ดำ มาตราส่วน 1: 50,000 ที่ทำการบันทึกบริเวณพื้นที่ศึกษา เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2536 พบว่าพืชผลที่เกษตรกรทำการเพาะปลูกในเขตเกษตรน้ำได้ดิน สามารถแยกแยะได้เป็น 5 กลุ่ม คือ ไม้ผลยืนต้น ข้าวนาปรัง ถั่วเหลือง อ้อยโรงงาน แหล่งน้ำและนาบัว และอื่น ๆ ที่ไม่สามารถจำแนกได้ ดังปรากฏในตารางที่ 4.3 และแผนที่ 4.1 ถึงแผนที่ 4.6 แสดงถึงตำแหน่งและขอบเขตการเพาะปลูกพืชแต่ละชนิดที่สามารถจำแนกได้จากการแปลด้วยสายตา (visual interpretation)

ตารางที่ 4.3 พื้นที่เพาะปลูกพืชแต่ละชนิด

ประเภท	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ร้อยละ
มะม่วงและกล้วย	5,338.85	15.25
ข้าวนาปรังและถั่วเหลือง (ถั่วน้ำราดกำลังเจริญเติบโต)	2,824.48	8.07
ถั่วเหลือง (ถั่วน้ำราด)	9,845.94	28.14
อ้อยโรงงาน	15,869.71	45.34
แหล่งน้ำและนาบัว	700.64	2.00
อื่น ๆ	420.38	1.20
รวม	35,000.00	100.00

ที่มา: ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT HRV วันที่ 26 มีนาคม 2536

4.2.2 ระบบการเพาะปลูกในเขตเกษตรน้ำได้ดิน

ระบบเพาะปลูกพืชในเขตพื้นที่โครงการพัฒนาน้ำได้ดิน เพื่อการเกษตรโซน 2 นอกจากการพิจารณาว่ามีพืชหลัก และพืชรองดังกล่าวมาแล้วในข้อ 4.2.1 การสำรวจยังพบว่า มีระบบที่สำคัญต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประชาชน 4 ระบบคือ ระบบพืชอายุสั้น ระบบพืชอายุปานกลาง ระบบพืชอายุยาวหรือพืชไม้ผลยืนต้น และระบบพืชแซม ทั้งนี้ ระบบพืชอายุสั้นมีความซับซ้อนมากที่สุด เพราะสามารถทำการเพาะปลูกได้หลายครั้งต่อฤดูกาลผลิต การวิเคราะห์ระบบการเพาะปลูกพืชต่อไปนี้ได้ใช้ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT HRV เป็นฐานข้อมูลประกอบ

1. ระบบพืชอายุสั้น หมายถึงระบบเพาะปลูกพืชผลที่มีอายุสั้นในปีการเพาะปลูก ประกอบด้วยระบบย่อยที่ซับซ้อน 3 ระบบ คือ ระบบเพาะปลูกพืชเดี่ยว (single cropping) ระบบเพาะปลูกพืชสองชนิด (double cropping) และระบบเพาะปลูกพืชสามชนิด (triple cropping)

ก. ระบบเพาะปลูกพืชเดี่ยว เป็นระบบการเพาะปลูกพืชชนิดเดียวภายในพื้นที่ ซึ่งจะเพาะปลูกเพียงครั้งเดียวต่อฤดูกาลผลิตเท่านั้น แต่กรณีเช่นนี้จะแยกออกจากระบบพืชอายุปานกลาง ซึ่งมีระยะเวลาการเพาะปลูกครอบคลุมถึงหนึ่งฤดูกาล อย่างเช่น อ้อยโรงงาน และกล้วย ระบบการเพาะปลูกพืชเดี่ยวนี้จะพบอยู่ในบริเวณขอบของพื้นที่ ซึ่งเป็นพื้นที่สูงกว่าตอนกลางของพื้นที่ สาเหตุที่เกษตรกรทำการเพาะปลูกพืชเดี่ยวหนึ่งครั้งต่อฤดูกาล เนื่องจากปริมาณน้ำไม่เพียงพอ พืชที่สำคัญของระบบนี้ คือ ข้าวนาดำ ข้าวไร่ ถั่วเหลือง และถั่วเขียว

อย่างไรก็ตามระบบพืชเดี่ยวนี้มีความสำคัญน้อยมากต่อระบบการเกษตรในพื้นที่โครงการพัฒนาน้ำได้ดินเพื่อการเกษตร สหกรณ์นิคมสุวรรณคโลก เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่สามารถรับน้ำจากปอน้ำได้ดิน ระบบพืชเดี่ยวนี้จะเกิดขึ้นในพื้นที่ใน 2 กรณี คือ

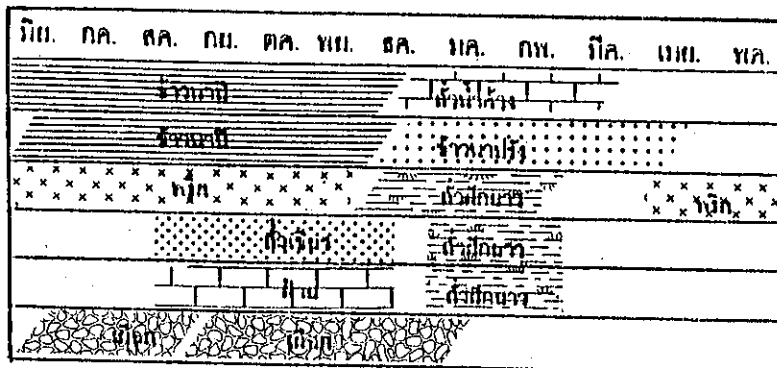
1. กรณีที่เครื่องสูบน้ำเกิดปัญหาขัดข้องไม่สามารถจ่ายน้ำได้ตามปกติ
2. กรณีเกิดปัญหาปริมาณน้ำไม่เพียงพอ เนื่องจากภาวะความแห้งแล้ง ดังตัวอย่างที่ประสบในปี

พ.ศ. 2536

ซึ่งปัญหาทั้งสองประเด็นนี้ถือเป็นความเสี่ยงความไม่แน่นอนที่เกษตรกรรับรู้ ซึ่งจะได้กล่าวต่อไปในข้อที่ 4.3 นอกจากนี้การสำรวจพบว่าพื้นที่ที่ทำการเพาะปลูกระบบนี้เพียงร้อยละ 10 ของพื้นที่ทั้งหมดเท่านั้น

ข. ระบบเพาะปลูกพืชสองชนิด ในพื้นที่โครงการพัฒนาน้ำได้ดินเพื่อการเกษตร มีการเพาะปลูกพืชในระบบนี้อยู่มาก มีพืชหลักที่สำคัญ 2 ชนิด คือ ข้าว และพริก โดยจะทำการเพาะปลูกพืชหลักในฤดูฝน ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้น้ำได้ดิน แต่ก็พบว่าบางปีปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอเกษตรกรจำเป็นต้องขอใช้น้ำได้ดิน หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชหลักแล้ว เกษตรกรจะเพาะปลูกพืชรองต่อไป

จากการสำรวจภาคสนามโดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT HRV ประกอบพบว่าพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกพืชในระบบนี้ 6 ระบบย่อย ดังปรากฏในภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 ปฏิทินเพาะปลูกพืชระบบเพาะปลูกสองชนิด

ซึ่งเป็นปฏิทินเพาะปลูกที่ระบบเพาะปลูกพืชสองชนิด เกษตรกรจะทำการเพาะปลูกข้าวนาปีช่วงเวลาปลายเดือนพฤษภาคม ขณะที่พริกจะเริ่มต้นเพาะกล้าราวกลางเดือนเมษายน แล้วเริ่มปลูกปลายเดือนพฤษภาคม ดังนั้น พืชรองทั้งข้าว ถั่วเหลือง (ถั่วน้ำค้าง) ข้าวนาปรัง ถั่วฝักยาว จะเริ่มเพาะปลูกราวกลางเดือนธันวาคม ซึ่งดินยังคงเหลือความชุ่มชื้นอยู่เพียงพอแก่การเตรียมเพาะปลูก

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดการเพาะปลูกข้าวนาปี

	max	min	mean	sd
พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	30.000	6.000	14.330	10.405
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	-	-	60.825	-
ค่าไฟฟ้าสูบน้ำ (บาท/ปี)	-	-	800-1,9000	-
ค่าปุ๋ย (บาท/ปี)	-	-	600-2,500	-
ค่ายาฆ่าแมลง (บาท/ปี)	-	-	240-2,500	-
จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)	6.000	2.000	3.143	671.813

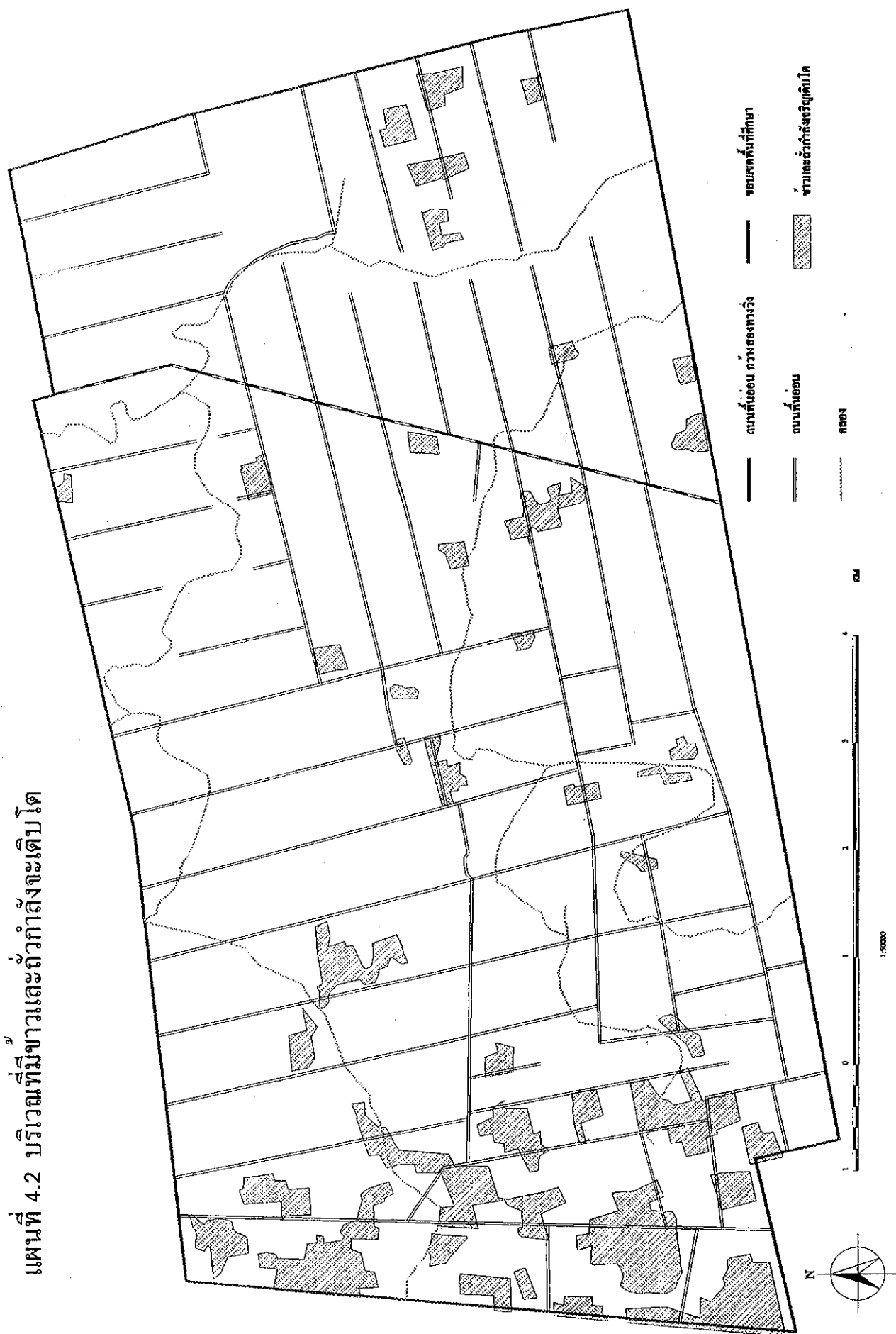
ที่มา: การสำรวจ พ.ศ. 2537

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดการเพาะปลูกข้าวนาปรัง

	max	min	mean	sd
พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	36.000	3.000	18.063	9.413
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	-	-	53.900	-
ค่าไฟฟ้าสูบน้ำ (บาท/ปี)	4,000	1,700	2,733.333	671.813
ค่าปุ๋ย (บาท/ปี)	5,000	500	2,027.692	1,421.467
จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)	6	1	2.870	1.254

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ. 2537

แผนท 4.2 บริเวณทบขามและถวากาลังจะเตปโต



ตารางที่ 4.6 รายละเอียดการเพาะปลูกถั่วเหลือง (ถั่วน้ำฝน)

	max	min	mean	sd
พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	30.000	4.000	16.133	8.975
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	-	-	146.735	-
ค่าไฟฟ้าสูบน้ำ (บาท/ปี)	4,200	1,500	3,514.286	1,953.638
ค่าปุ๋ย (บาท/ปี)	5,000	240	1,288.333	1,654.535
ค่ายาฆ่าแมลง (บาท/ปี)	10,000	500	3,497.333	2,874.787
จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)	-	-	-	-

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ. 2537

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดการเพาะปลูกถั่วเหลือง (ถั่วน้ำค้าง)

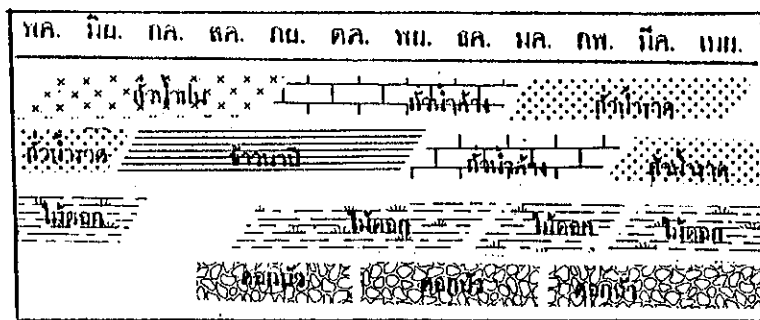
	max	min	mean	sd
พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	30.000	3.000	15.400	10.814
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	-	-	160.000	-
ค่าไฟฟ้าสูบน้ำ (บาท/ปี)	-	-	1,800-7,200	-
ค่าปุ๋ย (บาท/ปี)	-	-	400-5,000	-
ค่ายาฆ่าแมลง (บาท/ปี)	-	-	150-7,000	-
จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)	-	1	2.834	0.512

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ. 2537

ค. ระบบเพาะปลูกพืชสามชนิด พืชหลักของระบบนี้ที่สำคัญมี 4 ชนิด คือ ข้าวนาดำ ถั่วเหลือง ไม้ดอก และบัวดอก โดยเกษตรกรสามารถเพาะปลูกพืชผลได้ถึง 3 ครั้งต้องฤดูกาลเพาะปลูก จึงกล่าวได้ว่า เป็นระบบการเพาะปลูกที่เป็นผลพวงแห่งการพัฒนาน้ำใต้ดินเพื่อการเกษตรตามข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบจากประเทศอังกฤษ ภาพที่ 4.2 จะเห็นได้ว่า การเพาะปลูกถั่วเหลือง 3 ครั้ง และการปลูกข้าวนาดำตามด้วยถั่วเหลืองนั้น เป็นการใช้น้ำอย่างเข้มข้นโดยไม่ปล่อยให้ดินว่างเปล่า

การให้น้ำใต้ดินของการเพาะปลูกระบบนี้ มีความแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการน้ำของพืชแต่ละชนิด อย่างไรก็ตามแม้ว่าบัวดอกจะต้องการใช้น้ำปริมาณมาก แต่มีพื้นที่เพียงจำนวนน้อย โดยมี

เกษตรจำนวน 6 ราย รวม 182 ไร่ เท่านั้นที่ทำการเพาะปลูกบัวดอก ขณะที่ไม้ดอกที่ประกอบด้วย เบญจมาศ เยอบีร่า แอสเตอร์ กระดุมทอง ตาแมว มะลิ กุหลาบ สไปเตอร์ และบัวสวรรค์นั้นเกษตรกร สามารถขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลเพื่อสูบน้ำขึ้นมาใช้ภายในครอบครัวเองได้ จึงไม่จำเป็นต้องพึ่งพาน้ำจากบ่อ สูบน้ำได้ดินของโครงการฯ



ภาพที่ 4.2 ปฏิทินการเพาะปลูกพืชสามชนิด

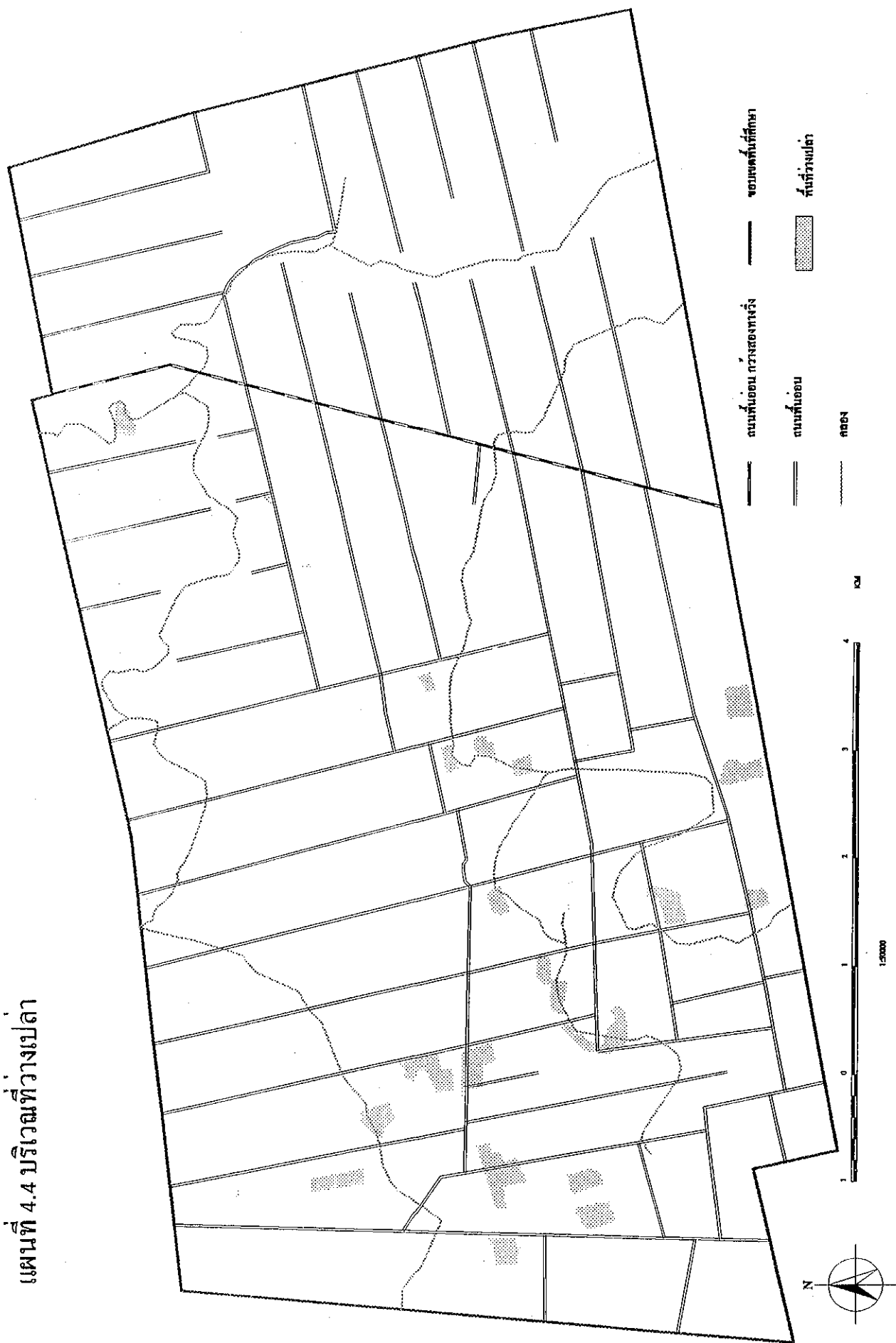
ปริมาณน้ำได้ดินที่ใช้ในการเพาะปลูกพืชสามชนิดนี้ส่วนใหญ่ถูกใช้สำหรับการเพาะปลูกถั่วเหลือง ที่เรียกกันตามภาษาท้องถิ่นว่า "ถั่วน้ำราด" ซึ่งจะทำการเพาะปลูกในช่วงเดือนมีนาคม โดยตารางที่ 4.10 ได้แสดงให้เห็นแล้วว่า โดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรทำการเพาะปลูกถั่วเหลืองระบบนี้ 16.135 ไร่ เกษตรกรต้องดูแลระหว่างการเจริญเติบโต โดยมีการใช้ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชในอัตราเฉลี่ย 2,000 และ 3,000 บาท ตามลำดับ

พืชผลที่ทำรายได้ให้เกษตรกรสูงภายในพื้นที่โครงการ อีกชนิดหนึ่ง คือ พริก ซึ่งจากการสำรวจภาคสนามพบว่าพื้นที่เพาะปลูกรวม 120 ไร่ ดังตารางที่ 4.8 ทั้งนี้โดยเฉลี่ยเกษตรกรแต่ละรายจะทำการเพาะปลูกภายในพื้นที่เฉลี่ย 13 ไร่ต่อบ่อสูบน้ำได้ดินหนึ่งบ่อในจำนวนที่ทำการเพาะปลูกรวม 6 บ่อ โดยมีความจำเป็นต้องใช้น้ำจากบ่อเป็นอย่างมาก เฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำ และดูแลรักษา 3,300 บาท (ไม่รวมค่าแรงงาน) ตามตารางที่ 4.11

แผนที่ 4.3 บริเวณที่ปลูกถั่วเน่า



แผนที่ 4.4 บริเวณที่ว่างเปล่า



ตารางที่ 4.8 พื้นที่เพาะปลูกพริก

ปอที่	พื้นที่ (ไร่)
74	15
76	12
77	10
83	33
91	40
95	10
รวม	120

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ.2537

พืชอีกชนิดหนึ่ง คือ บัวดอก ซึ่งถือได้ว่าเป็นพืชเศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการฯ ที่มีสภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มน้ำแช่ขังอยู่ตลอดปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณโดยรอบของบ่อสูบน้ำได้ดิน ปอที่ 87 และปอที่ 20 บัวดอกสามารถเพาะปลูกได้ทุกฤดูกาลโดยใช้ไหลบัว ระยะเวลาตั้งแต่เพาะปลูกถึงเก็บดอก 90 วัน และสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้หลังจากการเก็บเกี่ยวครั้งแรกเป็นเวลา 90 วัน ประเด็นสำคัญในเชิงเศรษฐกิจ การเกษตรจากการปลูกบัวดอกในเขตพื้นที่โครงการฯ คือ การปล่อยน้ำเข้าในเขตคันดินระดับความลึก 1.00 เมตร หลังจากการเพาะปลูกแล้ว เกษตรกรส่วนใหญ่จะนำปลานิล ซึ่งให้ผลตอบแทนต่อเกษตรกรอีกทางหนึ่ง การเพาะปลูกบัวดอกนั้นเกษตรกรจะเตรียมดินในลักษณะเดียวกันกับการเตรียมนาดำ โดยการเพาะปลูกต้องมีพื้นที่มากพอสมควร ซึ่งจะต้องใช้สำหรับการสลับพื้นที่ไม่ให้บัวออกดอกพร้อมกันทั้งหมด ในประเด็นนี้เกษตรกรจะต้องปฏิบัติอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากภาวะการตลาด เพื่อให้มีบัวส่งตลาดได้อย่างเพียงพอตลอดปี สำหรับการดูแลรักษานั้นเกษตรกรต้องใส่ปุ๋ยบำรุงดิน สูตร 40-0-0 ประมาณ 20 กิโลกรัมต่อไร่ โดยใส่เพียงครั้งเดียวประมาณ 2 เดือน หลังการเพาะปลูกจะต้องใช้ยากำจัดแมลง ซึ่งจากการสำรวจพบว่า ต้องเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 500 บาทต่อไร่ จำนวนครั้งของการกำจัดแมลงศัตรูพืชแตกต่างกันขึ้นอยู่กับภาวะของการระบาดของแมลงศัตรูพืช

ตารางที่ 4.9 พื้นที่เพาะปลูกบัวดอก

บ่อที่	พื้นที่ (ไร่)
2	35
4	40
5	11
18	25
20	20
76	41
87	10
รวม	182

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ.2537

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดการเพาะปลูกถั่วเหลือง (ถั่วน้ำราด)

	max	min	mean	sd
พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	30.000	4.000	16.133	8.975
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	-	-	2,724	-
ค่าไฟฟ้าสูบน้ำ (บาท/ปี)	-	-	1,800-7,200	-
ค่าปุ๋ย (บาท/ปี)	5,000	500	2,000	-
ค่ายาฆ่าแมลง (บาท/ปี)	6,000	500	3,500	-
จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)	4.000	1.000	2.363	0.924

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ. 2537

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดการเพาะปลูกพริก

	max	min	mean	sd
พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	20	6	13.000	9.899
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	-	-	-	-
ค่าไฟฟ้าสูบน้ำ (บาท/ปี)	-	-	300	-
ค่าปุ๋ย (บาท/ปี)	-	-	2,000	-
ค่ายาฆ่าแมลง (บาท/ปี)	-	-	1,000	-
จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)	-	-	-	-

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ. 2537

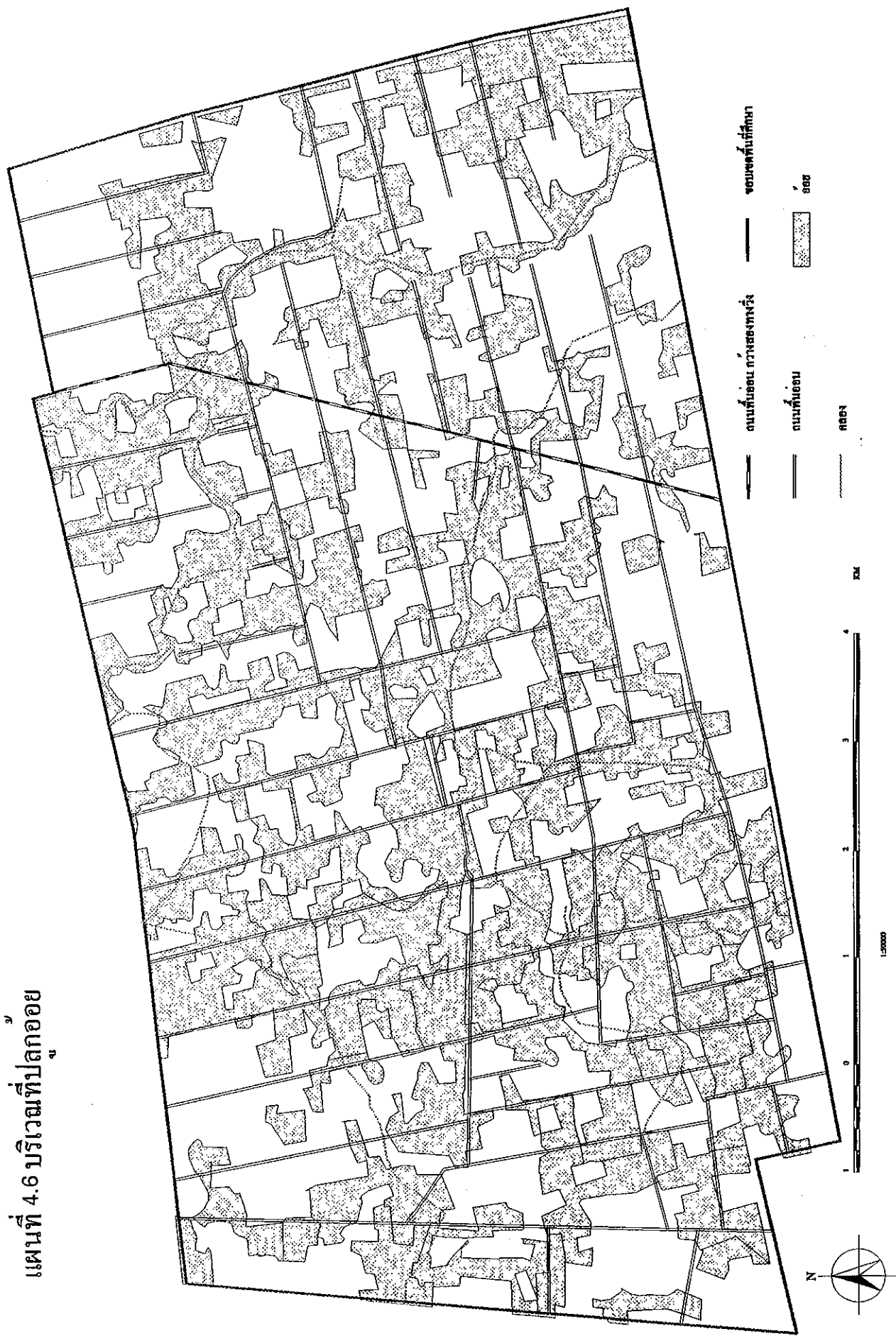
2. ระบบเพาะปลูกพืชอายุปานกลาง หมายถึง ระบบเพาะปลูกพืชที่มีอายุปานกลางคือ หนึ่งปี หรือ 12 เดือนต่อฤดูกาลเพาะปลูก ทั้งนี้ การเพาะปลูกมีทั้งปลูกครั้งเดียวกับผลผลิตได้มากกว่าหนึ่งครั้ง และเพาะปลูกหนึ่งครั้งแล้วเก็บผลผลิตได้ครั้งเดียว ชนิดพืชที่สำคัญของระบบนี้ ประกอบด้วย อ้อยโรงงาน ถั่วฝักยาว สับปะรด และบัว โดยพืชสองชนิดแรกมีความสำคัญมากต่อพื้นที่โครงการฯ ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป ส่วนสับปะรดนั้นมีการเพาะปลูกน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับพืชชนิดอื่น ๆ

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดการเพาะปลูกกล้วย

	max	min	mean	sd
พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	15.00	7.000	9.667	4.619
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	-	-	-	-
ค่าไฟฟ้าสูบน้ำ (บาท/ปี)	-	-	400	-
ค่าปุ๋ย (บาท/ปี)	-	-	2,800	-
ค่ายาฆ่าแมลง (บาท/ปี)	-	-	1,000	-
จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)	4	-	3.250	0.957

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ. 2537

แผนที่ 4.6 บริเวณที่ปลูกอ้อย



ตารางที่ 4.13 รายละเอียดการเพาะปลูกอ้อยโรงงาน

	max	min	mean	sd
พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	30.000	10.000	21.000	7.416
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	-	-	-	-
ค่าไฟฟ้าสูบน้ำ (บาท/ปี)	-	-	400-4,000	-
ค่าปุ๋ย (บาท/ปี)	-	-	100- 6,000	-
ค่ายาฆ่าแมลง (บาท/ปี)	-	-	160-2,000	-
จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)	7	2-	3.833	1.941

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ.2537

3. ระบบการเพาะปลูกพืชอายุยาวหรือพืชยืนต้น ไม้ผลยืนต้น และไม้ยืนต้นที่เกษตรกรในเขตพื้นที่โครงการพัฒนาน้ำใต้ดินเพื่อการเกษตร สหกรณ์นิคมสวรรคโลกนิยมเพาะปลูก คือ มะม่วง นอกจากนี้ยังมีพืชผล 3 ประเภทอื่น แต่พบไม่มากนัก คือ ส้มโอ มะกอก มะนาว และพืชยืนต้นอีกชนิดหนึ่ง คือ ไม้สัก

ระบบการเพาะปลูกพืชพืชอายุยาวมีประเด็นสำคัญที่น่าสนใจมาก คือ การเพาะปลูกระบบพืชแซมขณะที่ไม้ยืนต้นยังไม่ให้ผลผลิต ซึ่งได้กล่าวมาแล้วข้างต้นจากการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2537 เกี่ยวกับการเพาะปลูกมะม่วงในพื้นที่โครงการพบว่า เกษตรกรโดยเฉลี่ยเพาะปลูกในพื้นที่ 305 ไร่ ค่าไฟฟ้าสำหรับสูบน้ำเข้าแปลงเพาะปลูกเกษตรกรไม่สามารถประเมินได้ เนื่องจากการใช้ร่วมกับพืชแซมที่เป็นพืชล้มลุก ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินต่อปีสำหรับการเพาะปลูกมะม่วง เฉลี่ย 4,000 บาท โดยเป็นค่าปุ๋ย และค่ายาปราบศัตรูพืช พันธุ์มะม่วงที่เกษตรกรนิยมคือ เขียวเสวย และพันธุ์พื้นเมือง

สำหรับการปลูกสักนั้น เนื่องจากกระแสการรณรงค์ให้มีการปลูกต้นไม้เพื่อการรักษาสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ซึ่งส่วนหนึ่งของการดำเนินการได้แนะนำไม้เศรษฐกิจ คือ สัก ให้แก่เกษตรกร ซึ่งพบว่าในพื้นที่โครงการมีการปลูกสักรวม 37 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่รองรับน้ำจากบ่อที่ 92 จำนวน 10 ไร่ และบ่อที่ 97 จำนวน 27 ไร่ ส่วนพืชชนิดอื่นมีลักษณะการเพาะปลูกเช่นเดียวกับมะม่วง แต่เกษตรกรยังไม่นิยมเพาะปลูกมากนัก เนื่องจากมีปัญหาทางด้านการตลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดท้องถิ่นที่ยังไม่กว้างขวาง

แผนที่ 4.7 บริเวณที่ปลูกมะม่วง,กล้วย



ตารางที่ 4.14 พื้นที่เพาะปลูกมะม่วง

parameter	พื้นที่ (ไร่)
max	7.000
min	1.000
mean	3.500
sd	2.168

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ.2537

4 ระบบพืชแซม หลังจากที่ได้กล่าวถึงระบบการเพาะปลูกพืชผลไม้ยืนต้นแล้ว มีข้อสังเกตอยู่ประเด็นหนึ่ง ซึ่งมีความสำคัญต่อพฤติกรรมของการเพาะปลูกของเกษตรกร ทั้งนี้ด้วยกระบวนการส่งเสริมการเกษตรผสมผสานของกรมวิชาการเกษตร กล่าวคือ มีการส่งเสริมให้เกษตรกรเพาะปลูกไม้ยืนต้น ซึ่งผลจากการสำรวจภาคสนามพบว่า พืชยืนต้นที่นิยมเพาะปลูก ประกอบด้วย มะม่วง ส้มโอ สัก มะกอก โดยระหว่างที่รอผลผลิตจากพืชหลักเหล่านี้ เกษตรกรจะเพาะปลูกพืชแซม ซึ่งประกอบด้วย ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และถั่วเขียว ระบบพืชแซมสามารถแบ่งย่อยออกได้ 2 ระบบ คือ

1) ระบบพืชแซมเดี่ยว หมายถึง การเพาะปลูกพืชแซมเพียงครั้งเดียวต่อฤดูกาล จากการสำรวจพบว่า พืชแซมในระบบนี้ คือ ถั่วเขียว ซึ่งจะเพาะปลูกแซมอยู่กับพืชหลัก 2 ชนิด คือ ส้มโอ และมะกอก จากการสอบถามเกษตรกรถึงสาเหตุที่เลือกเอาถั่วเขียวมาเป็นพืชแซม นอกจากจะให้ผลผลิตต่อปีแล้ว ยังเป็นพืชที่ห้ามเผาขณะที่พืชหลักยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ได้อีกเป็นอย่างดี

2) ระบบพืชแซมคู่ หมายถึง การเพาะปลูกพืชแซมสองครั้งต่อฤดูกาล จากการสำรวจ พบว่า พืชแซมในระบบนี้ คือ ถั่วเหลือง และถั่วเขียว โดยใช้เป็นพืชแซมในแปลงพืชหลัก 2 ชนิด คือ มะม่วง และสัก

4.3 ความเสี่ยงความไม่แน่นอนของระบบการเพาะปลูกในเขตเกษตรน้ำได้ดิน

การสำรวจด้วยแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเพาะปลูกที่เกษตรกรรับรู้ว่าเป็นความเสี่ยงความไม่แน่นอนของระบบการเกษตรหรือการเพาะปลูกโดยใช้น้ำได้ดิน 5 ประเด็น คือ

1. ปัญหาเกี่ยวกับราคาสผลผลิต
2. ปัญหาเกี่ยวกับปริมาณน้ำฝน
3. ปัญหาเกี่ยวกับปริมาณน้ำจากบ่อน้ำได้ดิน
4. ปัญหาเกี่ยวกับแรงงาน
5. ปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนการเพาะปลูก

ตารางที่ 4.15 แสดงถึงชนิดของพืชผลหลักที่ประสบปัญหาทั้งห้าประเด็น ซึ่งพบว่าปัญหาเกี่ยวกับราคาคผลผลิตเกิดขึ้นกับมะม่วงมากที่สุด ปัญหาปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำจากบ่อน้ำใต้ดินไม่เพียงพอแก่การเพาะปลูกนั้นมักเกิดกับถั่วเหลือง และข้าว ทางด้านปัญหาแรงงานพืชผลที่ต้องใช้แรงงานในการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวจำนวนมากอย่างอ้อยโรงงานประสบปัญหามากที่สุด และปัญหาต้นทุนการเพาะปลูกสูงจะเกิดกับการเพาะปลูกอ้อยโรงงาน และถั่วเหลือง เนื่องจากต้องใช้ปุ๋ยบำรุงดิน และยาปราบศัตรูพืชเป็นประจำ

ตารางที่ 4.15 ปัญหาการเพาะปลูกที่ถือเป็นความเสี่ยงและความไม่แน่นอน

ปัญหาการเพาะปลูก	ชนิดพืชผลที่ประสบปัญหามากที่สุด
ราคาคผลผลิต	มะม่วง ข้าวนาปรัง พริก
ปริมาณน้ำฝน	ถั่วเหลือง (ถั่วน้ำฝน) ข้าวนาปี
ปริมาณน้ำจากบ่อสูบน้ำใต้ดิน	ข้าวนาปรัง ถั่วเหลือง (ถั่วน้ำรด) อ้อยโรงงาน
แรงงาน	อ้อยโรงงาน พริก ข้าวนาปี
ต้นทุนการเพาะปลูก	อ้อยโรงงาน ถั่วเหลือง

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ.2537

ปัญหาราคาคผลผลิตเกิดขึ้นกับพืชผลสามชนิด คือ มะม่วง ข้าวนาปรัง และพริก ซึ่งจากการเปรียบเทียบราคาปี พ.ศ. 2536 กับ 2537 ดังตารางที่ 4.16 ปัญหานี้เกษตรกรไม่สามารถแก้ไขได้ แต่มีการลดการเกิดปัญหา สำหรับพริก และข้าวนาปรัง กล่าวคือ พืชผลทั้งสองชนิดสามารถเก็บไว้ได้โดยไม่เน่าเสีย ขณะที่มะม่วงและอ้อยไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้ เกี่ยวกับพริก จากตารางจะเห็นถึงความแตกต่างของราคาทั้ง 3 ประเภท โดยพริกแห้งใหญ่มีราคาสูงสุด ขณะที่พริกอ่อนมีราคาต่ำสุด (เป็นพริกสด)

ปัญหาปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอในฤดูกาลเพาะปลูกที่เกิดขึ้นกับถั่วเหลือง (ถั่วน้ำฝน) และข้าวนาปี ซึ่งพืชผลทั้งสองชนิดนี้เป็นพืชเศรษฐกิจ ขณะเดียวกันข้าวนาปียังเป็นพืชผลเพื่อการบริโภคด้วย ลักษณะของปัญหาเป็นปัญหาที่เกิดจากธรรมชาติ ซึ่งในช่วงปีก่อนที่จะมีการสำรวจ ประเทศไทยตกอยู่ภายใต้ภาวะฝนแล้งติดต่อกันยาวนาน จนเป็นผลให้พืชผลของเกษตรกรได้รับความเสียหายอย่างต่อเนื่อง ทางแก้ไขปัญหาที่กรมวิชาการเกษตรเสนอแนะ คือการเปลี่ยนแปลงพืชชนิดใหม่ที่ใช้น้ำน้อย คือ ถั่วเหลือง แต่ปัญหานี้ยังคงไม่สามารถจัดออกไปได้อย่างสมบูรณ์ การรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำใต้ดินเพื่อการเพาะปลูกจึงเป็นแนวทางหนึ่งในการขจัดปัญหานี้ในระดับหนึ่ง นั่นคือ การขอให้น้ำจากบ่อสูบน้ำใต้ดินเพื่อเพาะเลี้ยงพืชผลในไร่นา อีกทางหนึ่งที่มีการดำเนินการ คือ การสูบน้ำจากบ่อเก็บกักน้ำของเกษตรกรเองออกมาใช้ใน

ไธนา อย่างไรก็ตามก็มีเกษตรกรจำนวนมาก ร้อยละ 70 กล่าวถึงปัญหานี้ว่า ไม่สามารถแก้ไขได้เนื่องจากเป็น
เรื่องของธรรมชาติที่ไม่สามารถคาดเดาได้อย่างแท้จริง

ตารางที่ 4.16 ราคาผลผลิต

หน่วย: บาทต่อกิโลกรัม

พืชผล	ราคาปี พ.ศ. 2536	ราคาปี พ.ศ. 2537
พริกแห้งใหญ่	70-75	60-70
พริกขี้หนูสด	60	50
พริกอ่อน	8	8
มะม่วงพื้นเมือง	40-50	30
มะม่วงเขียวเสวย	-	12
ข้าว	3,600 *	3,500-3,600 *
อ้อยโรงงาน	0.35	0.35
ถั่วเหลือง	8	9

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ. 2537 * ราคาบาทต่อเกวียน

ตารางที่ 4.17 ปัญหาปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ

ชนิดพืชผลที่ประสบปัญหา	ลักษณะปัญหา	การแก้ไขของเกษตรกร
ถั่วเหลือง (ถั่วน้ำฝน)	1. ปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ	1. เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถ แก้ไขได้ 2. ขอทางการสูบน้ำจากบ่อน้ำ ใต้ดินขึ้นมาใช้ 3. สูบน้ำจากบ่อน้ำของตนเองมาใช้
ข้าวนาปี	1. ปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ	1. ขอสูบน้ำจากบ่อน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ 2. สูบน้ำจากบ่อน้ำของตนเองมาใช้

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ. 2537

ปัญหาปริมาณน้ำจากบ่อน้ำใต้ดินไม่เพียงพอ สาเหตุหลักเกิดจาก 3 ประการ คือ ประการแรกเป็น
ภาวะความแห้งแล้งของประเทศไทย ที่ต่อเนื่องกันมาก่อนปีการสำรวจ ทำให้ปริมาณน้ำที่ลงไปสะสมไม่
มากพอ ประการที่สอง สืบเนื่องกันกับประการแรกคือ มีความต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูก และการ

เกษตรแบบผสมผสานที่ภาครัฐได้ส่งเสริมทำให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ และประการสุดท้าย คือ การชำรุดเสียหายของเครื่องจักรและระบบสูบน้ำ ทำให้ไม่สามารถสูบน้ำให้บริการแก่เกษตรกรได้

เกี่ยวกับปัญหาปริมาณน้ำจากบ่อน้ำใต้ดินไม่เพียงพอนี้ เกษตรกรเกิดปัญหาโดยตรงกับการรับน้ำ 2 ลักษณะ คือ จำนวนรอบของการรับน้ำห่างกันเกินไป ทำให้ได้รับน้ำไม่เพียงพอ และจำนวนวันของการรับน้ำแต่ละรอบสั้นเกินไป ปัญหาดังกล่าวทั้งสองนี้มีความสัมพันธ์แบบผกผันกัน กล่าวคือการพิจารณาจากตารางที่ 3.5 ในบทที่ 3 พบว่า การจ่ายน้ำในปี พ.ศ. 2537 นั้น จ่ายเป็น จำนวนวันต่อรอบการจ่าย ดังนี้ จ่ายน้ำ 2 วัน ร้อยละ 30 จ่ายน้ำ 3 วัน ร้อยละ 13 จ่ายน้ำ 4 วัน ร้อยละ 26 จ่ายน้ำ 5 วัน ร้อยละ 28 และจ่ายน้ำ 6 วัน ร้อยละ 3 ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีเกษตรกรประมาณร้อยละ 43 ที่ได้รับน้ำเพียง 2-3 วันต่อรอบ ซึ่งไม่เพียงพอสำหรับพืชบางชนิด เช่น นาบัว และข้าวนาปรัง

การแก้ไขปัญหาประเด็นนี้ของเกษตรกร สามารถดำเนินการได้ด้วยการประชุมตกลงกันในหมู่สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำแต่ละกลุ่ม เพื่อกำหนดจำนวนรอบและจำนวนวัน ให้ตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกรได้ อีกประการหนึ่งที่เกษตรกรถือปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหานี้ คือการขอใช้สิทธิการใช้น้ำจากเพื่อนสมาชิกที่ต้องการน้ำไม่มากนัก ซึ่งเหล่านี้ถือเป็นความร่วมมือกันของเกษตรกรในการแก้ไขปัญหาการเพาะปลูกของตนเอง

ตารางที่ 4.18 ปัญหาปริมาณน้ำจากบ่อน้ำใต้ดินไม่เพียงพอ

ชนิดพืชผลที่ประสบปัญหา	ลักษณะปัญหา	การแก้ปัญหาของเกษตรกร
ข้าวนาปรัง ถั่วเหลือง (ถั่วเขียว) อ้อยโรงงาน	1. ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ 2. จำนวนรอบการได้รับน้ำห่างกันเกินไป ทำให้ได้รับน้ำไม่เพียงพอ 3. จำนวนวันในการรับน้ำแต่ละรอบน้อยเกินไป	1. การประชุมตกลงกันภายในกลุ่มผู้ใช้น้ำ 2. การขอสิทธิใช้น้ำจากเพื่อนเกษตรกร

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ.2537

ปัญหาแรงงานเพื่อการเพาะปลูก และเก็บเกี่ยวผลผลิตนั้นมี 2 ประเด็นคือ จำนวนแรงงานไม่เพียงพอ เนื่องจากเกษตรกรวัยหนุ่มสาวได้พากันอพยพไปสู่อำเภอเมืองใหญ่หางานในเมืองท่า ซึ่งจะมีรายได้ดีกว่า ปัญหาลักษณะเช่นนี้จึงทำให้แรงงานในไร่นาไม่เพียงพอ ทั้งในขั้นตอนการเพาะปลูก ดูแลรักษาและเก็บเกี่ยว พืชผลทั้งสามชนิดที่ได้รับผลกระทบจากปัญหานี้ แตกต่างกันตรงขั้นตอนในการใช้แรงงาน ซึ่งจะเห็นได้ว่า ทั้งอ้อยโรงงาน และข้าวนาปรัง ต้องใช้แรงงานในการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวจำนวนมาก จึงต้องมีการแย่งแรงงานกัน ก่อให้เกิดปัญหาราคาค่าจ้างแรงงานสูงตามมาอีก ขณะที่การเพาะปลูกพริก

ต้องใช้แรงงานในการบำรุง ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยว ทั้งนี้ ในขั้นการบำรุง ดูแลรักษา เกษตรกรจะให้แรงงานในครัวเรือนเป็นหลัก

วิธีการแก้ปัญหาด้านความเสี่ยง ความไม่แน่นอนทางด้านแรงงานนี้ของเกษตรกรเมื่อพิจารณารวมกันทั้งหมด เป็นดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงกรรมวิธีการเพาะปลูก ซึ่งในประเด็นนี้ การปลูกอ้อยจะใช้เครื่องจักรบรรทุกท่อนพันธุ์ที่มีจำนวนมาก และหนักเข้าไปในแปลง แทนการใช้คนแบก ขณะที่การเพาะปลูกข้าวนาปี มีการเปลี่ยนแปลงจากการปักดำเป็นการหว่านในบางพื้นที่

2. การเปลี่ยนแปลงกรรมวิธีการเก็บเกี่ยว ซึ่งจะเกิดขึ้นกับการเพาะปลูกข้าวเท่านั้น เพราะสามารถใช้เครื่องจักรช่วยเก็บเกี่ยวได้

3. มาตรการทางด้านค่าจ้างแรงงาน ซึ่งจะพบโดยทั่วไปว่ามีการขึ้นค่าจ้างในการเพาะปลูก และเก็บเกี่ยวพืชผลทั้งสามชนิด โดยการตัดอ้อยโรงงานจะคำนวณค่าจ้าง 2 วิธี คือ คำนวณจากผลผลิตที่แรงงานตัดได้ และคำนวณเป็นรายวัน เปรียบเทียบกับค่าจ้างแรงงานภาคอื่น ๆ

ตารางที่ 4.19 ปัญหาจำนวนแรงงานไม่เพียงพอ

ชนิดพืชผลที่ประสบปัญหา	ลักษณะปัญหา	การแก้ปัญหาของเกษตรกร
อ้อยโรงงาน	1. จำนวนแรงงานในขั้นตอนการเพาะปลูกไม่เพียงพอ 2. จำนวนแรงงานในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวไม่เพียงพอ	1. ใช้เครื่องจักรช่วยในการลำเลียงท่อนพันธุ์ 2. ไม่สามารถแก้ไขได้
ข้าวนาปี	1. จำนวนแรงงานในขั้นตอนการเพาะปลูกไม่เพียงพอ 2. จำนวนแรงงานในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวไม่เพียงพอ	1. จำเป็นต้องจ่ายค่าจ้างราคาสูง และ/หรือเปลี่ยนกรรมวิธีการจากการปักดำเป็นนาหว่าน 2. ใช้เครื่องจักรเก็บเกี่ยว
พริก	1. จำนวนแรงงานในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวไม่เพียงพอ	1. จำเป็นต้องจ่ายค่าจ้างราคาสูง

ที่มา: การสำรวจ พ.ศ.2537

ปัญหาด้านทุนการเพาะปลูก เกษตรกรรับรู้ว่าจะเกิดขึ้นกับพืชผลที่เป็นพืชหลักทางเศรษฐกิจ 2 ชนิด คือ อ้อยโรงงาน และถั่วเหลือง โดยกระบวนการเพาะปลูก และบำรุงรักษา ต้องเปลี่ยนแปลงจากวิธีดั้งเดิม สาเหตุมาจากการเสื่อมโทรมคุณภาพของดิน และการเพาะปลูกพืชชนิดเดียวกันเป็นแปลงใหญ่ ทำให้เกิดโรคและแมลงศัตรูพืช จึงต้องมีค่าใช้จ่ายทั้งค่าปุ๋ย บำรุงดิน และยาปราบศัตรูพืช ซึ่งข้อมูลการสำรวจภาคสนามของพืชทั้งสองชนิดนี้ ปรากฏอยู่ในตารางที่ 4.6 4.7 4.10 และ 4.13 ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่าปัญหาเหล่านี้เกษตรกรไม่สามารถแก้ไขได้แต่อย่างใด