

บทที่ 4

สภาพทั่วไปและสภาพการผลิตทางการเกษตร

4.1 สภาพทั่วไป

4.1.1 สภาพภูมิศาสตร์และอาณาเขต

อำเภอพยุหะคีรี ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดนครสวรรค์ ห่างจากตัวจังหวัดเป็นระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 750 ตารางกิโลเมตร หรือ 358,388 ไร่ มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านจากเหนือลงใต้ มีพื้นที่ติดต่อกับอำเภอและจังหวัดอื่น ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อ	อำเภอโกรกพระ และอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์
ทิศใต้	ติดต่อ	อำเภอตากาลี จังหวัดนครสวรรค์ และอำเภอมโนรมย์ จังหวัดชัยนาท
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	อำเภอท่าตะโก และอำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์
ทิศตะวันตก	ติดต่อ	อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี

4.1.2 สภาพภูมิประเทศ

ด้านทิศตะวันตก (ด้านฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยา) พื้นที่เป็นที่ราบลุ่มมีห้วย หนอง คลองบึง คลองชลประทาน และแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน สภาพดินโดยทั่วไปเป็นดินดี เหมาะแก่การเพาะปลูก เช่น การทำนา ทำสวน สำหรับด้านทิศตะวันออก (ด้านฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยา) เป็นที่ราบสูง ล้อมรอบด้วยภูเขา มีบางส่วนที่อยู่ในเขตชลประทาน สามารถทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง แต่พื้นที่ส่วนใหญ่ไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ เพราะเป็นที่ราบสูง ลักษณะดินเป็นดินเหนียวปนทราย เหมาะแก่การทำไร่ เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง อ้อย และถั่วต่างๆ ซึ่งสามารถทำได้ดีในช่วงฤดูฝน

4.1.3 สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศของอำเภอพยุหะคีรี เป็นแบบมรสุม มี 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว แต่สภาพอากาศโดยทั่วไปอากาศอบอุ่น ไม่ร้อนจัดเกินไป เนื่องจากมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน และฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงเดือนมกราคมของทุกปี

4.1.4 ทรัพยากรธรรมชาติ

1) แหล่งน้ำ

แหล่งน้ำธรรมชาติ อำเภอพยุหะคีรี มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่

แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งไหลจากทิศเหนือลงทิศใต้ ผ่านพื้นที่หลายตำบลด้วยกัน ได้แก่ ตำบลย่านมัทรี ตำบลยางขาว ตำบลน้ำทอง ตำบลพยุหะ และตำบลทำน้าอ้อย พื้นที่ได้รับประโยชน์ จำนวน 27,654 ไร่ หรือ 2,341 ครอบครัว

หนองน้ำทรง เป็นหนองน้ำขนาดใหญ่ ปัจจุบันเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาน้ำจืด อยู่ในเขตตำบลน้ำทรง พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ จำนวน 7,424 ไร่ หรือ 1,105 ครัวเรือน

ลำน้ำหนองอีเต็ง ซึ่งไหลผ่านตำบลน้ำทรง ทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ จำนวน 5,650 ไร่ หรือ 975 ครัวเรือน

แหล่งน้ำชลประทาน

อำเภอพยุหะคีรีมีแหล่งน้ำชลประทานเพื่อกักเก็บน้ำและส่งน้ำเพื่อการเกษตร อุปโภค บริโภค และบรรเทาอุทกภัย ลักษณะโครงการชลประทานมีทั้งการสร้างอ่างเก็บน้ำ ประตูระบายน้ำ ท่อระบายน้ำและเหมืองฝาย มีพื้นที่ชลประทานเมื่อสิ้นปี 2545 ทั้งสิ้น 40,937 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.84 ของพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอ หรือร้อยละ 9.79 ของพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของอำเภอ มีโครงการชลประทานขนาดใหญ่ จำนวน 1 โครงการ คือ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามโนรมย์ พื้นที่การชลประทาน 31,887 ไร่ และโครงการชลประทานขนาดเล็ก จำนวน 9 โครงการ มีพื้นที่การชลประทาน 9,050 ไร่ โดยโครงการชลประทานทั้งหมดอำนวยความสะดวกทำนาเป็นหลัก

2) ป่าไม้

ในเขตอำเภอพยุหะคีรี มีเขตป่าสงวน 1 แห่ง ได้แก่ บริเวณเขาสนามชัย ตำบลเขาทะลุ ซึ่งทางราชการได้ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 159 พ.ศ.2506 ตามความใน พ.ร.บ. คุ้มครองสัตว์ป่าสงวน พ.ศ.2481 มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 10,856 ไร่ อยู่ในเขตภูเขา 3,881 ไร่ ส่วนที่เหลือออก สทก. ให้กับราษฎร 6,975 ไร่

3) ดิน

ลักษณะดินของอำเภอพยุหะคีรี ร้อยละ 55 อยู่ในกลุ่มดินนา เป็นดินในที่ลุ่ม รองลงมาเป็นกลุ่มดินไร่ ร้อยละ 25 เหมาะสำหรับการเพาะปลูกพืชไร่ หรือไม้ผล ไม้ยืนต้น จาก

การจัดชุดดินตามกลุ่มความเหมาะสม สำหรับพืช พบว่า บริเวณที่เหมาะสมในการทำนา และสามารถจัดระบบการชลประทาน เพื่อใช้ดินให้มีประสิทธิภาพ และปลูกพืชได้ตลอดทั้งปี คิดเป็นร้อยละ 20 ของพื้นที่ของอำเภอ เป็นพื้นที่ที่อยู่บริเวณสองฝั่งของแม่น้ำเจ้าพระยา จากทิศเหนือสู่ทิศใต้ ในเขตพื้นที่ตำบลย่านมัทรี ตำบลยางขาว ตำบลน้ำทรง ตำบลท่าน้ำอ้อย ตำบลพยุหะตำบลม่วงหัก และบางส่วนของตำบลเนินมะกอก

4) แร่ธาตุและการทำเหมืองแร่

ทรัพยากรแร่ที่สำคัญของอำเภอพยุหะคีรี ได้แก่ หินปูน และแร่เหล็ก ส่วนทรายมีอยู่ทั่วไปตามบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา การขอสัมประทานบัตรทำเหมืองแร่ในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นการทำเหมืองหินปูนบริเวณในพื้นที่ของตำบลนิคมเขาบ่อแก้ว ตำบลเขากะลา และตำบลเขาทอง

4.1.5 พื้นที่และการใช้ที่ดิน

อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ประกอบด้วย 11 ตำบล 116 หมู่บ้าน ได้แก่ ตำบลพยุหะ ย่านมัทรี สระทะเล เนินมะกอก ยางขาว น้ำทรง เขากะลา นิคมเขาบ่อแก้ว เขาทอง ม่วงหัก และท่าน้ำอ้อย ในปี 2545 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 67,382 คน หรือคิดเป็น 20,105 ครัวเรือน เป็นชาย 32,764 คน เป็นหญิง 34,618 คน เป็นประชากรในภาคเกษตรทั้งหมด 25,570 คน หรือ 8,525 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 42.40 ของครัวเรือนทั้งหมด มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 462,993 ไร่ เป็นพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 418,224 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 90.33 ของพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอ จำแนกเป็นที่นา ที่พืชไร่ ที่ไม้ผลไม้ยืนต้น ที่พืชผัก คิดเป็นร้อยละ 51.64 45.72 2.62 และ 0.02 ของพื้นที่ถือครองทางการเกษตรทั้งหมด ตามลำดับ มีพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด 10,856 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.34 ของพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอ (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลพื้นฐานการเกษตรของอำเภอพะเยา จังหวัดนครสวรรค์ ปี พ.ศ.2545

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	ประชากร		เกษตรกร		เนื้อที่รวม (ไร่)	พื้นที่ถือครองทางการเกษตร (ไร่)				พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	ที่อื่นๆ (ไร่)
			คน	ครัวเรือน	คน	ครัวเรือน		ที่นา	ที่พืชไร่	ที่ไม้ผล ไม้ยืนต้น	ที่พืชผัก		
พะเยาศรี	11	116	67,382	20,105	28,570	8,525	462,993	215,953	191,204	10,977	90	10,856	33,913

ที่มา : 1. สำนักงานสถิติจังหวัดนครสวรรค์
2. สำนักงานเกษตรจังหวัดนครสวรรค์

330.9593
4153๗

เลขหมู่.....
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

4.2 สภาพการผลิตทางการเกษตรของอำเภอพยุหะคีรี

4.2.1 สภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจ

ในปีเพาะปลูก 2545/46 อำเภอพยุหะคีรีได้ทำการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญหลายชนิดเรียงตามลำดับพื้นที่เพาะปลูกจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ ข้าวนาปี อ้อยโรงงาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวนาปรัง ถั่วเขียว และข้าวฟ่าง โดยมีพื้นที่เพาะปลูก เท่ากับ 130,628 ไร่ 78,000 ไร่ 55,700 ไร่ 47,050 ไร่ 39,000 ไร่ และ 32,900 ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 4.2) และเมื่อพิจารณาพื้นที่เพาะปลูกของพืชแต่ละชนิดจะพบว่า พื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจหลายชนิดในแต่ละปีมีความไม่แน่นอน เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในปีเพาะปลูก 2539/40 ปี 2540/41 และปี 2541/42 เกษตรกรขายผลผลิตได้กิโลกรัมละ 4.05, 4.10, และ 4.32 บาท ตามลำดับ ซึ่งถือว่าราคาค่อนข้างดี ดังนั้นในปีเพาะปลูก 2530/41 ปี 2541/42 และปี 2542/43 เกษตรกรจึงขยายพื้นที่เพาะปลูกขึ้นเป็น 43,058 ไร่ 46,000 ไร่ และ 73,135 ไร่ ตามลำดับ แต่ในปีเพาะปลูก 2542/43 ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรขายได้ลดลงเป็นกิโลกรัมละ 4.12 บาท ทำให้เกษตรกรลดพื้นที่เพาะปลูกลงเหลือเพียง 66,579 ไร่ ในปี 2543/44 เป็นต้น

สำหรับพืชเศรษฐกิจบางชนิด เช่น ข้าวนาปี การเปลี่ยนแปลงของราคาไม่มีอิทธิพลต่อการขยายหรือลดพื้นที่เพาะปลูกมากนัก เนื่องจากเกษตรกรต้องเก็บข้าวไว้บริโภคให้เพียงพอตลอดทั้งปี แต่อย่างไรก็ตามจำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าวของเกษตรกรจะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางธรรมชาติเป็นหลัก เช่น ปริมาณน้ำฝน กล่าวคือ ถ้าปริมาณน้ำฝนมีเพียงพอต่อการเพาะปลูกก็จะทำให้เกษตรกรเพาะปลูกข้าวมาก แต่ถ้าหากปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอก็จะทำให้เพาะปลูกไม่ได้หรือผลผลิตเสียหายได้

ตารางที่ 4.2 แสดงพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในอำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์
ปีเพาะปลูก 2541/42 - 2545/46

หน่วย : ไร่

ชนิดพืช	ปี 2541/42	ปี 2542/43	ปี 2543/44	ปี 2544/45	ปี 2545/46
ข้าวนาปี	123,900	124,200	130,740	137,093	130,628
ข้าวนาปรัง	20,400	14,281	25,550	29,788	47,050
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	46,000	73,135	66,579	52,594	55,700
อ้อยโรงงาน	20,320	7,920	10,450	52,594	32,900
ถั่วเขียว	21,485	21,485	54,000	69,470	78,000
ข้าวฟ่าง	9,410	25,900	33,402	24,000	39,000

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดนครสวรรค์ (2546)

4.2.2 สภาพการผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง

อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรทั้งหมด 418,224 ไร่ จำนวนครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด 8,525 ครัวเรือน มีครัวเรือนเกษตรกรที่ทำการผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง โดยเข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ จำนวน 23 ครัวเรือน คิดเป็นพื้นที่ 420.43 ไร่ หรือร้อยละ 0.1 ของพื้นที่ถือครองทางการเกษตรทั้งหมดของอำเภอ

4.2.2.1 ลักษณะการใช้ที่ดิน

จากการศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินของครัวเรือนเกษตรกรที่ทำการผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง โดยเข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ของอำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า อำเภอพยุหะคีรีมีพื้นที่ดำเนินการตามโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ทั้งหมด 420.43 ไร่ เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ดำเนินการเฉลี่ย 18.28 ไร่/ครัวเรือน แบ่งเป็นพื้นที่ทำนามากที่สุด จำนวน 212.61 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.56 ของพื้นที่ดำเนินการทั้งหมด รองลงมาได้แก่ พื้นที่ปลูกพืชผสมผสาน 157.09 ไร่ หรือร้อยละ 37.36 ประกอบด้วย ที่พืชไร่ ที่ไม่ผลไม่ยืนต้น ที่พืชผัก และที่อื่นๆ จำนวน 52.50 ไร่ 81.96 ไร่ 8.86 ไร่ และ 13.77 ไร่ ตามลำดับ พื้นที่สระน้ำ 38.26 ไร่ และที่อยู่อาศัย 12.47 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 9.10 และ 2.96 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่
อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ปีเพาะปลูก 2541/42 - 2545/46

การใช้ที่ดิน	พื้นที่ถือครองทาง การเกษตรทั้งหมด ¹ (ไร่)	พื้นที่ทำการผลิต แบบเศรษฐกิจพอเพียง ²		สัดส่วน (ร้อยละ)
		ไร่	ร้อยละ	
พื้นที่ทั้งหมด	418,224	420.43	100.00	0.10
1. ที่นา	215,953	212.61	50.57	0.10
2. ที่ปลูกพืชผสมผสาน	-	157.09	37.36	-
- ที่พืชไร่	191,204	52.5	12.49	0.03
- ที่ไม้ผลไม่ยืนต้น	10,977	81.96	19.49	0.75
- ที่พืชผัก	90	8.86	2.11	9.84
- ที่อื่น ๆ	-	13.77	3.28	-
3. สระน้ำ	-	38.26	9.10	-
4. ที่อยู่อาศัย	-	12.47	2.97	-

ที่มา : 1. สำนักงานเกษตรอำเภอพยุหะคีรี (2546)

2. จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.3 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อทำการผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงกับพื้นที่ถือครองทางการเกษตรทั้งหมดของเกษตรกรในเขตลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ จะเห็นว่า พื้นที่ดำเนินการผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงมีเพียงร้อยละ 0.1 ของพื้นที่ถือครองทางการเกษตรทั้งหมดของอำเภอ ซึ่งถือว่าน้อยมาก โดยแบ่งเป็นพื้นที่ทำนามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0.1 ของพื้นที่นาข้าวทั้งหมดของอำเภอรองลงมาคือ ที่ปลูกพืชไม้ผลไม่ยืนต้น คิดเป็นร้อยละ 0.75 ของพื้นที่ไม้ผลไม่ยืนต้นทั้งหมดของอำเภอ พื้นที่ปลูกพืชไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.03 ของพื้นที่พืชไร่ทั้งหมดของอำเภอ และพื้นที่ปลูกพืชผัก คิดเป็นร้อยละ 9.84 ของพื้นที่ปลูกพืชผักทั้งหมดของอำเภอ

4.2.2.2 รูปแบบการผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง

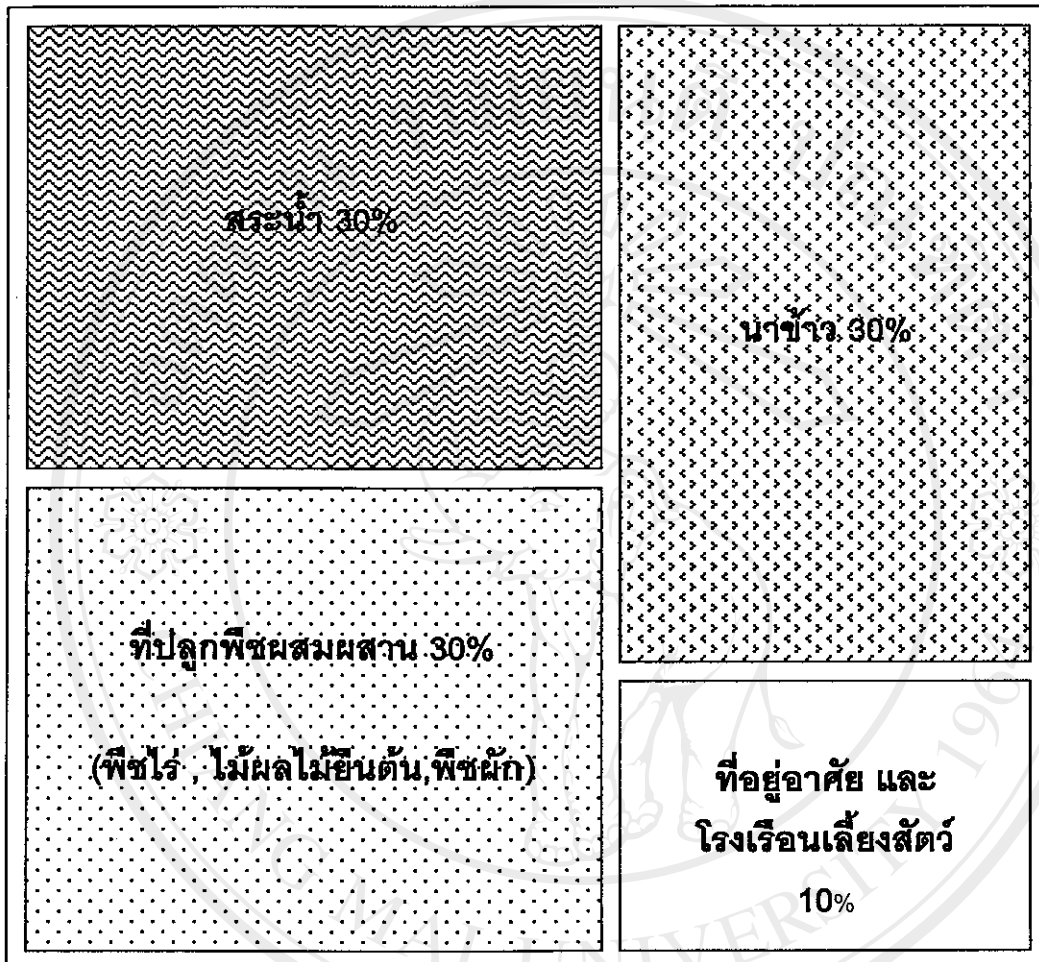
รูปแบบการผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ จากการศึกษาพบว่า รูปแบบการผลิตที่เกษตรกรทำมากที่สุด คือ รูปแบบที่ 4 ผลิตข้าว + ไม้ผล + ประมง จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.43 ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ รูปแบบที่ 2 ข้าว + ไม้ผล + พืชผัก รูปแบบที่ 5 ข้าว + ไม้ผล + ปศุสัตว์ และรูปแบบที่ 9 ข้าว + ไม้ผล + ประมง + ปศุสัตว์ จำนวน 3 ราย เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 13.04 ของเกษตรกรทั้งหมด สำหรับรูปแบบที่ 6 ข้าว + ไม้ผล + พืชไร่ + พืชผัก และรูปแบบที่ 7 ข้าว + ไม้ผล + พืชผัก + ประมง มีเกษตรกรทำการผลิตคิดเป็นร้อยละ 8.70 เท่ากัน (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 แสดงรูปแบบการผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ปีเพาะปลูก 2541/42 - 2545/46

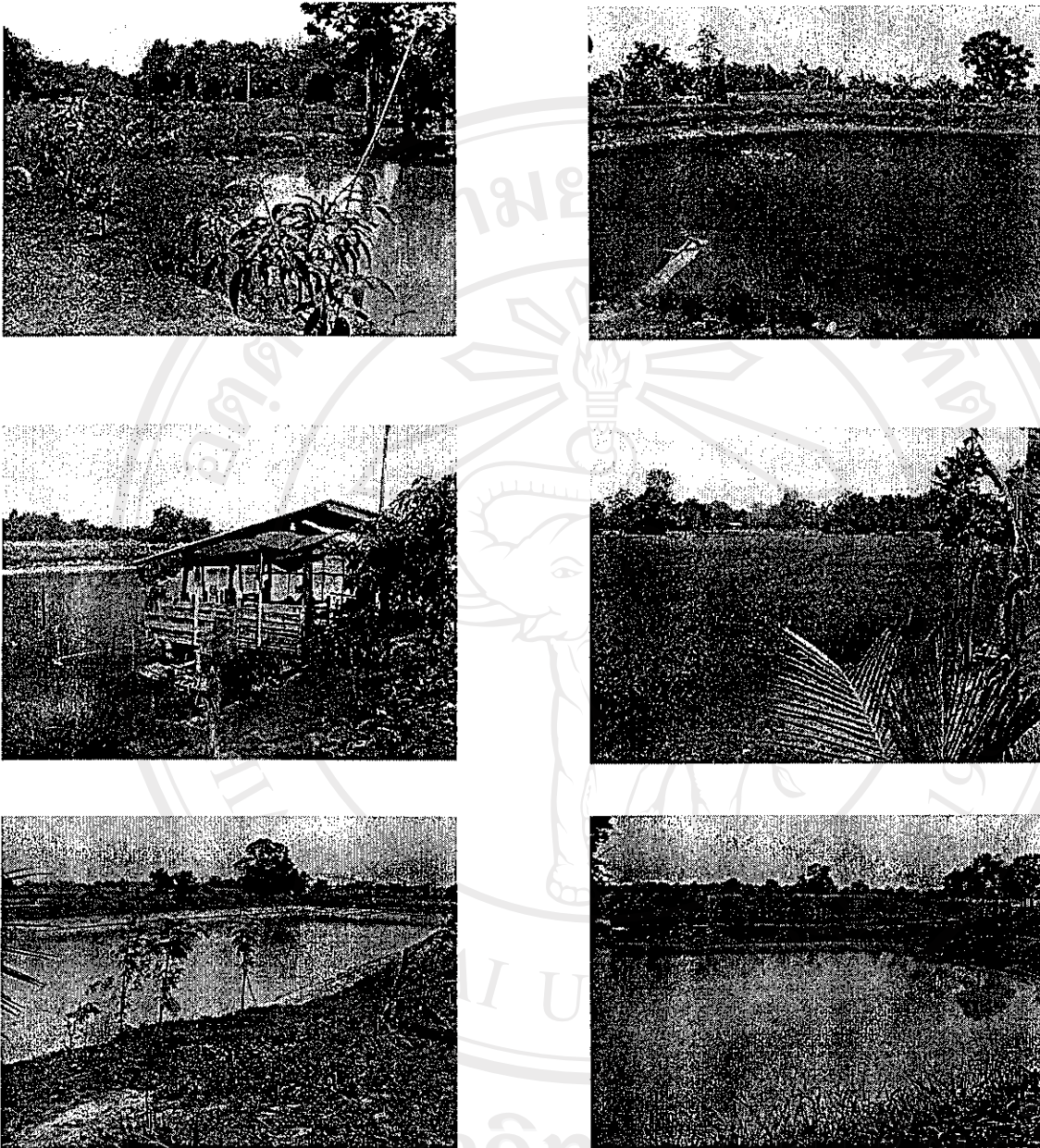
รูปแบบการผลิต	จำนวน	
	ครัวเรือน	ร้อยละ
1. ข้าว+ไม้ผล	1	4.35
2. ข้าว+ไม้ผล+พืชผัก	3	13.04
3. ข้าว+ไม้ผล+พืชไร่	1	4.35
4. ข้าว+ไม้ผล+ประมง	7	30.43
5. ข้าว+ไม้ผล+ปศุสัตว์	3	13.04
6. ข้าว+ไม้ผล+พืชไร่+พืชผัก	2	8.70
7. ข้าว+ไม้ผล+พืชผัก+ประมง	2	8.70
8. ข้าว+ไม้ผล+พืชผัก+ปศุสัตว์	1	4.35
9. ข้าว+ไม้ผล+ประมง+ปศุสัตว์	3	13.04
รวม	23	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตัวอย่างการจัดแปลงที่ดินตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่



รูปที่ 4.1 แสดงตัวอย่างการจัดแปลงที่ดินของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ ตามรูปแบบการผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง



รูปที่ 4.2 แสดงตัวอย่างรูปแบบการผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์

4.2.2.3 รายได้-รายจ่ายเงินสดของครัวเรือนเกษตรกร

จากการศึกษารายได้-รายจ่ายเงินสดของครัวเรือนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า เกษตรกรมีรายได้เงินสดสุทธิของครัวเรือน เท่ากับ 171,702 บาท/ครัวเรือน รายจ่ายเงินสดสุทธิของครัวเรือน เท่ากับ 139,179 บาท/ครัวเรือน มีเงินออม เท่ากับ 32,523 บาท/ครัวเรือน สำหรับรายได้เงินสด แยกเป็นรายได้เงินสดทางการเกษตร 93,432 บาท/ครัวเรือน หรือร้อยละ 54.42 ของรายได้เงินสดทั้งหมด และส่วนใหญ่เป็นรายได้ทางพืชมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 43.70 ของรายได้เงินสดทางการเกษตรทั้งหมด รายได้เงินสดนอกการเกษตร 78,270 บาท/ครัวเรือน หรือร้อยละ 45.58 ของรายได้ทั้งหมด ส่วนรายจ่ายเงินสด แยกเป็นรายจ่ายเงินสดทางการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 50.13 โดยเป็นรายจ่ายทางพืชมากที่สุด ร้อยละ 35.94 และรายจ่ายเงินสดนอกการเกษตร ร้อยละ 49.87 (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 แสดงรายได้-รายจ่ายเงินสดของครัวเรือนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ปีเพาะปลูก 2541/42 - 2545/46

รายการ	จำนวน	
	บาท / ครัวเรือน	ร้อยละ
1.รายได้เงินสดสุทธิครัวเรือน	171,702	100.00
1.1 รายได้เงินสดทางการเกษตร	93,432	54.42
- ทางพืช	75,026	43.70
- ทางสัตว์	18,245	10.63
- อื่น ๆ	161	0.09
1.2 รายได้เงินสดนอกการเกษตร	78,270	45.58
2.รายจ่ายเงินสดสุทธิครัวเรือน	139,179	100.00
2.1 รายจ่ายเงินสดทางการเกษตร	69,771	50.13
- ทางพืช	50,019	35.94
- ทางสัตว์	17,890	12.85
- อื่น ๆ	1,862	1.34
2.2 รายจ่ายเงินสดนอกการเกษตร	69,408	49.87
รายได้ - รายจ่าย (1-2)	32,523	

ที่มา : จากการสำรวจ

4.2.2.4 การบริโภคอาหารที่ผลิตได้ในครัวเรือน

จากการศึกษาการบริโภคอาหารที่ผลิตได้เองในครัวเรือนของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า อาหารในฟาร์มที่ครัวเรือนเกษตรกรนำมาบริโภคที่มีมูลค่ามากที่สุด ได้แก่ อาหารประเภทพืช คิดเป็นมูลค่า 5,302 บาท/ครัวเรือน หรือร้อยละ 70.18 ของอาหารทั้งหมด โดยนำข้าวมาบริโภคมากที่สุด รองลงมาคือ พืชผัก ผลไม้ และพืชไร่ คิดเป็นร้อยละ 52.32 9.33 6.88 2.27 ตามลำดับ ส่วนอาหารประเภทสัตว์ นำมาบริโภคคิดเป็นมูลค่า 2,144 บาท/ครัวเรือน หรือร้อยละ 28.63 โดยสัตว์น้ำถูกนำมาบริโภคมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 14.61 รองลงมา คือ สัตว์ปีก คิดเป็นร้อยละ 6.14 (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 แสดงมูลค่าการบริโภคอาหารที่ผลิตได้เองในครัวเรือนของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์
ปีเพาะปลูก 2541/42 - 2545/46

อาหารในฟาร์มที่นำมาบริโภค	จำนวน	
	บาท/ครัวเรือน	ร้อยละ
1. ทางพืช	5,302	70.81
- ข้าว	3,918	52.32
- พืชผัก	699	9.33
- ผลไม้	515	6.88
- พืชไร่	170	2.27
2. ทางสัตว์	2,144	28.63
- โค/กระบือ	300	4.01
- สุกร	75	1.00
- สัตว์ปีก	460	6.14
- สัตว์น้ำ	1,094	14.61
- ผลิตภัณฑ์จากสัตว์	215	2.87
3. อื่น ๆ	42	0.56
รวม	7,488	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ

4.2.2.5 การใช้สารเคมีในการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกร

จากการศึกษาการใช้สารเคมีในการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า สารเคมีที่ครัวเรือนเกษตรกรใช้ในการเกษตรมากที่สุด คือ ปุ๋ยเคมี คิดเป็นมูลค่า 7,778.22 บาท/ครัวเรือน หรือร้อยละ 64.09 ของมูลค่าสารเคมีทั้งหมดที่ใช้ รองลงมา คือ ยาฆ่าแมลง และยาปราบศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 19.28 และ 16.63 ของมูลค่าสารเคมีทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 แสดงมูลค่าการใช้สารเคมีในการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์
ปีเพาะปลูก 2541/42 - 2545/46

สารเคมี	จำนวน	
	บาท/ครัวเรือน	ร้อยละ
1. ยาฆ่าแมลง	2,340.17	19.28
2. ยาปราบศัตรูพืช	2,018.33	16.63
3. ปุ๋ยเคมี (รวมฮอริโมนและสารเร่ง)	7,778.22	64.09
รวม	12,136.72	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ

4.3 ปัจจัยที่ใช้ในการผลิต

4.3.1. ปัจจัยที่ดิน

อำเภอพยุหะคีรีมีพื้นที่ทั้งหมด 462,993 ไร่ ในปีเพาะปลูก 2545/46 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 418,224 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 90.33 ของพื้นที่ทั้งหมด แบ่งออกเป็นที่นา 215,953 ไร่ ที่พืชไร่ 191,204 ไร่ ที่ไม่ผลไม้นต้น 10,977 ไร่ ที่พืชผัก 90 ไร่ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ป่าไม้และที่อื่นๆ 10,856 ไร่ และ 33,913 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 2.34 และ 7.33 ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 แสดงลักษณะการใช้ที่ดินของอำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์
ปีเพาะปลูก 2545/46

ลักษณะการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ทั้งหมด	462,996	100.00
1.พื้นที่ถือครองทางการเกษตร	418,224	90.33
- ในเขตชลประทาน	40,937	9.79
- นอกเขตชลประทาน	377,287	90.21
1.1 ที่นา	215,953	51.64
1.2 ที่พืชไร่	191,204	45.72
1.3 ที่ไม่ผลไม้นต้น	10,977	2.62
1.4 ที่พืชผัก	90	0.02
2.พื้นที่ป่าไม้	10,856	2.34
3.ที่อื่น ๆ	33,916	7.33

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอพยุหะคีรี (2546)

4.3.2. ปัจจัยแรงงาน

ในปี 2545 อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ มีประชากรทั้งหมด 67,382 คน คิดเป็น 20,105 ครัวเรือน ส่วนประชากรในภาคเกษตรกรรมมีทั้งหมด 28,570 คน หรือ 8,525 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 42.40 ของประชากรทั้งหมดในอำเภอ โดยประชากรที่อยู่ในภาคเกษตร ประกอบด้วย ประชากรที่อยู่ในวัยแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 64.34 ของจำนวนประชากรที่อยู่ในภาคเกษตรกรรมทั้งหมด หรือเท่ากับ 18,382 คน

ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้ประชากรที่อยู่ในวัยแรงงาน ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง หรือ 1 วัน-งาน โดยมีค่าจ้างขั้นต่ำวันละ 104.53 บาท ดังนั้นในเดือนที่มีวันทำงาน 31 วัน จะมีแรงงานทั้งสิ้น 569,842 วัน-งาน เดือนที่มีวันทำงาน 30 วัน จะมีแรงงานทั้งสิ้น 551,460 วัน-งาน ส่วนเดือนกุมภาพันธ์ที่มีวันทำงาน 28 วัน จะมีแรงงานทั้งสิ้น 514,696 วัน-งาน ดังนั้นปีเพาะปลูก 2545/46 อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์สามารถคำนวณแรงงานรวมได้ดังนี้ เดือนที่มี 31 วัน ได้แก่ เดือนมกราคม มีนาคม พฤษภาคม กรกฎาคม สิงหาคม ตุลาคม ธันวาคม รวม 7 เดือน จะมีแรงงานทั้งสิ้น 3,988,894 วัน-งาน เดือนที่มี 30 วัน ได้แก่ เมษายน มิถุนายน กันยายน และ พฤศจิกายน รวม 4 เดือน จะมีแรงงานทั้งสิ้น 2,205,840 วัน-งาน และเดือนที่มี 28 วัน คือ เดือนกุมภาพันธ์ จะมีแรงงานทั้งสิ้น 514,696 วัน-งาน เพราะฉะนั้นในปีเพาะปลูก 2545/46 อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์จะมีแรงงานรวมทั้งสิ้น 6,709,430 วัน-งาน เป็นการให้แรงงานในการปลูกถึงการเก็บเกี่ยวของแต่ละกิจกรรมการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครสวรรค์ในแต่ละเดือน ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 4.9

4.3.3. ปัจจัยทุน

จากข้อมูลการสำรวจเกี่ยวกับรายได้-รายจ่ายของครัวเรือนเกษตรกร โดยส่วนวิจัยเศรษฐกิจสังคมและแรงงานเกษตร สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พบว่าเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์มีรายได้ที่เป็นเงินสดทั้งหมด 197,258.33 บาทต่อครัวเรือน มีรายจ่ายที่เป็นเงินสดทั้งหมด 173,885.96 บาทต่อครัวเรือน และเกษตรกรมีรายได้ที่เป็นเงินสดมากกว่ารายจ่ายที่เป็นเงินสดหรือจำนวนเงินออมเท่ากับ 23,372.37 บาทต่อครัวเรือน (ตารางที่ 4.10) ดังนั้นเงินทุนทั้งหมดที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์รวมทั้งสิ้น 199,249,454.25 บาท [คำนวณได้จากการนำจำนวนครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด (8,525 ครัวเรือน) คูณด้วยเงินสดออมต่อครัวเรือน (23,372.37 บาท)]

ตารางที่ 4.9 การใช้งบประมาณในการเพาะปลูกถึงการเก็บเกี่ยวของพืชแต่ละชนิดเฉลี่ยต่อไร่ ปีเพาะปลูก 2545/46

หน่วย : วัน-งาน/ไร่

	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	รวม
จำนวนปี		0.11	0.02	4.89	0.68	0.34	0.05	8.24					14.33
จำนวนปราง													
- ในเขตชลประทาน	-							-	2.50	0.67	0.55	4.32	8.04
- นอกเขตชลประทาน	-							-	2.35	0.88	0.60	4.08	7.91
จำนวนเมล็ดเลี้ยงสัตว์													
- ในเขตชลประทาน									2.17	0.94	0.94	2.13	6.18
- นอกเขตชลประทาน (ฤดูฝน)	1.71	5.14	-	5.71					2.17	0.94	0.94	2.13	12.56
- นอกเขตชลประทาน (ฤดูแล้ง)													6.18
อ้อยโรงงาน	13.50	-	10.12			10.12			16.75				50.49
มันสำปะหลัง	2.15	2.86	0.24	0.70	0.24					2.52	4.55	1.49	14.75
ถั่วเขียว													
- ในเขตชลประทาน									2.89	0.58	0.25	5.00	8.72
- นอกเขตชลประทาน (ฤดูฝน)						0.02	2.65						2.67
- นอกเขตชลประทาน (ฤดูแล้ง)									3.07	0.71	0.53	4.26	8.57

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2546)

ตารางที่ 4.10 แสดงรายได้-รายจ่ายเงินสดของครัวเรือนเกษตรกร จังหวัดนครสวรรค์ ปี 2545/46

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	ร้อยละ
1.รายได้เงินสดสุทธิครัวเรือน	197,258.33	100.00
1.1 รายได้เงินสดทางการเกษตร	150,732.43	76.41
- ทางพืช	126,099.15	63.92
- ทางสัตว์	15,427.93	7.82
- อื่น ๆ	9,205.35	4.67
1.2 รายได้เงินสดนอกการเกษตร	46,525.90	23.59
2.รายจ่ายเงินสดของครัวเรือน	173,885.96	100.00
2.1 รายจ่ายเงินสดทางการเกษตร	106,792.76	61.41
- ทางพืช	72,073.22	41.45
- ทางสัตว์	6,541.29	3.76
- อื่น ๆ	28,178.25	16.20
2.2 รายจ่ายเงินสดนอกการเกษตร	67,093.20	38.59
เงินออม (รายได้-รายจ่าย)	23,372.37	

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2546)

จากสภาพการผลิตที่แท้จริงของเกษตรกรนั้น ปริมาณเงินทุนที่นำมาใช้ในการผลิตทางการเกษตรมักจะไม่เพียงพอ เพราะเกษตรกรต้องใช้จ่ายเงินจำนวนนี้ทั้งในการผลิตทางการเกษตร และเป็นค่าใช้จ่ายในครัวเรือน เกษตรกรจึงจำเป็นต้องอาศัยเงินทุนจากภายนอกด้วย โดยเกษตรกรส่วนมากจะกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินต่าง ๆ เช่น ธนาคารของรัฐแห่งหนึ่ง ธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้เพิ่มเติมในการผลิตทางการเกษตรและการบริโภคในครัวเรือนด้วย ดังนั้นในการศึกษาคั้งนี้จึงกำหนดให้แผนการเพาะปลูกพืชของเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์สามารถกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อนำมาใช้เพิ่มเติมได้ ถ้าหากปริมาณเงินทุนที่ใช้ในการผลิตไม่เพียงพอ

4.4 รายละเอียดของกิจกรรม ข้อจำกัด และเงื่อนไขที่จำเป็นในแบบจำลองที่ใช้ศึกษา

4.4.1 กิจกรรมการเก็บผลผลิตข้าวนาปีไว้บริโภค

เกษตรกรในอำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ส่วนใหญ่ทำการเพาะปลูกข้าวนาปีเพื่อบริโภคในครัวเรือน ที่เหลือจึงนำออกจำหน่าย ซึ่งจากการศึกษา พบว่า เกษตรกรจะบริโภคข้าวเฉลี่ย 273.75 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ฉะนั้นเกษตรกรจะเก็บผลผลิตข้าวนาปีไว้บริโภคในครัวเรือนรวมทั้งสิ้น 7,821.04 ตันต่อปี

4.4.2 กิจกรรมการกู้ยืมเงิน

เนื่องจากการศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนการผลิตนั้น เงินทุนเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่นเดียวกับที่ดินและแรงงาน เงินทุนที่นำมาใช้ในการผลิตนั้นมีแหล่งที่มา 2 แหล่ง คือ เงินทุนของตนเองและเงินกู้ยืม ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้กิจกรรมการกู้ยืมเงินเป็นกิจกรรมที่ถูกรวบรวมเข้าไว้ในแบบจำลองที่ใช้ศึกษา โดยสมมติให้ผู้ผลิตหรือเกษตรกรสามารถใช้เงินทุนของตนเองที่มีอยู่ทั้งหมดไปในการผลิตก่อน และถ้าเงินทุนที่มีอยู่ไม่เพียงพอก็สามารถกู้ยืมจากแหล่งต่างๆ มาเพิ่มได้ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์มีการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 80.54 และเป็น การกู้ยืมนอกรการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 19.46 และจำนวนเงินที่สามารถกู้มาใช้ในการผลิตที่มีไม่จำกัด ในอัตราดอกเบี้ยที่คิดเฉลี่ยจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารของรัฐแห่งหนึ่งในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 11 สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์ในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 11 ธนาคารพาณิชย์ในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 11.63 บริษัทเงินทุนในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 15.21 โดยอัตราดอกเบี้ยที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 12.21 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยที่สถาบันการเงินคิดกับเกษตรกรเมื่อเกษตรกรต้องการกู้เงินมาลงทุนในการผลิตทางการเกษตรในปีการเพาะปลูก 2545/46 (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 แสดงแหล่งเงินทุนและอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในจังหวัดนครสวรรค์ ปี 2545

แหล่งเงินทุนในระบบ	แหล่งเงินกู้ (ร้อยละ)	อัตราดอกเบี้ย (ร้อยละต่อปี)
ธนาคารของรัฐแห่งหนึ่ง	73.87	11.00
สหกรณ์การเกษตร	8.43	11.00
ธนาคารพาณิชย์	17.46	11.63
บริษัทเงินทุน	0.24	15.21
	100.00	12.21

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2546)

ในการศึกษาครั้งนี้ ปัจจัยที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ ปัจจัยแรงงาน และทุน จะให้ข้อมูลของทั้งอำเภอ เนื่องจากปัจจัยแรงงานและทุนที่ใช้ในการผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงมีน้อยมาก จึงคำนวณรวมกับข้อมูลทั้งอำเภอ

4.4.3 รายได้และความแปรปรวนของรายได้

รายได้เบื้องต้นจากการผลิตทางการเกษตรได้จากผลคูณของราคาผลผลิตกับจำนวนผลผลิต ดังนั้นรายได้จึงขึ้นอยู่กับราคาและจำนวนผลผลิตต่อไร่เป็นตัวกำหนด ซึ่งในการผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่พบว่าราคาและผลผลิตจะมีความแปรปรวนเกิดขึ้นเสมอ โดยลักษณะของการเปลี่ยนแปลงด้านราคาและผลผลิตนี้สามารถแสดงค่าออกมาได้ในรูปของค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปร (Coefficient of Variation; CV) ค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปรที่มีค่ามากจะแสดงถึงความแปรปรวนที่มากด้วย

ความแปรปรวนทางด้านราคาเกิดขึ้นจากการที่เกษตรกรไม่สามารถควบคุมอุปสงค์และอุปทานได้ ดังนั้นในการวางแผนการผลิต เกษตรกรต้องทำการคาดคะเนราคาที่เกิดขึ้นในอนาคตจากราคาผลผลิตในปีที่ผ่านมาเป็นหลัก ซึ่งทำให้ราคาผลผลิตมีการเคลื่อนไหวขึ้นลงตลอดเวลา จากตารางที่ 4.12 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปรของราคาพืชเศรษฐกิจที่สำคัญบางชนิดในจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า พืชเศรษฐกิจที่มีความแปรปรวนทางด้านราคาสูงสุด ได้แก่ ข้าวนาปรัง มีค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปรเท่ากับร้อยละ 23.73 รองลงมาได้แก่ ข้าวนาปี ถั่วเขียว มันสำปะหลัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปรของราคาเท่ากับ 20.29 18.59 16.23

และ 13.51 ตามลำดับ และพืชที่มีความแปรปรวนทางด้านราคาต่ำสุด ได้แก่ ข้าวโรงงาน มีค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปรของราคาเท่ากับ 7.48

ตารางที่ 4.12 แสดงราคาที่เกี่ยวข้องกรขายได้ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครสวรรค์
ปีเพาะปลูก 2536/37-2545/46

หน่วย : บาท/กิโลกรัม

ปีเพาะปลูก	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์	ข้าวโรงงาน	มันสำปะหลัง	ถั่วเขียว
2536/37	3.73	3.09	3.31	0.56	0.62	10.86
2537/38	4.04	3.40	2.99	0.57	0.69	8.57
2538/39	3.81	4.28	3.23	0.63	0.99	9.67
2539/40	4.24	4.41	4.05	0.60	0.96	10.73
2540/41	4.96	4.51	4.10	0.55	1.04	13.50
2541/42	5.18	4.74	4.32	0.68	1.01	14.01
2542/43	6.91	6.92	4.12	0.55	0.97	10.24
2543/44	5.66	5.20	4.39	0.55	1.01	13.33
2544/45	4.79	4.44	4.31	0.60	0.81	14.15
2545/46	4.50	3.80	4.00	0.55	0.90	13.00
ราคาเฉลี่ย	4.78	4.48	3.88	0.58	0.90	11.67
CV	20.29	23.73	13.51	7.48	16.23	18.59

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2546)

หมายเหตุ ค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปร (CV) คำนวณโดยใช้ $CV = \frac{s}{\bar{X}} \times 100$

โดยที่ s = Standard deviation, \bar{X} = Mean

ความแปรปรวนทางด้านผลผลิตมีสาเหตุมาจากปัจจัยที่ควบคุมได้ ได้แก่ การใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เช่น ปุ๋ย เมล็ดพันธุ์ ยาฆ่าแมลง และจากปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ปริมาณน้ำฝน โรคและแมลงต่างๆ เป็นต้น เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปรทางด้านผลผลิตของพืชเศรษฐกิจของจังหวัดนครสวรรค์ จะพบว่า พืชที่มีความแปรปรวนของผลผลิตสูงสุด ได้แก่ ข้าวนาปรัง รองลงมาได้แก่ ข้าวนาปี ถั่วเขียว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลัง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปรของผลผลิต เท่ากับ 14.27 12.20 11.08 10.47 และ 10.00 ตามลำดับ ส่วนพืชที่มีความแปรปรวนของผลผลิตต่ำสุด ได้แก่ อ้อยโรงงาน มีค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปรของผลผลิต เท่ากับ 9.83 (ตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 แสดงปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครสวรรค์ ปีเพาะปลูก 2536/37-2545/46

หน่วย : กิโลกรัม/ไร่

ปีเพาะปลูก	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	อ้อยโรงงาน	มันสำปะหลัง	ถั่วเขียว
2536/37	330	663	492	7,465	2,075	121
2537/38	409	754	448	9,357	2,055	125
2538/39	359	754	513	9,351	2,133	112
2539/40	386	754	544	9,150	2,133	101
2540/41	320	706	514	7,547	2,263	104
2541/42	326	533	577	8,090	2,293	106
2542/43	363	504	587	9,266	2,392	115
2543/44	426	564	625	8,564	2,622	145
2544/45	442	664	618	9,198	2,632	122
2545/46	432	700	602	10,115	2,615	123
ผลผลิตเฉลี่ย	379.31	659.67	551.86	8,810.33	2,321.30	117.45
CV	12.20	14.27	10.74	9.83	10.00	11.08

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2546)

หมายเหตุ ค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปร (CV) คำนวณโดยใช้ $CV = \frac{s}{\bar{x}} \times 100$

โดยที่ s = Standard deviation, \bar{x} = Mean

ความแปรปรวนทางด้านรายได้เกิดขึ้นจากความแปรปรวนทางด้านราคาและผลผลิตต่อไร่ กล่าวคือ ถ้าราคาและผลผลิตต่อไร่ต่ำ รายได้เบื้องต้นก็จะมีค่าน้อย แต่ถ้าราคาและผลผลิตต่อไร่สูง รายได้เบื้องต้นก็จะมีค่าสูงด้วย นอกจากนี้ทิศทางการเคลื่อนไหวของราคาและผลผลิตต่อไร่ยังมีผลต่อการเคลื่อนไหวของรายได้เบื้องต้น นั่นคือ ถ้าราคาและผลผลิตต่อไร่เคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน จะทำให้รายได้เบื้องต้นมีค่ามาก แต่ถ้าราคาและผลผลิตต่อไร่เคลื่อนไหวไปในทิศทางตรงกันข้ามก็จะทำให้รายได้เบื้องต้นมีค่าน้อยด้วย ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปรของรายได้จะพบว่า พืชเศรษฐกิจที่มีความแปรปรวนของรายได้สูงสุด ได้แก่ ข้าวนาปี รองลงมา ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง ถั่วเขียว และข้าวนาปรัง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปรของรายได้ เท่ากับ 23.32 22.04 20.43 17.61 และ 15.27 ตามลำดับ ส่วนพืชที่มีความแปรปรวนทางด้านรายได้ต่ำสุด ได้แก่ อ้อยโรงงาน มีค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปรของรายได้ เท่ากับ 11.54 (ตารางที่ 4.14)

สำหรับรายได้เหนือต้นทุนเงินสดต่อไร่ในแต่ละปีการเพาะปลูกของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครสวรรค์ (ตารางที่ 4.16) ได้จากการนำเอาข้อมูลรายได้เฉลี่ยต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจในตารางที่ 4.14 มาหักด้วยต้นทุนเงินสดต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจนั้น (ตารางที่ 4.15) ซึ่งแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำรายได้เหนือต้นทุนเงินสดต่อไร่ไปหาค่าส่วนเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของรายได้เหนือต้นทุนเงินสดต่อไร่ และได้นำเอาค่าผลรวมของส่วนเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของรายได้มาใช้กะประมาณค่าของความเสี่ยง ถ้าพืชชนิดใดมีค่าผลรวมของส่วนเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยมาก แสดงว่าพืชชนิดนั้นมีความเสี่ยงทางด้านรายได้มาก แต่ถ้าพืชชนิดใดมีค่าผลรวมของส่วนเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยน้อย แสดงว่าพืชชนิดนั้นมีความเสี่ยงทางด้านรายได้น้อย (ตารางที่ 4.17)

ตารางที่ 4.14 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครสวรรค์

ปีเพาะปลูก 2536/37-2545/46

หน่วย : บาท/ไร่

ปีเพาะปลูก	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์	อ้อยโรงงาน	มันสำปะหลัง	ถั่วเขียว
2536/37	1,231	2,048	1,627	4,210	1,286	1,314
2537/38	1,653	2,565	1,338	5,296	1,418	1,072
2538/39	1,368	3,227	1,656	5,882	2,112	1,082
2539/40	1,636	3,325	2,202	5,472	2,048	1,085
2540/41	1,587	3,184	2,107	4,151	2,354	1,405
2541/42	1,689	2,528	2,492	5,501	2,316	1,484
2542/43	2,508	3,490	2,419	5,096	2,320	1,609
2543/44	2,411	2,933	2,744	4,710	2,648	1,490
2544/45	2,117	2,948	2,664	5,519	2,132	1,626
2545/46	1,944	2,660	2,408	5,563	2,354	1,740
รายได้เฉลี่ย	1,814.48	2,890.78	2,165.74	5,140.06	2,098.71	1,390.78
CV	23.32	15.27	22.04	11.54	20.43	17.61

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.15 แสดงต้นทุนเงินสดต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครสวรรค์
ปีเพาะปลูก 2536/37-2545/46

หน่วย : บาท/ไร่

ปีเพาะปลูก	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์	อ้อยโรงงาน	มันสำปะหลัง	ถั่วเขียว
2536/37	638.21	1,063.87	528.50	2,336.84	1,023.88	516.33
2537/38	649.35	1,002.37	534.46	1,600.30	1,011.18	532.35
2538/39	706.55	1,168.86	755.15	1,697.96	1,040.21	560.08
2539/40	842.35	1,170.69	791.45	2,367.92	1,121.90	567.55
2540/41	903.51	1,209.46	902.70	2,439.46	1,213.38	595.50
2541/42	1,043.96	1,293.37	1,147.60	2,718.78	1,388.21	631.83
2542/43	1,036.63	1,245.13	998.37	3,159.39	1,379.47	703.96
2543/44	1,008.86	1,548.99	1,015.41	3,811.19	841.69	1,016.46
2544/45	1,349.49	1,485.23	1,005.59	3,747.80	1,844.14	908.57
2545/46	1,522.21	1,781.05	1,049.00	2,879.08	1,661.86	962.69
ต้นทุนเงินสด เฉลี่ย	970.11	1,296.90	872.82	2,675.87	1,252.59	699.53

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 4.16 แสดงรายได้เหนือต้นทุนเงินสดต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของ
จังหวัดนครสวรรค์ ปีเพาะปลูก 2536/37-2545/46

หน่วย : บาท/ไร่

ปีเพาะปลูก	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์	อ้อยโรงงาน	มันสำปะหลัง	ถั่วเขียว
2536/37	592.69	984.09	1,098.57	1,873.51	262.62	797.68
2537/38	1,003.45	1,562.87	804.01	3,695.85	406.78	540.10
2538/39	661.62	2,057.77	900.87	4,183.97	1,071.46	521.73
2539/40	794.01	2,153.95	1,410.74	3,103.64	925.77	517.72
2540/41	683.69	1,974.60	1,204.70	1,711.39	1,140.14	809.20
2541/42	644.72	1,234.40	1,343.97	2,782.42	927.72	852.30
2542/43	1,471.70	2,245.30	1,420.96	1,936.91	940.77	905.22
2543/44	1,402.30	1,383.88	1,728.34	899.01	1,806.53	473.09
2544/45	767.69	1,462.93	1,657.99	1,771.00	287.78	717.69
2545/46	421.79	878.95	1,359.00	2,684.17	691.64	777.76
เฉลี่ย	844.37	1,593.87	1,292.91	2,464.19	846.12	691.25

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.17 แสดงส่วนเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของรายได้เหนือต้นทุนเงินสดต่อไร่ของ
พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครสวรรค์ ปีเพาะปลูก 2536/37-2545/46

หน่วย : บาท/ไร่

ปีเพาะปลูก	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์	อ้อยโรงงาน	มันสำปะหลัง	ถั่วเขียว
2536/37	-251.67	-609.79	-194.35	-590.67	-583.50	106.43
2537/38	159.08	-31.01	-488.91	1,231.66	-439.34	-151.15
2538/39	-182.74	463.90	-392.04	1,719.78	225.34	-169.52
2539/40	-50.36	560.07	117.83	639.45	79.65	-173.53
2540/41	-160.68	380.73	-88.22	-752.80	294.02	117.95
2541/42	-199.65	-359.47	51.06	318.23	81.60	161.05
2542/43	627.34	651.43	128.04	-527.28	94.65	213.97
2543/44	557.93	-210.00	435.43	-1,565.18	960.41	-218.16
2544/45	-76.68	-130.95	365.08	-693.19	-558.34	26.44
2545/46	-422.58	-714.92	66.09	219.98	-154.48	86.51

ที่มา : จากการคำนวณ