

บทที่ 3

รูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตร ช่วงปี พ.ศ. 2518-2539

การศึกษารูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ของตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย อาศัยผลที่ได้จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ 2 ช่วงเวลามาเปรียบเทียบระหว่าง ภาพถ่ายทางอากาศของปี พ.ศ. 2518 มาตราส่วน 1:15,000 กับภาพถ่ายทางอากาศของปี พ.ศ. 2539 มาตราส่วน 1:50,000

ผลที่ได้จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศทั้งสองอาจจะมีผลความยากลำบากในการเปรียบเทียบเนื่องจากมาตราส่วนที่ต่างกัน ได้ทำการแก้ไขด้วยการขยายภาพถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ. 2539 มาตราส่วน 1:50,000 ให้มีขนาด 30x30 นิ้ว ทำให้ได้ภาพที่มีขนาดเท่ากับภาพถ่ายทางอากาศของปี พ.ศ. 2518 มาตราส่วน 1:15,000 และช่วงเวลาที่นำภาพถ่ายทางอากาศเหล่านี้มาศึกษาตรงกับช่วงเวลาฤดูแล้ง อาจจะทำให้ข้อมูลการเพาะปลูกพืชในบางส่วน ได้ทำการแก้ไขด้วยการอาศัยการสำรวจภาคสนาม สอดถามจากเกษตรกรสูงอายุในตำบลคลองยาง และพฤติกรรมการเพาะปลูกพืชในพื้นที่ เพื่อช่วยให้การแปลภาพถ่ายทางอากาศให้มีผลที่ถูกต้อง

ผลจากการแปลภาพถ่ายทางอากาศทั้งสองช่วงเวลา สามารถจัดจำแนกการใช้ที่ดินออกได้เป็นประเภทต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. พื้นที่ไร่
2. พื้นที่สวน
3. พื้นที่นา
4. พื้นที่ป่าไม้และที่รกร้าง
5. พื้นที่ชุมชน
6. พื้นที่แหล่งน้ำ

3.1 การใช้ที่ดินทางการเกษตร ปี พ.ศ.2518

ลักษณะการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2518 ของตำบลคลองยางทั้ง 11 หมู่บ้าน เป็นพื้นที่เกษตรกรรมเป็นหลัก โดยพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ มีมากถึงร้อยละ 85.77 ของพื้นที่ทั้งตำบล รองลงมาเป็นพื้นที่นา มีร้อยละ 6.47 ของพื้นที่ทั้งตำบล และพื้นที่สวน มีร้อยละ 3.58 ของพื้นที่ทั้งตำบลเท่านั้น พบการใช้ประโยชน์พื้นที่ทั้งตำบลยังไม่เต็มที่ มีการปล่อยพื้นที่ให้รกร้างว่างเปล่าโดยไม่ได้ใช้ประโยชน์ และชุมชนยังมีขนาดไม่ใหญ่มาก กระจัดกระจายอยู่ในพื้นที่เล็กๆ เท่านั้น ในส่วนลักษณะของแปลงที่ดินทางการ

เกษตรเป็นแปลงที่ดินขนาดใหญ่ ซึ่งรายละเอียดของชนิด และปริมาณ ของพืชที่ปลูกแตกต่างกันไป ตามสภาพภูมิประเทศ สำหรับรายละเอียดระดับตำบลแสดงในแผนที่ 3.1 และ ตาราง 3.1 ส่วนรายละเอียดรายหมู่บ้านแสดงในตาราง 3.2

ตาราง 3.1 ประเภทการใช้ที่ดินตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัยปี พ.ศ.2518

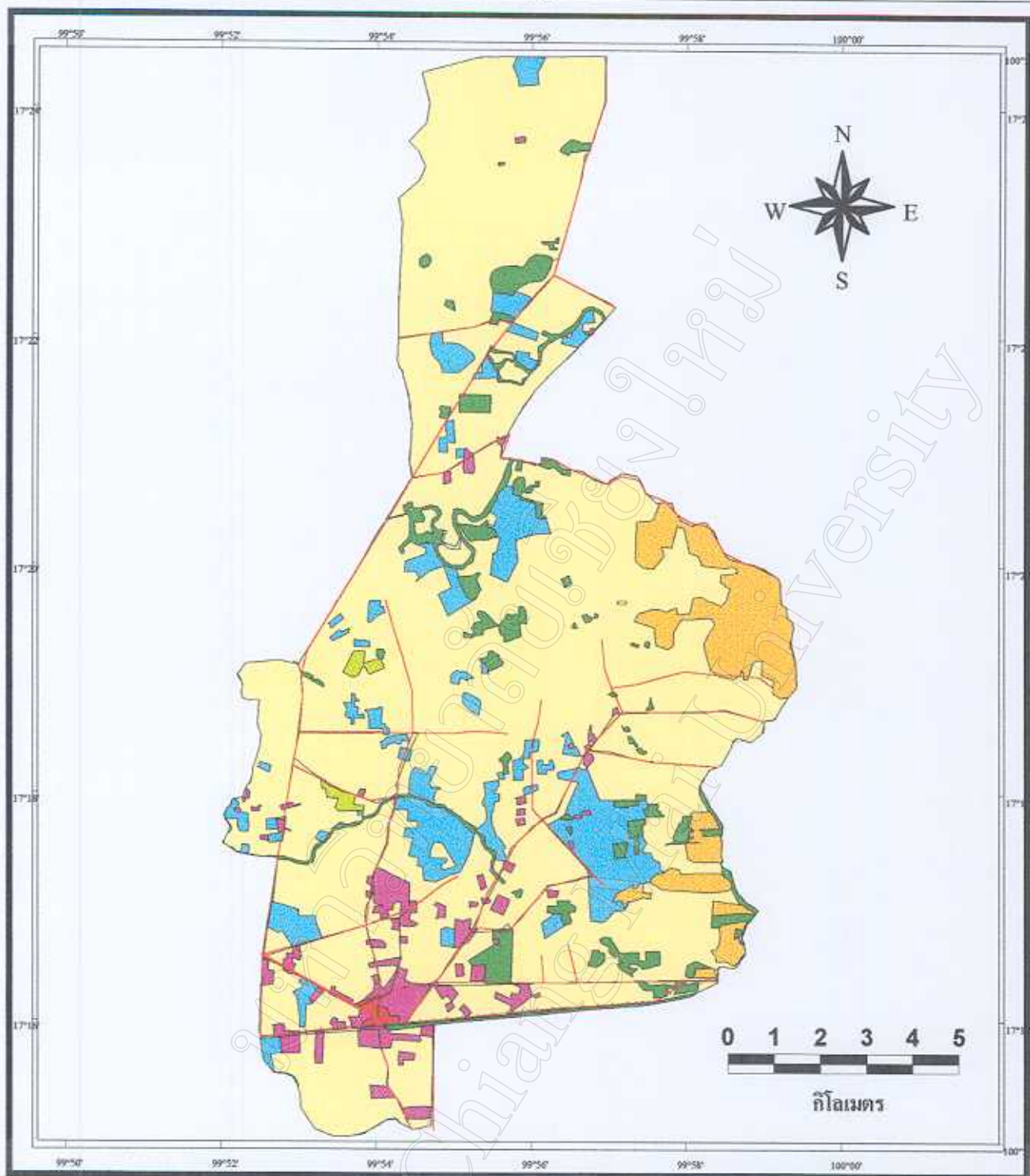
ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
1.พื้นที่ไร่	42,635.96	85.77
- ถั่วเหลือง/ถั่วเขียว	37,496.30	75.44
- ฝ้าย	4,965.69	9.98
- อ้อยโรงงาน	173.97	0.35
2.พื้นที่สวน - มะม่วง	1,782.96	3.58
3.พื้นที่นา - ข้าวเจ้า	3,214.17	6.47
4.พื้นที่ป่าไม้และที่รกร้าง	1,858.45	3.74
5.พื้นที่ชุมชน	105.88	0.21
6.ลำคลอง (แหล่งน้ำ)	113.92	0.23
รวม	49,712.39	100.00

ที่มา : การแปลภาพถ่ายทางอากาศปี พ.ศ.2518

3.1.1 พื้นที่ไร่

พืชไร่เป็นพืชหลักที่นิยมปลูกกันมากที่สุดในทุกๆ หมู่บ้าน มีพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด 42,461.99 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 85.77 ของพื้นที่ทั้งตำบล ชนิดของพืชที่ปลูกกันมากที่สุด คือ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ. 2518 จำแนกพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียวได้ 37,496.30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 75.44 ของพื้นที่ทั้งตำบล ส่วนฝ้ายจำนวน 4,965.69 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.98 ของพื้นที่ทั้งตำบล ในส่วนของอ้อยโรงงานนั้นมีจำนวนน้อยมากเพียง 173.97 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.35 ของพื้นที่ทั้งตำบลเท่านั้น

จากตาราง 3.2 ซึ่งแสดงรายละเอียดของการใช้ที่ดินปลูกพืชไร่แต่ละชนิดรายหมู่บ้านปี พ.ศ. 2518 พบว่าในทุกๆ หมู่บ้านมีพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียวมากกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมู่บ้าน โดยเฉพาะหมู่ที่ 10 บ้านสมุย มีพื้นที่เพาะปลูกมากถึงร้อยละ 97.26 ของพื้นที่ทั้งหมู่บ้าน รองลงมาคือ หมู่ที่ 5 บ้านหนองตะเฒ่า หมู่ที่ 7 บ้านโป่งมะขาม และหมู่ที่ 8 บ้านคลองวังทอง คิดเป็นร้อยละ 82.85



แผนที่ 3.1 การใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2518 ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

สัญลักษณ์

- เส้นทางคมนาคม
 ถนนพื้นแข็ง
 ถนนพื้นอ่อน
 ทางรถไฟ

ประเภทการใช้ที่ดิน

- ไร่ข้าวสองข้าวเขียว
 ไร่ฝ้าย
 ไร่ชื้อย
 สวนมะม่วง

- นาข้าว
 ป่าไม้และที่รกร้าง
 ชุมชน

ตาราง 3.2 การใช้ที่ดินรายหมู่บ้าน ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ปี พ.ศ.2518

หมู่บ้าน	พื้นที่ (ไร่)	ไร่ถั่วเหลือง ถั่วเขียว		ไร่ฝ้าย		ไร่อ้อย		สวนมะม่วง		นาข้าว		ป่าไม้และพื้นที่รกร้าง		ชุมชน	
		พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
หมู่ที่ 1	3,496.06	2,306.33	65.97	635.90	18.19	0	0	100.38	2.87	135.28	3.87	318.17	9.10	0	0
หมู่ที่ 2	6,399.88	4,226.36	66.04	1,169.81	18.28	0	0	81.68	1.28	610.29	9.54	311.74	4.87	0	0
หมู่ที่ 3	3,173.91	2,398.20	79.32	272.84	8.60	0	0	242.15	7.63	0	0	90.06	2.85	51.36	1.62
หมู่ที่ 4	1,562.16	1,001.17	64.09	88.83	5.69	0	0	345.92	22.14	0	0	71.72	4.59	54.52	3.49
หมู่ที่ 5	2,882.16	2,388.03	82.85	170.87	5.93	0	0	289.59	10.45	0	0	33.83	1.17	0	0
หมู่ที่ 6	10,771.08	6,521.57	60.55	1,211.78	11.25	0	0	73.07	0.68	2468.60	22.91	497.05	4.61	0	0
หมู่ที่ 7	4,575.75	3,735.98	81.65	611.37	13.36	119.32	2.61	0	0	0	0	109.08	2.38	0	0
หมู่ที่ 8	2,684.87	2,093.22	77.96	351.8	13.10	54.65	2.04	138.14	5.15	0	0	47.06	1.75	0	0
หมู่ที่ 9	6,801.99	6,196.74	91.10	340.37	5.01	0	0	9.54	0.15	0	0	255.35	3.75	0	0
หมู่ที่ 10	5,314.79	5,169.37	97.26	65.54	1.23	0	0	21.12	0.40	0	0	58.76	1.11	0	0
หมู่ที่ 11	1,934.34	1,340.30	69.29	56.85	2.94	0	0	481.38	24.89	0	0	55.81	2.88	0	0
รวม	49,712.39	37,469.30	75.44	4,975.96	9.98	173.97	0.35	1,782.96	3.58	0	0	1,858.45	3.74	0	0

ที่มา : การแปลภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ.2518

81.85 และ 77.96 ตามลำดับ เนื่องจากมีสภาพพื้นที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชไร่ สำหรับหมู่บ้านที่มีพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียวน้อยที่สุดคือหมู่ที่ 6 บ้านไผ่ตะล่อม และหมู่ที่ 4 บ้านคลองยาง คิดเป็นร้อยละ 60.55 และ 64.90 ตามลำดับ เนื่องจากสภาพพื้นที่ส่วนมากของหมู่ที่ 4 เป็นที่ตั้งของชุมชนและสวนมะม่วง ส่วนในหมู่ที่ 6 พื้นที่ประมาณ 1 ใน 4 เป็นพื้นที่นา

ส่วนพื้นที่เพาะปลูกฝ้ายพบในทุกๆ หมู่บ้านเช่นเดียวกับการเพาะปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียว หมู่บ้านที่เพาะปลูกฝ้ายมากที่สุด คือ หมู่ที่ 2 บ้านวังแร่ เนื่องจากเป็นมีสภาพเป็นที่ดอน ดินมีการระบายน้ำดี เหมาะแก่การเพาะปลูกฝ้าย รองลงมาเป็นหมู่ที่ 1 บ้านคลองปู หมู่ที่ 7 บ้านโป่งมะขาม และหมู่ที่ 8 บ้านคลองวังทอง คิดเป็นร้อยละ 18.28 18.19 13.36 และ 13.10 ตามลำดับ ส่วนหมู่บ้านที่ทำการเพาะปลูกฝ้ายน้อยที่สุด คือหมู่ที่ 10 บ้านสมุย เพียงร้อยละ 1.23 สำหรับพื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงาน ในปี พ.ศ.2518 ยังมีไม่มากนัก มีพื้นที่เพาะปลูกเพียง 2 หมู่บ้านเท่านั้น คือ หมู่ที่ 7 บ้านโป่งมะขาม และหมู่ที่ 8 บ้านคลองวังทอง เนื่องจากในช่วงเวลานั้นอ้อยโรงงานยังไม่มีมีการปลูกอย่างแพร่หลายในพื้นที่นี้

3.1.2 พื้นที่สวน

พื้นที่สวนมีจำนวนทั้งหมด 1,782.96 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.58 ของพื้นที่ทั้งตำบล การทำสวนมะม่วงเป็นที่นิยมมากที่สุด พบได้ในทุกๆ หมู่บ้าน ยกเว้นหมู่ที่ 7 บ้านโป่งมะขาม บริเวณที่มีการทำสวนมะม่วงหนาแน่นอยู่ในหมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 22.14 10.45 และ 7.63 ตามลำดับ เนื่องจากบริเวณเหล่านี้เป็นที่ตั้งของชุมชนหลักก่อนบริเวณหมู่บ้านอื่น มีการตั้งถิ่นฐานมานาน จึงมีการปลูกมะม่วงไว้ในลักษณะสวนรอบบ้าน เพื่อบริโภคในครัวเรือนและให้ร่มเงาแก่บริเวณบ้าน จากนั้นเมื่อเห็นว่าผลผลิตมะม่วงสามารถขายเป็นรายได้เสริมนอกจากรายได้จากการทำไร่เพียงอย่างเดียว จึงได้มีการขยายพื้นที่สวนออกมามากขึ้น ในส่วนของหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 11 ซึ่งเป็นหมู่บ้านถัดออกมาจากหมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 5 พบพื้นที่สวนมะม่วงเช่นเดียวกัน แต่ไม่หนาแน่นมากนัก เนื่องจากเพิ่งจะเป็นพื้นที่สวนที่ขยายออกมาจากบริเวณหมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 5 ชนิดของมะม่วงที่นิยมปลูกกันในช่วงนี้เป็นมะม่วงพันธุ์พื้นเมือง ใช้เมล็ดในการเพาะปลูก ได้แก่ อกร่องทองดำ พิมเสน แก้ว และกะล่อน

3.1.3 พื้นที่นา

พื้นที่นามีจำนวนทั้งหมด 3,214.17 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.46 ของพื้นที่ทั้งตำบล พื้นที่เพาะปลูกข้าวส่วนใหญ่จะอยู่ทางทิศตะวันออกของตำบล ได้แก่ บางส่วนของหมู่ที่ 1 บ้านคลองปู หมู่ที่ 2 บ้านวังแร่ และหมู่ที่ 6 บ้านไผ่ตะล่อม บริเวณนี้เป็นที่ต่ำ ลักษณะดินเป็นดินเหนียว การระบายน้ำเร็ว มี

ความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง ลักษณะการทำนาเป็นข้าวนาปี อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก สามารถทำการปลูกข้าวได้ปีละ 1 ครั้ง

3.2 การใช้ที่ดินทางการเกษตร ปี พ.ศ. 2539

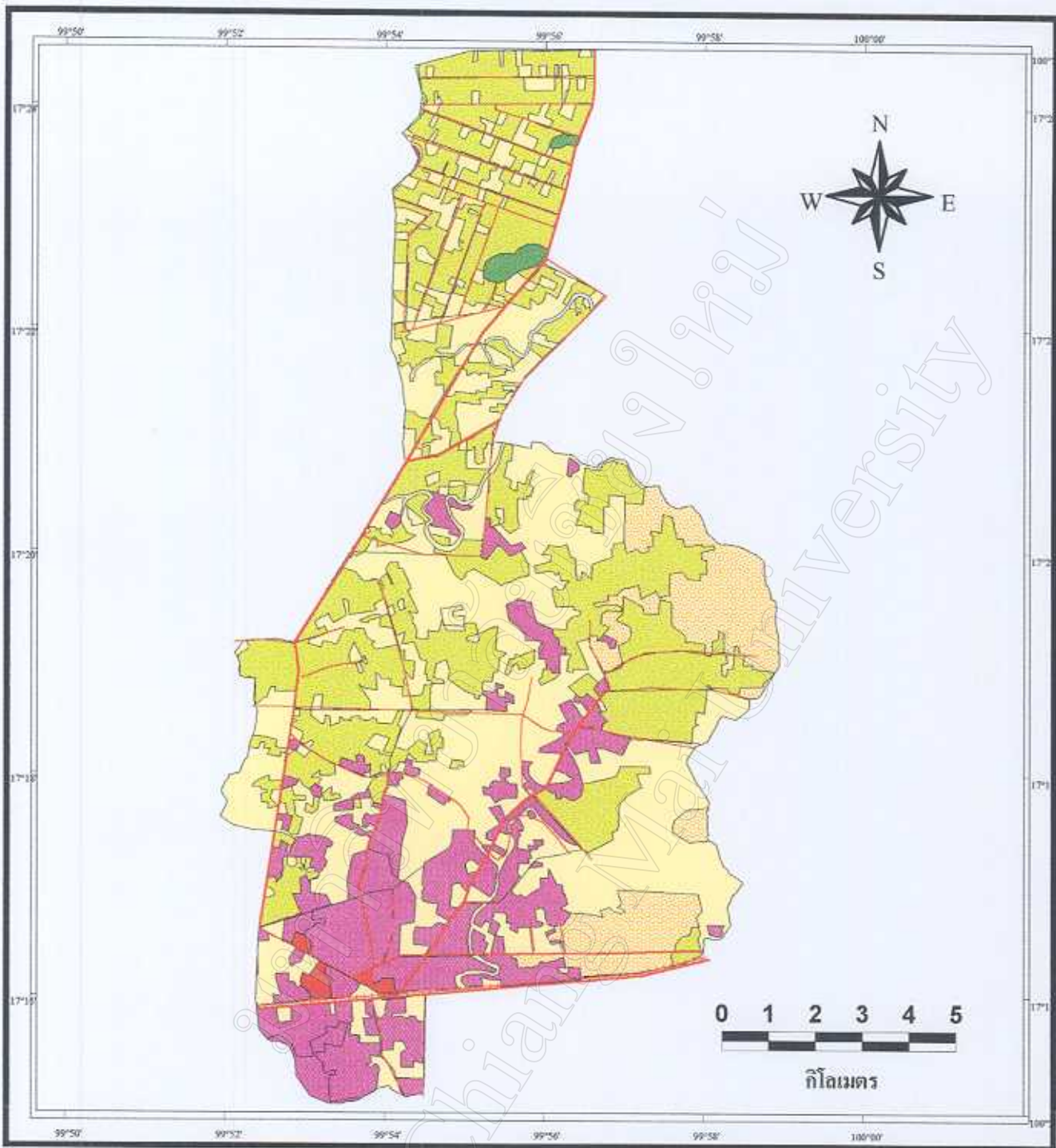
ลักษณะการใช้ที่ดินของ ปี พ.ศ. 2539 มีความซับซ้อนมากขึ้น ทั้งรูปแบบการเพาะปลูกและชนิดพืชมีมากกว่าปี พ.ศ. 2518 สำหรับพืชไร่ยังคงเป็นพืชหลักที่เพาะปลูกกันมากที่สุด คือมีถึงร้อยละ 72.42 ของพื้นที่ทั้งตำบล รองลงมาเป็นพื้นที่สวน ร้อยละ 18.32 ของพื้นที่ทั้งตำบล และพื้นที่นา ร้อยละ 7.92 ของพื้นที่ทั้งตำบล ส่วนการปล่อยพื้นที่ให้รกร้างว่างเปล่าเช่นปี พ.ศ. 2518 ไม่พบเลย พบแต่พื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ในบริเวณภูเขาที่มีการอนุรักษ์ไว้ ในส่วนของลักษณะแปลงที่ดินนั้น ถูกแบ่งย่อยให้เล็กลง และชุมชนมีการกระจายตัวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งรายละเอียดของชนิดพืช และพื้นที่เพาะปลูกของพืชในระดับตำบลแสดงในแผนที่ 3.2 และตาราง 3.3 ส่วนรายละเอียดในระดับหมู่บ้านแสดงในตาราง 3.4

ตาราง 3.3 ประเภทการใช้ที่ดินตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ปี พ.ศ.2539

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
1.พื้นที่ไร่	36,000.78	72.42
- ถั่วเหลือง/ถั่วเขียว	19,675.61	39.58
- ฝ้าย	*	*
- อ้อยโรงงาน	16,325.17	32.84
2.พื้นที่สวน - มะม่วง	9,109.71	18.32
3.พื้นที่นา - ข้าวน้ำ	3,933.04	7.92
4.พื้นที่ป่าไม้และที่รกร้าง	249.91	0.50
5.พื้นที่ชุมชน	304.70	0.61
6.ลำคลอง (แหล่งน้ำ)	113.92	0.23
รวม	49,712.39	100.00

ที่มา : การแปลภาพถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ. 2539

หมายเหตุ : * มีพื้นที่ปลูกฝ้ายน้อยมากจนไม่สามารถแปลภาพออกมาได้



แผนที่ 3.2 การใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2539 ตำบลคลองยาง อำเภอสารภี จังหวัดสุโขทัย

สัญลักษณ์

- เส้นทางคมนาคม
 ถนนพื้นแข็ง
 ถนนพื้นอ่อน
 ทางรถไฟ

ประเภทการใช้ที่ดิน

- ไร่ถั่วเหลืองถั่วเขียว/ฝ้าย
 ไร่อ้อย
 สวนมะม่วง

- นาข้าว
 ป่าไม้และที่รกร้าง
 ชุมชน

ที่มา : การแปลภาพถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ.2539 มาตราส่วน 1:50,000

ตาราง 3.4 การใช้ที่ดินรายหมู่บ้าน ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ปี พ.ศ.2539

หมู่บ้าน	พื้นที่ (ไร่)	ไร่ถั่วเหลือง ถั่วเขียว		ไร่ฝ้าย		ไร่อ้อย		สวนมะม่วง		นาข้าว		ป่าไม้และพื้นที่รกร้าง		ชุมชน	
		พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
หมู่ที่ 1	3,496.06	1,367.40	39.11	0	0	76.56	2.19	1,211.10	34.64	841.00	24.06	0	0	0	0
หมู่ที่ 2	6,399.88	3,203.73	50.06	0	0	1,281.10	20.02	1,291.62	20.18	622.43	9.72	0	0	0	0
หมู่ที่ 3	3,173.91	1,651.91	52.04	0	0	0	0	1,311.29	41.31	0	0	0	0	210.84	6.64
หมู่ที่ 4	1,562.16	312.59	20.01	0	0	0	0	1,165.29	74.59	0	0	0	0	84.34	5.40
หมู่ที่ 5	2,882.16	1,412.02	48.99	0	0	255.01	8.85	1,205.77	41.83	0	0	0	0	9.52	0.33
หมู่ที่ 6	10,771.08	3,414.43	31.07	0	0	4,323.52	40.14	565.32	5.25	2,468.60	22.91	0	0	0	0
หมู่ที่ 7	4,575.75	1,703.09	37.22	0	0	2,789.36	60.96	83.32	1.82	0	0	0	0	0	0
หมู่ที่ 8	2,684.87	1,902.87	70.85	0	0	523.74	19.51	258.95	9.64	0	0	0	0	0	0
หมู่ที่ 9	6,801.99	2,580.67	37.94	0	0	3,961.58	58.24	9.53	0.15	0	0	249.91	3.67	0	0
หมู่ที่ 10	5,314.79	1,638.94	30.83	0	0	3,114.30	58.60	557.92	10.50	0	0	0	0	0	0
หมู่ที่ 11	1,934.34	484.74	25.06	0	0	0	0	1,449.60	74.94	0	0	0	0	0	0
รวม	49,712.39	1,9675.60	39.58	*	*	16,325.20	32.84	9,108.94	18.32	0	0	249.91	0.50	304.70	0.61

ที่มา : การแปลภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ.2518

หมายเหตุ : * มีพื้นที่ปลูกน้อยมากจนไม่สามารถระบุจำนวนได้

3.2.1 พื้นที่ไร่

พืชไร่ยังคงเป็นพืชที่มีการเพาะปลูกมากที่สุด มีพื้นที่ทั้งหมด 36,000.78 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 72.42 ของพื้นที่ทั้งตำบล พืชที่ได้รับความนิยมปลูก ได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และอ้อยโรงงาน สำหรับพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียวกระจายอยู่ในทุกๆ หมู่บ้าน มีจำนวน 19,675.61 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.58 ของพื้นที่ทั้งตำบล รองลงมาเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน มีจำนวน 19,325.17 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 32.84 ของพื้นที่ทั้งตำบล ในส่วนของฝ้ายนั้นยังคงมีการปลูกปะปนอยู่กับพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียว แต่เป็นจำนวนที่น้อยมากจนไม่สามารถแปลภาพถ่ายออกมาได้

จากตาราง 3.4 ซึ่งพบพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียวในหลายๆ หมู่บ้าน แต่มีจำนวนพื้นที่เพาะปลูกลดลงกว่าปี พ.ศ. 2518 สำหรับหมู่ที่ 8 บ้านคลองวังทอง หมู่ที่ 3 บ้านคลองยาง และหมู่ที่ 2 บ้านวังแร่ มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด ถึงร้อยละ 70.85 52.04 และ 50.06 ตามลำดับ เนื่องจากสภาพพื้นที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกถั่วเหลือง และถั่วเขียว และยังไม่ถูกเปลี่ยนไปเป็นสวนมะม่วงหรือไร้อ้อยโรงงานมากนัก ส่วนหมู่อื่นๆ เหลือพื้นที่เพาะปลูกน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งตำบล สำหรับหมู่ที่ 11 บ้านป่าสัก และหมู่ที่ 4 บ้านคลองยาง เหลือพื้นที่เพาะปลูกน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 25.06 และ 20.01 ตามลำดับ ซึ่งพื้นที่ของหมู่ที่ 11 และหมู่ที่ 4 เปลี่ยนจากไร่ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้ายมาเป็นสวนมะม่วงเกือบทั้งหมู่บ้าน

ส่วนพื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงานมีการขยายพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้นในหลายหมู่บ้าน ยกเว้นหมู่ที่ 11 บ้านป่าสัก หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 4 บ้านคลองยาง ไม่พบพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานเลย เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการทำสวนมะม่วงกับพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง-ถั่วเขียวบ้างประปราย ซึ่งในการทำสวนมะม่วงจะไม่นิยมปลูกอ้อยโรงงานไว้บริเวณใกล้เคียงกัน เนื่องจากเกรงว่าพืชทั้ง 2 ชนิด จะแย่งสารอาหารระหว่างกัน และยาปราบศัตรูพืชบางชนิดจะมีผลต่อพืชต่างชนิดในบริเวณข้างเคียงกัน สำหรับหมู่ที่ 7 หมู่ที่ 10 หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 6 เป็นพื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.96 58.60 58.24 และ 40.14 ตามลำดับ เนื่องจากในบริเวณนี้มีสภาพพื้นที่เหมาะแก่การเพาะปลูกพืชไร่และพืชสวน แต่เกษตรกรส่วนมากไม่ได้เปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกไปทำสวนมะม่วง พื้นที่ที่มีอยู่จึงนำไปเพาะปลูกอ้อยโรงงานโดยการส่งเสริมของโรงงานน้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จังหวัดอุดรธานี ในช่วงปี พ.ศ. 2527-2530 ในส่วนหมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 1 มีการปลูกบ้างประปราย คิดเป็นร้อยละ 8.88 และ 2.19 ตามลำดับ

3.2.2 พื้นที่สวน

พื้นที่สวนใน ปี พ.ศ. 2539 มีพื้นที่ทั้งหมด 9,108.94 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.32 ของพื้นที่ทั้งตำบล พืชสวนที่ได้รับความนิยมปลูกยังคงเป็นมะม่วง ซึ่งมีการขยายพื้นที่ปลูกในหลายๆ หมู่บ้าน นอกจากมะม่วงแล้วยังพบพุทราปลูกแซมในสวนมะม่วงบ้างเล็กน้อย บริเวณที่เพาะปลูกมะม่วงจำนวนมาก

อยู่ที่หมู่ที่ 11 บ้านป่าสัก และหมู่ที่ 4 บ้านคลองยาง มีพื้นที่สวนมะม่วงประมาณ 3 ใน 4 ของพื้นที่ทั้งหมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 74.94 และ 74.59 ตามลำดับ รองลงมาเป็นหมู่ที่ 5 กับหมู่ที่ 3 ร้อยละ 41.83 และ 41.31 ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 4 หมู่บ้านนี้มีพื้นที่ติดกันทั้งสวนมะม่วงเก่าและสวนที่ทำการปลูกใหม่นอกจากบริเวณนี้แล้วยังพบสวนมะม่วงกระจายประปรายในทุกๆ หมู่บ้าน ซึ่งการขยายพื้นที่ปลูกมะม่วงในช่วงนี้จะใช้ต้นตอมะม่วงเป็นพันธุ์พื้นเมือง แล้วการเสียบยอดด้วยมะม่วงที่ตลาดต้องการ เช่น พันธุ์หนังกกลางวัน พิมเสน เขียวเสวย น้ำดอกไม้ แรด และฟ้าลั่น เป็นต้น ส่วนสวนมะม่วงเก่าที่เป็นมะม่วงพันธุ์พื้นเมือง ได้ทำการปรับปรุงพันธุ์ด้วยวิธีการเสียบยอดเช่นกัน ส่วนหมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 9 มีพื้นที่สวนน้อยที่สุด 1.82 และ 0.14 ตามลำดับ เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการเพาะปลูกอ้อยโรงงาน

3.2.3 พื้นที่นา

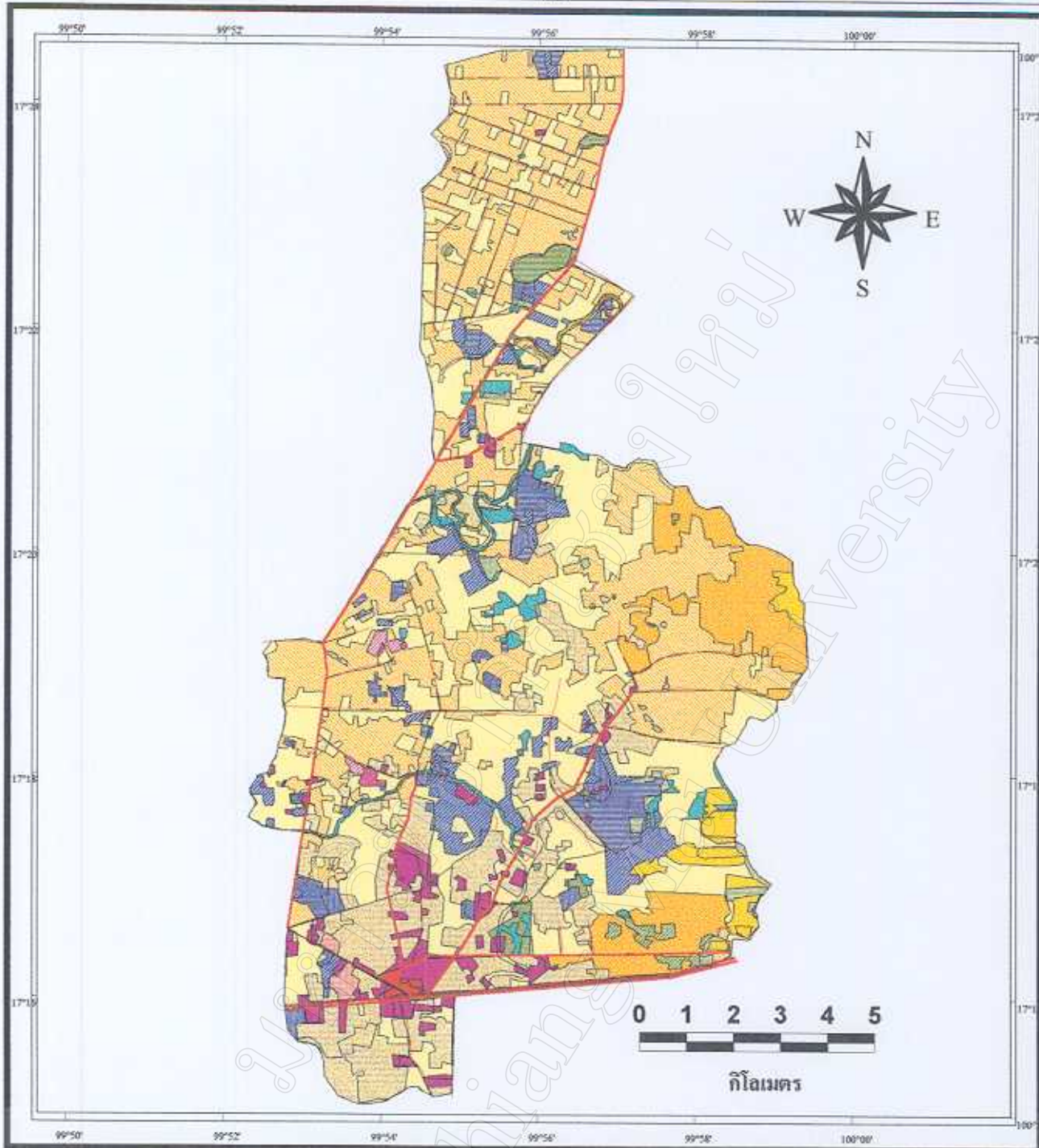
พื้นที่นามีจำนวน 3,933.04 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.92 ของพื้นที่ทั้งตำบล พื้นที่นาได้เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปี พ.ศ. 2518 เนื่องจากการจัดการระบบชลประทานและการจัดรูปที่ดิน ซึ่งบริเวณที่ปลูกข้าวจำนวนมากอยู่ในหมู่ที่ 6 หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 การทำนาเป็นแบบอาศัยน้ำฝนเช่นเดียวกับในปี พ.ศ. 2518 และในพื้นที่บางส่วนของหมู่ที่ 6 อาศัยน้ำชลประทานของรัฐในการทำนาสามารถทำให้เพาะปลูกข้าวได้อีกครั้งหนึ่ง แต่เป็นพื้นที่ส่วนน้อย ซึ่งพันธุ์ข้าวที่ปลูกเป็นข้าวพันธุ์เบา มีอายุ 90-110 วัน

3.3 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตร ช่วงปี พ.ศ.2518-2539

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตรในพื้นที่ตำบลคลองยาง ระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2518-2539 มีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดเจน ทั้งทางด้านปริมาณของพื้นที่เพาะปลูก ชนิดพืช และทำเลที่ตั้งในการเพาะปลูกพืชแต่ละชนิด (แผนที่ 3.3 และ ตาราง 3.5) และอัตราการเปลี่ยนแปลงรายหมู่บ้าน ในตาราง 3.6

3.3.1 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืชไร่

พื้นที่เพาะปลูกพืชไร่เป็นพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด จากจำนวนพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2518 มีถึง 42,635.96 ไร่ หรือร้อยละ 85.77 ของพื้นที่ทั้งตำบล จนมาถึงปี พ.ศ. 2539 เหลือจำนวน 36,000.78 ไร่ หรือร้อยละ 72.42 รวมจำนวนพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ลดลงทั้งหมด 6,635.18 ไร่ สามารถจำแนกการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ได้เป็น 3 ประเภท ดังต่อไปนี้



แผนที่ 3.3 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ระหว่างปี พ.ศ.2518 กับ พ.ศ.2539 ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย



ที่มา : การซ้อนทับระหว่างภาพถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ.2518 กับ ปี พ.ศ.2539

ตาราง 3.5 เปรียบเทียบการใช้ที่ดินตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

ระหว่าง ปี พ.ศ.2518 กับ พ.ศ. 2539

ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี พ.ศ.2518		ปี พ.ศ.2539		การเปลี่ยนแปลง (ไร่)	
	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
1.พื้นที่ไร่	42,635.96	85.77	36,000.78	72.42	-6,635.82	13.35
- ถั่วเหลือง/ถั่วเขียว	37,496.30	75.44	19,675.61	39.58	-22,786.36	-46.70
- ฝ้าย	4,965.69	9.98	**	**	**	**
- อ้อยโรงงาน	173.97	0.35	16,325.17	32.84	+16,151.20	+33.10
2.พื้นที่สวน - มะม่วง	1,782.96	3.58	9,109.71	18.32	+7,326.75	+15.02
3.พื้นที่นา - ข้าวเจ้า	3,214.17	6.47	3,933.04	7.92	+718.87	+1.47
4.พื้นที่ป่าไม้และที่รกร้าง	1,858.45	3.74	249.91	0.50	-1,608.54	-3.30
5.พื้นที่ชุมชน	105.88	0.21	304.7	0.61	+198.82	+0.41
6.ลำคลอง (แหล่งน้ำ)	113.92	0.23	113.92	0.23	0	0
รวม	49,712.39	100.00	49,712.39	100.00	53,728.46	100.00

หมายเหตุ : * ผลรวมการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด 22,786.39 ไร่ มาจากพื้นที่ปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย หากคิดเฉพาะพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียว จะเท่ากับ 17,820.69 ไร่

** พ.ศ.2539 พื้นที่ปลูกฝ้ายยังคงมีอยู่แต่มีจำนวนน้อยมาก ไม่สามารถแปลจากภาพถ่ายทางอากาศได้

3.3.1.1 พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง - ถั่วเขียว

ในปี พ.ศ. 2518 พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียว มีพื้นที่ปลูกมากที่สุดถึง 37,496.30 ไร่ หรือร้อยละ 75.44 ต่อมา ปี พ.ศ. 2539 เหลือพื้นที่ปลูก 19,675.61 ไร่ หรือร้อยละ 39.58 แม้ว่าจะมีส่วนของพื้นที่เพาะปลูกฝ้ายกับพื้นที่รกร้างว่างเปล่าได้เปลี่ยนมาเป็นพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียว แต่ก็ไม่ได้ช่วยรักษาพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง-ถั่วเขียวไว้ได้มากนัก ซึ่งพื้นที่ที่ลดลงไปถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงาน 14,645.49 ไร่ (ร้อยละ 67.20) พื้นที่ทำสวน 6,577.52 ไร่ (ร้อยละ 30.18) พื้นที่นา 435.46 ไร่ (ร้อยละ 1.99) และพื้นที่ชุมชน 137.39 (ร้อยละ 0.63)

จากตาราง 3.6 ในทุกๆ หมู่บ้านพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียวได้ลดจำนวนลงเปลี่ยนไปเพาะปลูกอ้อยโรงงาน สวนไม้ผล นาข้าว และชุมชน ตามลำดับ สำหรับพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนเป็นการเพาะปลูกอ้อยโรงงานจำนวนมากจะอยู่ทางตอนเหนือของตำบล บริเวณหมู่ที่ 10 หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 7 คิดเป็นร้อยละ 66.43 53.17 และ 44.43 ตามลำดับ เนื่องทางตอนเหนือของตำบลมีลักษณะแปลงที่ดินขนาดใหญ่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกอ้อยโรงงาน ที่ต้องใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่เข้าช่วยใน

ตาราง 3.6 อัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินรายหมู่บ้าน ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ระหว่างปี พ.ศ.2518 ถึง พ.ศ.2539

หมู่บ้าน	ไร่หัวห้อง ถั่วเขียว		ไร่ฝ้าย		ไร่อ้อย		สวนมะม่วง		นาข้าว		ป่าไม้และ พื้นที่รกร้าง		ชุมชน	
	ร้อยละ	ลำดับที่	ร้อยละ	ลำดับที่	ร้อยละ	ลำดับที่	ร้อยละ	ลำดับที่	ร้อยละ	ลำดับที่	ร้อยละ	ลำดับที่	ร้อยละ	ลำดับที่
หมู่ที่ 1	-26.86	9	-18.19	2	0	-	+31.72	5	+20.19	1	-9.10	1	0	-
หมู่ที่ 2	-15.99	10	-18.28	1	0	-	+18.76	6	+0.18	2	-4.87	2	0	-
หมู่ที่ 3	-27.28	8	-8.60	6	0	-	+33.68	3	0	-	-2.58	6	+5.02	1
หมู่ที่ 4	-44.04	6	-5.69	8	0	-	+52.45	1	0	-	-4.59	4	+1.91	2
หมู่ที่ 5	-31.79	7	-5.93	7	+8.85	6	+31.48	4	0	-	-1.17	9	+0.33	3
หมู่ที่ 6	-51.13	3	-11.25	5	+40.14	4	+4.57	8	0	-	-4.61	3	0	-
หมู่ที่ 7	-44.43	4	-13.36	3	+58.35	2	+1.82	10	0	-	-2.38	7	0	-
หมู่ที่ 8	-7.12	11	-13.10	4	+17.47	5	+4.50	9	0	-	-1.75	8	0	-
หมู่ที่ 9	-53.16	2	-5.01	9	+58.24	3	0	-	0	-	-0.08	11	0	-
หมู่ที่ 10	-66.43	1	-1.23	11	+58.60	1	+1.10	7	0	-	-1.11	10	0	-
หมู่ที่ 11	-44.23	5	-2.94	10	0	-	+50.05	2	0	-	-2.88	5	0	-
รวม	-37.50	-	-9.42	-44.26	-	-	-23.94	-	10.17	-	-3.19	-	2.32	-

โดยเฉพาะในหมู่ที่ 9 หลังจากที่ได้รับกรรมสิทธิ์ที่ดินทำกินเป็น สปก. แล้ว ทางโรงงานน้ำตาลไทย เอกสิทธิ์ได้เข้ามาส่งเสริมอย่างจริงจัง ซึ่งในช่วงแรกนี้ทางโรงงานน้ำตาลฯ มีเงินช่วยเหลือในการเพาะปลูกอ้อย จึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย มาเพาะปลูกอ้อยโรงงานมากขึ้น ประกอบกับในการเพาะปลูกพืชไร่เหล่านี้ประสบปัญหาการแพร่ระบาดของแมลง และโรคต่างๆ จนเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการฉีดพ่นสารเคมี ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนเพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้น

พื้นที่ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่สวนจะเกาะกลุ่มอยู่ใกล้บริเวณชุมชนคลองยาง บริเวณหมู่ที่ 4 หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 5 หมู่ที่ 11 และหมู่ที่ 2 เนื่องจากบริเวณนี้เป็นพื้นที่ชุมชนเก่าแก่ของตำบล เมื่อเกษตรกรจากจังหวัดใกล้เคียงเข้ามาตั้งถิ่นฐานได้นำเมล็ดมะม่วงเข้ามาเพาะปลูกบริเวณรอบบ้านเพื่อให้ร่มเงา ต่อมาเมื่อมะม่วงให้ผลผลิตแล้วมีรสชาติดี นำไปขายได้ราคา เพื่อนบ้านจึงได้ทำการปลูกตาม และขยายพื้นที่ปลูกเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่แทนพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้น สำหรับหมู่ที่ 11 ที่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียวน้อยที่สุด คือ หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 8 คิดเป็นร้อยละ 23.52 15.93 และ 7.12 ตามลำดับ ซึ่งหมู่บ้านเหล่านี้มีสภาพพื้นที่ดินที่หลากหลายชนิด เหมาะแก่การปลูกพืชไร่ และทำนามากกว่าการทำสวนมะม่วง ประกอบกับเป็นพื้นที่ใกล้ชุมชน ที่ดินถูกแบ่งย่อยเป็นแปลงเล็กๆ ไม่เหมาะในการเพาะปลูกอ้อยโรงงาน สามารถจัดเขตพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียวที่มีการเปลี่ยนแปลงได้เป็น 3 เขต คือ

เขตที่ 1 ประกอบด้วย 5 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 10 หมู่ที่ 9 หมู่ที่ 7 หมู่ที่ 11 และหมู่ที่ 4 มีพื้นที่ปลูกลดลงมากกว่าร้อยละ 40

เขตที่ 2 ประกอบด้วย 4 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 5 หมู่ที่ 6 หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 1 มีพื้นที่ปลูกลดลงระหว่างร้อยละ 20-40

เขตที่ 3 ประกอบด้วย 2 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 8 มีพื้นที่ปลูกลดลงต่ำกว่าร้อยละ 20

3.3.1.2 พื้นที่เพาะปลูกฝ้าย

ในปี พ.ศ. 2518 ฝ้ายเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของตำบลคลองยางรองลงมาจากถั่วเหลือง และถั่วเขียว มีพื้นที่เพาะปลูกจำนวน 4,965.69 ไร่ หรือร้อยละ 9.98 ของพื้นที่ทั้งตำบล ในปี พ.ศ. 2539 มีพื้นที่เพาะปลูกน้อยมากในลักษณะการปลูกแทรกแถวตามพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียว ซึ่งพื้นที่เพาะปลูกฝ้ายลดจำนวนลงเปลี่ยนเป็นพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียว 3,208.36 ไร่ (ร้อยละ 64.61) เป็นพื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงาน 1,162.21 ไร่ (ร้อยละ 23.40) และเป็นสวนไม้ผล 595.39 ไร่ (ร้อยละ 11.99)

จากตาราง 3.6 พื้นที่เพาะปลูกฝ้ายได้ลดจำนวนลงมากในทุกๆ หมู่บ้าน สำหรับหมู่ที่ 2 หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 7 เป็นพื้นที่ที่เคยมีการเพาะปลูกฝ้ายมากที่สุด ร้อยละ 18.28 18.19 13.36 ตามลำดับ ซึ่งบริเวณนี้เคยเพาะปลูกฝ้ายจำนวนมาก แต่พื้นที่ถูกเปลี่ยนไปเป็นสวนมะม่วง และไร่อ้อยโรงงาน ตาม

ลำดับ โดยเฉพาะพื้นที่ในหมู่ที่ 2 ลักษณะพื้นที่เป็นแปลงขนาดใหญ่ ดินร่วนซุย มีความอุดมสมบูรณ์สูงเหมาะแก่การเพาะปลูกพืชไร่ได้หลากหลายชนิด รวมถึงการทำสวนมะม่วง ในส่วนของหมู่ที่ 9 หมู่ที่ 11 และหมู่ที่ 10 มีพื้นที่เพาะปลูกน้อยมากและมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากเช่นกัน เพียงร้อยละ 5.00 2.44 1.23 ตามลำดับ เนื่องจากพื้นที่โดยมากใช้เป็นพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง-ถั่วเขียว สามารถจัดเป็นเขตพื้นที่เพาะปลูกฝ่ายที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ 3 เขต คือ

เขตที่ 1 ประกอบด้วย 5 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 7 หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 8 มีพื้นที่เพาะปลูกลดลงระหว่างร้อยละ 10-20

เขตที่ 2 ประกอบด้วย 4 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 5 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 9 มีพื้นที่เพาะปลูกลดลงระหว่างร้อยละ 5-10

เขตที่ 3 ประกอบด้วย 2 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 10 และหมู่ที่ 11 มีพื้นที่เพาะปลูกลดลงต่ำกว่าร้อยละ 5

3.3.1.3 พื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงาน

พื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงานได้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน จากเดิมในปี พ.ศ. 2518 มีเพียง 173.97 ไร่ หรือเพียงร้อยละ 0.35 เท่านั้น มาเป็น 16,325.17 ไร่ หรือร้อยละ 32.84 ในปี พ.ศ. 2539 คิดเป็นพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกอ้อยโรงงานเพิ่มมากขึ้น 16,151.20 ไร่ ซึ่งมาจากพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง-ถั่วเขียว 14,645.49 ไร่ (ร้อยละ 90.68) พื้นที่รกร้างว่างเปล่า 324.39 ไร่ (ร้อยละ 2.12) และพื้นที่เพาะปลูกฝ่าย 1,162.21 ไร่ (ร้อยละ 7.20)

จากตาราง 3.6 พื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงานเพิ่มจำนวนมากขึ้นจากการแทนที่พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง-ถั่วเขียว มากที่สุด โดยเฉพาะในหมู่ที่ 10 หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 9 ร้อยละ 58.60 58.35 และ 58.24 ตามลำดับ ในส่วนของหมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 11 ไม่มีพื้นที่เลยปลูกอ้อยโรงงานเลย ทั้งในปี พ.ศ. 2518 และ ปี พ.ศ. 2539 จึงไม่พบการเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกอ้อยโรงงาน เนื่องจากพื้นที่เหล่านี้เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่สวนมะม่วงจำนวนมาก ที่ดินเป็นแปลงขนาดเล็ก สวนมะม่วงบดบังแสงแดด จึงไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกอ้อยโรงงาน สามารถจัดเขตพื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงานที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ 2 เขต คือ

เขตที่ 1 ประกอบด้วย 4 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 10 หมู่ที่ 7 หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 6 มีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นระหว่างร้อยละ 40-60

เขตที่ 2 ประกอบด้วย 2 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 5 มีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นต่ำกว่าร้อยละ 20

3.3.2 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืชสวน

พื้นที่สวนมะม่วงมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากเช่นเดียวกับพื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงาน จากเดิม ในปี พ.ศ.2518 มีพื้นที่สวนเพียง 1,782.96 ไร่ หรือร้อยละ 3.58 มาเป็น 9,109.71 ไร่ หรือร้อยละ 18.32 มีพื้นที่เพิ่มขึ้น 7,326.75 ไร่ จากพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง-ถั่วเขียว 6,577.52 ไร่ (ร้อยละ 89.77) พื้นที่เพาะปลูกฝ้าย 595.39 ไร่ (ร้อยละ 8.13) และพื้นที่รกร้างว่างเปล่า 154.04 ไร่ (ร้อยละ 2.10)

จากตาราง 3.6 ในหลายหมู่บ้านที่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้นมาเป็นพื้นที่สวน แต่หมู่บ้านที่มีพื้นที่สวนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ได้แก่ หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 11 และหมู่ที่ 3 ร้อยละ 52.45 50.05 และ 33.69 ตามลำดับ ในส่วนหมู่บ้านที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ได้แก่ หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 7 เพียงร้อยละ 9.65 และ 1.82 ซึ่งพื้นที่สวนใหญ่ใช้ในการเพาะปลูกพืชไร่ ทั้งถั่วเหลือง ถั่วเขียว และอ้อยโรงงาน ในส่วนหมู่ที่ 9 ไม่พบการเปลี่ยนแปลงการทำสวนเลย เนื่องจากไม่พบพื้นที่ทำสวนทั้ง ในปี พ.ศ.2518 และ พ.ศ.2539 สามารถจัดเป็นเขตพื้นที่ปลูกมะม่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ 3 เขต คือ

เขตที่ 1 ประกอบด้วย 2 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 11 มีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 50

เขตที่ 2 ประกอบด้วย 4 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 5 หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 มีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นระหว่างร้อยละ 10-40

เขตที่ 3 ประกอบด้วย 5 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 10 หมู่ที่ 6 หมู่ที่ 8 หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 9 มีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นต่ำกว่าร้อยละ 10

3.3.3 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นา

ในปี พ.ศ. 2518 มีพื้นที่นา 3,214.17 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.45 อยู่ในพื้นที่ 3 หมู่บ้านเท่านั้น คือ หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 6 ต่อมาในปี พ.ศ. 2539 พื้นที่นายังคงอยู่ในพื้นที่ 3 หมู่บ้าน แต่ในหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 ได้ขยายพื้นที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 3,933.04 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.92 เนื่องจากบริเวณตำบลคลองมะพลับซึ่งเป็นตำบลข้างเคียงได้รับการจัดรูปที่ดินเพื่อจัดสรรให้แก่เกษตรกรผู้ยากไร้ พื้นที่บางส่วนของตำบลคลองยางจึงได้รับการพัฒนาให้สามารถปลูกข้าวได้มากขึ้น ซึ่งพื้นที่นาที่เพิ่มขึ้น 718.87 ไร่ นี้ มาจากพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง-ถั่วเขียว 435.46 ไร่ (ร้อยละ 60.57) และพื้นที่รกร้าง 283.41 ไร่ (ร้อยละ 39.43) สำหรับพืชที่เพาะปลูกในพื้นที่นาทั้งปี พ.ศ. 2518 และ พ.ศ. 2539 เป็นข้าวเจ้าเพียงอย่างเดียว

จากตาราง 3.6 พื้นที่นาที่เพิ่มขึ้นอยู่ในหมู่ที่ 2 ร้อยละ 0.18 และหมู่ที่ 1 ร้อยละ 20.19 สำหรับหมู่ที่ 6 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่นา แต่ในช่วงปี พ.ศ. 2538-39 มีงบประมาณพัฒนาแหล่งน้ำบริเวณตำบลนครเค็ด อำเภอสรรค พื้นที่บางส่วนของหมู่ที่ 6 ได้รับงบประมาณในการสร้างคันนาให้สูงกว่าเดิมเพื่อการกักเก็บน้ำในการทำนา แต่ในบางช่วงที่ฝนตกหนักคันดินเป็นตักันน้ำไม่ไหว

ระบายลงสู่คลอง เกิดน้ำท่วมขังบริเวณพื้นที่ต่ำจนไม่สามารถทำการเพาะปลูกได้ เกษตรกรบางรายได้ใช้พื้นที่นาที่มีน้ำท่วมขังในการทำบ่อเลี้ยงปลา

3.4 การเปรียบเทียบการใช้ที่ดินทางการเกษตรปี พ.ศ. 2518 - 2539

3.4.1 การเปรียบเทียบการใช้ที่ดินรายหมู่บ้าน

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ตำบลคลอง ในช่วงเวลา ปี พ.ศ. 2518-2539 เป็นการเปลี่ยนแปลงชนิดการเพาะปลูกพืชมากกว่าที่จะเป็นเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ออกนอกภาคการเกษตรหรือการกลายเป็นพื้นที่เมือง ซึ่งในแต่ละหมู่บ้านมีการเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้ (ตาราง 3.7)

หมู่ที่ 1 บ้านคลองปู พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย จากพื้นที่ 2,942.23 ไร่ เป็น 1,367.40 ไร่ ลดลง 1,575.83 ไร่ ส่วนพื้นที่สวนมะม่วงจาก 100.38 ไร่ เป็น 1,211.10 ไร่ เพิ่มขึ้น 1,110.72 ไร่ และพื้นที่นาจาก 135.28 ไร่ เป็น 841.00 ไร่ เพิ่มขึ้น 705.72 ไร่

หมู่ที่ 2 บ้านวังแร่ พื้นที่ปลูกเพาะถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย จากพื้นที่ 5,396.17 ไร่ เป็น 3,203.73 ไร่ ลดลง 2,192.44 ไร่ ส่วนพื้นที่สวนมะม่วงจาก 81.68 ไร่ เป็น 1,291.62 ไร่ เพิ่มขึ้น 1,200.38 ไร่ และพื้นที่นาจาก 610.29 ไร่ เป็น 622.43 ไร่ เพิ่มขึ้น 12.14 ไร่

หมู่ที่ 3 บ้านคลองยาง พื้นที่ปลูกเพาะถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย จาก 2,671.04 ไร่ เป็น 1,651.91 ไร่ ลดลง 1,138.56 ส่วนพื้นที่สวนมะม่วงจาก 242.15 ไร่ เป็น 1,311.29 เพิ่มขึ้น 1,069.14 ไร่

หมู่ที่ 4 บ้านคลองยาง พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย จาก 1,090.00 ไร่ เป็น 312.59 ไร่ ลดลง 776.79 ไร่ ส่วนพื้นที่สวนมะม่วงจาก 345.92 ไร่ เป็น 1,165.29 ไร่ เพิ่มขึ้น 819.37 ไร่

หมู่ที่ 5 บ้านหนองตะเฆ่ พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย จาก 2,558.90 ไร่ เป็น 1,412.02 ไร่ ลดลง 1,086.18 ไร่ ส่วนพื้นที่สวนมะม่วงจาก 289.59 ไร่ เป็น 1,205.77 ไร่ เพิ่มขึ้น 916.18 ไร่

หมู่ที่ 6 บ้านไผ่ตะล่อม พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย จาก 7,733.35 ไร่ เป็น 3,414.43 ไร่ ลดลง 3,106.93 ไร่ ส่วนพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานจากที่ไม่มีการปลูกเพิ่มขึ้นเป็น 4,323.52 ไร่

หมู่ที่ 7 บ้านโป่งมะขาม พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย ลดลงจาก 4,347.35 ไร่ เป็น 1,703.09 ไร่ ลดลง 2,644.24 ไร่ ส่วนพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานจาก 119.32 ไร่ เป็น 2,789.36 ไร่ เพิ่มขึ้น 2,670.04 ไร่

หมู่ที่ 8 บ้านคลองวังทอง พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย จาก 2,445.02 ไร่ เป็น 1,902.23 ไร่ ลดลง 542.84 ไร่ ส่วนพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานจาก 54.65 ไร่ เป็น 523.73 ไร่ เพิ่มขึ้น 469.09 ไร่

ตาราง 3.7 เปรียบเทียบการใช้ที่ดินรายหมู่บ้าน ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ระหว่างปี พ.ศ.2518 กับ ปี พ.ศ.2539

หมู่บ้าน	พื้นที่ (ไร่)	ไร่ถาวร		ไร่ฝาย		ไร่อื่น		สวนมะม่วง		นาข้าว		ป่าไม้และพื้นที่รกร้าง		ชุมชน	
		พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
หมู่ที่ 1	3,496.06	2,306.33	65.97	635.90	18.19	0	0	100.38	2.87	135.28	3.87	318.17	9.10	0	0
		1,367.40	39.11	0	0	76.56	2.19	1,211.10	34.64	841.00	24.06	0	0	0	0
		-939.93	-26.86	-635.90	-18.19	+76.65	+2.19	+1,110.72	+31.78	+705.72	20.19	-318.17	-9.10	0	0
หมู่ที่ 2	6,399.88	4,226.36	66.04	1,169.81	18.28	0	0	81.68	1.28	610.29	9.54	311.74	4.87	0	0
		3,203.73	50.06	0	0	+1,281.10	20.02	+1,291.62	20.18	622.43	9.72	0	0	0	0
		1,022.63	-15.99	-1,169.81	-18.81	+1,281.10	+20.02	+1,200.38	+18.76	12.14	0.18	-311.74	-4.87	0	0
หมู่ที่ 3	3,173.91	2,398.20	79.32	272.84	8.60	0	0	242.15	7.63	0	0	90.06	2.85	51.36	1.62
		1,651.91	52.04	0	0	0	0	1,311.29	41.31	0	0	0	0	210.84	6.64
		-865.72	-27.28	-272.84	-8.60	0	0	+1,069.14	+33.68	0	0	-90.06	-2.85	159.48	5.02
หมู่ที่ 4	1,562.16	1,001.17	64.09	88.83	5.69	0	0	345.92	22.14	0	0	71.72	4.59	54.52	3.49
		312.59	20.01	0	0	0	0	1,165.29	74.59	0	0	0	0	54.52	3.49
		-687.96	-44.04	-88.83	-5.69	0	0	+819.37	+52.45	0	0	-71.72	-4.59	29.82	1.91
หมู่ที่ 5	2,882.16	2,388.03	82.85	170.87	5.93	0	0	289.59	10.45	0	0	33.83	1.17	0	0
		1,412.02	48.99	0	0	255.01	8.85	1,205.77	41.83	0	0	0	0	9.52	0.33
		-916.18	-31.79	-170.87	-5.93	+255.01	+8.85	+916.18	+31.38	0	0	-33.83	-1.17	9.52	0.33
หมู่ที่ 6	10,771.08	6,521.57	60.55	1,211.78	11.25	0	0	73.07	0.68	2,468.60	22.91	497.05	4.61	0	0
		3,414.43	31.70	0	0	4,323.52	40.14	565.32	5.25	2,468.60	22.91	0	0	0	0
		-3,106.93	-28.85	-1,211.78	-11.25	+4,323.52	+40.14	+492.25	+4.57	0	0	-497.05	-4.61	0	0

หมู่บ้าน	พื้นที่ทั้งหมด	ไร่ถั่วเหลือง ถั่วเขียว		ไร่ฝ้าย		ไร่ถั่ว		สวนมะม่วง		นาข้าว		ป่าไม้และพื้นที่รกร้าง		ชุมชน	
		พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
หมู่ที่ 7	4,575.75	3,735.98	81.65	611.37	13.36	119.32	2.61	0	0	0	0	109.08	2.38	0	0
		1,703.09	37.22	0	0	2,789.36	60.96	83.32	1.82	0	0	0	0	0	0
		-2,032.91	-44.43	-611.37	-13.36	+2,670.04	+58.35	+83.32	+1.82	0	0	-109.08	-2.38	0	0
หมู่ที่ 8	2,684.87	2,093.22	77.96	351.80	13.10	54.65	2.04	138.14	5.15	0	0	47.06	1.75	0	0
		1,902.23	70.85	0	0	523.74	19.51	258.95	9.64	0	0	0	0	0	0
		-191.04	-7.12	-351.80	-13.10	+469.09	+17.47	+120.81	+4.5	0	0	-47.06	-1.75	0	0
หมู่ที่ 9	6,801.99	6,196.74	91.10	340.37	5.01	0	0	9.54	0.15	0	0	255.35	3.75	0	0
		2,580.67	37.94	0	0	3,961.58	58.24	9.53	0.15	0	0	249.91	3.67	0	0
		-3,616.59	-53.16	-340.37	-5.01	+3,961.58	+58.24	0	0	0	0	-5.44	-0.08	0	0
หมู่ที่ 10	5,314.79	5,169.37	97.26	65.54	1.23	0	0	21.12	0.40	0	0	58.76	1.11	0	0
		1,638.94	30.83	0	0	3,114.30	58.60	557.92	10.50	0	0	0	0	0	0
		-3,353.04	-66.43	-65.54	-1.23	+3,114.30	+58.60	+536.8	+10.10	0	0	-58.76	-1.11	0	0
หมู่ที่ 11	1,934.34	1,340.30	69.29	56.85	2.94	0	0	481.38	24.89	0	0	55.81	2.88	0	0
		484.74	25.06	0	0	0	0	1,449.60	74.94	0	0	0	0	0	0
		-855.56	-44.23	-56.85	-2.94	0	0	+968.22	+50.05	0	0	-55.81	-2.81	0	0

ที่มา : การแปลภาพถ่ายทางอากาศ เปรียบเทียบ ระหว่างปี พ.ศ.2518 กับ พ.ศ.2539 หมายเหตุ : อักษรตรง แทนการใช้ที่ดินปี พ.ศ.2518
 อักษรเอน แทนการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2518
 อักษรทึบ แทนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

หมู่ที่ 9 บ้านหัวเขา พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย จาก 6,537.11 ไร่ เป็น 2,580.69 ไร่ ลดลง 3,956.96 ไร่ ส่วนพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานจากที่ไม่เคยปลูก เพิ่มขึ้นเป็น 3,961.58 ไร่

หมู่ที่ 10 บ้านสมุย พื้นที่ปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย จาก 5,234.91 ไร่ เป็น 1,638.94 ไร่ ลดลง 3,418.58 ไร่ ส่วนพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานจากที่ไม่เคยปลูก เพิ่มขึ้นเป็น 3,114.30 ไร่

หมู่ที่ 11 บ้านป่าสัก พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย จาก 1,397.15 ไร่ เป็น 484.74 ไร่ ลดลง 912.41 ไร่ ส่วนพื้นที่สวนมะม่วงจาก 481.38 ไร่ เป็น 1,449.60 ไร่ เพิ่มขึ้น 968.22 ไร่

สามารถสรุปลักษณะการใช้ที่ดินหลักในปี พ.ศ. 2539 ของแต่ละหมู่บ้านได้ดังนี้

1. กลุ่มพื้นที่ไร่ ได้แก่ หมู่ที่ 7 หมู่ที่ 8 หมู่ที่ 9 หมู่ที่ 10 และส่วนใหญ่ของหมู่ที่ 6
2. กลุ่มพื้นที่สวน ได้แก่ หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 หมู่ที่ 11
3. กลุ่มพื้นที่นา ได้แก่ หมู่ที่ 1 และบางส่วนของหมู่ที่ 2 และบางส่วนของหมู่ที่ 6

3.4.2 การเปรียบเทียบความเข้มของการใช้ที่ดิน

จะเห็นได้ว่า ในปี พ.ศ. 2518 การใช้ที่ดินการเกษตรบริเวณใกล้กับชุมชนมีความเข้มมากกว่าบริเวณที่อยู่ห่างชุมชนออกไปพบพื้นที่สวนไม้ผลอยู่ติดกับชุมชน เมื่อห่างชุมชนออกไปเป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้น เช่น ถั่วเหลือง ฝ้าย และถั่วเขียว เมื่อห่างชุมชนออกไปมากขึ้นพื้นที่ปลูกฝ้ายจะลดลง เนื่องจากฝ้ายต้องการดูแลรักษามากกว่าพืชไร่ชนิดอื่น (คล้ายคลึงกับแนวคิดแบบจำลองการใช้ที่ดินของ von Thünen)

ในปี พ.ศ. 2539 พื้นที่สวนมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นจากบริเวณสวนเก๋ารอบชุมชน ภายในชุมชนเป็นที่ตั้งของตลาดรับซื้อไม้ผล (มะม่วง) และบริเวณที่ห่างจากชุมชนออกไปเป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่ระยะสั้น และพืชไร่ระยะยาว ตามลำดับ (ซึ่งก็ยังคงคล้ายคลึงกับแนวคิดแบบจำลองการใช้ที่ดินของ von Thünen อยู่) แต่บริเวณที่ใกล้กับชุมชนก็มีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการใช้ที่ดินนอกนอกระบบการเกษตรด้วย พบการขยายตัวของที่อยู่อาศัยที่หนาแน่นมากขึ้น รวมทั้งหน่วยงานราชการ โรงเรียนมัธยม และรีสอร์ท เข้ามาตั้งอยู่ใกล้กับชุมชน เนื่องจากบริเวณชุมชนมีเส้นทางคมนาคมที่สะดวก ทำให้ราคาที่ดินบริเวณนี้สูงขึ้น (ซึ่งให้ผลคล้ายคลึงกับแนวคิดการใช้ที่ดินของ Robert Sinclair)

3.5 รูปแบบของพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ช่วงปี พ.ศ. 2518-2539

การใช้ที่ดินเพาะปลูกพืช ทั้งในกลุ่มของพืชไร่ พืชสวน และพืชนา สามารถจำแนกระบบการปลูกพืชได้ ดังนี้ (รูป 3.1)

3.5.1 รูปแบบของพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ แบ่งได้ เป็น 4 ลักษณะ คือ

1) การปลูกแบบเดี่ยว เป็นการปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว หรือฝ้ายเพียงอย่างเดียว ไม่มีพืชชนิดอื่นที่นำมาปลูกบนที่ดิน การปลูกถั่วเหลืองหรือถั่วเขียวแบบเดี่ยวนี้ สามารถใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูก

ได้ 2 ครั้งต่อปี ทั้งในช่วงต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน ส่วนการปลูกฝ้ายแบบเดี่ยวสามารถทำการเพาะปลูกได้ปีละ 1 ครั้ง คือในช่วงเดือนกรกฎาคมจนถึงเดือนกุมภาพันธ์

2) การปลูกแบบร่วมหรือแบบสลับ เป็นการปลูกถั่วเหลืองหรือถั่วเขียวร่วมกับมะม่วง เนื่องจากในปีแรกๆ ไม้ผลที่นำมายังมีขนาดเล็กและให้ผลผลิตยังไม่ได้ จะทำการปลูกถั่วเหลืองหรือถั่วเขียวในที่ดินแปลงเดียวกันเพื่อให้เกิดรายได้ขณะที่รอให้มะม่วงได้ผลผลิต ในระยะ 10x10 หรือ 12x12 เมตร

3) การปลูกแบบต่อเนื่อง การปลูกอ้อยโรงงานจะทำการปลูกติดต่อกันเป็นระยะเวลา 3 ปี ตามความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่และต้นตอพันธุ์อ้อย จากนั้นจะทำการไถต้นตอเก่าทิ้งเพื่อทำการปลูกใหม่ในช่วงที่ทำการพักดินและรอฤดูกาลปลูกใหม่นั้น จะทำการปลูกคันด้วยถั่วเหลืองในช่วงต้นฤดูฝน 1 ครั้ง แล้วกลับมาปลูกอ้อยโรงงานซ้ำในช่วงเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ซึ่งเกษตรกรชาวไร่อ้อยในพื้นที่ศึกษานิยมทำเช่นนี้ในพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานทุกแปลง นอกจากจะช่วยให้มีรายได้ระหว่างรอฤดูกาลปลูกอ้อยโรงงานแล้ว ปมรากของพืชตระกูลถั่วยังช่วยดึงไนโตรเจนในอากาศมาช่วยบำรุงดิน

4) การปลูกพืชแทรก เป็นการปลูกฝ้ายเป็นพืชที่หนึ่งกับการปลูกถั่วเหลืองหรือถั่วเขียวเป็นพืชแทรกในพื้นที่แปลงเดียวกัน สำหรับการปลูกพืชทั้งสองชนิดผสมกันนั้น จะเริ่มปลูกฝ้ายในช่วงต้นเดือนกรกฎาคม โดยเว้นระยะห่างระหว่างแถวไว้พอสมควร เมื่อต้นฝ้ายขึ้นได้ประมาณ 2 เดือน ในช่วงเดือนกันยายนจะเริ่มปลูกถั่วเหลืองหรือถั่วเขียวบริเวณแนวระยะห่างของต้นฝ้ายที่เว้นไว้ สามารถทำการเก็บเกี่ยวถั่วเหลืองหรือถั่วเขียวได้ในช่วงปลายเดือนธันวาคม ส่วนต้นฝ้ายยังคงเจริญเติบโตต่อไปจนถึงเดือนมกราคมจึงเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ หากต้นฝ้ายมีความอุดมสมบูรณ์พอ จะทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตไปได้ถึงเดือนพฤษภาคม

3.5.2 รูปแบบของพื้นที่สวน แบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1) สวนไม้ผลเดี่ยว เป็นสวนไม้ผลที่มีอายุมาก พืชหลักที่พบได้ในสวนชนิดนี้คือมะม่วงที่มีอายุ 30-40 ปี จะมีทรงพุ่มขนาดใหญ่ปกคลุมที่ดินจนไม่สามารถจะเพาะปลูกพืชไร่ในสวนหรือปลูกไม้ผลชนิดอื่นแซมได้ ซึ่งสวนรูปแบบนี้เป็นลักษณะของสวนเริ่มแรกที่ปลูกในพื้นที่ตำบลคลองยาง ในลักษณะสวนรอบบ้าน

2) สวนไม้ผลเดี่ยวและพืชไร่ เป็นการปลูกพืชไร่พวกถั่วเหลือง หรือถั่วเขียว หรือฝ้ายในสวนมะม่วงที่ยังไม่สามารถให้ผลผลิตได้ ทำให้มีรายได้ขณะที่มะม่วงยังไม่มีผลผลิต

3.5.3 รูปแบบของพื้นที่นา มีเพียงลักษณะเดียว คือ

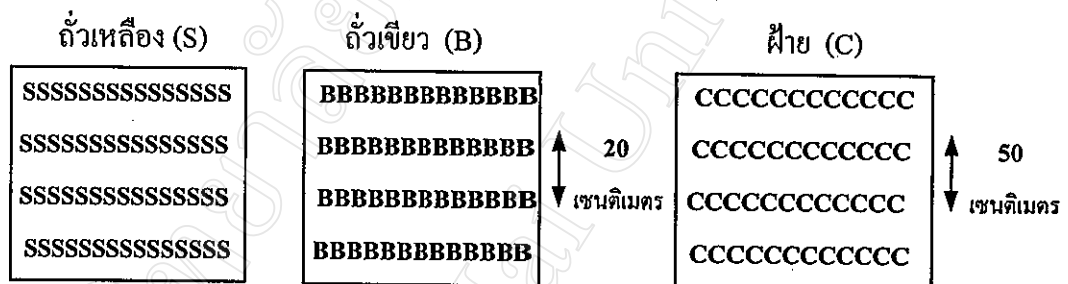
การปลูกแบบเดี่ยว เป็นการปลูกข้าวเพียงอย่างเดียวและเป็นการเพาะปลูกเพียงครั้งเดียวในรอบปี เนื่องจากใช้น้ำฝนในการปลูกข้าวเพียงอย่างเดียว และผลผลิตที่ได้เกษตรกรสามารถเก็บไว้

บริโภคภายในครัวเรือนได้ตลอดทั้งปี ซึ่งเกษตรกรที่มีทุนไม่มากนักจะปลูกข้าวเพียงบางส่วนของที่ดินที่มีอยู่ ขณะเดียวกันเป็นการป้องกันการขาดทุนที่อาจจะได้รับจากราคาข้าวเปลือกตกต่ำ เกษตรกรที่ทำการปลูกข้าวไว้เพื่อการบริโภคเพียงอย่างเดียวมักจะเลือกช่วงเวลาที่มีน้ำฝนอุดมสมบูรณ์

รูป 3.1 รูปแบบของการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ระหว่างปี พ.ศ. 2518-2539

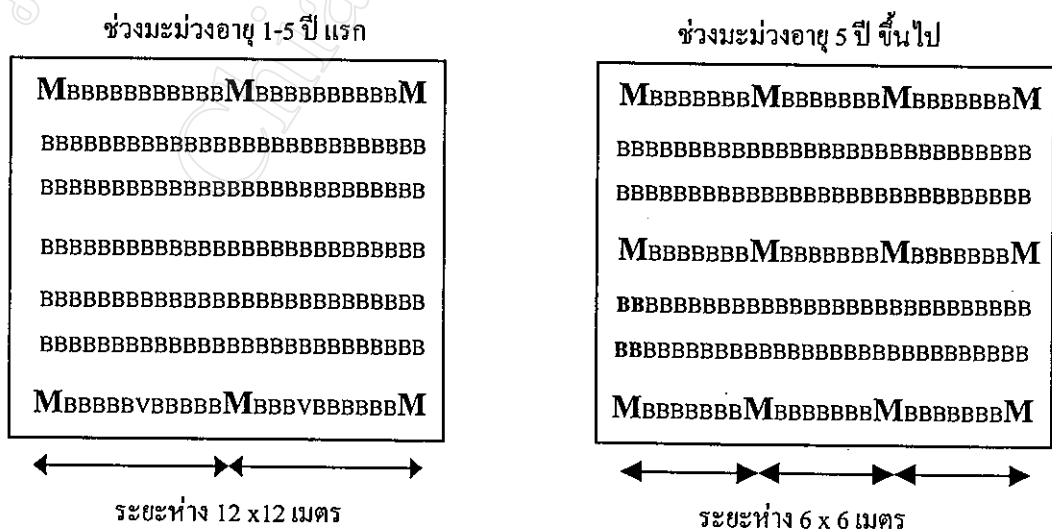
1) รูปแบบการใช้ที่ดินปลูกพืชไร่

1.1) การปลูกพืชแบบเดี่ยว



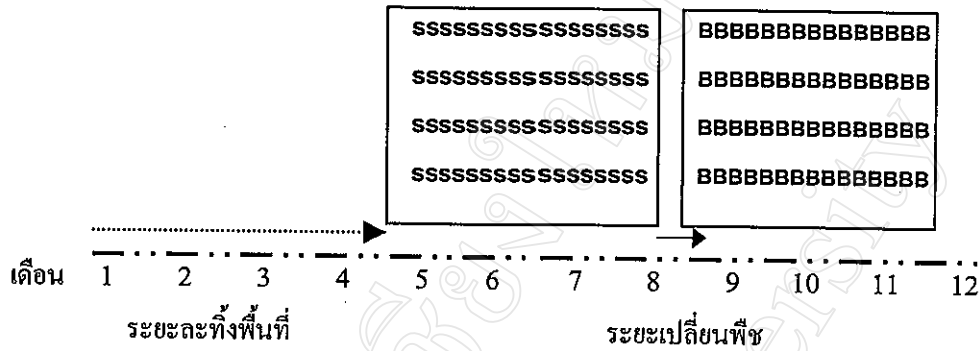
1.2) การปลูกพืชแบบร่วมหรือแบบสลับ

ระหว่างมะม่วง (M) กับพืชไร่อีก 1 ชนิด (B) เป็นถั่วเหลืองหรือถั่วเขียวก็ได้

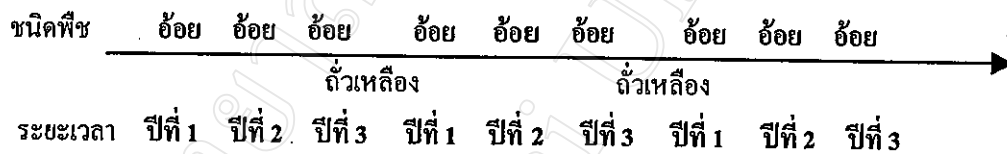


1.3) การปลูกพืชแบบต่อเนื่อง

- การปลูกถั่วเหลือง (S) ตามด้วยถั่วเขียว (B)

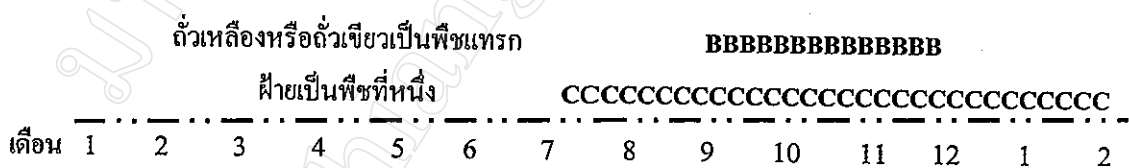


- การปลูกอ้อยโรงงาน



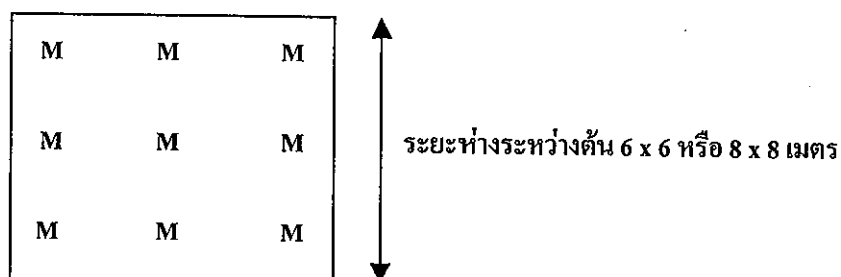
1.4) การปลูกพืชแทรก

- การปลูกฝ้าย (C) แทรกด้วยถั่วเหลือง หรือถั่วเขียว (B)



2) รูปแบบการใช้ที่ดินปลูกพืชสวน

2.1) สวนไม้ผลเดี่ยว สวนมะม่วงเก่า อายุ 20-30 ปี



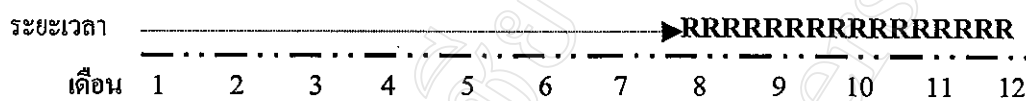
2.2) สวนไม้ผลเดี่ยวและพืชไร่

- ระหว่างไม้ผล 1 ชนิด กับพืชไร่อีก 1 ชนิด คือ มะม่วงกับถั่วเหลือง หรือถั่วเขียว มีรูปแบบเหมือนกันการปลูกพืชไร่แบบร่วมหรือสลับ

3) รูปแบบการใช้ที่ดินปลูกพืชนา

การทำนา (R) เพียงอย่างเดียวและเพียงครั้งเดียวต่อปี

ระยะละทิ้งพื้นที่



3.6 รูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตรช่วงปี พ.ศ. 2518-2539 และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตรในช่วงปี พ.ศ. 2518-2539 สามารถจำแนกรูปแบบการเปลี่ยนแปลงได้เป็น 2 รูปแบบ คือ

1) รูปแบบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืชไร่ระยะสั้นไปเป็นพื้นที่สวน มี 4 รูปแบบ ดังนี้

-พืชไร่เดี่ยวไปเป็นไม้ผลเดี่ยว จากพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง หรือถั่วเขียว หรือฝ้าย เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่สวนมะม่วง

-พืชไร่เดี่ยวไปเป็นไม้ผลผสม จากพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง หรือถั่วเขียว หรือฝ้าย เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่สวนมะม่วงสลับกับพุทราและ/ฝรั่ง

-พืชไร่ผสมไปเป็นไม้ผลเดี่ยว จากพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองกับฝ้าย หรือถั่วเขียวกับฝ้าย เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกมะม่วง

-พืชไร่ผสมไปเป็นไม้ผลผสม จากพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองกับฝ้าย หรือถั่วเขียวกับฝ้าย เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกมะม่วงสลับกับพุทราและ/ฝรั่ง

2) รูปแบบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้นไปเป็นพืชไร่ระยะยาว มี 3 รูปแบบ ดังนี้

-พืชไร่เดี่ยวไปเป็นพืชไร่เดี่ยว จากพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง หรือถั่วเขียว หรือฝ้าย เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน

-พืชไร่เดี่ยวไปเป็นพืชไร่ผสม จากพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง หรือถั่วเขียว เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองกับฝ้าย หรือถั่วเขียวกับฝ้าย

-พืชไร่ผสมไปเป็นพืชไร่เดี่ยว จากพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองกับฝ้าย หรือถั่วเขียวกับฝ้าย เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน

ในการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชทั้ง 2 รูปแบบนี้ มาจากพื้นที่ปลูกพืชไร่ระยะสั้นเหมือนกัน จึงมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องคล้ายคลึงกันหลายปัจจัย ซึ่งมีรายละเอียดของปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทั้ง 2 รูปแบบ มีดังนี้

3.6.1 ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อรูปแบบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้นไปเป็นพื้นที่สวนจากการเก็บแบบสอบถามเกษตรกรชาวสวนที่เคยทำการเพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียวและฝ้าย จำนวน 87 ราย สามารถจัดลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้ ดังนี้

ตาราง 3.8 ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อรูปแบบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้นไปเป็นพืชสวน

ลำดับปัจจัย	ปัจจัย	แต้มคะแนน	ลำดับที่
1.	ปัจจัยทางด้านกายภาพ		
2.	ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก	249	8
3.	ปริมาณฝนที่มากหรือน้อยเกินไปในการเพาะปลูก	329	3
4.	การแพร่ระบาดของโรคและแมลง	308	5
5.	ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ		
6.	ขาดแคลนแรงงานในเพาะปลูก-เก็บเกี่ยว	200	10
7.	ต้องการรายได้ที่ดีจากการเกษตร	387	1
8.	ขายผลผลิตได้ราคาต่ำ / ไม่แน่นอน	306	6
9.	มีตลาดรองรับซื้อมะม่วงที่แน่นอนและมีราคาดี	248	9
10.	ปัจจัยทางด้านรัฐและเอกชน		
11.	มีเงินทุนช่วยเหลือจากพ่อค้ามะม่วง	23	13
12.	รัฐเข้ามาส่งเสริมการปลูกไม้ผล	62	12
13.	ปัจจัยทางด้านสังคม-คุณลักษณะของเกษตรกร		
14.	ปลูกมะม่วงตามเพื่อนบ้าน	136	11
15.	ต้องการมีรายได้ที่แน่นอน	367	2
16.	อายุมากขึ้นเป็นอุปสรรคในการทำไร่	252	7
17.	การทำสวนมีความสบายมากกว่าการทำไร่	321	4
18.	อื่นๆ ระบุ....ไปเช่าที่ดินคนอื่นที่เป็นสวนมะม่วง	17	14

N = 87

ที่มา : จากการเก็บแบบสอบถามจากเกษตรกรชาวสวนมะม่วง ตำบลคลองยาง ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2544

จากตาราง 3.8 สามารถพิจารณารูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากการเพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้น (ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย) มาเป็นพื้นที่สวนมะม่วง มีรายละเอียดการวิเคราะห์ ดังนี้

1.ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากการเพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้นพวกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย มาเป็นพื้นที่สวนมะม่วง คือ ความต้องการรายได้ที่ดีจากการเกษตร ซึ่งในการทำสวนมะม่วงโดยรวมแล้วจะมีรายได้ที่ดีกว่าการเพาะปลูกพืชไร่มาก ซึ่งการเพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียวและฝ้าย มีความเสี่ยงสูงมากกว่า ทั้งความไม่แน่นอนของปริมาณฝน การขาดแคลนน้ำ การแพร่ระบาดของโรคและแมลง และการขาดแคลนแรงงานในการเพาะปลูก ปัจจัยทั้งหมดที่กล่าวมามีผลต่อราคาผลผลิต หากเกิดภาวะความเสี่ยงหลายๆอย่างรวมกัน จะเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาคุณภาพผลผลิตให้สูงขึ้น โดยเฉพาะการใช้สารเคมีจำนวนมากในการกำจัดศัตรูพืชเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตให้สูงขึ้นมาก เมื่อหักค่าใช้จ่ายจากการผลิตแล้วจะได้กำไรเพียงเล็กน้อย หรือในบางฤดูกาลเพาะปลูกอาจเกิดการขาดทุนได้จากความไม่แน่นอนของปริมาณฝนที่มากเกินไปจนเกิดน้ำท่วมขังหรือน้อยเกินไปจนไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโต นอกจากความเสี่ยงและต้นทุนการผลิตที่สูงตามที่กล่าวมาแล้ว ในบางปีที่ได้ผลผลิตดีมีคุณภาพจะถูกพ่อค้าคนกลางกดราคา ขายผลผลิตได้ราคาไม่เป็นธรรม ได้กำไรเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ดังนั้น ความต้องการรายได้ที่ดีจากการเกษตร จึงอยู่ในลำดับที่ 1 ส่วนการขายผลผลิตได้ราคาตกต่ำและราคาไม่แน่นอน อยู่ในลำดับที่ 6 และการขาดแคลนแรงงานในการเพาะปลูกอยู่ในลำดับที่ 10 ในการเพาะปลูกพืชไร่ประเภทถั่วเหลืองและถั่วเขียวนี้ มีช่วงอายุต้นประมาณ 80-90 วัน แต่ต้องการดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างมาก ทั้งการใส่ปุ๋ย ฉีดพ่นยาปราบศัตรูพืชทั้งโรค แมลง และวัชพืช และการเก็บเกี่ยวก็ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก ซึ่งแรงงานที่ใช้ในการเพาะปลูกมักไม่เพียงพอ เนื่องจากมีการศึกษาภาคบังคับที่สูงขึ้น เมื่อจบการศึกษาจะออกไปประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตรมากขึ้น ทำให้ครัวเรือนเกษตรมีแรงงานไม่เพียงพอ เกิดการจ้างแรงงานในฤดูกาลเก็บเกี่ยว

ทั้งจากราคาผลผลิตที่ตกต่ำจากความเสี่ยงต่างๆ และยังต้องอาศัยแรงงานจ้างโดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยว เป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตให้สูงขึ้น จากตาราง 3.9 การเพาะปลูกพืชไร่พวกถั่วเหลืองและถั่วเขียว จะได้ผลกำไรต่อไร่ในหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูก 545 และ 1,130 บาท ตามลำดับ ซึ่งราคาที่น่ามาคำนวณนี้เป็นราคาผลผลิตที่อยู่ในระดับคุณภาพดี ทั้งนี้อาจจะไม่ได้กำไรหรือขาดทุนได้ หากผลผลิตไม่มีคุณภาพ จะขายได้เพียงกิโลกรัมละ 5 บาท ต่างจากการทำสวนมะม่วงที่จะได้กำไรถึงไร่ละ 3,000 บาท แต่จะต้องรอให้มะม่วงมีอายุ 7-10 ปี จึงจะให้ผลผลิตเต็มที่ ซึ่งราคามะม่วงจะแตกต่างกันไปตามพันธุ์ที่ตลาดต้องการและช่วงเวลาผลผลิตออกสู่ตลาด หากเป็นมะม่วงนอกฤดูกาลจะได้กำไรสูงกว่ามะม่วงตามฤดูกาลประมาณ 1 เท่าตัว หรือ 6,000 บาทต่อไร่

ตาราง 3.9 ค่าใช้จ่ายและผลกำไรในการเพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว มะม่วงตามฤดูและมะม่วงนอกฤดู ต่อพื้นที่หนึ่งไร่ในระยะเวลาหนึ่งปี

รายละเอียด	ถั่วเหลือง	ถั่วเขียว	รายละเอียด	มะม่วงตามฤดู	มะม่วงนอกฤดู
ค่าเตรียมดิน	250	250	ค่าสารเร่งออกนอกฤดู	-	2,000
ค่าเมล็ดพันธุ์ (จำนวน x ราคาต่อ กก.)	5 x 10 =50	10 x 15 =150	ค่าแต่งกิ่งและคายหญ้า	200	200
ค่ายาปราบศัตรูพืช	700	700	ค่ายาปราบศัตรูพืช	300	300
ค่าปุ๋ย	380	450	ค่าปุ๋ย	500	500
ค่าเก็บเกี่ยว (กก.ละ x จำนวนผลผลิต)	2.0 x 250 =500	3.0 x 200 =600	ค่าเก็บเกี่ยว (กก.ละ x จำนวนผลผลิต)	1x500 =500	1x500 =500
ค่านวด ต่อกระสอบ (100 กก.)	30 x 2.5 =75	60 x 2.0 =120	ค่าคัดขนาดผลผลิต (กก.ละ x จำนวนผลผลิต)	1x500 =500	1x500 =500
ต้นทุนการผลิตรวม(บาท)	1,955	2,270	ต้นทุนการผลิตรวม(บาท)	2,000	4,000
รายได้จากการขายผลผลิต (จำนวนผลผลิต (กก.) x ราคาขายต่อ กก.) (บาท)	250 x 10 = 2,500	200 x 17 = 3,400	รายได้จากการผลผลิตต่อไร่ (บาท)	5,000	10,000
กำไร (บาท)	545	1,130	กำไร (บาท)	3,000	6,000
ปลูกได้ 2 ครั้งต่อปี (บาท)	1,090	2,260			

ที่มา: จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในตำบลคลองยาง เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ.2544

หมายเหตุ: ราคาถั่วเหลือง ถั่วเขียว ใช้ราคาผลผลิตที่มีคุณภาพมาคำนวณ ส่วนราคามะม่วงคำนวณต่อไร่
จากราคากลาง อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามปริมาณผลผลิตและพันธุ์มะม่วง

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจในลำดับต่อมา คือ การมีตลาดรองรับผลผลิตและขายผลผลิตได้ราคาคืน
อยู่ในลำดับที่ 9 นับตั้งแต่มีการปลูกและปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเป็นต้นมา ในช่วงปี พ.ศ.2530-2531 ยัง
ไม่มีพ่อค้าต่างถิ่นเข้ามาซื้อผลผลิต พ่อค้าเริ่มเข้ามาในช่วงปี พ.ศ.2534-2535 เนื่องจากในช่วงแรกๆ
ผลผลิตมะม่วงยังมีไม่มากนัก ไม่คุ้มค่าในการรวบรวมผลผลิต แต่ในปัจจุบันมีพ่อค้าต่างถิ่นจำนวน 5
ราย เข้ามาซื้อผลผลิตถึงในพื้นที่เป็นประจำทุกปี ตั้งแต่ช่วงที่ผลผลิตมะม่วงนอกฤดูกาลเริ่มออกกราว
กลางเดือนกุมภาพันธ์ ไปจนถึงช่วงสิ้นสุดผลผลิตมะม่วงตามฤดูกาลในช่วงกลางเดือนพฤษภาคม
ผลผลิตมะม่วงจากแหล่งนี้ถูกส่งไปขายยังตลาดภายในประเทศ และตลาดต่างประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย

และสิงคโปร์ ปัจจัยในข้อนี้เป็นปัจจัยที่มาจากหลังจากการขยายพื้นที่เพาะปลูกมะม่วงจำนวนมาก จึงอยู่ในลำดับที่ 9

2. ปัจจัยทางด้านสังคม-คุณลักษณะของเกษตรกร

ปัจจัยทางด้านสังคม-คุณลักษณะของเกษตรกรเป็นปัจจัยที่สำคัญรองจากปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ โดยที่เกษตรกรต้องการมีรายได้ที่แน่นอนจากการเกษตร อยู่ในลำดับที่ 2 ซึ่งการทำสวนไม้ผลจะสร้างรายได้ที่ดีและแน่นอนกว่าการเพาะปลูกพืชไร่ที่มีความเสี่ยงดังที่กล่าวไปแล้ว ส่วนการทำสวนมีความสบายกว่าการทำไร่ อยู่ในลำดับที่ 4 สำหรับการทำสวนเกษตรกรจะมีเวลาพักผ่อนหลังจากทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จ สามารถกำหนดวางแผนช่วงเวลาต่างๆ ได้ ต่างจากการทำไร่ที่จะต้องดูแลจังหวะเวลาให้เหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ และในการทำสวนไม่จำเป็นต้องอาศัยแรงงานของตัวเองมากเท่ากับการทำไร่ซึ่งเป็นงานที่หนักกว่า แม้จะมีแรงงานภายในครัวเรือนไม่เพียงพอแต่เกษตรกรเจ้าของสวนมะม่วงสามารถจ้างแรงงานมาช่วยได้ ตั้งแต่การตัดแต่งกิ่งพันธุ์ การใส่ปุ๋ยพรวนดิน การคายหญ้า การราดสารเร่งการออกช่อดอก การฉีดยาปราบศัตรูพืช ไปจนถึงการเก็บเกี่ยว และการคัดขนาดผลผลิต ซึ่งรายได้จากการเป็นแรงงานในสวนมะม่วงจะมีรายได้ดีกว่าการเป็นแรงงานจ้างในไร่ และมีความสบายมากกว่า

ปัจจัยต่อมาเป็นปัจจัยทางด้านอายุของเกษตรกร อยู่ในลำดับที่ 7 เมื่ออายุมากขึ้นจะเป็นอุปสรรคต่อการทำไร่ จากการสอบถามพบว่า ในหลายครัวเรือนมีแต่เกษตรกรสูงอายุ เนื่องจากลูกหลานออกไปประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตร เกษตรกรเหล่านี้ได้สังเกตเห็นความไม่แข็งแรงตามอายุที่เพิ่มขึ้น เป็นอุปสรรคต่อการทำไร่ที่ต้องอาศัยแรงงานจำนวนมากและเป็นงานที่หนัก และปัจจัยการแพร่กระจายข่าวสารระหว่างเพื่อนบ้าน อยู่ในลำดับที่ 11 เนื่องจากในบริเวณที่มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกมะม่วงจำนวนมากนั้น เป็นชุมชนที่มีการตั้งบ้านเรือนใกล้เคียงกันมาก มีการติดต่อสื่อสารระหว่างเกษตรกรด้วยกัน จึงมีการแพร่กระจายข่าวสารถึงกันได้มากกว่าเกษตรกรที่อยู่ในบริเวณอื่น โดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2523-2527 เป็นช่วงที่มีการขยายพื้นที่สวนมะม่วงอย่างมากในหลายหมู่บ้านที่ติดต่อกันโดยเฉพาะในหมู่ที่ 2 หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 11 ซึ่งในปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพทำสวน

3. ปัจจัยทางด้านกายภาพ

ปัจจัยทางกายภาพเป็นปัจจัยที่สำคัญรองจากปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านสังคม-คุณลักษณะของเกษตรกร สำหรับปัจจัยทางด้านกายภาพที่สำคัญที่สุด คือ เรื่องของความไม่แน่นอนของปริมาณฝน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ อยู่ในลำดับที่ 3 ทั้งภาวะฝนทิ้งช่วงและภาวะที่ฝนตกลงมามากเกินไป สำหรับปัญหาการเกิดฝนทิ้งช่วงในช่วงที่ต้นถั่วกำลังเจริญเติบโต ช่วงกำลังแตกช่อดอก ช่วงกำลังติดฝักอ่อน จะทำให้ได้ผลผลิตต่ำ ส่วนภาวะที่ฝนตกลงมามากเกินไปติดต่อกันเป็น

เวลาหลายวัน ทำให้น้ำฝนท่วมขังตามแปลงถั่ว ต้นถั่วได้รับความเสียหายก่อนที่จะได้ผลผลิต และการเกิดฝนตกหนักในช่วงที่กำลังเก็บเกี่ยวและตากแห้ง ทำให้เมล็ดถั่วแห้งขึ้นรา ขายไม่ได้ราคา

ปัจจัยทางด้านกายภาพตัวต่อมา คือ การแพร่ระบาดของโรคและแมลง อยู่ในลำดับที่ 5 โดยเฉพาะในช่วงที่ต้นถั่วกำลังติดฝักอ่อนมักมีแมลงมาดูดกินน้ำเลี้ยงจากฝักอ่อน ทำให้เมล็ดถั่วลีบ ติดฝักแต่ไม่มีเมล็ด ในส่วนของฝ้ายมักจะประสบปัญหาหนอนเจาะสมอฝ้าย ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการฉีดพ่นยาจำนวนมาก ทำให้ได้กำไรจากการขายผลผลิตไม่มากนักและในบางครั้งอาจจะเสมอทุน และปัจจัยทางกายภาพตัวสุดท้าย คือ การขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก อยู่ในลำดับที่ 8 เป็นปัญหาที่มีความเกี่ยวข้องกับความไม่แน่นอนของปริมาณฝน ซึ่งพืชไร่พวกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย เป็นพืชไร่ที่มีอายุสั้น เกิดความเสียหายได้ง่ายหากเกิดภาวะฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วง เกษตรกรจำเป็นต้องเลือกปลูกพืชที่ทนแล้งได้ ซึ่งไม่ผลอย่างมะม่วงเป็นพืชที่ทนต่อภาวะฝนแล้ง หรือฝนทิ้งช่วงได้ดี

4.ปัจจัยทางด้านรัฐและเอกชน

ในช่วงปี พ.ศ. 2523-2527 เป็นช่วงแรกๆที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกจากพืชไร่มาเป็นพืชสวน เกษตรกรเป็นผู้ริเริ่มเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกเอง ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2530-2531 หลังจากที่มีการขยายพื้นที่สวนจำนวนมากแล้ว เจ้าหน้าที่เกษตรของรัฐจึงได้เข้ามาส่งเสริมการปรับปรุงพันธุ์ โดยวิธีการเสียบยอดต้นต่อพันธุ์พื้นเมือง เช่น แก้ว กะล่อน ทองคำ อกร่อง และหัวช้าง มาเป็นพันธุ์ที่ตลาดต้องการ เช่น เขียวสวย ฟ้ายัน โขคอนันต์ พิมเสน และหนังกลางวัน เป็นต้น ซึ่งบทบาทของรัฐในการส่งเสริมการขยายพื้นที่ปลูกไม้ผลนี้ อยู่ในลำดับที่ 12 และในส่วนบทบาทของพ่อค้าผู้รวบรวมผลผลิตต่อการเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกนั้น อยู่ในลำดับที่ 13 ซึ่งพ่อค้าเพียงจะมีบทบาทต่อการขยายพื้นที่ปลูกในระยะหลังๆ เท่านั้น ในลักษณะการให้กู้ยืมเงินแก่เกษตรกรบางรายเพื่อช่วยเหลือในการรวบรวมผลผลิตให้ครบตามจำนวนการสั่งซื้อ และการบอกข่าวความนิยมของตลาดต่อมะม่วงพันธุ์ต่างๆ เพื่อให้เกษตรกรเตรียมตัวปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตตรงกับความต้องการของตลาด

3.6.2 ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อรูปแบบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้นไปเป็นพืชไร่ระยะยาว

จากการเก็บแบบสอบถามเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่เคยทำการปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียวและฝ้ายมาก่อน จำนวน 53 ราย สามารถจัดลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้ดังนี้

ตาราง 3.10 ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อรูปแบบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้นไปเป็นพืชไร่ระยะยาว

ลำดับปัจจัย	ปัจจัย	แต้มคะแนน	ลำดับที่
1.	ปัจจัยทางด้านกายภาพ		
2.	พื้นที่เหมาะสมต่อการปลูกอ้อย	69	10
3.	ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก	135	4
4.	ปริมาณฝนที่มากหรือน้อยเกินไปในการเพาะปลูก	174	3
5.	การแพร่ระบาดของโรคและแมลง	124	6
6.	ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ		
7.	ใช้แรงงานในการเพาะปลูกน้อยกว่า	114	7
8.	ขายผลผลิตได้ราคาต่ำ / ไม่แน่นอน	188	1
9.	อ้อยโรงงานมีตลาดและราคาที่แน่นอน	181	2
10.	รายได้จากการให้เช่าที่ดินปลูกอ้อยดีกว่าทำไร่	67	11
11.	ปัจจัยทางด้านเอกชน		
12.	ทุนช่วยเหลือการปลูกอ้อยจากโรงงานน้ำตาล	92	8
13.	ปัจจัยทางด้านสังคม-คุณลักษณะของเกษตรกร		
14.	การปลูกอ้อยเหนี่ยวน้อยกว่า	132	5
15.	ปลูกอ้อยโรงงานตามเพื่อนบ้าน	90	9
16.	อื่นๆ เป็นหัวหน้าหน่วยอ้อย และลูกไร่	35	12

N = 53

ที่มา : จากการเก็บแบบสอบถามจากเกษตรกรชาวไร่อ้อย ตำบลคลองยาง ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2544

จากตาราง 3.10 สามารถพิจารณารูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินการเพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้น (ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย) มาเป็นพืชไร่ระยะยาว (อ้อยโรงงาน) มีรายละเอียดการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยอยู่ใน 2 ลำดับแรกของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกมาเป็นอ้อยโรงงาน คือ ปัญหาการขายผลผลิตถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย ได้ราคาต่ำและราคาไม่แน่นอน ซึ่งในการปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียวและฝ้าย มีความเสี่ยงสูงมากพอควร มีรายละเอียดคล้ายคลึงกับเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่มาเป็นพื้นที่สวนที่กล่าวมาข้างต้น เนื่องจากเป็นพืชไร่ชนิดเดียวกัน ส่วนปัจจัยในลำดับที่ 2 เป็นเรื่องของตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอนและได้ราคาผลผลิตต่อไร่ของอ้อยโรงงานที่ดีกว่าการปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย แม้ว่าการเพาะปลูกอ้อยโรงงานต้องลงทุน

สูง แต่สามารถขายผลผลิตได้ในราคาประกัน สำหรับในบางปีที่ราคาผลผลิตตกต่ำ รัฐอาจให้เงินช่วยเหลือย้อนหลัง หลังจากที่ทำการขายผลผลิตไปแล้ว ต่างจากพืชไร่นานาชนิดที่ไม่มีเงินช่วยเหลือย้อนหลัง ซึ่งโดยรวมแล้วเกษตรกรพอใจกับราคาผลผลิตของอ้อยโรงงาน เกษตรกรสามารถคำนวณผลกำไรที่จะได้รับได้ ช่วยในการวางแผนการตัดสินใจในการเพาะปลูกได้ดีกว่าการเพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย ที่ไม่สามารถคำนวณต้นทุน และผลกำไรที่แน่นอนได้

จากตาราง 3.11 การเพาะปลูกอ้อยโรงงานจะต้องลงทุนสูงมากในปีแรก ประมาณ 7,265 บาทต่อไร่ ในปีต่อมาจะไม่เสียค่าไถ่ที่ดินที่ต้องไถเพื่อเตรียมการเพาะปลูกถึง 4 ครั้ง และค่าท่อนพันธุ์ ทั้งสองอย่างนี้เป็นต้นทุนการผลิตที่สูง เมื่อทำการเฉลี่ยผลกำไรเมื่อปลูกได้ระยะเวลา 2 ปี จะได้กำไรปีละ 4,860 บาทต่อไร่ หากต่อพันธุ์มีคุณภาพดีสามารถที่จะใช้ปลูกต่อไปได้อีกในปีที่ 3 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ การเพาะปลูกถั่วเหลือง และถั่วเขียวในระยะเวลา 2 ปี จะได้กำไร 2,180 และ 4,520 บาทต่อไร่ตามลำดับ ทั้งนี้อาจจะไม่ได้กำไรหรืออาจขาดทุนได้ตามความเสี่ยงที่กล่าวมา

ตาราง 3.11 ค่าใช้จ่ายและผลกำไรในการเพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และอ้อยโรงงานต่อพื้นที่หนึ่งไร่ ในระยะเวลาหนึ่งปี

รายละเอียด	ถั่วเหลือง	ถั่วเขียว	อ้อยโรงงาน	ปีแรก	ปีที่สอง
ค่าเตรียมดิน	250	250	ค่าเตรียมดิน ไถ 4 ครั้ง	2,900	0
ค่าเมล็ดพันธุ์ (จำนวน x ราคาต่อ กก.)	5 x 10 =50	10 x 15 =150	ค่าท่อนพันธุ์ (จำนวน (ต้น) x ราคา)	1.5x900 =1,350	0
ค่ายาปราบศัตรูพืช	700	700	ค่ายาปราบศัตรูพืช	240	240
ค่าปุ๋ย	380	450	ค่าปุ๋ย	775	775
ค่าเก็บเกี่ยว (กก.ละ x จำนวนผลผลิต)	2.0 x 250 =500	3.0 x 200 =600	ค่าเก็บเกี่ยว	2,000	2,000
ค่านวด ต่อกระสอบ (100 กก.)	30x2.5 =75	60x2 =120			
ต้นทุนการผลิตรวม (บาท)	1,955	2,270	ต้นทุนการผลิตรวม(บาท)	7,265	3,015
รายได้จากการขายผลผลิต (บาท)	250 x 10 =2,500	200 x 17 =3,400	รายได้จากการผลผลิตต่อไร่ (บาท)	500 x 20 =10,000	500 x 20 =10,000
กำไร (บาท)	545	1,130	กำไร (บาท)	2,735	6,985
ปลูกได้ 2 ครั้งต่อปี (บาท)	1,090	2,260	กำไรเฉลี่ยสะสม (บาท)	2,735	4,860

ที่มา: จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในตำบลคลองขาง เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ.2544

ในส่วนของการขาดแคลนแรงงานในการเพาะปลูก อยู่ในลำดับที่ 7 ซึ่งการเพาะปลูกพืชไร่ ประเภทถั่วเหลือง และถั่วเขียว ต้องการดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างมาก ทั้งการใส่ปุ๋ย ฉีดพ่นยาปราบศัตรูพืชทั้งโรค แมลง และวัชพืช และการเก็บเกี่ยวก็ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก มีเหตุผลเหมือนกับการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่มาเป็นพื้นที่สวนตามที่ได้กล่าวไปแล้ว ซึ่งในการเพาะปลูกอ้อยโรงงานจะใช้แรงงานในการเพาะปลูกน้อยกว่า ตั้งแต่เครื่องปักท่อนพันธุ์ช่วยทุ่นแรงงานได้ จนถึงเมื่ออ้อยเจริญเติบโต ใบปกคลุมพื้นดิน วัชพืชไม่สามารถที่จะขึ้นได้ ประหยัดค่ายาปราบวัชพืช ในส่วนของโรคและแมลงต่างๆ จะมีน้อยกว่าการเพาะปลูกถั่วเหลือง - ถั่วเขียว จึงประหยัดค่ายาปราบศัตรูพืช และแรงงานในการฉีดพ่น

ปัจจัยต่อมา คือ การมีรายได้จากการให้เช่าที่ดินปลูกอ้อยโรงงาน อยู่ในลำดับที่ 11 ซึ่งราคาค่าเช่าพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานอยู่ระหว่างไร่ละ 600-1,400 บาทต่อปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ ซึ่งผู้เช่าจะให้ราคาในการเช่าเท่าเดิมทุกๆ ปี โดยทำสัญญาเช่าระยะเวลาขั้นต่ำ 2 ปีติดต่อกัน และจ่ายเงินค่าเช่าให้ก่อนล่วงหน้า 2 ปี สำหรับในปีที่ 3 อาจจะมีการต่อสัญญาเช่า หากพื้นที่นั้นให้ผลผลิตที่ดีและดินตอพันธุ์ยังมีความสมบูรณ์อยู่

สำหรับเหตุผลของเกษตรกรที่ให้กลุ่มผู้ปลูกอ้อยโรงงานเช่าที่ดินมีหลายเหตุผลด้วยกัน คือ ไม่มีเงินลงทุนในการเพาะปลูก ขาดแคลนแรงงานที่ช่วยในการเพาะปลูก มีที่ดินหลายแปลงหรือมีพื้นที่ขนาดใหญ่ไม่สามารถดูแลการเพาะปลูกได้ทั่วถึง พื้นที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำทุกปีเพาะปลูกพืชชนิดอื่นไม่ได้ผล อายุที่สูงวัยของเกษตรกรไม่สามารถทำการเพาะปลูกได้ และความต้องการรายได้ที่แน่นอนจากการให้เช่าที่ดิน ไม่ต้องเสี่ยงจากการเพาะปลูกพืช

2.ปัจจัยทางด้านกายภาพ

ปัจจัยทางด้านกายภาพอยู่ในลำดับที่ 3 และ 4 คือ ความไม่แน่นอนของปริมาณฝน และการขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก ตามลำดับ สำหรับความไม่แน่นอนของปริมาณฝนเป็นปัจจัยทางด้านกายภาพที่สำคัญที่สุด และก่อให้เกิดปัญหาต่อการเพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้ายมากที่สุด ในส่วนของการขาดแคลนน้ำเพื่อการเพาะปลูกนั้น เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความไม่แน่นอนของปริมาณฝน ซึ่งหากมีแหล่งน้ำชลประทานเข้าช่วยจะแก้ปัญหาได้ในช่วงที่ฝนแล้งหรือฝนทิ้งช่วง อีกทั้งยังช่วยในการเพาะปลูกในช่วงฤดูแล้งได้อีกครั้งหนึ่งด้วย และให้ผลผลิตที่ดีกว่าการเพาะปลูกในช่วงฤดูฝน เนื่องจากสามารถควบคุมปริมาณน้ำได้ตามความต้องการของพืช แต่ในพื้นที่ตำบลคลองยางไม่ได้อยู่ในเขตชลประทาน ดังนั้น เกษตรกรจำเป็นต้องในการเลือกปลูกพืชที่ทนต่อความแห้งแล้งได้อย่างอ้อยโรงงาน

เมื่อนำปัจจัยทั้งสองมาเปรียบเทียบกับปัจจัยเรื่องการแพร่ระบาดของโรคและแมลง ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 6 เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยทั้งสองที่กล่าวมา เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคและแมลงนั้นสามารถควบคุมได้ด้วยการฉีดยาปราบศัตรูพืช แต่เรื่องของปริมาณฝนไม่สามารถที่จะ

ควบคุมได้ และปัจจัยกายภาพตัวสุดท้ายคือ ความเหมาะสมทางพื้นที่ต่อการปลูกอ้อยโรงงานนั้น อยู่ในลำดับที่ 10 เนื่องจากอ้อยโรงงานเป็นพืชที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินหลายชนิด

3.ปัจจัยทางด้านสังคม-คุณลักษณะของเกษตรกร

ปัจจัยทางด้านสังคม-คุณลักษณะของเกษตรกร คือ เรื่องของความสะดวกสบายในการดูแลรักษาอ้อยโรงงาน อยู่ในลำดับที่ 5 สำหรับการเพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียวและฝ้าย มีปัญหาเรื่องการดูแลรักษาอย่างมากตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น แต่การเพาะปลูกอ้อยโรงงานนอกจากจะมีปัญหาเรื่องโรคแมลง และวัชพืชที่น้อยกว่าแล้ว ยังมีความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศมากกว่า และการเพาะปลูกอ้อยโรงงานสามารถใช้เครื่องจักรทุนแรงช่วยได้มาก และปัจจัยตัวต่อมา คือ การแพร่กระจายข่าวสารระหว่างเพื่อนบ้าน อยู่ในลำดับที่ 9 โดยเฉพาะในช่วง ปี พ.ศ. 2527-2530 เป็นช่วงที่มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงานอย่างเห็นได้ชัดเจนในพื้นที่ตำบลคลองยาง เกษตรกรรายอื่นที่ยังไม่เปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกได้รับทราบถึงรายได้ และความสะดวกสบายกว่าการเพาะปลูกพืชไร่ชนิดเดิม จึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรมีความสนใจและเปลี่ยนมาเพาะปลูกอ้อยโรงงานมากขึ้น

4.ปัจจัยทางด้านเอกชน

การส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของโรงงานน้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้มีการปลูกอ้อยโรงงานในพื้นที่ตำบลคลองยางครั้งแรก เมื่อ ปี พ.ศ. 2516 ซึ่งในช่วงแรกๆ ยังไม่ได้รับความนิยมปลูกมากนัก จนถึงในช่วงปี พ.ศ. 2527-2530 อ้อยโรงงานได้รับความนิยมมากขึ้น มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกในหลายหมู่บ้าน เกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมปลูกอ้อยสามารถติดต่อกับหน่วยอ้อยประจำอำเภอของโรงงานน้ำตาลโดยตรง หรือเป็นลูกไร่ขึ้นกับหัวหน้าหน่วยอ้อย โดยมากเกษตรกรรายเล็กจะเข้าเป็นลูกไร่กับหัวหน้าหน่วยอ้อย เนื่องจากการเพาะปลูกอ้อยโรงงานต้องลงทุนสูงกว่าการเพาะปลูกพืชไร่ชนิดอื่น และต้องมีอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องหลายอย่าง ทั้งรถไถขนาดใหญ่ รถปักตอพันธุ์อ้อย รถบรรทุกสับลื้อ หากเข้าร่วมเป็นลูกไร่แล้วจะได้รับการช่วยเหลือปัจจัยการผลิตจากหัวหน้าหน่วยอ้อย (ลูกไร่จะมีพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานตั้งแต่ 10-40 ไร่ ส่วนหัวหน้าหน่วยอ้อยจะมีพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานหลายร้อยไร่) นอกจากนี้ในช่วงแรกๆ ที่มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงาน ทางโรงงานน้ำตาลได้ให้เงินมาช่วยเหลือเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการปลูกอ้อยผ่านทางหัวหน้าหน่วยอ้อย ในจำนวนไร่ละ 1,000 บาท ต่อมาระยะหลังอ้อยโรงงานได้รับความนิยมปลูกมากขึ้น การให้เงินช่วยเหลือจึงลดลง และจะให้เฉพาะเกษตรกรบางรายเท่านั้น ไม่ได้กันทุกรายอย่างที่เคยมา จึงทำให้ปัจจัยในข้อนี้อยู่ในลำดับที่ 8

ในบทนี้ได้กล่าวถึงรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตรของตำบลคลองยาง ในช่วง ปี พ.ศ. 2518-2539 โดยอาศัยการแปลภาพถ่ายทางอากาศ สามารถจำแนกการใช้ที่ดินทางการเกษตรออกได้เป็น 3 ประเภท คือ พื้นที่ไร่ พื้นที่สวน และพื้นที่นา ซึ่งการใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกพืชแต่ละประเภทในแต่ละปีนั้นมีความแตกต่างกันทั้งจำนวนพื้นที่เพาะปลูก ชนิดพืช และรูปแบบของพื้นที่เพาะปลูก สำหรับรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดเจนในช่วงเวลานี้ คือ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้นไปเป็นพื้นที่สวน และการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้นไปเป็นพืชไร่ระยะยาว ซึ่งในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ทั้งปัจจัยทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม-คุณลักษณะของเกษตรกร นโยบายของรัฐ และบทบาทของเอกชนต่อการเพาะปลูก จากการสอบถามทำให้ทราบถึงความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีความสำคัญต่างกันไป และข้อมูลที่ได้จากการศึกษาการใช้ที่ดินทางการเกษตรในช่วงเวลาดังกล่าวนี้ สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อศึกษาการใช้ที่ดินทางการเกษตรในช่วง ปี พ.ศ. 2539-2544 ซึ่งจะกล่าวในบทต่อไป