

บทที่ 6

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

6.1.1 รูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตร

รูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตรในพื้นที่ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงประวัติ ตั้งแต่ช่วงเวลา พ.ศ. 2518-2539 และช่วงเวลา พ.ศ. 2539-2544 มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างชัดเจน คือ ปี พ.ศ. 2518 มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรในการเพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้น พืชไร่เหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย มากที่สุด ถึงร้อยละ 85.77 (ถั่วเหลืองและถั่วเขียว ร้อยละ 75.44 และฝ้าย ร้อยละ 9.98) รองมาเป็นพื้นที่นาข้าว ร้อยละ 6.47 และพื้นที่สวนไม้ผล ร้อยละ 3.58 ซึ่งในการเพาะปลูกพืชไร่สามารถทำการเพาะปลูกได้ปีละ 2 ครั้ง และนาข้าวได้เพียงปีละ 1 ครั้ง โดยอาศัยแหล่งน้ำจากน้ำฝนเพียงอย่างเดียว ส่วนในช่วงฤดูแล้งปล่อยที่ดินทิ้งว่าง ซึ่งแรงงานหลักในการเกษตรเป็นแรงงานภายในครัวเรือน ในส่วนของเครื่องจักรกลท่อนแรงใช้เครื่องมือขนาดเล็ก แต่เอนกประสงค์สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายประการ ทั้งใช้ไถพรวนที่ดิน ใช้เป็นเครื่องสูบน้ำ และต่อพ่วงกับรถลาก นอกจากนี้ยังพบพื้นที่ที่รกร้างว่างเปล่าไม่ได้ใช้ประโยชน์กระจายอยู่ทั่วไป

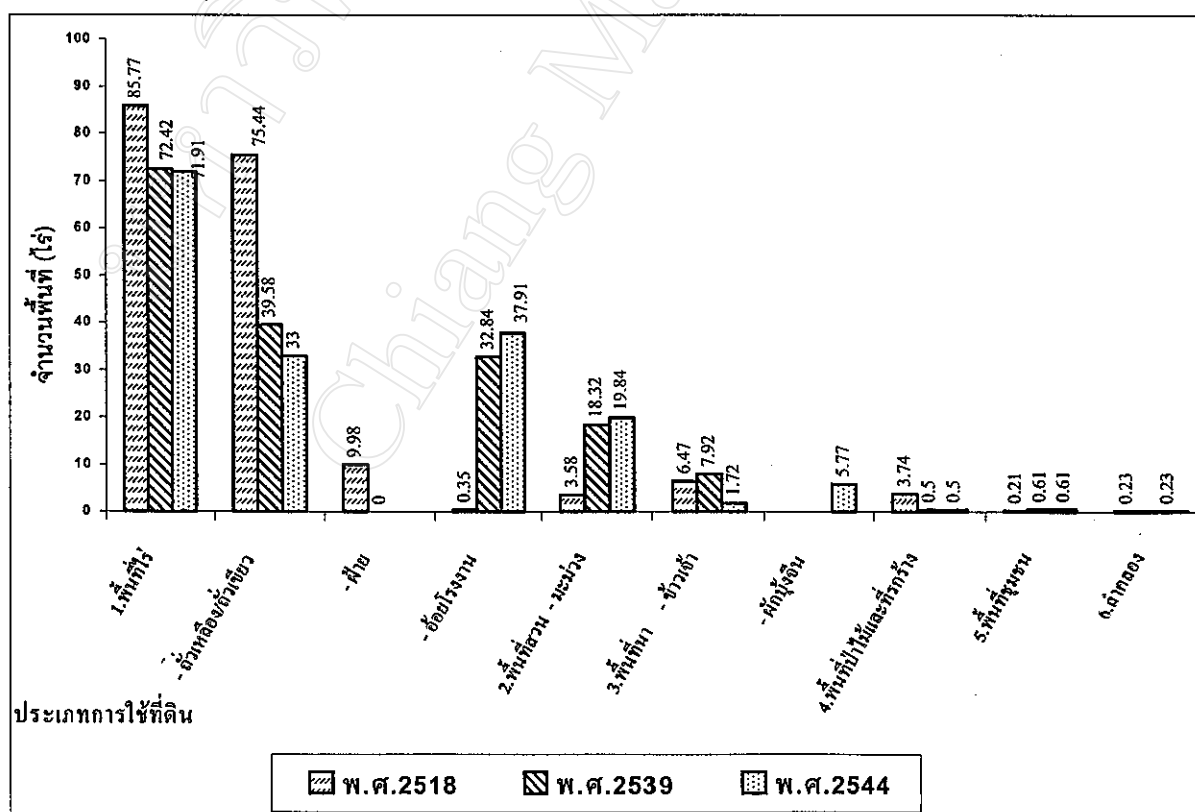
ต่อมา ปี พ.ศ. 2539 การใช้ประโยชน์ที่ดินของที่ดินทุกแปลงถูกนำมาใช้อย่างเต็มที่จนไม่มีพบพื้นที่ที่รกร้างว่างเปล่า ยกเว้นพื้นที่ป่าไม้ในเขตอนุรักษ์เท่านั้น ซึ่งพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ยังคงมีมากที่สุด ถึงร้อยละ 72.42 รองมาเป็นพื้นที่สวนไม้ผล ร้อยละ 18.32 และพื้นที่นา ร้อยละ 7.92 เมื่อนำพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ไปเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2518 จะเห็นได้ว่ามีพื้นที่ลดลง ซึ่งไม่เพียงพื้นที่เท่านั้น แต่ชนิดของพืชไร่ได้เปลี่ยนไปด้วย โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงานที่มีมากถึงร้อยละ 32.84 จนพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง-ถั่วเขียว เหลือร้อยละ 39.58 และพื้นที่เพาะปลูกฝ้ายเหลือน้อยมากจนไม่สามารถจะแปลจากภาพถ่ายทางอากาศได้ และในส่วนของพื้นที่สวนไม้ผลที่เพิ่มขึ้นนั้น เป็นการขยายพื้นที่เข้าไปในพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ โดยเฉพาะไร่ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย (แผนภูมิ 6.1)

ทั้งการขยายพื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงาน และสวนมะม่วงที่เพิ่มขึ้น ทำให้ความเข้มของการใช้ที่ดินมีมากขึ้น การปล่อยที่ดินให้ว่างเปล่าในฤดูแล้งมีน้อยลง ในส่วนของเกษตรกรชาวไร่ถั่วเหลือง-ถั่วเขียว และชาวนาที่เคยว่างงานในช่วงฤดูแล้ง เปลี่ยนมาเป็นแรงงานจ้างให้กับเกษตรกรเจ้าของสวนมะม่วง ทั้งการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การคัดขนาดผลผลิต เป็นต้น เป็นการกระจายรายได้ให้แก่เกษตรกรรายเล็ก ส่วนการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร และเครื่องจักรกลทางการเกษตรมีมากขึ้น ซึ่ง

เป็นเครื่องมือขนาดใหญ่ ลักษณะเฉพาะอย่าง เช่น เครื่องมือเกี่ยวข้าวและสีออกมาเป็นข้าวเปลือกทันที เครื่องมือปักท่อนพันธุ์อ้อย เครื่องสีถั่ว รถไถขนาดใหญ่ เป็นต้น รวมถึงตัวเองเกษตรกรเองมีการศึกษา รับรู้ข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อการเกษตรมากขึ้นกว่าเดิม เพื่อก่อให้เกิดผลกำไรจากการผลิตเพื่อค้า ต่างจากเกษตรกรรุ่นก่อนที่ทำการผลิตแบบเข้มเพื่อยังชีพ

ในส่วนของการใช้ที่ดินทางการเกษตร ปี พ.ศ.2544 มีความคล้ายคลึงกับปี พ.ศ. 2539 ต่างกันเพียงแต่การเปลี่ยนแปลงชนิดของพืชที่เพาะปลูกในพื้นที่นา จากพื้นที่เพาะปลูกข้าวเปลี่ยนเป็นพื้นที่เพาะปลูกผักบุ้งจีนผลิตเมล็ด ร้อยละ 5.77 เหลือพื้นที่ปลูกข้าวเพียง ร้อยละ 1.72 ในส่วนของพื้นที่ไร่เป็นร้อยละ 70.91 และพื้นที่สวน ร้อยละ 19.84 ทั้งพื้นที่สวนมะม่วง และไร่อ้อยโรงงาน มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี โดยแทนที่พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง-ถั่วเขียว ในส่วนของพื้นที่นา อาจจะมีการกลับไปเพาะปลูกข้าวมากขึ้นได้ หากพ่อต่างถิ่นที่มารับซื้อผลผลิตเมล็ดผักบุ้งจีนยกเลิกการส่งเสริมให้เพาะปลูกพืชชนิดนี้ สำหรับการขยายตัวของเมืองที่จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมนั้น ยังคงจะมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

แผนภูมิ 6.1 เปรียบเทียบการใช้ที่ดินทางการเกษตรของปี พ.ศ.2518 พ.ศ.2539 และ พ.ศ.2544



สำหรับรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในระดับย่อยนั้น ใน ปี พ.ศ. 2518 ขนาดของแปลงที่ดินเพื่อการเพาะปลูกมีตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงปานกลาง (ขนาด 5-20 ไร่) มีการใช้เงินทุนที่กู้ยืมจากเจ้าเก่า แรงงานการเกษตรมาจากภายในครัวเรือนเป็นหลัก ในส่วนของแรงงานจ้างมีน้อยมาก มีระบบการเพาะปลูกพืชไร่หลายชนิดในแปลงที่ดินเดียวกัน เช่น การปลูกถั่วเหลืองร่วมกับฝ้าย หรือ การปลูกถั่วเขียวร่วมกับฝ้าย เป็นต้น มีการหมุนเวียนการเพาะปลูกพืชตามฤดูกาลผลิต คือช่วงต้นฤดูฝนจะเพาะปลูกถั่วเหลือง ต่อมาช่วงปลายฤดูฝนจะเพาะปลูกถั่วเขียวอย่างเดี่ยวหรือเพาะปลูกถั่วเขียวร่วมกับฝ้าย ต่างจากการเพาะปลูกใน ปี พ.ศ. 2539 และ ปี พ.ศ. 2544 เน้นการเพาะปลูกพืชเฉพาะอย่างในแปลงที่ดินขนาดใหญ่ตามความต้องการของตลาด ได้แก่ การเพาะปลูกอ้อยโรงงาน ขนาดพื้นที่ 10-50 ไร่ การเพาะปลูกเหลือง-ถั่วเขียว ขนาดพื้นที่ 10-30 ไร่ การเพาะปลูกข้าว ขนาดพื้นที่ 5-20 ไร่ ส่วนการทำสวนมะม่วง ขนาดพื้นที่ 5-20 ไร่ ต่างจาก ปี พ.ศ.2518 ที่พื้นที่สวนโดยมากจะเป็นสวนรอบบ้าน ขนาดตั้งแต่ 0.5-3.0 ไร่ และเน้นระบบการปลูกพืชสวนที่ซับซ้อนมากขึ้น นอกเหนือจากการปลูกพืชไร่ระยะสั้น (ถั่วเหลือง และถั่วเขียว) ร่วมกับมะม่วงแล้ว ยังมีพืชสวนโตเร็วอย่างพุทราหรือฝรั่งแทรกในพื้นที่แปลงเดียวกันอีก ซึ่งการลงทุนเพาะปลูกในพื้นที่ขนาดใหญ่และปลูกพืชหลายชนิดมากขึ้นนี้ จำเป็นต้องใช้เงินทุนจำนวนมาก เพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานจ้างเข้าช่วยเหลือในการเพาะปลูก รวมถึงการใช้เครื่องจักรกลทุนแรงทดแทนแรงงานทางการเกษตรที่มีจำนวนน้อยลง เนื่องจากการศึกษาภาคบังคับที่สูงขึ้น ทำให้แรงงานรุ่นใหม่ออกไปประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตรมากขึ้น แต่ผลที่ได้จากการศึกษาทำให้กลุ่มเกษตรกรรุ่นใหม่ที่ประกอบอาชีพทางการเกษตรสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากแหล่งต่างๆ มากขึ้น นำมาใช้ในการปรับปรุงการผลิตได้ดีกว่าแต่ก่อน

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงและการใช้ที่ดินทางการเกษตรในปัจจุบันของตำบลคลองยาง สามารถนำมาสร้างเป็นแบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรตามความเข้มของการใช้ที่ดินตามระยะทางที่ห่างออกจากชุมชนหลักโดยนำแนวคิดของ von Thünen มาใช้ในการแบ่งเขตการใช้ที่ดินทางการเกษตรได้เป็น 4 เขต คือ เขตที่หนึ่ง เขตปลูกไม้ผล อยู่ห่างจากชุมชนประมาณ 1.0-1.5 กิโลเมตร เขตที่สอง เขตปลูกไม้ผลและพืชไร่ระยะสั้น 1 ครั้ง เขตที่สองนี้อยู่ห่างจากชุมชนออกมาประมาณ 1.5-3.0 กิโลเมตร เขตที่สาม เขตปลูกพืชไร่ระยะสั้น 2 ครั้ง นาข้าว และสวนไม้ผลระยะเริ่มแรก เขตนี้อยู่ห่างจากชุมชนออกมาประมาณ 3.0-5.0 กิโลเมตร และเขตที่สี่ เขตปลูกพืชไร่ระยะยาวสลับกับพืชไร่ระยะสั้น ซึ่งอยู่ห่างจากชุมชนออกมามากที่สุด และสามารถสรุปลักษณะการใช้ที่ดินหลักๆ ของแต่ละหมู่บ้านได้ดังนี้

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

จากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตรในพื้นที่ตำบลคลองยาง ช่วง ปี พ.ศ.2518-2539 และช่วงปี พ.ศ. 2539-2544 สรุปการเปลี่ยนแปลงได้ 3 รูปแบบ คือ

1.รูปแบบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้นไปเป็นพืชสวน (จากถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย เปลี่ยนเป็นสวนมะม่วง) ในช่วงปี พ.ศ.2523-2527 เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดเจน

2.รูปแบบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้นไปเป็นพืชไร่ระยะยาว (จากถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย เปลี่ยนเป็นไร่อ้อยโรงงาน) ในช่วงปี พ.ศ.2527-2530 เป็นช่วงเวลาที่ได้รับความนิยมขยายพื้นที่ปลูกกันมากที่สุด

3. รูปแบบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชนา (จากนาข้าวเปลี่ยนเป็นนาปลูกมันฝรั่งผลิตเมล็ด) เริ่มในปี พ.ศ.2542

จากการสอบถามกลุ่มของเกษตรกรที่เปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกพืชนั้น พบว่า เป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีฐานะค่อนข้างดี มีพื้นที่ถือครองอยู่มากกว่า 10 ไร่ขึ้นไป และมีที่ดินมากกว่า 1 แปลง สามารถนำไปจำนองกับธนาคารพาณิชย์ได้วงเงินที่สูงเพื่อนำมาลงทุนในการเกษตร หรือการกู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรในวงเงินที่สูงเช่นกัน เมื่อมีเงินทุนหมุนเวียนจำนวนมากสามารถที่จะเช่าหรือซื้อพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น รวมถึงการใช้เครื่องจักรกลทุ่นแรง การจ้างแรงงาน ก่อให้เกิดรายได้จากการเกษตรเพิ่มมากขึ้นและแตกต่างจากเกษตรกรที่มีฐานะยากจนกว่ามาก ซึ่งจากการสอบถาม พบว่าเกษตรกรชาวสวนมะม่วงที่ทำสวนมะม่วงมาตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป เกือบทุกครัวเรือนมีฐานะดีอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะบริเวณหมู่ที่ 2 หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 11 จะมีรถกระบะเป็นของตนเอง มีการปลูกสร้างบ้านเรือนใหม่ เป็นต้น ส่วนในกลุ่มของเกษตรกรชาวไร่อ้อยมีฐานะดีรองลงมา โดยเฉพาะในหมู่ที่ 7 หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 9 มีรถไถเป็นของตนเองหลายครัวเรือน รวมถึงรถกระบะด้วย ต่างจากเกษตรกรที่ยังคงทำการเพาะปลูกแบบเดิมที่มีฐานะยากจนอยู่ โดยเฉพาะกลุ่มชาวนา และชาวไร่ถั่ว ในหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 6

ในกลุ่มของเกษตรกรที่เปลี่ยนแปลงรูปแบบการเพาะปลูก นอกจากที่จะมีฐานะดีช่วยในการลงทุนเพาะปลูกแล้ว ยังที่มีความสนใจหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงวิธีการผลิตอยู่เสมอๆ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ พบว่า เกษตรกรกลุ่มนี้มักจะเข้ารับฟังการแพร่กระจายข่าวสารต่างๆ จากเจ้าหน้าที่ และการชมรายการโทรทัศน์ที่เกี่ยวข้องต่อการเกษตร รวมถึงการพูดคุยระหว่างเกษตรกรด้วยกันอยู่เสมอ บริเวณศาลาประจำหมู่บ้าน ร้านค้าของชำ และที่บ้านเรือนของเกษตรกรเอง

สำหรับรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรที่ได้ไม่เปลี่ยนแปลงชนิดของพืชที่เพาะปลูก ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ.2518-2544 ได้แก่

- 1.การเพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว
- 2.การเพาะปลูกข้าว

กลุ่มของเกษตรกรที่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืช มีปัจจัยหลายๆ ปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้องหลายประการ ซึ่งปัจจัยทางด้านฐานะของเกษตรกรมีความสำคัญมากที่สุด คือ การขาดแคลนเงินลงทุนทำสวนมะม่วง หรือไร่อ้อยโรงงาน ร่วมกับมีพื้นที่ถือครองเพียง 1-5 ไร่ หรือในบางรายไม่มีที่ดินทางการเกษตรต้องอาศัยการเช่าพื้นที่เพื่อทำการเกษตรในสัญญาเช่าปีต่อปี จึงไม่สามารถที่จะทำการเพาะปลูกพืชระยะยาวได้ และรายได้จากการเกษตรในที่ดินของตนมักไม่เพียงพอ เกษตรกรกลุ่มนี้จึงมีอาชีพรับจ้างทางการเกษตรด้วย ได้แก่ การเกี่ยวเก็บ การฉีดยา ไล่ปู๊น คายหญ้า ขับรถไถ เป็นต้น ซึ่งในกลุ่มของเกษตรกรที่มีฐานะคืออย่างเกษตรกรชาวสวนมะม่วง และชาวไร่อ้อยโรงงาน จะไม่มาเป็นแรงงานรับจ้างเลย

สำหรับเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตสามารถจะเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกได้ แต่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงการเพาะปลูก มักเป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีมุมมองแตกต่างจากเกษตรกรคนอื่นๆ เช่น การเลือกเพาะปลูกพืชที่ตลาดต้องการและได้ราคาดี โดยเฉพาะการปลูกถั่วเขียวผิวมัน ซึ่งในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมามีราคาผลผลิตดีมาก ถึงกิโลกรัมละ 15- 20 บาท หรือในบางรายไม่ต้องการให้ที่ดินของตนเองสูญเสียความอุดมสมบูรณ์อย่างรวดเร็วจากการปลูกอ้อยโรงงาน เป็นต้น

6.1.2 ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการใช้ที่ดินทางการเกษตร

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ทั้ง 3 รูปแบบนั้น มีปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจเป็นปัจจัยอันดับแรกที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูก ส่วนปัจจัยรองลงมานั้นจะแตกต่างกันไปตามชนิดของพืชที่ปลูก ซึ่งจากตาราง 6.1 สรุปรวมค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูกพืชแต่ละชนิด สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการใช้ที่ดินทางการเกษตรเพาะปลูกพืชชนิดเดิม ทั้ง 2 รูปแบบ มีปัจจัยอื่นที่ไม่ใช่ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจเป็นปัจจัยหลัก รายละเอียดของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อรูปแบบการใช้ที่ดินแต่ละรูปแบบเป็นดังนี้

1) ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้นไปเป็นพืชสวน

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้ายมาเป็นสวนมะม่วง ปัจจัยที่สำคัญลำดับแรกเป็นปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ คือ ความต้องการรายได้ที่ดีจากการเกษตร ต่อมาเป็นปัจจัยทางด้านสังคมและคุณลักษณะของเกษตรกร อยู่ในลำดับที่ 2 คือ ความต้องการรายได้ที่แน่นอนจากการเกษตร ส่วนปัจจัยทางด้านกายภาพ อยู่ในลำดับที่ 3 คือ ความไม่แน่นอนของปริมาณฝน และการแพร่ระบาดของโรคและแมลงอยู่ในลำดับที่ 5 และปัจจัยอื่นๆ มีความสำคัญลดหลั่นกันลงมาตามลำดับ

2) ปัจจัยที่มีสัมพันธ์ต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้นไปเป็นพืชไร่ระยะยาว

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย มาเป็นไร่อ้อยโรงงานสองลำดับแรกเป็นปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ คือ การขายผลผลิตได้ราคาตกต่ำและได้ราคาไม่แน่นอน

และอ้อยโรงงานมีตลาดที่ดีและแน่นอน ในลำดับที่ 3 และ 4 เป็นปัจจัยทางด้านกายภาพ เป็นปัญหาความไม่แน่นอนของปริมาณฝน และการขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับปัจจัยเรื่องการแพร่ระบาดของแมลงและโรคจะมีความสำคัญน้อยกว่า แม้ว่าจะเป็นปัจจัยทางด้านกายภาพเหมือนกัน เนื่องจากการแพร่ระบาดของแมลงและโรคนั้นสามารถใช้การฉีดพ่นสารเคมีเพื่อควบคุมได้ แต่เรื่องของปริมาณฝนไม่สามารถที่จะควบคุมได้ การแพร่ระบาดของแมลงและโรคจึงอยู่ในลำดับที่ 6 และปัจจัยอื่นๆ มีความสำคัญลดหลั่นกันลงมาตามลำดับ

3) ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชนา

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกจากนาข้าวไปเป็นนาปลูกุ้งจีนผลิตเมล็ด สองลำดับแรกเป็นปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ คือ เมล็ดผักกุ้งจีนขายได้ราคาสูงกว่าข้าวเปลือก และการขายข้าวเปลือกได้ราคาต่ำและราคาไม่มีความแน่นอน ในปัจจัยลำดับที่ 3 4 และ 5 เป็นปัจจัยทางด้านกายภาพ ได้แก่ ความไม่แน่นอนของปริมาณฝน การแพร่ระบาดของแมลงและโรค และการขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการปลูกข้าว ตามลำดับ ซึ่งความไม่แน่นอนของปริมาณฝนเป็นปัจจัยทางด้านกายภาพที่สำคัญมากที่สุด ต่อมาเป็นปัจจัยทางด้านเอกชน อยู่ในลำดับที่ 6 คือ การส่งเสริมการเพาะปลูกผักกุ้งจีนผลิตเมล็ดจากพ่อค้าที่มาส่งเสริมและรับซื้อผลผลิต และปัจจัยอื่นๆ มีความสำคัญลดหลั่นกันลงมาตามลำดับ

ตาราง 6.1 สรุปต้นทุนรวม ราคาขายผลผลิต และผลกำไรของการเพาะปลูกพืชแต่ละชนิดต่อพื้นที่หนึ่งไร่ในระยะเวลา 1 ปี

ชนิดพืช รายละเอียด	ถั่วเหลือง	ถั่วเขียว	อ้อย โรงงาน	มะม่วง ตามฤดู	มะม่วง นอกฤดู	นาข้าว	นาปลูกุ้งจีน ผลิตเมล็ด
ต้นทุนรวม (บาท)	3,910	4,540	5,140	2,000	4,000	1,350	1,260
ราคาขายผลผลิต (บาท)	5,000	6,800	10,000	5,000	10,000	3,200	5,000
ผลกำไร (บาท)	1,180	2,260	4,860	3,000	6,000	1,850	3,740

หมายเหตุ : ต้นทุนรวมของมะม่วงตามฤดู และมะม่วงนอกฤดู เป็นค่าดูแลรักษารายปี
เมื่อมะม่วงสามารถให้ผลผลิตได้แล้ว

4) ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเพาะปลูกถั่วเหลือง-ถั่วเขียว

ปัจจัยที่มีผลต่อการคงพื้นที่ไว้เพื่อการปลูกถั่วเหลือง-ถั่วเขียว ประการแรกเป็นปัจจัยทางด้านกายภาพ คือ สภาพพื้นที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว ต่อมาเป็นปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ อยู่ในลำดับที่ 2 และ 3 คือ การมีรายได้จากการปลูกพืชไร่ระหว่างรอให้มะม่วงได้ผลผลิต และความพึง

พอใจในราคาผลผลิตถั่วเหลือง ถั่วเขียว และปัจจัยทางด้านสังคม-คุณลักษณะของเกษตรกร อยู่ในลำดับที่ 4 คือ ความเคยชินกับการเพาะปลูกพืชไร่ตามพ่อแม่ที่เคยกระทำมา

5) ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเพาะปลูกข้าว

ปัจจัยที่มีผลต่อการลงที่ดินไว้เพื่อการปลูกข้าวอย่างเดิมนั้น เหตุหลักประการแรกเป็นปัจจัยทางด้านสังคม-คุณลักษณะของเกษตรกร คือ การปลูกข้าวไว้บริโภคในครัวเรือน ทั้งเกษตรกรที่ยังคงทำนาข้าวอย่างเดิมและเกษตรกรที่เปลี่ยนไปทำนาผักบุ้ง จะใช้พื้นที่นาที่มีอยู่ปลูกข้าวเพื่อการบริโภคในครัวเรือน ปัจจัยต่อมาเป็นปัจจัยทางด้านกายภาพ คือ สภาพพื้นที่ที่มีอยู่เหมาะสมแก่การทำนา และปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ อยู่ในลำดับที่ 3 คือ การเช่าที่ดินที่เป็นพื้นที่นา จึงจำเป็นที่จะต้องปลูกข้าว

6.1.3 พื้นที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ

สำหรับพื้นที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกถั่วเศรษฐกิจใช้วิธีการศึกษาเชิงพื้นที่ โดยการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาช่วยในการจำแนกความเหมาะสมทางพื้นที่ต่อการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 6 ชนิด คือ มะม่วง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว อ้อยโรงงาน ฝ้าย และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สามารถแบ่งระดับความเหมาะสมได้ทั้งหมด 5 ระดับ คือ พื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุด พื้นที่ที่เหมาะสมมาก พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลาง พื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อย และพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ได้ผลของการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชชนิดหนึ่งก็มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชอีกชนิดหนึ่งด้วยในระดับความเหมาะสมที่แตกต่างกัน เกษตรกรสามารถเลือกพืชที่จะเพาะปลูกได้ตามความเหมาะสมของสภาพทางเศรษฐกิจ

ตาราง 6.2 ร้อยละของความเหมาะสมในการใช้ที่ดินในการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด

ของตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

ระดับความเหมาะสม	มะม่วง	ถั่วเหลือง	ถั่วเขียว	อ้อยโรงงาน	ฝ้าย	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
พื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุด	66.42	9.67	27.29	66.90	27.27	27.27
พื้นที่ที่เหมาะสมมาก	9.65	27.29	39.62	9.65	23.43	49.28
พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลาง	-	62.72	9.67	13.78	39.63	13.78
พื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อย	23.11	-	23.10	9.35	9.35	9.35
พื้นที่ที่ไม่เหมาะสม	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32

6.2 อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษารูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย มีสาระสำคัญที่นำมาพิจารณาเปรียบเทียบกับทฤษฎี แนวคิด และการศึกษาของคนอื่นที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

6.2.1 รูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตร

การใช้ที่ดินทางการเกษตร ปี พ.ศ.2518 บริเวณใกล้ชุมชนมีความเข้มมากกว่าบริเวณที่อยู่ห่างชุมชนออกไป พบพื้นที่สวนไม้ผลติดอยู่กับชุมชน เมื่อห่างชุมชนออกไปเป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้น เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย เมื่อห่างชุมชนออกไปมากขึ้นพื้นที่ปลูกฝ้ายจะลดลง เนื่องจากฝ้ายต้องการการดูแลรักษามากกว่าพืชไร่ชนิดอื่น จนถึงปี พ.ศ.2539 พื้นที่สวนมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นจากบริเวณสวนเก๋ารอบชุมชน ซึ่งภายในชุมชนเป็นที่ตั้งของตลาดรับซื้อไม้ผล (มะม่วง) และบริเวณที่ห่างชุมชนออกไปเป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่ระยะสั้น และพืชไร่ระยะยาว ตามลำดับ ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินจากแบบยังชีพแบบเข้มมาสู่แบบเกษตรการค้า มีการปลูกพืชเฉพาะอย่างบนแปลงที่ดินขนาดใหญ่ และใช้ทุนการผลิตที่สูงขึ้น ให้ผลสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และรูปแบบการใช้ที่ดินจากศึกษาให้ผลคล้ายคลึงกับแนวคิดแบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรของ von Thünen และคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Horvath (1969) และ Griffin (1973) แต่บริเวณที่ใกล้กับชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการใช้ที่ดินนอกภาคการเกษตรด้วย พบการขยายตัวของเมืองบ้างเล็กน้อย แต่ไม่มากเท่าไรนัก ซึ่งให้ผลคล้ายคลึงกับแนวคิดการใช้ที่ดินของ Robert Sinclair ที่กล่าวถึงพื้นที่รอบเมืองศูนย์กลางจะถูกอิทธิพลของเมืองดูดกลืนพื้นที่เกษตรให้กลายเป็นเมือง ซึ่งจากแนวคิดการใช้ที่ดินทางการเกษตรของ von Thünen สามารถแบ่งเขตการใช้ที่ดินของตำบลคลองยางตามระยะทางที่ห่างออกจากชุมชนหลัก ได้เป็น 4 เขต ดังที่ได้กล่าวไปแล้ว

6.2.2 ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการการใช้ที่ดินทางการเกษตร

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตร ในช่วงปี พ.ศ.2518-2544 ทั้ง 3 รูปแบบ คือ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกไร่ระยะสั้นมาเป็นพื้นที่สวน การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ระยะสั้นมาเป็นพืชไร่ระยะยาว และการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชนาจากนาข้าวเป็นนาผักบุ้งจีนผลิตเมล็ด ถั่วแต่มียปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจเป็นปัจจัยหลัก ซึ่งให้ผลการศึกษาสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และคล้ายคลึงกับการศึกษาของ ประดับ (2538) และอภิญญา (2542) โดยมีปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจเป็นปัจจัยหลัก สำหรับปัจจัยทางด้านกายภาพมีความสำคัญรองลงมาในการผลิตแบบเกษตรการค้า ในส่วนของบทบาทของรัฐในการเข้าช่วยเหลือ ส่งเสริมการเพาะปลูกให้กับเกษตรกรนั้น

มีน้อยมากเมื่อเทียบกับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ต่างจากงานของ Anthony (1985) และ Hummer (1988) ที่รัฐเข้าให้การส่งเสริมปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ในการจัดสร้างระบบชลประทานขึ้นเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในการเพาะปลูก ทำให้เกษตรกรเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกมาเป็นพืชชนิดใหม่ตามการส่งเสริมของรัฐ สำหรับในประเทศไทยให้ผลการศึกษาคล้ายคลึงกับต่างประเทศ ทั้งในงานของ พิชเชศ (2537) และ สมพงษ์ (2538) ที่รัฐเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกพืชชนิดที่สูง

ในส่วนของการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการเกษตรนั้น เป็นการศึกษาในช่วงระยะเวลาสั้นเพียงไม่กี่สิบปี ไม่สามารถหารูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินตามอิทธิพลของจำนวนประชากรได้ อย่างเช่นการศึกษาของ Boserup (1965) Hank (1972) และ Ruthenberg (1977) แต่จำนวนของประชากรที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน ทำให้ความต้องการผลผลิตเพื่อการบริโภคมากขึ้น จึงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยในการเพิ่มผลผลิต เป็นไปตามแนวคิดของ Boserup (1981) ซึ่งให้ผลสอดคล้องกับ วันเพ็ญ (2524) ในการศึกษาการแพร่กระจายของการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ในอำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย โดยเฉพาะเครื่องย่นดการเกษตรขนาดเล็ก ที่ช่วยทุ่นแรงในการผลิต ทำให้เกษตรกรทำการเพาะปลูกสะดวก รวดเร็ว ในพื้นที่ขนาดใหญ่มากขึ้น

ซึ่งจากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า คุณลักษณะของประชากรมีความสำคัญมากกว่าจำนวนประชากร เนื่องจากประชากรวัยแรงงานที่จะมาเป็นแรงงานทางการเกษตรในรุ่นต่อไปนั้น มีการศึกษาที่สูงกว่าแรงงานการเกษตรในรุ่นพ่อ แม่ จึงออกไปประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตร เป็นผลให้เกิดการขาดแคลนแรงงานในการเกษตร ดังนั้น แรงงานการเกษตรจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ในหลายครัวเรือนเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกที่ใช้แรงงานน้อยกว่า สามารถใช้เครื่องจักรกล และแรงงานจ้างเข้าช่วยได้ อย่างเช่น การเพาะปลูกอ้อยโรงงาน การทำสวนมะม่วง

ส่วนของอิทธิพลของเมืองที่เข้ามามีบทบาทต่อการที่ดินทางการเกษตรนั้น มีน้อยมากเมื่อเทียบกับปัจจัยต่างๆ ที่ได้กล่าว เนื่องจากพื้นที่ตำบลคลองยางเป็นตำบลที่ตั้งอยู่ในอำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย ซึ่งเป็นเมืองขนาดเล็ก ไม่ได้เป็นที่ตั้งของชุมชนขนาดใหญ่ และเขตอุตสาหกรรม จึงได้รับอิทธิพลของเมืองที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ซึ่งต่างจากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินรอบเมืองขนาดเล็กที่อำเภอเมืองสุโขทัยของ ยุพิน (2539) พบการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการใช้ที่ดินนอกภาคการเกษตรหลายอย่าง

สำหรับการศึกษารุ่นนี้ ได้ผลของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชนาจากนาข้าวเป็นนาผักบุ้งจีนผลิตเมล็ดในลักษณะเกษตรแบบเกษตรพันธะสัญญานั้น เอกชนควรจะเข้ามามีบทบาทในการผลิตทางการเกษตรมากที่สุด แต่ได้ผลการศึกษาอยู่ในลำดับที่ 3 รองจากปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านกายภาพ ซึ่งต่างจากการศึกษาการแพร่กระจายทางพื้นที่และปัจจัยที่มีผลยอมรับการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนของเกษตรกรในจังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิจิตร ของสุขจิต (2542) ที่เอกชนเข้ามามีบทบาทมากที่สุด เนื่องจากในพื้นที่ตำบลคลองยางมีความหลากหลายของลักษณะภูมิประเทศ

และลักษณะดิน และเกษตรกรหลายรายมีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรหลายแปลงในหลายพื้นที่ เกษตรกรสามารถเลือกทำการเพาะปลูกพืชชนิดอื่นได้ตามความต้องการมากกว่าที่จะเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกมาเป็นผักบุงจีนผลิตเมล็ดเพียงอย่างเดียว ซึ่งเกษตรกรในตำบลคลองยางเห็นว่า รายได้จากการเพาะปลูกพืชสวน คือ มะม่วง จะเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกพืช

ในส่วนของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรักษารูปแบบการเพาะปลูกแบบเดิมไว้ ทั้งการปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และการทำนาข้าวนั้น ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจไม่ได้เป็นปัจจัยหลักในการคงพื้นที่ปลูกพืชเหล่านี้ไว้ ในส่วนของการปลูกถั่วเหลือง-ถั่วเขียวอย่างเดิมนั้น มีปัจจัยทางด้านกายภาพเป็นปัจจัยหลัก ซึ่งให้ผลคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Tanabe (1994) วิชัย (2522) และ เมธีและคณะ (2526) ซึ่งปัจจัยทางด้านกายภาพเป็นตัวกำหนดการใช้ที่ดิน ส่วนของการทำนาข้าวอย่างเดิมนั้น ปัจจัยทางด้านสังคม-คุณลักษณะของเกษตรกรเป็นปัจจัยหลัก คล้ายคลึงกับการศึกษาของ Dunn (1946) ในการปลูกพืชที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของตนเองก่อน

6.2.3 ความเหมาะสมทางพื้นที่ต่อการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ

ในการวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 6 ชนิดนี้ เป็นผลที่ได้จากการวิเคราะห์ความสมทางพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ช่วยให้การวิเคราะห์ทำได้สะดวกและแสดงออกมาเป็นพื้นที่ได้อย่างดี แต่ข้อมูลในบางส่วนที่ควรจะนำมาวิเคราะห์อาจตกหล่นขาดหายไปบ้าง เนื่องจากมีข้อจำกัดของฐานข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ ซึ่งผลของการวิเคราะห์ได้ความเหมาะสมทางพื้นที่ต่อการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิดนั้น เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ลดต่ำลงมาจากพื้นที่ที่เคยปลูกมาก่อนซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่จะต้องไม่ทำลายทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ป่าไม้ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ เป็นต้น ซึ่งการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาช่วยในการตัดสินใจในการเลือกพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจนี้ คล้ายคลึงกับการศึกษาของ ชวลิต (2531) สุพรรณ (2541) และ พร้อมจิตร์ (2541) เป็นต้น

สำหรับผลที่ได้ออกมาจากวิเคราะห์ พบว่า ในพื้นที่หนึ่งๆ มีความเหมาะสมทางพื้นที่ในการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจได้หลายชนิด เกษตรกรสามารถเลือกทำการเพาะปลูกได้ตามความเหมาะสมของลักษณะภูมิประเทศ ฤดูกาล ราคาผลผลิต หรือสภาพความชำนาญในการผลิตนั้นๆ อีกทั้งการปลูกพืชหมุนเวียนจะช่วยให้ดินไม่เสื่อมสภาพ ขาดแคลนธาตุอาหารทางชนิด โดยเฉพาะถั่วเหลืองที่เกษตรกรนิยมนำมาปลูกสลับการปลูกอ้อยโรงงานนั้น ช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ต่อดินได้มาก

โดยรวมแล้ว ตำบลคลองยางมีศักยภาพทางพื้นที่เหมาะแก่การเพาะปลูกไม้ผล และพืชไร่หลายชนิด ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันค่อนข้างตรงกับศักยภาพของพื้นที่ที่มีอยู่ อาจจะมีปัญหาการขาดแคลนน้ำและปัญหาฝนทิ้งช่วงในบางครั้ง เนื่องจากไม่มีระบบชลประทานเข้าช่วย หากรัฐให้ความช่วยเหลือปัญหาดังกล่าว จะช่วยให้เกษตรกรทำการเพาะปลูกได้ผลผลิตที่ดีมากยิ่งขึ้น

6.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาการใช้ที่ดินทางการเกษตรในพื้นที่ตำบลคลองยาง ทำให้ทราบถึงพัฒนาการของการใช้ที่ดินทางการเกษตร และปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตรในระดับชุมชนระดับเล็ก ซึ่งผลการศึกษานี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาการใช้ที่ดินทางการเกษตร รวมถึงหาแนวทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตร ที่จะมียุทธศาสตร์ทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และระบบนิเวศของท้องถิ่น และใช้เป็นแนวทางในการศึกษาพื้นที่อื่นที่มีความคล้ายคลึงกัน

ในส่วนของการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาช่วยในการวางแผน และการตัดสินใจในการใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งพืชไร่และพืชสวนนั้น สามารถแสดงให้เห็นออกมาในรูปแบบที่ได้ชัดเจน

6.4 ปัญหาและอุปสรรคในการศึกษา

6.4.1 การขาดแคลนสถิติข้อมูลย้อนหลัง เช่น สถิติการเพาะปลูกพืช ราคาผลผลิต จำนวนประชากร เป็นต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องไม่ได้เก็บสถิติย้อนหลังเอาไว้ มักจะมีการทำลายเอกสารเหล่านี้เมื่อระยะเวลาผ่านไปเพียง 3-4 ปี

6.4.2 ความไม่สม่ำเสมอของช่วงข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ ซึ่งไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาได้ ทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ตรงกับช่วงเวลาที่ต้องการทำการศึกษาเท่าไรนัก และความแตกต่างของมาตราส่วนระหว่างภาพถ่ายทางอากาศทำให้ยากต่อการเปรียบเทียบ ซึ่งในการแก้ไขจะต้องใช้กระบวนการทางเทคนิคที่ใช้ระยะเวลานานพอสมควร

6.4.3 การขาดแคลนฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในระดับตำบล ต้องทำการนำเข้าคัดแปลง และแก้ไขฐานข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งต้องใช้ระยะเวลามากอีกเช่นกัน

6.5 ข้อเสนอแนะ

6.5.1 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างการเปลี่ยนแปลงไปเป็นสวนมะม่วงกับการเปลี่ยนแปลงไปเป็นไร่อ้อยโรงงาน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกพืชทั้งสองชนิดนี้ มีพัฒนาการจากพื้นที่เพาะปลูกพืชชนิดเดียวกัน คือ ถั่วเหลือง ถั่วเขียวและฝ้าย โดยทำการเปรียบเทียบลักษณะทางกายภาพ ทางเศรษฐกิจ ทางสังคม นโยบายของรัฐและเอกชน และคุณลักษณะของเกษตรกร ในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูก

2) ควรมีการศึกษาการแพร่กระจายทางพื้นที่และการยอมรับต่อการปลูกมะม่วง การปลูกอ้อยโรงงาน และการปลูกผักบุ้งจีนผลิตเมล็ด โดยเฉพาะการปลูกผักบุ้งจีนผลิตเมล็ดนี้ เป็นรูปแบบการ

ศึกษาที่น่าสนใจในเรื่องการเกษตรแบบพันธะสัญญา และเพิ่มมีการเพาะปลูกขึ้นในพื้นที่นี้เมื่อปี พ.ศ. 2542

6.5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องต่อการเกษตร เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอสุวรรณภูมิ ควรจะมีการเก็บสถิติข้อมูลย้อนหลังในระดับตำบลไว้ทุกๆ ปี ได้แก่ จำนวนพื้นที่ปลูกพืชแต่ละชนิด จำนวนผลผลิตที่ได้ต่อไร่ ราคาผลผลิต ภัยธรรมชาติและการแพร่ระบาดของศัตรูพืชที่เกิดขึ้นในแต่ละปี เป็นต้น เพื่อความสะดวกในการเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลัง และช่วยในการวางแผนการใช้ที่ดินทางการเกษตรต่อไปในอนาคต รวมถึงสรุปผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของการปลูกพืชแต่ละชนิด

6.5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับปัญหาทางการเกษตร

จากการศึกษาการใช้ที่ดินทางการเกษตรในตำบลคลอง พบปัญหาที่เกิดขึ้นกับการเกษตรหลักๆ 2 ปัญหา คือ ปัญหาในการเพาะปลูกพืช ได้แก่ การขาดแคลนน้ำเพื่อการเพาะปลูก การใช้สารเคมีจำนวนมากในการปราบศัตรูพืช และดินขาดความอุดมสมบูรณ์ และปัญหาการขายผลผลิต ได้แก่ การขายสินค้าได้ราคาไม่แน่นอน และการรวมกลุ่มทางการเกษตร ซึ่งจากปัญหาต่างๆ เหล่านี้ ได้เสนอแนวทางการแก้ไข ดังนี้

ปัญหาการผลิตในการเพาะปลูก ในส่วนของการขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก รัฐควรให้ความช่วยเหลือจัดสร้างระบบชลประทาน เพื่อให้มีน้ำพอเพียงต่อการเพาะปลูก ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง รวมถึงให้ความรู้ คำแนะนำ วิธีการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ และทางกลศาสตร์มาใช้ผสมกับวิธีทางเคมี และการปรับปรุงพันธุ์พืชที่มีความต้านทานต่อโรคและแมลง ในส่วนของปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ควรส่งเสริมใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับการปลูกพืชตระกูลถั่วสลับกับพืชที่ปลูกอยู่ โดยเฉพาะถั่วเหลืองที่ปมรากสามารถดึงไนโตรเจนในอากาศได้ หรือไม้ปลูกคลุมดินแล้วไถทิ้งในช่วงที่กำลังติดดอกก็จะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดินได้เช่นกัน นอกจากนี้แล้ว ยังช่วยรักษาปริมาณผลผลิตถั่วเหลืองภายในประเทศอีกด้วย

สำหรับปัญหาการขายผลผลิตได้ราคาไม่แน่นอนและปัญหาการรวมกลุ่มทางการเกษตร เป็นปัญหาที่สัมพันธ์กัน ควรจะมีการรวมกลุ่มการผลิตทางการเกษตรขึ้นเพื่อช่วยเพิ่มอำนาจในการต่อรองในการขายสินค้า การช่วยเหลือต้นทุนการผลิตทางการเกษตรแก่สมาชิก การเผยแพร่ข่าวสารทางการเกษตร และการจัดสรรโควตาการผลิต เพื่อช่วยป้องกันราคาผลผลิตตกต่ำ