

บทที่ 6

ศักยภาพการขยายการเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน

ในการวิเคราะห์ศักยภาพการขยายการเกษตรแบบมีสัญญาผูกพันของเกษตรกรที่ทำการผลิตในระบบสัญญาผูกพันนี้อยู่แล้ว โดยจะวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการขยายการผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพัน โดยใช้แบบจำลองในการวิเคราะห์ 2 แบบคือ แบบจำลองโทบิต (Tobit model) กับตัวแปรตามที่เป็นสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกในระบบสัญญาผูกพันต่อพื้นที่ถือครองทั้งหมด (R) ซึ่งเป็นตัวแปรที่สะท้อนให้เห็นถึงความเข้มข้นของการยอมรับการผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพันของเกษตรกรอีกด้วย และแบบจำลองที่ตัวแปรตามคือ พื้นที่เพาะปลูกพืชในระบบสัญญาผูกพัน (A)

โดยใช้ตัวแปรอธิบายดังนี้คือ ตัวแปรแสดงลักษณะของเกษตรกร ได้แก่ อายุ (AG) และการศึกษา (ED) ตัวแปรภายนอกซึ่งเป็นตัวแปรทางเศรษฐกิจ ได้แก่ แรงงานการเกษตรในครัวเรือน (LB) ประสบการณ์ในการผลิตพืชที่ทำการศึกษา (EX) และขนาดพื้นที่ถือครองทั้งหมด (LD) และเนื่องจากเกษตรกรทุกคนได้รับคำแนะนำอย่างใกล้ชิดจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้รับซื้อผลผลิต ดังนั้นตัวแปรนี้จึงไม่อยู่ในข่ายที่จะต้องพิจารณา

ความสัมพันธ์ของตัวแปรอธิบายข้างต้นโดยมีสมมติฐานว่า น่าจะมีแนวโน้มความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในทิศทางเดียวกัน ยกเว้นอายุของเกษตรกร ซึ่งไม่ชัดเจนว่าเมื่ออายุมากขึ้นแล้วการผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพันซึ่งเป็นการผลิตแบบประณีตจะลดลงหรือเพิ่มขึ้น ในการวิเคราะห์สมการแสดงระดับการยอมรับการผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพันจะกระทำแยกกันเป็นรายพืช โดยมีรายละเอียดของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

R_s = สัดส่วนของพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองฝักสดพืชในระบบสัญญาผูกพันต่อพื้นที่ถือครองทั้งหมด ($0 < R \leq 1$)

A_s = พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองฝักสดในระบบสัญญาผูกพัน (ไร่)

R_c = สัดส่วนของพื้นที่ปลูกแตงกวาญี่ปุ่นในระบบสัญญาผูกพันต่อพื้นที่ถือครองทั้งหมด ($0 < R \leq 1$)

A_c = พื้นที่เพาะปลูกแตงกวาญี่ปุ่นในระบบสัญญาผูกพัน (ไร่)

R_m = สัดส่วนของพื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดในระบบสัญญาผูกพันต่อพื้นที่ถือครองทั้งหมด ($0 < R \leq 1$)

A_m = พื้นที่เพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดในระบบสัญญาผูกพัน (ไร่)

- AG = อายุของเกษตรกร (ปี)
 ED = การศึกษาของเกษตรกร (ปี)
 LB = แรงงานการเกษตรในครัวเรือน (คน)
 EX = ประสบการณ์ในการผลิตพืชแบบมีสัญญาผูกพัน (ปี)
 LD = ขนาดพื้นที่ถือครอง (ไร่)

ซึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับตัวแปรต่าง ๆ คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด แสดงได้ดังตารางที่ 6.1

จากการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการขยายการผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพันของเกษตรกรที่อยู่ภายใต้ระบบสัญญาผูกพัน โดยใช้แบบจำลองทั้ง 2 แบบ เราสามารถแสดงสมการ และค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองการขยายการผลิตถั่วเหลืองฝักสด แดงกวางญี่ปุ่น และเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดในระบบสัญญาผูกพัน ได้ดังนี้

6.1 การขยายการผลิตถั่วเหลืองฝักสด

แบบจำลองการขยายการผลิตถั่วเหลืองฝักสดในระบบสัญญาผูกพันมีดังนี้

$$R_s = 0.9604 + 0.0012AG - 0.0174ED - 0.0827LH + 0.0810EX^{***} - 0.0409LD^{***} \dots\dots\dots(6.1)$$

(4.05) (0.37) (-1.56) (-0.78) (3.41) (-4.83)

$$R^2 = 0.50$$

$$F = 8.84$$

$$\text{adj. } R^2 = 0.44$$

$$n = 50$$

(ในวงเล็บ คือ T-value)

*** = ระดับความเชื่อมั่น 99 %

$$A_s = 1.9196 + 0.5503AG - 0.1069ED - 0.8080LH + 0.7651EX^{***} + 0.2886LD^{***} \dots\dots\dots(6.2)$$

(0.88) (0.19) (-1.60) (-0.87) (4.24) (3.43)

$$R^2 = 0.44$$

$$F = 6.93$$

$$\text{adj. } R^2 = 0.38$$

$$n = 50$$

(ในวงเล็บ คือ T-value)

*** = ระดับความเชื่อมั่น 99 %

ตารางที่ 6.1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ถั่วเหลืองฝักสด				
R_s	0.63	0.3251	0.10	1.00
A_s	3.94	2.5347	1.50	13.00
AG	44.56	11.7270	27.00	76.00
ED	6.84	3.2158	4.00	16.00
LB	1.96	0.3476	1.00	3.00
EX	2.50	1.4880	0.00	6.00
LD	7.54	4.2916	2.00	19.00
แตงกวาญี่ปุ่น				
R_c	0.16	0.0817	0.06	0.33
A_c	1.38	0.5098	0.50	2.00
AG	36.75	8.2262	28.00	55.00
ED	6.60	2.6036	4.00	12.00
LB	2.06	0.5104	1.00	3.00
EX	4.25	3.6256	0.00	15.00
LD	9.81	3.9494	3.00	19.00
เมล็ดพันธุ์ข้าวโพด				
R_m	0.43	0.2484	0.09	1.00
A_m	6.03	4.7809	1.00	30.00
AG	45.00	12.9460	20.00	95.00
ED	6.08	2.9229	0.00	16.00
LB	2.51	1.3859	1.00	10.00
EX	2.18	2.1795	0.00	10.00
LD	16.04	10.7280	1.75	70.00

ที่มา : จากการคำนวณ

จากสมการแสดงผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยหรือตัวแปรอธิบายทั้งหมดในแบบจำลองสามารถอธิบายตัวแปรตามหรือการขยายสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกรได้ร้อยละ 50 และสามารถอธิบายพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองฝักสดในระบบสัญญาผูกพันได้ร้อยละ 40 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยระดับความเชื่อมั่น 99 % ที่เหลือเป็นปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ในสมการนี้

ตัวแปรที่สามารถอธิบายการขยายสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองทั้งหมด และการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยระดับความเชื่อมั่น 99 % คือ ตัวแปรประสิทธิภาพการปลูกถั่วเหลืองฝักสด (EX) และตัวแปรขนาดพื้นที่ถือครองที่ดิน (LD) ของเกษตรกร ส่วนตัวแปรอื่น ๆ คือ อายุ (AG) การศึกษา (ED) และจำนวนแรงงานการเกษตรในครัวเรือน (LB) ของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กับการขยายพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองฝักสดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรประสิทธิภาพในการผลิตถั่วเหลืองฝักสดสามารถอธิบายสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองได้ร้อยละ 8.10 และอธิบายพื้นที่เพาะปลูกได้ร้อยละ 76.51 โดยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ จะทำให้สัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.10 และทำให้พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองฝักสดเพิ่มขึ้นร้อยละ 76.51 หรือ 0.03 เมื่อเกษตรกรมีประสิทธิผลในการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 หรือ 0.025 ปี

ตัวแปรขนาดพื้นที่ถือครองทั้งหมดของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับพื้นที่เพาะปลูกปลูกถั่วเหลืองฝักสด แต่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมด แสดงว่า เมื่อเกษตรกรมีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 หรือ 0.08 ไร่ จะทำให้มีการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกขึ้นร้อยละ 28.86 หรือ 0.01 ไร่ และทำให้สัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองทั้งหมดลดลงร้อยละ 4.09 เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะเพาะปลูกถั่วเหลืองฝักสดในพื้นที่ที่ค่อนข้างคงที่ เพราะเป็นพืชที่ต้องคอยดูแลเอาใจใส่ และต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ของบริษัทอย่างเคร่งครัด จึงจะได้ผลผลิตดี นอกจากนี้บริษัทยังจำกัดปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตโดยให้โควตาเมล็ดพันธุ์แก่หัวหมวดเพื่อนำไปแจกจ่ายเกษตรกรที่เป็นลูกไร่ของตน ทำให้เกษตรกรมีการเพาะปลูกในพื้นที่ที่ค่อนข้างคงที่ ดังนั้นเกษตรกรจึงมีแนวโน้มที่จะลดอัตราการขยายการผลิตลงเมื่อขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินเพิ่มขึ้น

สำหรับตัวแปรอายุของเกษตรกร และจำนวนแรงงานการเกษตรในครัวเรือนไม่สามารถอธิบายสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมด และพื้นที่เพาะปลูกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากเกษตรกรมีอายุ และจำนวนแรงงานการเกษตรในครัวเรือนแตกต่างกันไม่มากนัก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 44.56 ปี และ 1.96 คนต่อครัวเรือน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.73 และ 0.35 ตามลำดับ (ตารางที่ 6.1)

ส่วนตัวแปรการศึกษานั้นพบว่า ถึงแม้ว่าจะมีค่า t ค่อนข้างต่ำ แต่ก็สามารถยอมรับได้ด้วยระดับความเชื่อมั่น 88 % แต่มีความสัมพันธ์กันในเชิงลบ คือ เมื่อเกษตรกรมีการศึกษาสูงขึ้นเกษตรกรจะลด

พื้นที่เพาะปลูกลงร้อยละ 10.69 และสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองจะลดลงร้อยละ 1.74 อาจเนื่องมาจากว่าเกษตรกรได้รับการศึกษาสูงขึ้นและสูงกว่าระดับภาคบังคับแล้วเกษตรกรจะออกมาทำงานในตัวเมืองมากขึ้น จะเห็นได้จากเกษตรกรตัวอย่างที่ทำการศึกษามากกว่าร้อยละ 54 จะมีการศึกษาในภาคบังคับ (ดูตารางที่ 4.1 ประกอบ)

6.2 การขยายการผลิตแตงกวาญี่ปุ่น

แบบจำลองการขยายการผลิตแตงกวาญี่ปุ่นในระบบสัญญาผูกพันมีดังนี้

$$R = 0.3609 - 0.0045AG^* + 0.0067ED + 0.0151LB + 0.0084EX - 0.0150LD^{***} \quad \dots\dots\dots(6.3)$$

(4.15) (-1.89) (1.10) (0.45) (1.60) (-3.61)

$R^2 = 0.54$ $F = 3.31$

adj. $R^2 = 0.38$ $n = 20$

(ในวงเล็บ คือ T-value)

* = ระดับความเชื่อมั่น 90 % *** = ระดับความเชื่อมั่น 99 %

$$A = 1.6393 - 0.0328AG^{***} + 0.0404ED + 0.0510LB + 0.0736EX^{***} + 0.0263LD \quad \dots\dots\dots(6.4)$$

(3.45) (-3.02) (0.90) (0.28) (2.57) (1.05)

$R^2 = 0.33$ $F = 1.36$

adj. $R^2 = 0.09$ $n = 20$

(ในวงเล็บ คือ T-value) *** = ระดับความเชื่อมั่น 99 %

จากสมการการขยายการผลิตแตงกวาญี่ปุ่นในระบบสัญญาผูกพันพบว่า ตัวแปรที่สามารถอธิบายการขยายสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปรอายุ (AG) และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดิน (LD) ของเกษตรกร และตัวแปรอธิบายทั้งหมดในสมการสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 54 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยระดับความเชื่อมั่น 95 % ที่เหลือเป็นอิทธิพลจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ในสมการนี้

ตัวแปรอธิบายทั้งหมดในสมการไม่สามารถอธิบายพื้นที่เพาะปลูกได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีความเชื่อมั่นเพียง 70 % ซึ่งอาจเกิดจากสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรแต่ละรายค่อนข้างใกล้เคียงกันคือ อยู่ระหว่าง 0.01-0.33 เท่านั้น และจำนวนตัวอย่างมีน้อย ทำให้ผลการวิเคราะห์มีความเชื่อมั่นต่ำ แต่ก็สามารถใช้เป็นแนวทางในการอธิบายทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอธิบาย และ

พื้นที่เพาะปลูกได้ ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกดังกล่าวคือ ประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกร ส่วนตัวแปรอายุมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับพื้นที่เพาะปลูก สำหรับขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินนั้นไม่สามารถอธิบายพื้นที่เพาะปลูกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับพื้นที่เพาะปลูกดังกล่าวในระบบสัญญาผูกพัน

ส่วนตัวแปรการศึกษา (ED) จำนวนแรงงานการเกษตรในครัวเรือน (LB) และประสิทธิภาพการผลิตดังกล่าว (EX) ไม่สามารถอธิบายการขยายสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองของเกษตรกรผู้ปลูกดังกล่าวได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาและจำนวนแรงงานการเกษตรในครัวเรือนแตกต่างกันไม่มากนักคือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.60 ปี และ 2.05 คนต่อครัวเรือน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.60 และ 0.51 ตามลำดับ (ตารางที่ 6.1) ส่วนตัวแปรประสิทธิภาพในการเพาะปลูกนั้น แม้จะมีค่า t ค่อนข้างต่ำ แต่ก็สามารถยอมรับได้ว่ามีอิทธิพลต่ออัตราการขยายพื้นที่เพาะปลูกร้อยละ 0.84 และมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยระดับความเชื่อมั่น 89 %

ตัวแปรอายุของเกษตรกรมีอิทธิพลต่อการขยายสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองร้อยละ 0.45 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยระดับความเชื่อมั่น 90 % แต่มีความสัมพันธ์กันในเชิงลบ กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรมีอายุเพิ่มมากขึ้น เกษตรกรจะลดอัตราการขยายพื้นที่เพาะปลูกลง อาจเป็นเพราะการปลูกพืชชนิดนี้ต้องดูแลเอาใจใส่เกือบตลอดเวลาการผลิตตั้งแต่เริ่มปลูกไปจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต (ดูตารางที่ 5.1 ประกอบ) ถ้าเกษตรกรขยายพื้นที่เพาะปลูกเกษตรกรจะต้องเสี่ยงต่อการขาดทุน หากมีการดูแลการผลิตไม่ทั่วถึง

ส่วนตัวแปรขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกรสามารถอธิบายการขยายสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองทั้งหมดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยระดับความเชื่อมั่น 99 % แต่มีความสัมพันธ์กันในเชิงลบ คือ ถ้าเกษตรกรมีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินเพิ่มขึ้น จะทำให้สัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองทั้งหมดลดลงร้อยละ 1.50 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในการผลิตดังกล่าวนั้น เกษตรกรต้องย้ายพื้นที่เพาะปลูกไปเรื่อย ๆ เพราะการปลูกในพื้นที่เดิมจะทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ (จากการล้มภาชนะเกษตรกร) เนื่องจากการใส่ปุ๋ยเคมีเกือบตลอดช่วงการผลิตตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรจึงต้องเช่าที่ดินเพื่อเพาะปลูกหมุนเวียนกันไป ประกอบกับบริษัทผู้รับซื้อผลผลิตจำกัดปริมาณการผลิต ทำให้มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกค่อนข้างคงที่ เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกร และพื้นที่เพาะปลูกดังกล่าวพบว่า มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า เมื่อเกษตรกรมีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินเพิ่มขึ้น เกษตรกรจะทำการเพาะปลูกเพิ่มขึ้น แต่โดยสัดส่วนแล้วจะลดลง

6.3 การขยายการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด

แบบจำลองการขยายการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดในระบบสัญญาผูกพันมีดังนี้

$$R = 0.1997 + 0.0031AG + 0.0240ED^{**} + 0.0577LB^{**} + 0.0277EX^{**} - 0.0160LD^{***} \dots\dots\dots(6.5)$$

(1.59) (1.43) (2.25) (2.11) (2.06) (-4.35)

$$R^2 = 0.32$$

$$F = 5.08$$

$$\text{adj. } R^2 = 0.25$$

$$n = 61$$

(ในวงเล็บ คือ T-value)

** = ระดับความเชื่อมั่น 95 % *** = ระดับความเชื่อมั่น 99 %

$$A = -0.9585 + 0.0005AG + 0.5607ED^* - 0.0564LB + 0.2900EX + 0.1912LD^{***} \dots\dots\dots(6.6)$$

(-0.42) (0.02) (1.85) (-0.11) (1.45) (2.58)

$$R^2 = 0.44$$

$$F = 8.77$$

$$\text{adj. } R^2 = 0.39$$

$$n = 61$$

(ในวงเล็บ คือ T-value)

* = ระดับความเชื่อมั่น 95 % *** = ระดับความเชื่อมั่น 99 %

ตัวแปรอธิบายทั้งหมดในสมการสามารถอธิบายตัวแปรตามหรือสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครอง และพื้นที่เพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดในระบบสัญญาผูกพันได้ร้อยละ 32 และร้อยละ 44 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยระดับความเชื่อมั่น 99 % ที่เหลือเป็นปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ในสมการนี้

ตัวแปรที่สามารถอธิบายสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยระดับความเชื่อมั่น 95 % ได้แก่ ตัวแปรจำนวนแรงงานการเกษตรในครัวเรือน (LB) และประสบการณ์ในการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด (EX) ของเกษตรกร ตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามไปในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้าเกษตรกรมีจำนวนแรงงานการเกษตรในครัวเรือนเพิ่มขึ้น และมีประสบการณ์ในการผลิตมากขึ้น ทำให้มีการขยายสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองของเกษตรกรผู้ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.77 และร้อยละ 2.77 ตามลำดับ

ตัวแปรการศึกษาของเกษตรกร (ED) สามารถอธิบายการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูก และสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองทั้งหมดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยจะทำให้พื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น

ร้อยละ 56.07 หรือ 0.03 ไร่ เมื่อเกษตรกรได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 หรือ 0.06 ปี และทำให้สัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.4

สำหรับตัวแปรอายุของเกษตรกร (AG) ไม่สามารถอธิบายการขยายสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครอง และการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากเกษตรกรมีอายุแตกต่างกันไม่มากนัก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45 ปี และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.95 (ตารางที่ 6.1) จึงไม่ค่อยมีความสำคัญต่อการขยายพื้นที่เพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเท่าใดนัก

ส่วนตัวแปรขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมด (LD) ของเกษตรกร สามารถอธิบายการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด โดยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน และสามารถอธิบายสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครอง แต่มีความสัมพันธ์กันในทางตรงกันข้าม ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยระดับความเชื่อมั่น 99 % กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรมีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 หรือ 0.16 ไร่ จะทำให้เกษตรกรเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกขึ้นร้อยละ 19.12 หรือ 0.01 ไร่ และทำให้สัดส่วนพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองลดลงร้อยละ 1.60

แสดงว่าเมื่อเกษตรกรมีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินเพิ่มขึ้น เกษตรกรจะขยายการผลิตเพิ่มขึ้น แต่เพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ในที่ดินของตนเอง เพราะอยู่ในเขตสหกรณ์นิคมที่ดินอำเภอพร้าว สำหรับเกษตรกรที่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเองก็ไม่เพียงพอต่อการเกษตร เกษตรกรต้องเช่าที่ดินเพื่อทำการเพาะปลูกเพิ่ม และเกษตรกรที่จะขยายพื้นที่เพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด ต้องเช่าที่ดินเป็นจำนวนมากในการเพาะปลูก เพื่อให้ได้ผลตอบแทนการผลิตที่เพียงพอต่อต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดในระบบสัญญาผูกพันที่ผ่านมามีขนาดพื้นที่เพาะปลูกค่อนข้างคงที่ ทำให้สัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกลดลงเมื่อมีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินเพิ่มขึ้น

จากผลการวิเคราะห์แบบจำลองที่ตัวแปรตามคือ สัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมด พบว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสดมีการขยายการยอมรับมากขึ้น คือ ประสิทธิภาพในการผลิต และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกร ส่วนปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายการยอมรับของเกษตรกรผู้ปลูกแตงกวาญี่ปุ่นคือ อายุของเกษตรกร และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกร สำหรับการขยายการยอมรับการผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพันของเกษตรกรผู้ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดขึ้นอยู่กับการศึกษา จำนวนแรงงานการเกษตรในครัวเรือน ประสิทธิภาพในการผลิต และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกร

จากผลการวิเคราะห์แบบจำลองที่ตัวแปรตามเป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชในระบบสัญญาผูกพันพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสดทำการผลิตเพิ่มมากขึ้น เมื่อเกษตรกรมีประสิทธิผลในการผลิต และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกรเพิ่มขึ้น ส่วนการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรผู้ปลูกแตงกวา

ญี่ปุ่นขึ้นอยู่กับอายุ และประสบการณ์ในการผลิตของเกษตรกร สำหรับการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ ข้าวโพดในระบบสัญญาผูกพันขึ้นอยู่กับการศึกษา และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกร

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์สมการทั้งสองของเกษตรกรทั้งสามกลุ่มจะเห็นได้ว่า ตัวแปรบางตัวมีความสำคัญในการอธิบายการขยายสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองทั้งหมด แต่ไม่มีความสำคัญในการอธิบายการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เพาะปลูกซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ฮารี วิบูลย์พงศ์ (2538) และยังพบว่าตัวแปรบางตัวมีความสำคัญเมื่ออยู่ในแบบจำลองที่มีตัวอย่างทั้งยอมรับและไม่ยอมรับ แต่อาจไม่มีความสำคัญเมื่ออยู่ในแบบจำลองที่มีแต่การยอมรับ

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่มีผลต่อสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองของเกษตรกรทั้งสามกลุ่มพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองแตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากเกษตรกรมีลักษณะพื้นฐานทางด้านอายุ การศึกษา จำนวนแรงงานการเกษตรในครัวเรือน ประสบการณ์ในการผลิต และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกรแตกต่างกัน ทำให้มีผลกระทบต่อการศึกษาการยอมรับการผลิตพืชแต่ละชนิดแตกต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่า ศักยภาพในการขยายการผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพันของเกษตรกรที่ทำการผลิตภายใต้ระบบสัญญาผูกพันอยู่แล้วนั้นค่อนข้างจำกัด เนื่องจากบริษัทผู้รับซื้อผลผลิตพยายามจำกัดโควตาเมล็ดพันธุ์ที่ให้แก่หัวหมวด และหัวหมวดนำไปกำหนดโควตาให้แก่เกษตรกรแต่ละรายต่อไป ทั้งนี้เพื่อต้องการควบคุมคุณภาพและปริมาณของผลผลิตให้ได้ตามความต้องการของตลาด อย่างไรก็ตามปรากฏว่ามีเกษตรกรบางรายที่ได้รับโควตาในการผลิตค่อนข้างสูง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยังมีโอกาสที่จะขยายการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันออกไปได้อีก โดยเฉพาะเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการผลิตมานาน และมีพื้นที่ถือครองขนาดใหญ่ มีโอกาสที่จะได้รับโควตาการผลิตในระบบสัญญาผูกพันเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นเกษตรกรที่มีความพร้อมที่จะทำการขยายการผลิตสูง นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้เกษตรกรขยายการผลิตเพิ่มขึ้น ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1. รายได้จากการผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพันที่สูงกว่าพืชแข่งขันอื่น ๆ ที่อยู่นอกระบบสัญญาผูกพัน โดยเฉพาะรายได้ต่อต้นทุนเงินสดซึ่งไม่คิดค่าแรงงานของตนเองและแรงงานแลกเปลี่ยนแล้ว สูงกว่าพืชแข่งขันอื่น ๆ เช่น การผลิตถั่วเหลืองฝักสดให้ผลตอบแทนการผลิตเท่ากับ 2040.89 บาทต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าการผลิตถั่วเหลืองในอำเภอพร้าว ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 1,796.75 บาทต่อไร่ และให้ผลตอบแทนการผลิตเท่ากับ 96.23 บาทต่อไร่ (กาญจนา ดัตถยธิตม, 2540) และให้ผลตอบแทนสูงกว่าการผลิตถั่วเหลือง ข้าวนาปี และข้าวนาปรังในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ (ตารางที่ 6.2)

2. ปริมาณเงินสดที่ใช้ในการลงทุนทำการผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน แม้ว่าการผลิตในระบบสัญญาผูกพันจะมีต้นทุนการผลิตสูง แต่เกษตรกรได้รับสินเชื่อทางด้านปัจจัยการผลิต ทำให้ปริมาณเงินสดที่ใช้ในการผลิตต่ำกว่าพืชอื่น ๆ ที่เกษตรกรต้องซื้อปัจจัยการผลิตเอง

3. ความเสี่ยงทางด้านราคาผลผลิต เนื่องจากการผลิตในระบบสัญญาผูกพันมีการประกันราคาซื้อขายผลผลิต ทำให้เกษตรกรที่ทำการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันมีความเสี่ยงทางด้านราคาต่ำกว่าเกษตรกรทั่วไปที่ราคาผลผลิตขึ้นอยู่กับภาวะตลาด

ตารางที่ 6.2 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตพืชต่าง ๆ ในอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ ปีการเพาะปลูก 2537/38

พืช	ต้นทุนการผลิต	ผลตอบแทนการผลิต	กำไรจากการผลิต
มะเขือเทศ	3,990	7,000	3,010
ถั่วเหลือง *	1,365	2,000	635
ถั่วเหลืองแล้ง *	1,597	1,845	248
ข้าวนาปี *	1,945	2,345	400
มันฝรั่ง	13,255	15,960	2,705
ข้าวนาปรัง *	1,430	1,620	190

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่

หมายเหตุ : * พืชนอกกระบบสัญญาผูกพัน

6.4 สรุป

จากการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการขยายการผลิตพืชแบบมีสัญญาผูกพันพบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสดมีการขยายการผลิตคือ ประสิทธิภาพในการผลิต และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกร เกษตรกรผู้ปลูกแตงกวาญี่ปุ่นที่มีอายุน้อย มีประสิทธิภาพในการผลิต และขนาดพื้นที่ถือครองทั้งหมดมาก จะมีการขยายการผลิตมากกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก มีประสิทธิภาพในการผลิต และขนาดพื้นที่ถือครองทั้งหมดน้อย ส่วนการขยายการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดขึ้นอยู่กับ การศึกษา จำนวนแรงงานการเกษตรในครัวเรือน ประสิทธิภาพในการผลิต และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกร

จากผลการศึกษาอาจกล่าวได้ว่า โอกาสในการขยายการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันของเกษตรกรที่ทำการผลิตภายใต้ระบบสัญญาผูกพันค่อนข้างจำกัด เนื่องจากบริษัทผู้รับซื้อผลผลิตมีการควบคุมปริมาณการผลิต และคุณภาพของผลผลิต โดยเกษตรกรที่มีประสิทธิภาพในการผลิตมานาน และมีพื้นที่ถือครองขนาดใหญ่จะมีโอกาสได้รับโควตาการผลิตมากกว่าเกษตรกรที่มีประสิทธิภาพในการผลิตน้อย และมีพื้นที่ถือครองขนาดเล็ก

บทที่ 7

ข้อสรุปและเสนอแนะ

จากการศึกษาเกษตรกรตัวอย่างที่ทำการผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน พบว่า เกษตรกรผู้ปลูก ถั่วเหลืองฝักสด และแตงกวาญี่ปุ่นมีการทำสัญญากับบริษัทผู้รับซื้อผลผลิตผ่านนายหน้าหรือหัวหมวด โดยมีการตกลงกันด้วยวาจา ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดมีการทำสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษรโดยผ่านสหกรณ์นิคมอำเภอพร้าวกว

ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของเกษตรกรตัวอย่างทั้งสามกลุ่มพบว่า เกษตรกรมีอายุ ระดับการศึกษา และจำนวนแรงงานการเกษตรในครัวเรือนแตกต่างกันไม่มากนัก ส่วนขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกรนั้นพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดมีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสด และแตงกวาญี่ปุ่น แต่เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่มีเอกสารสิทธิ์เป็นของตนเองเพราะอยู่ในพื้นที่หรือเขตสหกรณ์นิคมที่ดินอำเภอพร้าวกว เกษตรกรส่วนใหญ่จะเช่าที่ดินทำกินเพิ่มเติม เนื่องจากมีที่ดินไม่เพียงพอต่อการเกษตร

เกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบมีสัญญาผูกพันนอกจากจะได้รับการช่วยเหลือในด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิต และการประกันราคาของผลผลิตจากบริษัทผู้รับซื้อผลผลิตแล้ว เกษตรกรยังได้รับความช่วยเหลือในด้านปัจจัยการผลิตอีกด้วย โดยบริษัทจะจัดหาปัจจัยการผลิต คือ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี และสารเคมีมาให้เกษตรกรนำไปใช้ก่อน บริษัทจะหักค่าใช้จ่ายดังกล่าวหลังจากเกษตรกรส่งมอบผลผลิตให้บริษัท ยกเว้นเกษตรกรผู้ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่ทำสัญญาผ่านสหกรณ์นิคม ซึ่งจะให้เงินกู้แก่เกษตรกรรายละ 1,500 บาทต่อไร่ โดยจะหักค่าเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี และสารเคมีไว้ก่อน ส่วนที่เหลือให้เกษตรกรนำไปใช้จ่ายในการผลิต สหกรณ์นิคมจะหักเงินกู้พร้อมดอกเบี้ยคืนหลังจากที่เกษตรกรขายผลผลิตได้แล้ว สำหรับความรู้เกี่ยวกับการผลิตนั้นจะมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของบริษัทเข้ามาให้คำแนะนำ ทุกขั้นตอนการผลิต ส่วนการดูแลทั่ว ๆ ไปจะทำผ่านนายหน้าหรือหัวหมวด

การผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพันของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสด พบว่ามีการใช้แรงงานในการเก็บเกี่ยวมากกว่าขั้นตอนอื่น ๆ เนื่องจากต้องคัดเกรดก่อนส่งมอบผลผลิตให้บริษัท ส่วนใหญ่เป็นแรงงานแลกเปลี่ยน ส่วนการผลิตแตงกวาญี่ปุ่นและเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดจะใช้แรงงานในการดูแลผลผลิตมากกว่าการเก็บเกี่ยว แรงงานที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครัวเรือน

การผลิตถั่วเหลืองฝักสดในระบบสัญญาผูกพัน เกษตรกรต้องใช้เงินทุนที่เป็นเงินสดมากกว่าที่ไม่เป็นเงินสด โดยมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 5,839.62 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนเงินสดเท่ากับ 3,819.24 บาทต่อไร่ และต้นทุนที่ไม่ใช่เงินสดเท่ากับ 2,020.38 บาทต่อไร่ ซึ่งเป็นค่าแรงงานในการผลิตทั้งหมด ต้นทุนค่าปัจจัยการผลิตส่วนใหญ่เป็นค่าเมล็ดพันธุ์ และปุ๋ยเคมี ต้นทุนค่าแรงงานการผลิตส่วนใหญ่เป็น ค่าเก็บเกี่ยวผลผลิต แม้ว่าต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองฝักสดจะสูง แต่ผลตอบแทนที่ได้รับจากการ

ผลิตก็สูงเช่นกัน เกษตรกรมีผลตอบแทนการผลิต หรือรายได้จากการผลิตทั้งหมดโดยเฉลี่ยเท่ากับ 7,880.51 บาทต่อไร่ เมื่อหักค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดเกษตรกรมีกำไรเท่ากับ 4,061.27 บาทต่อไร่ และเกษตรกรมีกำไรสุทธิขั้นต้น หรือผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเท่ากับ 2,040.89 บาทต่อไร่

การผลิตแตงกวาญี่ปุ่นในระบบสัญญาผูกพันพบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตที่ไม่เป็นเงินสดมากกว่าต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด ต้นทุนการผลิตโดยเฉลี่ยเท่ากับ 6,497.75 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนเงินสดเท่ากับ 2,858.74 บาทต่อไร่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ และปุ๋ยเคมี และเป็นต้นทุนที่ไม่ใช่เงินสดเท่ากับ 3,639.01 บาทต่อไร่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานในการดูแลผลผลิต เนื่องจากในการผลิตแตงกวาญี่ปุ่นเกษตรกรต้องคอยดูแลเอาใจใส่การผลิตตั้งแต่เริ่มทำการปลูกไปจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้แรงงานของตนเองในการดูแลการผลิต ทำให้มีต้นทุน ค่าแรงงานในขั้นการดูแลผลผลิตที่ไม่เป็นเงินสดสูงกว่าในขั้นตอนการผลิต ๆ ในส่วนของผลตอบแทนในการผลิตนั้น แม้ว่าเกษตรกรจะขายผลผลิตได้ในราคาต่ำ แต่ผลผลิตต่อไร่ก็สูงพอสมควรคือ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 3,127.27 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีรายได้สูงตามไปด้วยโดยเฉลี่ยเท่ากับ 7,408.18 บาทต่อไร่ แต่ต้นทุนการผลิตก็สูงเช่นกัน ทำให้เกษตรกรมีกำไรสุทธิขั้นต้นต่ำโดยเฉลี่ยเท่ากับ 910.43 บาทต่อไร่ แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนที่เป็นเงินสดแล้วจะเห็นว่า เกษตรกรมีผลตอบแทนการผลิตสูงถึง 3,769.17 บาทต่อไร่

สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดในระบบสัญญาผูกพันของเกษตรกรพบว่า มีต้นทุนการผลิตค่อนข้างต่ำ โดยเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 2,361.69 บาทต่อไร่ ประกอบด้วยต้นทุนเงินสดเท่ากับ 1,440.85 บาทต่อไร่ ส่วนใหญ่เป็นค่าปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะปุ๋ยเคมี และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 920.84 บาทต่อไร่ ซึ่งเป็นต้นทุนค่าแรงงานในการดูแลผลผลิตมากที่สุดเท่ากับ 452.29 บาทต่อไร่ แต่ผลผลิตที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ยต่อไร่ค่อนข้างต่ำ ประกอบกับเกษตรกรจะถูกหักเปอร์เซ็นต์ความชื้นและแกนข้าวโพดสูงถึง 25.57 % ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตค่อนข้างต่ำโดยเฉลี่ยเท่ากับ 2,541.85 บาทต่อไร่ เมื่อหักค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมดเกษตรกรจะได้รับกำไรสุทธิขั้นต้นเท่ากับ 180.16 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสดจะพบว่า เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,101.00 บาทต่อไร่

เมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนการผลิตต่อครัวเรือนของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสดมีผลตอบแทนการผลิตต่อครัวเรือนสูงสุดเท่ากับ 8,041.12 บาท รองลงมาคือเกษตรกรผู้ปลูกแตงกวาญี่ปุ่นมีผลตอบแทนการผลิตเฉลี่ยครัวเรือนละ 1,256.39 บาท ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดมีผลตอบแทนการผลิตต่อครัวเรือนต่ำสุดเท่ากับ 1,086.36 บาท เนื่องจากมีการหักเปอร์เซ็นต์ความชื้นและแกนข้าวโพดสูง และผลผลิตที่ได้รับก็ต่ำ

จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพันของเกษตรกรจะเห็นว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูง โดยเฉพาะต้นทุนเงินสดที่เป็นค่าปัจจัยการผลิต และในการผลิตเกษตรกรต้องดูแลเอาใจใส่การผลิตตามคำแนะนำของบริษัทผู้รับซื้อผลผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตตามมาตรฐานที่บริษัท

กำหนด แต่เมื่อพิจารณาผลตอบแทนการผลิตเหนือต้นทุนเงินสดต่อครัวเรือนแล้ว จะเห็นว่าเกษตรกรมีรายได้สูงโดยเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสด แต่เนื่องจากเกษตรกรถูกจำกัดปริมาณการผลิตจากบริษัทผู้รับซื้อผลผลิตที่ให้เมล็ดพันธุ์แก่หัวหมวดเพื่อนำไปแจกจ่ายให้แก่เกษตรกรลูกไร่ของตนในจำนวนจำกัด จึงทำให้เกษตรกรทำการผลิตในพื้นที่จำกัด ส่งผลให้รายได้ต่อครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกแตงกวาญี่ปุ่นค่อนข้างต่ำ

จากการวิเคราะห์ศักยภาพการขยายการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันของเกษตรกรที่อยู่ในระบบสัญญาผูกพันพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการขยายการผลิตถั่วเหลืองฝักสดในระบบสัญญาผูกพันคือ ประสิทธิภาพการผลิต และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินของเกษตรกร เมื่อเกษตรกรมีประสิทธิผลการผลิตเพิ่มขึ้น จะทำให้สัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.10 และถ้ามีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินเพิ่มขึ้น จะทำให้สัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองลดลงร้อยละ 4.09 เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบต่อพื้นที่เพาะปลูกพบว่า ถ้าเกษตรกรมีประสิทธิผลการผลิต และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้เกษตรกรเพาะปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 76.51 หรือ 0.03 ไร่ และร้อยละ 28.86 หรือ 0.01 ไร่ ตามลำดับ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองทั้งหมดของเกษตรกรผู้ปลูกแตงกวาญี่ปุ่นคือ อายุ และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกร โดยมีความสัมพันธ์กันในเชิงลบ กล่าวคือ จะมีผลทำให้สัดส่วนพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองลดลงร้อยละ 0.45 และร้อยละ 1.50 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการพื้นที่เพาะปลูกคือ อายุ และประสิทธิภาพในการผลิตของเกษตรกร อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรอธิบายทั้งหมดในสมการไม่สามารถอธิบายการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกแตงกวาญี่ปุ่นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเกิดจากสัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรแต่ละรายค่อนข้างใกล้เคียงกันคือ อยู่ระหว่าง 0.01-0.33 เท่านั้น และจำนวนตัวอย่างมีน้อย

ส่วนการขยายการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดของเกษตรกรขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ คือ การศึกษา จำนวนแรงงานการเกษตรในครัวเรือน และประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด ซึ่งทำให้สัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองทั้งหมดเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.40 ร้อยละ 5.77 และร้อยละ 2.77 ตามลำดับ ส่วนขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกรมีผลทำให้สัดส่วนของพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่ถือครองทั้งหมดลดลงร้อยละ 1.60 สำหรับปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรมีการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกคือ การศึกษา และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกร โดยทำให้พื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 56.07 หรือ 0.03 ไร่ และร้อยละ 19.12 หรือ 0.01 ไร่ เมื่อเกษตรกรได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้น และมีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ตามลำดับ

โดยสรุปจะเห็นได้ว่า การผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพันของเกษตรกร แม้ว่าจะมีผลตอบแทนต่อไร่ค่อนข้างสูง แต่ต้นทุนการผลิตก็สูงเช่นกัน ทำให้เกษตรกรมีรายได้หรือผลตอบแทนการผลิตเหนือต้นทุนผันแปรรวมค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดพบว่า เกษตรกรมีรายได้หรือผลตอบแทนการผลิตในระดับสูง เนื่องจากเกษตรกรมีการใช้แรงงานในครัวเรือน และแรงงานแลกเปลี่ยนมากกว่าแรงงานจ้าง ทำให้มีต้นทุนเงินสดต่ำกว่าต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด นอกจากนี้เกษตรกรยังได้รับความช่วยเหลือในด้านปัจจัยการผลิตในระบบสินเชื่อจากบริษัท ซึ่งเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้การเกษตรแบบมีสัญญาผูกพันได้รับความสนใจจากเกษตรกร

การขยายการผลิตถั่วเหลืองฝักสดในระบบสัญญาผูกพันขึ้นอยู่กับ ประสิทธิภาพในการผลิต และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของเกษตรกรเป็นสำคัญ ส่วนการขยายการผลิตถั่วเหลืองฝักสดนั้น อายุของเกษตรกรที่มากขึ้นจะทำให้มีการขยายการผลิตลดลง แต่ประสิทธิภาพในการผลิต และขนาดพื้นที่ถือครองทั้งหมดที่มากขึ้น จะทำให้เกษตรกรมีการขยายการผลิตถั่วเหลืองฝักสดในระบบสัญญาผูกพันเพิ่มขึ้น สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดในระบบสัญญาผูกพันที่มีการศึกษาสูง จำนวนแรงงานการเกษตรในครัวเรือน ประสิทธิภาพการผลิต และขนาดพื้นที่ถือครองทั้งหมดมากขึ้น จะมีการขยายการผลิตเพิ่มขึ้น

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าศักยภาพในการขยายการเกษตรแบบมีสัญญาผูกพันของเกษตรกรที่ทำการผลิตในระบบสัญญาผูกพันอยู่แล้วค่อนข้างจำกัด เนื่องจากบริษัทมีการควบคุมคุณภาพของผลผลิต และปริมาณการผลิตของเกษตรกร อย่างไรก็ตามปรากฏว่ามีเกษตรกรบางรายที่ได้รับโควตาการผลิตค่อนข้างสูง แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยังมีโอกาสที่จะขยายการผลิตได้อีก โดยเฉพาะเกษตรกรในกลุ่มที่มีประสิทธิภาพในการผลิต และมีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินมาก มีโอกาสที่จะได้รับโควตาในการผลิตสูงกว่าเกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความพร้อมสูงในการขยายการผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพัน

ข้อเสนอแนะ

โอกาสหรือแนวทางในการส่งเสริมให้เกษตรกรที่ผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพันอยู่แล้วให้มีการขยายการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันนั้นค่อนข้างจำกัด เนื่องจากบริษัทผู้รับซื้อผลผลิตจำกัดปริมาณการผลิต ดังนั้นการส่งเสริมให้เกษตรกรที่อยู่ในระบบสัญญาผูกพันแล้วขยายการผลิตเพิ่มขึ้นได้ โดยการเพิ่มโควตาเมล็ดพันธุ์ให้แก่ทั้งหมดเพื่อนำไปแจกจ่ายแก่เกษตรกร โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริง ดังนี้

1. ในการส่งเสริมส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสดทำการผลิตเพิ่มขึ้น บริษัทควรให้การส่งเสริมเกษตรกรในกลุ่มที่มีประสิทธิภาพในการผลิตถั่วเหลืองฝักสด และมีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินมากกว่าเกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งเกษตรกรกลุ่มนี้มีความพร้อมที่จะขยายการผลิตถั่วเหลืองฝักสดมากกว่าเกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ

2. บริษัทสามารถจะเพิ่มผลผลิตแตงกวาญี่ปุ่นโดยการขยายพื้นที่เพาะปลูกได้ โดยการให้การส่งเสริมเกษตรกรในกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า มีประสบการณ์ในการผลิตแตงกวาญี่ปุ่น และมีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินมากกว่าเกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งเป็นเกษตรกรกลุ่มที่สามารถทำการขยายการผลิตได้มากกว่าเกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ

3. ในการเพิ่มผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดของบริษัทโดยการขยายการผลิตของเกษตรกรที่ทำการผลิตในระบบสัญญาผูกพัน สามารถทำได้ด้วยการส่งเสริมเกษตรกรในกลุ่มที่มีการศึกษาสูง มีแรงงานการเกษตรในครัวเรือนมาก มีประสบการณ์ในการผลิตสูง และมีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินมากกว่าเกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งเกษตรกรกลุ่มนี้มีความพร้อมที่จะขยายการผลิตมากกว่าเกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ

จากผลการศึกษานี้สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับบริษัทในการส่งเสริมให้เกษตรกรที่ไม่เคยทำการผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพัน โดยให้การส่งเสริมเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการผลิตพืชอื่น ๆ ที่ใกล้เคียงกับพืชในระบบสัญญาผูกพัน และมีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินมากกว่า ซึ่งเป็นเกษตรกรที่มีความพร้อมที่จะทำการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันสูง

แนวทางการวิจัยในอนาคต

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำให้พบประเด็นที่น่าจะมีการวิจัยและปรับปรุงการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาวิจัยในครั้งนี้พิจารณาเฉพาะเกษตรกรที่อยู่ในระบบสัญญาผูกพันเท่านั้น จึงควรมีการศึกษาเกษตรกรที่อยู่นอกระบบสัญญาด้วย เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นถึงปัจจัยที่มีผลต่อการขยายการผลิตของเกษตรกรนอกระบบสัญญาผูกพัน และปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรเข้ามาทำการผลิตพืชในระบบสัญญาผูกพันว่าสอดคล้องกับการวิจัยนี้หรือไม่

2. ในเรื่องความเสี่ยงทางด้านผลผลิตนั้น ถึงแม้ว่าการผลิตในระบบสัญญาผูกพันจะมีการผลิตตามแผนการผลิตของบริษัท แต่ผลผลิตอาจมีความแปรปรวนพอสมควร เพราะในความเป็นจริงเกษตรกรอาจจะไม่ปฏิบัติตามแผนการผลิตของบริษัททั้งหมด หรือแม้แต่ในกรณีที่เกษตรกรมีการปฏิบัติตามแผนการผลิตอย่างเคร่งครัดก็ตาม ความรู้เกี่ยวกับความแปรปรวนของผลผลิตอันเกิดจากการไม่ปฏิบัติตามแผนการผลิต และความเสี่ยงอันเกิดจากปัจจัยซึ่งควบคุมไม่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาข้อตกลงในสัญญา เพื่อความยุติธรรมสำหรับคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย

3. ในกรณีของพืชที่มีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีบ่อย ๆ หรือมีการเก็บเกี่ยวหลายครั้ง เช่น แตงกวาญี่ปุ่น ควรให้เกษตรกรทำการบันทึกระยะเวลา และปริมาณการใช้ปุ๋ยและสารเคมี หรือจดบันทึกเวลาที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว และปริมาณผลผลิตที่ได้จากการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง สามารถวิเคราะห์และทำนายผลได้อย่างแม่นยำมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของเกษตรกรเอง ที่สามารถนำข้อมูลไปปรับปรุงการผลิตของตนเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีและมีมาตรฐานตามที่บริษัทกำหนด

4. การศึกษาเรื่องการเกษตรแบบมีสัญญาผูกพันครั้งนี้ พิจารณาเฉพาะในส่วนของเกษตรกรผู้ผลิตเท่านั้น ดังนั้นควรมีการศึกษาถึงความต้องการวัตถุดิบ และแหล่งที่มาของวัตถุดิบของบริษัทผู้รับซื้อผลผลิตด้วย เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นถึงโอกาสหรือแนวทางในการขยายการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันไปยังพืชอื่น ๆ ที่เกษตรกรสามารถผลิตได้