

# **Factors Affecting Multiple Cropping Practices**

**P. Rodwinich**

**Cropping Systems Project,**

**Kasetsart University.**

---

## **Summary**

**This study identified four socio-economic factors affecting multiple cropping practice; family size, family labour, cash for investment. It is suggested that any production technology for farmers' adoption should be based on low cash input but effectively utilize family labour.**

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการศึกษาหลายครั้ง

โดย

ไพฑูริย์ รอดวิมล

ฝ่ายเศรษฐศาสตร์เกษตร โครงการวิจัยการปลูกพืชเหลื่อมฤดู

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

---

เรื่องย่อ

จากผลการศึกษาที่ทำขึ้นนี้ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อการศึกษาหลายครั้งของเกษตรกรได้แก่ ขนาดครอบครัว แรงงานครอบครัว และต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด ดังนั้นหากการผลิตและวิทยาการการผลิตใด ๆ ที่มีผลให้เป็นการใช้แรงงานเต็มที่ และมีค่าใช้จ่ายการผลิตเป็นเงินสดไม่สูงมาก จึงจะเป็นไปได้ที่เกษตรกรจะยอมรับทั้งในด้านพืชชนิดใหม่ พันธุ์พืชใหม่ วิธีการผลิต และอื่น ๆ

### ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการศึกษาหลายครั้ง

#### คำนำ

การศึกษาหลายครั้งในรอบปีการผลิตเป็นเรื่องที่ควรแก่ความสนใจ เพราะสามารถช่วยให้เกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่อย่างเต็มที่ นอกจากนั้นยังเป็นการเพิ่มทุนผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรให้สูงขึ้นด้วย ซึ่งจะเป็นส่วนสนับสนุนให้การพัฒนาภาคเกษตรบรรลุตามที่ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ อย่างไรก็ตาม สำหรับในพื้นที่ชลประทาน การปลูกพืชหลายครั้งเป็นเรื่องปกติและมีความก้าวหน้าอยู่มาก ซึ่งผิดไปจากเขตน้ำฝน ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงทำการผลิตเพียงครั้งเดียวในรอบปี ดังนั้นหากมีการศึกษาวิจัยในส่วนนี้อย่างจริงจังย่อมจะเป็นประโยชน์อย่างมหาศาลต่อทั้งเกษตรกรและเศรษฐกิจของประเทศชาติโดยส่วนรวม

ตั้งนั้นมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงได้เริ่มทำการศึกษาภายใต้โครงการวิจัยชื่อโครงการวิจัยปลูกพืชเหลื่อมฤดู มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ขึ้นในปี 2519 ทั้งนี้โดยได้รับความสนับสนุนทางการเงินจาก IDRC โครงการวิจัยได้เลือกท้องที่ตำบลบางแพ อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี เป็นท้องที่ทำการศึกษารายปี และในส่วนของงานดำเนินการวิจัยได้แบ่งออกเป็นสองฝ่ายคือฝ่ายวิจัยทางการเกษตร และฝ่ายวิจัยทางเศรษฐศาสตร์เกษตร การศึกษารายปีของฝ่ายวิจัยเศรษฐศาสตร์เกษตร นอกจากจะประเมินผลการทดลองทางการเกษตรต่าง ๆ ร่วมกับฝ่ายการเกษตรแล้วยังได้รวบรวมข้อมูลทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ตลอดจนทำการศึกษาเฉพาะกรณีของปัญหาทางเศรษฐกิจบางประการด้วย ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่สนใจและนักวิจัยฝ่ายการเกษตร สำหรับรายงานฉบับนี้ก็เป็นกัน เป็นการศึกษาเฉพาะกรณีเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีส่วนช่วยให้เกษตรกรปลูกพืชหลายครั้ง ซึ่งข้อมูลนี้นอกจากทำให้เกิดความเข้าใจถึงสถานการณ์ข้างต้นแล้ว ยังอำนวยความสะดวกให้กับฝ่ายการเกษตรได้เข้าใจถึงเหตุผลและปัจจัยที่จะจูงใจให้เกษตรกรปลูกพืชหลายครั้ง และสามารถวางแผนการทดลองให้สอดคล้องกันจะเป็นผลให้โครงการสามารถบรรลุผลสำเร็จตามที่หวังไว้

## วัตถุประสงค์การศึกษา

สำหรับวัตถุประสงค์การศึกษาครั้งนี้สรุปได้ดังนี้

1. เพื่อทราบแบบแผนการผลิตของ เกษตรกรเท่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
2. เพื่อทราบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบให้เกษตรกรทำการผลิตและใช้ที่ดินแตกต่างกัน

## วิธีการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลที่ทางฝ่ายเศรษฐศาสตร์เกษตร โครงการปลูกพืช เหลืออมฤต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รวบรวมจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของโครงการในท้องที่ ตำบลบางแพ อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติอย่างง่าย ๆ เพื่อประมวลข้อมูลและผลสรุปของข้อมูลในรูปของตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ

## ข้อมูลทั่วไปของท้องที่ ต.บางแพ อ.บางแพ จ.ราชบุรี

ต.บางแพ อ.บางแพ จ.ราชบุรี มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตไร่ชน การผลิตพืชของเกษตรกรในท้องที่นี้ภายในรอบปีหนึ่ง ๆ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ฤดูการเพาะปลูก คือ ต้นฤดูฝน (เมษายน-กรกฎาคม) ฤดูฝน (กรกฎาคม-มกราคม) และฤดูแล้ง (มกราคม-มีนาคม) ดังแสดงในภาพที่ 1 การผลิตตามที่กล่าวมานี้เป็นไปโดยสอดคล้องกับสภาพการตกของฝน ซึ่งจะเริ่มมีฝนตกประมาณเดือนเมษายน จากนั้นปริมาณฝนตกจะเริ่มสูงขึ้นและมีฝนตกชุกในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม และปริมาณฝนจะเริ่มลดลงจากเดือน พฤศจิกายน เป็นต้นไป ดังพิจารณาได้จากสถิติการตกของฝนซึ่งได้แสดงไว้ดังตารางที่ 1

ส่วนพืชที่เกษตรกรปลูกในต้นฤดูฝนและฤดูแล้ง ส่วนใหญ่เป็นพืชที่มีอายุการเพาะปลูกสั้น มีความต้องการน้ำไม่มากนัก และเท่าที่เกษตรกรทำการผลิตอยู่ในท้องที่นี้ ได้แก่ ถั่วเขียว

**ภาพที่ 1** ระยะเวลาและชนิดของพืชที่ปลูก จำนวนตามฤดูกาลเพาะปลูกพืชของท้องที่ตำบล บางแพ อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี

ฤดู	เดือน											
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มิ.ค.
ฤดูต้นฝน												
ฤดูฝน												
ฤดูแล้ง												
พืชที่ปลูก	ข้าวเขียว ข้าวโพด-พืชผัก				ข้าว				ข้าวเขียว			

**ตารางที่ 1** ปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่มีฝนเฉลี่ยในตำบล 10 ปี (2512-21) ตำบลบางแพ อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี

เดือน	จำนวนวันที่มีฝน	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)
มกราคม	0.7	9.17
กุมภาพันธ์	0.5	2.65
มีนาคม	1.1 + 0.3	9.30
เมษายน	3.2 + 0.4	46.02
พฤษภาคม	11.8 + 1.2	131.41
มิถุนายน	11.6 + 0.8	133.99
กรกฎาคม	11.9 + 2.1	120.36
สิงหาคม	14.1 + 0.7	150.70
กันยายน	15.0 + 1.2	230.28
ตุลาคม	12.2 + 0.8	175.23
พฤศจิกายน	4.9 + 0.2	71.27
ธันวาคม	0.8 + 0.3	9.28
รวม	87.8 + 8.0	1,089.66

ข้าวโพด (รับประทาน) และพืชผักสวนครัวต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการตกของฝน การผลิตในฤดูต้นฝน และฤดูแล้งนี้มีความจำเป็นเนื่องจากการผลิตจำกัด เมื่อเปรียบเทียบกับฤดูฝน ซึ่งเกษตรกรจะทำการผลิตอย่างเต็มที่ ใช้เนื้อที่เพาะเพาะปลูกเกือบทั้งหมดหรือทั้งหมดที่มีอยู่ พืชที่เกษตรกรปลูกในฤดูฝนมีเพียงชนิดเดียวคือ ข้าว ดังนั้นจึงถือได้ว่าในท้องที่นี้การผลิตสำคัญหรือพืชหลักคือการผลิตข้าว

### ลักษณะของเกษตรกรตัวอย่าง

#### ขนาดฟาร์ม

ในการศึกษานี้เป็นการรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกโครงการ ซึ่งมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 20 ราย การคัดเลือกเกษตรกรสมาชิกโครงการเหล่านี้ทำโดยการขอความสมัครใจจากเกษตรกรและคัดเลือกเพื่อให้ได้เกษตรกรสมาชิกโครงการตามจำนวนที่ต้องการ และมีการกระจายของขนาดฟาร์ม สอดคล้องกับผลการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น (base line survey) การกระจายของเกษตรกรสมาชิกโครงการร้อยละ 20 เป็นเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดเล็ก (มีเนื้อที่ถือครองทำการผลิตน้อยกว่า 20 ไร่) ร้อยละ 55 เป็นเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดกลาง (มีเนื้อที่ถือครองทำการผลิต 20-50 ไร่) และร้อยละ 25 เป็นเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดใหญ่ (มีเนื้อที่ถือครอง 50 ไร่ขึ้นไป) ทั้งนี้โดยมีขนาดฟาร์มเฉลี่ยต่อครอบครัวเป็นเนื้อที่ 14.12, 36.19 และ 56.87 ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

#### การศึกษา

การศึกษา เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลทำให้เกษตรกรมีความเข้าใจและยอมรับเทคโนโลยีแผนใหม่ในการผลิต จากการศึกษาปรากฏว่าเกษตรกรสมาชิกโครงการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) จบการศึกษาเพียงชั้นประถมศึกษา 4 ส่วนเกษตรกรสมาชิกโครงการอีกร้อยละ 10 มีการศึกษาสูงกว่าชั้นประถมศึกษา 4 อย่างไรก็ตาม เกษตรกรสมาชิกโครงการที่มีการศึกษาสูงกว่าชั้นประถมศึกษา 4 นี้คิดไปเป็นความรู้ทางด้านการเกษตรแต่ประการใด (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ร้อยละของเกษตรกรสมาชิกโครงการ จำแนกตามขนาดฟาร์มและขนาดฟาร์มเฉลี่ย

ขนาดฟาร์ม	สมาชิก		
	จำนวน	ร้อยละของเกษตรกร	ขนาดฟาร์มเฉลี่ย (ไร่/ครอบครัว)
เล็ก (น้อยกว่า 20 ไร่)	4	20.00	14.12
กลาง (20-50 ไร่)	11	55.00	36.19
ใหญ่ (มากกว่า 50 ไร่)	5	25.00	56.87
รวม	20	100	34.77

ตารางที่ 3 ร้อยละของเกษตรกรสมาชิกโครงการ จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ร้อยละของเกษตรกร
ไม่ได้รับการศึกษา	-
ต่ำกว่า ป.4	10.00
ป.4	80.00
สูงกว่า ป.4	10.00
รวม	100

ขนาดครอบครัว

เกษตรกรสมาชิกโครงการมีขนาดครอบครัวเฉลี่ย 5.9 คน ในจำนวนนี้เป็นเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี ร้อยละ 45.76 เป็นชายที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 27.97 และเป็นหญิงอายุ 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 26.27 และในจำนวนสมาชิกครัวเรือนที่เป็นชายอายุ 15 ปีขึ้นไป มีสมาชิกเพียงร้อยละ 55 เท่านั้นที่ทำการเกษตรเต็มเวลา ส่วนสมาชิกครัวเรือนที่เป็นหญิงอายุ 15 ปีขึ้นไป มีสมาชิกเพียงร้อยละ 40 เท่านั้นที่ทำการเกษตรเต็มเวลา ดังนั้นครอบครัวหนึ่งจึงมีสมาชิกที่ทำการเกษตรจริงส่งเต็มเวลาเพียง 1.4 คน หรือร้อยละ 23.73 ของสมาชิกครัวเรือนทั้งหมด (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ขนาดครอบครัวเฉลี่ย และจำนวนสมาชิกครัวเรือน จำแนกตามการทำ การ เกษตร

รายการ	จำนวนสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย (คน)		จำนวนสมาชิกจำแนกตามการทำ การ เกษตร		
	ไม่ทำ	ทำชั่วคราว	ทำเต็มเวลา		
ชายอายุมากกว่า 15 ปี	1.65	(27.97)	-	0.80	0.85
หญิงอายุมากกว่า 15 ปี	1.55	(26.27)	-	1.05	0.50
เด็ก	2.70	(45.76)	2.15	0.50	0.05
รวม	5.90	(100)	2.15	2.35	1.40

( ) ร้อยละ

การใช้ที่ดินทำการผลิตในรอบปี

ในการพิจารณาถึงการใช้ที่ดินเพื่อทำการผลิตพืชของเกษตรกรสมาชิกโครงการ พบว่าในฤดูต้นฝนเกษตรกรใช้ที่ดินทำการปลูกพืชเพียง 6.52 ไร่ต่อครอบครัว หรือร้อยละ 18.74 ของ

เนื้อที่ที่ถนอกรอง พืชสำคัญในฤดูเพาะปลูกนี้คือถั่วเขียว รองลงมาได้แก่ข้าวโพดรับประทานและพืช  
 ส่วนครัว ในฤดูฝนเกษตรกรใช้ที่ดินในการเพาะปลูกถึง 32.74 ไร่ต่อครอบครัว หรือร้อยละ  
 94.08 ของเนื้อที่ที่ถนอกรอง พืชที่ปลูกได้แก่ข้าว โดยการผลิส่วนใหญ่จะเป็นข้าวนาหวาน และใน  
 ฤดูแล้งเกษตรกรใช้ที่ดินทำการผลิตเพียง 2.47 ไร่ต่อครอบครัว หรือร้อยละ 7.10 ของเนื้อที่  
 ที่ถนอกรอง พืชที่ปลูกได้แก่ถั่วเขียว ดังนั้นในรอบปีการผลิตเกษตรกรใช้ที่ดินเพื่อทำการเพาะปลูกพืช  
 รวมทั้งสิ้น 41.73 ไร่ คิดเป็นดัชนีการปลูกพืชหลายครั้ง (Multiple Cropping index)  
 119.9 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เนื้อที่เพาะปลูกพืชชนิดต่าง ๆ ของเกษตรกรลุ่มน้ำชีกโครงการ

ฤดู	ชื่อพืช	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละของเนื้อที่ที่ถนอกรอง
ต้นฝน		6.52	18.74
	ถั่วเขียว	6.03	17.33
	ข้าวโพดรับประทาน	0.31	0.89
	ผักต่าง ๆ	0.18	0.52
	รวม	32.74	94.08
แล้ง	ข้าวนาดี	8.87	25.49
	ข้าวนาหวาน	23.87	68.59
		2.47	7.10
	ถั่วเขียว	2.47	7.10
รวม	41.73		
M.C.I.	119.9		

รายได้สุทธิเป็นเงินสดในรอบปี

รายได้สุทธิเป็นปัจจัยหนึ่งที่ใช้ให้เห็นว่าการประกอบกิจการมีผลตอบแทนเป็นอย่างไร และแน่นอนเมื่อรายได้สุทธิสูงย่อมมีผลจูงใจให้ทำการผลิตและลงทุน การพิจารณาถึงรายได้สุทธิเป็นเงินสดจากการผลิตพืชของ เกษตรกรจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับรายได้ที่เป็นเงินสด และรายจ่ายที่เป็นเงินสดในการผลิต จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรสมาชิกโครงการมีรายได้เป็นเงินสดจากการผลิต 9,204 บาท ในขณะที่มีรายจ่ายเป็นเงินสดจากการผลิต 7,728 บาท และมีรายได้สุทธิเป็นเงินสดเพียง 1,476 บาท อัตราผลตอบแทนในการผลิตเท่ากับ 119.10 ซึ่งถือได้ว่าเป็นระดับผลตอบแทนที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตอย่างอื่น (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 รายได้ รายจ่าย และรายได้สุทธิที่เป็นเงินสดจากการปลูกพืชของ เกษตรกรสมาชิกโครงการ

รายการ	จำนวนเงิน	หน่วย -บาท/ฟาร์ม
		ร้อยละ
รายได้ที่เป็นเงินสด (1)	9,204.25	73.63
รายจ่ายที่เป็นเงินสด (2)	7,728.06	83.70
รายได้สุทธิ (1) - (2)	1,476.19	
อัตราผลตอบแทน	119.10	

$$\text{อัตราผลตอบแทน} = \frac{\text{รายได้}}{\text{รายจ่าย}} \times 100$$

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกพืชหลายครั้งในรอบปี

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การปลูกพืชหลายครั้งในรอบปีของ เกษตรกรสมาชิกโครงการ โดยมีข้อสมมุติฐาน (Hypothesis) ดังนี้

1. ขนาดฟาร์มอาจเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปลูกพืชหลายครั้ง (ในการศึกษานี้ใช้ดัชนีการปลูกพืชหลายครั้ง : Multiple Cropping index เป็นเครื่องวัดระดับการปลูกพืชหลายครั้งของเกษตรกร) ทั้งนี้โดยคาดหมายว่าเกษตรกรขนาดฟาร์มเล็กน่าจะใช้ที่ดินเพื่อการผลิตหลายครั้งและดัชนีการปลูกพืชหลายครั้งสูงกว่าเกษตรกรขนาดฟาร์มใหญ่กว่า เพราะเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดเล็กน่าจะมีความจำเป็นต้องใช้เวลาการผลิตมากกว่าที่ลุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อให้มีผลผลิตและรายได้เพียงพอ

2. ขนาดครัวเรือนและแรงงานครอบครัว อาจเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปลูกพืชหลายครั้ง ทั้งนี้โดยคาดหมายว่าเกษตรกรที่มีครอบครัวขนาดใหญ่และมีแรงงานครอบครัวมากน่าจะใช้ที่ดินเพื่อทำการผลิตหลายครั้งและมีดัชนีการปลูกพืชหลายครั้งสูงกว่าเกษตรกรที่มีขนาดครอบครัวและมีแรงงานครอบครัวขนาดเล็กกว่า เพราะเกษตรกรที่มีครอบครัวและแรงงานครอบครัวขนาดใหญ่กว่าจะมีแรงงานเหลืออยู่มากหากทำการผลิตเพียงครั้งเดียวในรอบปี การจูงใจให้มีความพยายามใช้ที่ดินทำการผลิตหลายครั้งมากขึ้นเพื่อใช้แรงงานครอบครัวที่เหลืออยู่ให้เพิ่มมากขึ้น และเพิ่มผลผลิตและรายได้ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้จ่ายของครอบครัว

3. ต้นทุน รายได้ และรายได้สุทธิ จากการปลูกพืชชนิดต่าง ๆ อาจเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกพืชหลายครั้ง แม้ว่าการผลิตของเกษตรกรไทยยังเป็นการผลิตกึ่งเลี้ยงตัวเองและการค้า แต่ต้นทุนที่เป็นเงินลัดและรายได้สุทธิจากการผลิตก็ยังคงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญยิ่งต่อการตัดสินใจทำการผลิตของเกษตรกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูต้นฝนและฤดูแล้ง ทั้งนี้เพราะการผลิตในทั้งสองฤดูนี้ยังใช้ที่ดินไม่เต็มที่ ส่วนการผลิตในฤดูฝนนั้นเกษตรกรคงไม่เปลี่ยนแปลงจากการปลูกข้าว เพราะนอกจากข้าวจะถูกใช้เพื่อการบริโภคแล้วยังเป็นรายได้ของเกษตรกรด้วย ดังนั้นหากการผลิตพืชใดมีต้นทุนเงินลัดต่ำและมีรายได้สุทธิสูง จึงน่าจูงใจให้เกษตรกรทำการผลิตและใช้ที่ดินฤดูต้นฝนและฤดูแล้งเพิ่มมากขึ้น

ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดฟาร์มและดัชนีการปลูกพืชหลายครั้ง

จากการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดฟาร์มกับดัชนีการปลูกพืชหลายครั้ง พบว่า เกษตรกรที่มีขนาดฟาร์ม เล็กใช้ที่ดินทำการผลิตในฤดูต้นฝนเพียง 1.87 ไร่ หรือร้อยละ 13.24 ของเนื้อที่ถือครอง ใช้ที่ดินในการผลิตในฤดูฝน 13.13 ไร่ หรือร้อยละ 92.99 ของเนื้อที่ถือครอง และไม่ได้ใช้ที่ดินทำการผลิตในฤดูแล้งเลย ดังนั้นดัชนีการปลูกพืชหลายครั้งเท่ากับ 106.2 ส่วน เกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดกลางใช้ที่ดินทำการผลิตในฤดูต้นฝน 7.76 ไร่ หรือร้อยละ 21.47 ของเนื้อที่ถือครอง ใช้ที่ดินทำการผลิตในฤดูฝน 34.35 ไร่ หรือร้อยละ 95.02 ของเนื้อที่ถือครอง และใช้ที่ดินทำการผลิตในฤดูแล้ง 1.21 ไร่ หรือร้อยละ 3.35 ของเนื้อที่ถือครอง คิดเป็นดัชนีการปลูกพืชหลายครั้งเท่ากับ 119.7 และสำหรับเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดใหญ่ใช้ที่ดินทำการผลิตในฤดูต้นฝน 8.70 ไร่ หรือร้อยละ 15.30 ของเนื้อที่ถือครอง ใช้ที่ดินทำการผลิตในฤดูฝน 52.85 ไร่ หรือร้อยละ 92.93 ของเนื้อที่ถือครอง และใช้ที่ดินทำการผลิตในฤดูแล้ง 9.0 ไร่ หรือร้อยละ 15.82 ของเนื้อที่ถือครอง คิดเป็นดัชนีการปลูกพืชหลายครั้งเท่ากับ 124.1 (ตารางที่ 7)

จากตารางที่วิเคราะห์ข้างนี้ชี้ให้เห็นว่า เกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดใหญ่กลับใช้ที่ดินมากกว่า และมีดัชนีการปลูกพืชหลายครั้งสูงกว่าฟาร์มที่มีขนาดเล็กกว่า ซึ่งตรงข้ามกับที่ได้ตั้งสมมุติฐานไว้ และที่เป็นเช่นนี้อาจมีเหตุผลจากปัจจัยอื่น เช่น แรงงานครอบครัวของเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดเล็ก อาจมีจำนวนน้อยมากจนทำการผลิตได้จำกัด หรือผลตอบแทนจากการผลิตต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดใหญ่กว่า

ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดครอบครัว แรงงานครอบครัวต่อขนาดฟาร์ม

จากการศึกษาข้างต้นพบว่าขนาดของฟาร์มมีความสัมพันธ์โดยตรงกับดัชนีการปลูกหลายครั้ง ซึ่งผลการวิเคราะห์ต่างไปจากข้อสมมุติฐานที่ได้ตั้งไว้ ดังนั้นจึงได้พิจารณาต่อเนื่องไปถึงขนาดครอบครัวและขนาดแรงงานครอบครัว ในแต่ละกลุ่มของเกษตรกรสมาชิกโครงการจำแนกตาม

ตารางที่ 7 พื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ยต่อฟาร์มและค่าดัชนีการปลูกพืชเหลืออมฤดูแล้งตามฤดูเพาะปลูก และขนาดฟาร์ม ของเกษตรกรกลุ่มอาชีพโครงการ

ฤดู	ชื่อพืช	พื้นที่เพาะปลูก			หน่วย/ไร่
		เล็ก	กลาง	ใหญ่	
เนื้อที่ถือครอง		14.12	36.15	56.87	
ต้นฝน		1.87	7.76	8.70	
	ข้าวเขียว	1.75	7.23	8.10	
	ข้าวโพดไร่ปรุปรุ	0.09	0.33	0.55	
	พืชสวนครัว	0.03	0.20	0.05	
ฝน		13.13	34.35	52.85	
	ข้าวนาต่ำ	2.63	10.23	12.95	
	ข้าวนาหว่าน	10.50	24.12	39.90	
ฤดูแล้ง		-	1.21	9.00	
	ข้าวเขียว	-	1.21	9.00	
รวม		15.00	43.32	70.55	
M.C.I.		106.2	119.7	124.1	

$$\text{Multiple cropping index (M.C.I.)} = \frac{\text{พื้นที่ใช้เพาะปลูก}}{\text{พื้นที่ทำการเกษตรได้ทั้งหมด}} \times 100$$

ขนาดฟาร์ม ซึ่งปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้ เกษตรกรที่มีขนาดฟาร์มเล็กจะมีขนาดครอบครัวและขนาดแรงงานครอบครัวต่ำกว่า เกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดใหญ่ (ตารางที่ 8) และนี่เองอาจมีผลทำให้เกษตรกรที่มีขนาดฟาร์มใหญ่มีดัชนีการปลูกพืชหลายครั้งสูงกว่า เกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดเล็กกว่า

ตารางที่ 8 ขนาดครอบครัวและขนาดแรงงานครอบครัว จำแนกตามขนาดฟาร์ม

ขนาดฟาร์ม	ขนาดครอบครัว (คน)	ขนาดแรงงานครอบครัว <sup>1/</sup> (คน)
เล็ก	5.0	2.25
กลาง	6.1	3.27
ใหญ่	6.2	3.80
รวมเฉลี่ย	5.9	3.20

<sup>1/</sup> สมาชิกครอบครัวที่ทำการเกษตรเต็มเวลาโดยไม่รวมถึงผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 14 ปี

ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนที่เป็นเงินสด รายได้เป็นเงินสด

และรายได้สุทธิเป็นเงินสดจากการผลิตกับขนาดฟาร์ม

ในการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนที่เป็นเงินสด รายได้เป็นเงินสดและรายได้สุทธิเป็นเงินสดที่มีต่อขนาดฟาร์ม พบว่าต้นทุนที่เป็นเงินสดในการปลูกพืชชนิดต่าง ๆ ของเกษตรกรกลุ่มมาชิกโครงการที่มีขนาดฟาร์มเล็ก ส่วนใหญ่แล้วจะสูงกว่าต้นทุนที่เป็นเงินสดของเกษตรกรกลุ่มมาชิกโครงการที่มีขนาดฟาร์มใหญ่กว่า ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าการที่เกษตรกรที่มีขนาดฟาร์มใหญ่กว่ามีดัชนีการปลูกพืชหลายครั้งสูงกว่า เกษตรกรที่มีขนาดฟาร์มเล็กนี้ เป็นผลเนื่องมาจากต้นทุนที่เป็นเงินสดในการผลิตพืชต่าง ๆ ต่ำกว่า จึงสามารถทำการผลิตได้และมีการใช้ที่ดินทำการผลิต

มากกว่า อย่างไรก็ตาม สำหรับรายได้เป็นเงินสดและรายได้สุทธิเป็นเงินสดไม่ปรากฏผลชัดเจนนัก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากราคาค่าผลผลิตที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นราคาจริงที่เกษตรกรแต่ละรายขายได้ จึงทำให้รายได้ที่เป็นเงินสดและรายได้สุทธิที่เป็นเงินสดผันแปรต่างกันไป แม้ว่าจะมีผลผลิตเท่ากัน (ตารางที่ 9, 10, 11)

ตารางที่ 9 ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ในการทำการผลิตพืชต่าง ๆ ของเกษตรกรสมาชิกโครงการ

ฤดู	ชื่อพืช	ขนาดพาร์ม			หน่วย/บาท
					รวม
		เล็ก	กลาง	ใหญ่	
ต้นฝน	ข้าวเขียว	116.01	107.61	145.79	126.58
	ข้าวโพดไร่ปรุประทาน	371.93	365.66	314.81	337.40
ฝน	ข้าวนาสี	672.22	536.61	511.02	537.59
	ข้าวนาหว่าน	361.06	336.16	356.61	350.62
แล้ง	ข้าวเขียว	-	118.55	140.52	137.92

ตารางที่ 10 รายได้เฉลี่ยต่อไร่ของพืชชนิดต่าง ๆ ของเกษตรกรสมาชิกโครงการ

ฤดู	ชื่อพืช	ขนาดฟาร์ม			รวม
		เล็ก	กลาง	ใหญ่	
		ต้นฝน	ถั่วเขียว	75.00	75.82
	ข้าวโพดไร่ประทານ	1,016.00	919.01	714.24	811.90
ฝน	ข้าวนาดำ	836.76	848.23	781.70	813.68
	ข้าวนาหว่าน	590.06	670.49	682.78	665.74
แล้ง	ถั่วเขียว	-	176.42	353.67	332.66

ตารางที่ 11 รายได้สุทธิต่อไร่ของการผลิตพืชต่าง ๆ ของเกษตรกรสมาชิกโครงการ

ฤดู	ชื่อพืช	ขนาดฟาร์ม			รวม
		เล็ก	กลาง	ใหญ่	
		ต้นฝน	ถั่วเขียว	-41.01	-31.79
	ข้าวโพดไร่ประทาน	644.07	553.35	399.43	474.49
ฝน	ข้าวนาดำ	164.54	311.62	270.68	276.09
	ข้าวนาหว่าน	229.00	334.33	326.17	315.12
แล้ง	ถั่วเขียว	-	57.87	213.15	194.75