

## บทที่ 5 ผลการศึกษา

ผลการศึกษาในบทนี้เป็นผลของการวิเคราะห์ การผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวนลำไย จังหวัดลำพูน 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนแรกคือการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ และส่วนที่สองคือการวิเคราะห์เชิงปริมาณดังนี้

### 5.1 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

ในส่วนแรกนี้เป็นการศึกษาถึง สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม สภาพการผลิตทางการเกษตร และแหล่งขายผลผลิตของชาวสวนลำไย

#### 5.1.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของชาวสวนลำไย

จากการสำรวจครัวเรือนชาวสวนลำไยผู้ผลิตลำไยนอกฤดูจังหวัดลำพูน ปีการผลิต 2543/2544 ทั้งหมด 143 ตัวอย่าง โดยเป็นชาวสวนลำไยในกลุ่มสวนขนาดเล็กที่มีพื้นที่ไม่เกิน 4.3 ไร่ จำนวน 93 รายและกลุ่มสวนขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่มากกว่า 4.3 ไร่จำนวน 50 ราย สรุปสภาพการผลิตทางการเกษตรของชาวสวนตัวอย่าง ได้ดังนี้

##### (1) สภาพทั่วไปของชาวสวนตัวอย่าง

สภาพทั่วไปของชาวสวนตัวอย่างที่ได้ศึกษา ดังปรากฏในตารางที่ 5.1 สรุปได้ดังนี้ ลักษณะครัวเรือนของชาวสวนลำไยตัวอย่าง มีลักษณะเป็นครัวเรือนเดี่ยวมีสมาชิกในครัวเรือน ไม่มากนัก เฉลี่ยต่อครัวเรือน ประมาณ 4 คน หัวหน้าครัวเรือนจะเป็นผู้ตัดสินใจในการผลิต

อายุเฉลี่ยของชาวสวนตัวอย่างในกลุ่มสวนขนาดเล็ก 53 ปี กลุ่มสวนขนาดใหญ่ 51 ปี โดยกลุ่มสวนขนาดเล็กมีประสบการณ์ในการทำสวนลำไยเฉลี่ย 23.8 ปี และ กลุ่มสวนขนาดใหญ่เฉลี่ย 24.4 ปี

การศึกษาสูงสุดของชาวสวนตัวอย่างทั้งกลุ่มสวนขนาดเล็ก และ กลุ่มสวนขนาดใหญ่ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รองลงมาสำหรับกลุ่มสวนขนาดเล็ก คือ มัธยมศึกษาตอนต้น หรือ สายอาชีพ สำหรับกลุ่มสวนขนาดใหญ่ จะเป็นระดับประถมศึกษาตอนปลาย

อาชีพของชาวสวนลำไย ในกลุ่มสวนขนาดเล็ก จะมีอาชีพทางการทำสวนลำไยเป็นอาชีพเสริม โดยมีอาชีพหลักได้แก่ รับราชการ ค้าขาย สำหรับกลุ่มสวนขนาดใหญ่จะมีอาชีพทำสวนลำไยเป็นอาชีพหลัก

ตารางที่ 5.1 สภาพทั่วไปของชาวสวนลำไยผู้ผลิตลำไยนอกฤดูจังหวัดลำพูน ปี 2543/2544

ลักษณะทั่วไป	ชาวสวนลำไยผู้ผลิตลำไยนอกฤดู	
	กลุ่มสวนขนาดเล็ก (n=93)	กลุ่มสวนขนาดใหญ่ (n=50)
1.สถานภาพชาวสวนลำไย (ร้อยละ)		
ชาย	75.3	78
หญิง	24.7	22
2.สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	4	4
3.อายุของชาวสวนลำไยเฉลี่ย (ปี)	53	51
4.ระดับการศึกษาของชาวสวนลำไย (ร้อยละ)		
- ไม่ได้รับการศึกษา	1.1	0
- ประถมศึกษาตอนต้น	73.1	48
- ประถมศึกษาตอนปลาย	6.5	24
- มัธยมศึกษาตอนต้น	7.5	1
- มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ สายอาชีพ	10.6	6
- ปวส. หรือ อนุปริญญา	0	6
-ปริญญาตรี	0.01	6
5.อาชีพหลัก / อาชีพเสริม (ร้อยละ)		
- อาชีพหลักเป็นชาวสวนลำไย	46.2	64
- อาชีพเสริมเป็นชาวสวนลำไย	53.8	36
6.ประสบการณ์ของชาวสวนลำไย เฉลี่ย (ปี)	23.8	24.4

ที่มา: จากการสำรวจ

## (2) การถือครองที่ดินและการใช้ที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดินและการใช้ที่ดินของชาวสวน ดังตารางที่ 5.2 สรุปได้ ดังนี้  
ครัวเรือนของชาวสวนตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ถือครองทางการเกษตร มากกว่า 1 แปลง โดยกลุ่มสวนขนาดเล็กมีพื้นที่ถือครองเป็นแปลงเล็กๆ มีขนาดเฉลี่ย 3 ไร่ และกลุ่มสวนขนาดใหญ่มีพื้นที่ถือครองมีขนาดเฉลี่ย 8 ไร่

สภาพการถือครองที่ดินของชาวสวนตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในที่ดิน โดยร้อยละ 95.4 ในกลุ่มสวนขนาดเล็ก และร้อยละ 96.5 ในกลุ่มสวนขนาดใหญ่ มีเพียงเล็กน้อยร้อยละ 4.7 และร้อยละ 3.5 ที่ทำสวนโดยอาศัยการเช่าพื้นที่จากเจ้าของที่ดินที่อาศัยอยู่ในแหล่งอื่นหรือของญาติพี่น้องที่ทำงานต่างจังหวัด

อายุสวนลำไยของชาวสวนตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ให้ผลผลิตมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ซึ่งโดยทั่วไปต้นลำไยจะสามารถให้ผลผลิตได้ในปีที่ 3 โดยกลุ่มสวนขนาดเล็กมีอายุสวนเฉลี่ย 16 ปี และกลุ่มสวนขนาดใหญ่ มีอายุสวนเฉลี่ย 17 ปี

พื้นที่สวนของชาวสวนตัวอย่างในกลุ่มสวนขนาดเล็กและสวนขนาดใหญ่ร้อยละ 81.4 และร้อยละ 90 ตามลำดับ มีน้ำใช้ในการเกษตรเพียงพอ โดยสามารถใช้น้ำจากแหล่งชลประทานขนาดเล็ก แต่มีพื้นที่ส่วนน้อยที่คลองส่งน้ำไปไม่ถึง จึงต้องอาศัยน้ำฝนทำการเกษตรหรือขุดบ่อเพื่อเก็บกักน้ำฝนไว้ใช้ในการเกษตร

ตารางที่ 5.2 การถือครองที่ดินของชาวสวนลำไยผู้ผลิตลำไยนอกฤดูจังหวัดลำพูน ปี 2543/2544

ลักษณะทั่วไป	ชาวสวนลำไยผู้ผลิตลำไยนอกฤดู	
	กลุ่มสวนขนาดเล็ก (n=93)	กลุ่มสวนขนาดใหญ่ (n=50)
1. ขนาดพื้นที่ถือครองเฉลี่ย(ไร่) (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	3.0 (1-4.3)	8.0 (4.5-30)
2. สภาพการถือครองที่ดิน (ร้อยละ)	100.0	100.0
- ที่ดินเป็นของตนเอง	95.4	96.5
- ที่ดินไม่ใช่ของตนเอง	4.7	3.5
3. อายุของสวน(ปี)	16.0	17.0
4. แหล่งน้ำที่ใช้(ร้อยละ)	100.0	100.0
- น้ำฝน	18.6	10.0
- น้ำชลประทานขนาดเล็ก	81.4	90.0

ที่มา: จากการสำรวจ

## (3) รายได้และหนี้สิน

ครัวเรือนชาวสวนตัวอย่าง ในกลุ่มสวนขนาดเล็กมีรายได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อครัวเรือนมากกว่ากลุ่มสวนขนาดใหญ่ แหล่งรายได้ที่สำคัญทางการเกษตรของครัวเรือนของทั้งสองกลุ่มมาจากการทำสวนลำไย รองลงมาคือการปลูกพืชอื่น ได้แก่ พืชผักต่างๆ ส่วนแหล่งรายได้นอกการเกษตรของครัวเรือนของชาวสวนทั้งสองกลุ่มมาจากเงินที่ได้รับจากลูกเนื่องจากชาวสวนส่วนใหญ่มักจะเป็นผู้สูงอายุที่บุตรหลานจะต้องเลี้ยงดู งานรับจ้างทั่วไป ค้าขาย งานหัตถกรรมในครัวเรือน และรายได้ประจำของข้าราชการและลูกจ้างบริษัท ดังปรากฏในตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 รายได้ของครัวเรือนชาวสวนลำไยจังหวัดลำพูน ปีเพาะปลูก 2543/44 เฉลี่ยต่อปี

แหล่งรายได้	ชาวสวนลำไยผู้ผลิตลำไยนอกฤดู	
	กลุ่มสวนขนาดเล็ก (n=93)	กลุ่มสวนขนาดใหญ่ (n=50)
1.รายได้/ครัวเรือน (บาท)		
-รายได้ทั้งหมดรวม	198,080	138,493
-รายได้จากการเกษตร	146,117	76,743
-รายได้นอกจากการเกษตร	51,936	61,749
2.แหล่งรายได้ทางการเกษตร(ร้อยละ)		
- สวนลำไย	78.5	78
- พืชอื่นๆ	15.1	22
- สัตว์	6.5	0
3.รายได้นอกการเกษตร		
- การรับจ้างทั่วไป	33.5	31.6
- ค้าขาย	21.5	24.0
- ได้จากลูก	38.5	34.6
- หัตถกรรมในครัวเรือน	2.9	7.2
- รายได้ประจำของข้าราชการและ ลูกจ้างบริษัท	3.7	2.8

ที่มา : จากการสำรวจ

ครัวเรือนของชาวสวนตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม มีแหล่งเงินทุนเพื่อการลงทุนในสถาบันการเงินที่สำคัญคือ ธนาคารเพื่อการเกษตร (ชกส.) และสหกรณ์การเกษตร รองลงมาได้แก่สหกรณ์การเกษตรและสหกรณ์อื่นๆ แหล่งเงินทุนนอกสถาบันที่สำคัญคือกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรและกองทุนหมู่บ้าน สำหรับจำนวนเงินที่เกษตรกรทั้งสองกลุ่มกู้ต่อราย จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 50,000-60,000 บาท สำหรับสหกรณ์การเกษตรและสหกรณ์อื่นๆ ประมาณ 100,000 บาท ซึ่งสหกรณ์การเกษตรและสหกรณ์อื่นๆ จะมีเงื่อนไขการขอกู้ที่ง่ายกว่า ดังปรากฏในตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 หนี้สินของครัวเรือนของชาวสวนลำไยจังหวัดลำพูน ปีเพาะปลูก 2543/ 2544  
เฉลี่ยต่อปี

แหล่งเงินทุน	กลุ่มสวนขนาดเล็ก (n=93)		กลุ่มสวนขนาดใหญ่ (n=50)	
	จำนวนครัวเรือน (ราย)	มูลค่าเงินทุน เฉลี่ย ต่อ ราย (บาท)	จำนวนครัวเรือน (ราย)	มูลค่าเงินทุน เฉลี่ย ต่อ ราย (บาท)
1. แหล่งเงินทุน ในระบบ				
- ชกส.	57	44,252	31	53,250
- สหกรณ์การเกษตร และ สหกรณ์ อื่น ๆ	3	110,000	1	100,000
- ธนาคารพาณิชย์	2	65,000	0	0
2. แหล่งเงินทุน นอก ระบบ				
- กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร และกองทุนหมู่บ้าน	4	9,500	2	6,000

ที่มา : จากการสำรวจ

### 5.1.2 สภาพการผลิตทางการเกษตรของชาวสวนลำไย

#### (1) การใช้ปัจจัยการผลิต

ในการผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวน ปัจจัยการผลิตที่ใช้ประกอบด้วยปัจจัยทางด้านแรงงานและวัสดุที่ใช้ในการผลิต ซึ่งปัจจัยแรงงานที่ใช้ในการผลิตลำไยนอกฤดูได้แก่ การดูแลรักษา (การให้น้ำ การให้ปุ๋ย การพ่นสารเคมี การตัดแต่งกิ่ง การใส่สาร  $KClO_3$ ) การเก็บเกี่ยว

(การขึ้นลำไย การคัดเกรดลำไย การขนย้ายไปขาย) และปัจจัยวัสดุการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยเคมี สารเคมี ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์ สาร  $KClO_3$  ซึ่งในหัวข้อนี้ ได้พิจารณาการใช้ปัจจัยการผลิตเหล่านี้ของชาวสวนตัวอย่างดังนี้

### (1.1) การใช้ปัจจัยแรงงานในการผลิตลำไยนอกฤดู

ชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กมีการใช้แรงงานทั้งหมดในการผลิตลำไยนอกฤดู 158.4 วัน-คนต่อไร่ ซึ่งมากกว่าชาวสวนในกลุ่มสวนขนาดใหญ่ที่มีการใช้แรงงานทั้งหมด 145.3 วัน-คนต่อไร่ เนื่องจากกลุ่มสวนขนาดเล็กมีการใช้แรงงานครัวเรือนในการทำกิจกรรมต่างๆ ในสวนมากกว่า ซึ่งกลุ่มสวนขนาดใหญ่มีการใช้เครื่องทุ่นแรงและแรงงานจ้างมาใช้ในสวนมากกว่า โดยชาวสวนทั้งสองกลุ่มจะใช้แรงงานครัวเรือนในกิจกรรมการดูแลสวนมากที่สุด ได้แก่ การตัดแต่งกิ่ง และการให้น้ำมากที่สุด สำหรับแรงงานจ้างจะใช้ในการเก็บเกี่ยวมากที่สุด โดยเฉพาะแรงงานในการคัดเกรด รองลงมาคือแรงงานในการขึ้นลำไยและขนย้าย ดังปรากฏในตารางที่ 5.5

### (1.2) การใช้วัสดุปัจจัยการผลิต

การใช้วัสดุปัจจัยการผลิตในการผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวน พบว่า มูลค่าเฉลี่ยในการใช้ปุ๋ยเคมีและสาร  $KClO_3$  ของชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กมากกว่ากลุ่มสวนขนาดใหญ่เล็กน้อย สำหรับมูลค่าเฉลี่ยในการใช้สารเคมีและปุ๋ยคอกนั้นชาวสวนในกลุ่มสวนขนาดเล็กมีการใช้น้อยกว่ากลุ่มสวนขนาดใหญ่เพียงเล็กน้อย ดังปรากฏในตารางที่ 5.6

### (1.3) ปัญหาที่สำคัญในการใช้ปัจจัยการผลิตผันแปรในการผลิตลำไยนอกฤดู

ชาวสวนลำไยที่ผลิตลำไยนอกฤดูทั้งสองกลุ่ม มักประสบปัญหาในการใช้ปัจจัยการผลิตผันแปร ดังปรากฏในตารางที่ 5.7 การศึกษาพบว่าชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กร้อยละ 76.9 ที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับสาร  $KClO_3$  คือ คุณภาพไม่มีมาตรฐานยังไม่ได้รับการควบคุม(ร้อยละ 91.4) ราคาแพง(ร้อยละ 89.3) หลากหลายแหล่งมีมาและแหล่งขาย(ร้อยละ 88.2) ไม่มีการระบุปริมาณสารที่แน่นอนต่อถัง(ร้อยละ 85.0) ขาดความรู้ในการเก็บรักษาและอันตราย(ร้อยละ 74.2) มีการปลอมปนไม่ได้สารที่บริสุทธิ์(ร้อยละ 75.27) ชาวสวนกลุ่มสวนขนาดใหญ่ร้อยละ 63.3 ที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับสาร  $KClO_3$  คือ ไม่มีการระบุปริมาณสารที่แท้จริงต่อถังบรรจุ(ร้อยละ 82) หลากหลายแหล่งที่มาและแหล่งขาย(ร้อยละ 76) ขาดความรู้ในการใช้สารที่ถูกต้องและเหมาะสม(ร้อยละ 70) มีการปลอมปนไม่ได้สารที่บริสุทธิ์(ร้อยละ 66) ซึ่งลักษณะของสาร  $KClO_3$  ที่ชาวสวนคิดว่ามีอาการปลอมปนมีลักษณะเป็นผงคล้ายแป้งสีขาว ซึ่งใช้ได้ผลน้อยมากหรือไม่ได้ผลเลย ชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กร้อยละ 48.6 ที่ประสบปัญหาการใช้ปุ๋ยเคมีคือ ราคาแพง(ร้อยละ 84) ขาดความรู้ในการใช้ปุ๋ยอย่างถูกต้องและเหมาะสม(ร้อยละ 60) เลือกลงได้ไม่ตรงลักษณะของดิน(ร้อยละ 54) ส่วนชาวสวนกลุ่มสวนขนาดใหญ่ร้อยละ 46 ที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับปุ๋ยเคมีคือ ราคาแพง(ร้อยละ 79.2) ขาดความ

รู้ในการใช้ปุ๋ยอย่างถูกต้องและเหมาะสม(ร้อยละ 66) เลือกใช้ได้ไม่ตรงกับลักษณะของดิน(ร้อยละ 54)

ชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กร้อยละ 31.2 ที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับสารเคมีคือราคาแพง (ร้อยละ 74.2) ขาดความรู้ในการใช้ที่ถูกต้อง(ร้อยละ 69.9) ส่วนชาวสวนในกลุ่มสวนขนาดใหญ่ร้อยละ 34 ที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับการใช้สารเคมีคือ ขาดความรู้ในการใช้ที่ถูกต้อง(ร้อยละ 66) และราคาแพง(ร้อยละ 44)

#### ตารางที่ 5.5 การใช้แรงงานในการผลิตลำไยนอกฤดูต่อไร่ของชาวสวนลำไย

หน่วย:วัน-คน/ไร่

รายการ	สวนขนาดเล็ก			สวนขนาดใหญ่		
	แรงงานครัวเรือน	แรงงานจ้าง	รวม	แรงงานครัวเรือน	แรงงานจ้าง	รวม
1. การดูแลรักษา						
- ให้น้ำ	35.1	0.55	35.6 (22.5)	21.3	0.4	21.77 (14.9)
- ให้อุ๋ย	6.7	0.8	7.5 (4.8)	4.3	1.8	6.0 (4.1)
- พ่นสารเคมี	3.8	0.9	4.7 (3.0)	1.7	2.7	4.4 (3.0)
- ตัดแต่งกิ่ง	78.5	0.3	78.8 (49.9)	64.9	1.3	66.2 (45.6)
- ใส่สาร KClO <sub>3</sub>	1.3	0.05	1.4 (0.9)	1.1	0.4	1.6 (1.1)
2. การเก็บเกี่ยว						
- ขึ้นลำไย	1.6	6.2	7.8 (4.9)	2.7	8.7	11.4 (7.8)
- คัดเกรด	0.1	14.6	14.7 (9.3)	0.2	26.9	27.1 (18.6)
- ขนย้าย	3.3	4.7	8.0 (5.0)	3.5	3.5	7.0 (4.8)
รวม	130.4 (82.3)	28.0 (17.7)	158.4 (100)	99.7 (68.6)	45.6 (31.4)	145.3 (100)

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บคือร้อยละของจำนวนแรงงานทั้งหมด

ตารางที่ 5.6 การใช้วัสดุปัจจัยการผลิตในการผลิตลำไยนอกฤดูเฉลี่ยต่อไร่ของชาวสวนลำไย  
หน่วย:บาท/ไร่

รายการ	สวนขนาดเล็ก	สวนขนาดใหญ่
1. ปุ๋ยเคมี	1,372 (283.1-5,500)	1,270 (198.6-13,200)
2. สารเคมี	1,404 (150-12,000)	2,088 (150-20,000)
3. ปุ๋ยคอก	424 (63-2,200)	511 (25-3,272)
4. สาร $KClO_3$	2,225 (560-7,500)	1,994 (500-7,560)

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ: ในวงเล็บ คือ ค่าต่ำสุด - สูงสุด

#### (1.4) การตัดสินใจใส่สาร $KClO_3$ ช่วงเดือนที่ใส่และช่วงเดือนที่เก็บเกี่ยว

ชาวสวนลำไยมีการตัดสินใจใส่สาร  $KClO_3$  เพื่อความต้องการที่จะได้ผลผลิตลำไยเพิ่มขึ้น ซึ่งชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กมีความต้องการร้อยละ 50.5 และกลุ่มสวนขนาดใหญ่มีความต้องการร้อยละ 56 ชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กร้อยละ 49.5 และกลุ่มสวนขนาดใหญ่ร้อยละ 44 มักทำตามชาวสวนรายอื่นที่ประสบความสำเร็จในการใช้สารในการผลิตลำไยนอกฤดู ชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กร้อยละ 85 นิยมใส่สาร  $KClO_3$  เนื่องจากลำไยในฤดูไม่ออกดอกตามฤดูกาลในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และร้อยละ 8 จะใส่สารในช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายนหากลำไยในฤดูปกติไม่ให้ผลผลิต และลำไยจะสามารถเก็บเกี่ยวได้ในช่วงตรุษจีนซึ่งราคาผลผลิตลำไยที่ได้สูงมาก แต่ต้นทุนในการดูแลรักษาโรคและแมลงก็จะสูงมากด้วย ชาวสวนจึงไม่ค่อยนิยมใส่สาร  $KClO_3$  กัน ในช่วงนี้ สำหรับชาวสวนในกลุ่มสวนขนาดใหญ่ร้อยละ 56 นิยมใส่สาร  $KClO_3$  คือ เดือนมกราคม-มิถุนายน และร้อยละ 12 จะใส่สารในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม เพื่อให้ลำไยมีผลผลิตเก็บเกี่ยวได้ก่อนฤดูปกติหรือปลายฤดูปกติ เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวราคาผลผลิตลำไยที่ได้สูงกว่าในฤดูปกติ ชาวสวนทั้งกลุ่มสวนขนาดเล็กร้อยละ 74.2 และกลุ่มสวนขนาดใหญ่ร้อยละ 70 นิยมเก็บเกี่ยวลำไยนอกฤดูหลังฤดูปกติ เนื่องจากเป็นช่วงที่ราคาผลผลิตลำไยที่ได้มีราคาสูงกว่าในฤดูปกติ ดังปรากฏในตารางที่ 5.8 และตารางที่ 5.9



ตารางที่ 5.7 ปัญหาที่สำคัญในการใช้ปัจจัยผันแปรของชาวสวนลำไยในการผลิตลำไยนอกฤดู

ปัญหา	สวนขนาดเล็ก(n=93)		สวนขนาดใหญ่(n=50)	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
<b>1.สาร KClO<sub>3</sub></b>				
-คุณภาพไม่มีมาตรฐานยังไม่ได้รับการควบคุม	85	91.4	27	54
-ราคาแพง	83	89.3	32	64
-หลากหลายแหล่งที่มาและแหล่งขาย	82	88.2	38	76
-ไม่มีการระบุปริมาณของสารที่แน่นอนต่อถัง	79	85.0	41	82
-มีการปลอมปน ไม่ได้สารที่บริสุทธิ์	70	75.3	33	66
-ขาดความรู้ในการเก็บรักษาและอันตราย	69	74.2	32	64
-ขาดความรู้ในการใช้สารที่ถูกต้อง/เหมาะสม	59	63.4	35	70
-ใช้ไม่ได้ผล/ไม่ออกดอก	45	48.4	15	30
เฉลี่ยผู้ตอบคำถาม	71.6	76.9	31.6	63.3
<b>2.ปุ๋ยเคมี</b>				
-ราคาแพง	70	75.3	42	84
-เลือกใช้ได้ไม่ตรงลักษณะของดิน	65	69.9	27	54
-ขาดความรู้ในการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง/เหมาะสม	61	65.6	30	60
-มีการปลอมปน	19	20.4	8	16
-มีคุณภาพต่ำ	11	11.8	8	16
เฉลี่ยผู้ตอบคำถาม	45.2	48.6	23	46
<b>3.สารเคมี</b>				
-ราคาแพง	69	74.2	22	44
-ขาดความรู้ในการใช้ที่ถูกต้อง/เหมาะสม	65	69.9	33	66
-มีผลกระทบต่อคนใช้	30	32.3	8	16
-คุณภาพต่ำ	12	12.9	5	10
เฉลี่ยผู้ตอบคำถาม	29	31.2	17	34

ที่มา:จากการสำรวจ

ตารางที่ 5.8 การตัดสินใจใส่สาร  $KClO_3$  ช่วงเดือนที่ใส่และช่วงเดือนที่เก็บเกี่ยวในการผลิตลำไย  
นอกฤดูของชาวสวน

รายการ	สวนขนาดเล็ก(n=93)		สวนขนาดใหญ่(n=90)	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
1. เหตุผลที่ใส่สาร $KClO_3$				
- อยากได้ผลผลิตเพิ่ม	47	50.5	28	56
- ทำตามชาวสวนรายอื่น	46	49.5	22	44
2. ช่วงเดือนที่ใส่				
- มกราคม-มิถุนายน	79	85.0	40	80
- กรกฎาคม-กันยายน	8	8.6	4	8
- ตุลาคม-ธันวาคม	6	6.5	6	12
3. ช่วงเดือนที่เก็บเกี่ยว				
- ก่อนฤดูปกติ(ม.ค-มิ.ย)	24	25.8	15	30
- หลังฤดูปกติ(ต.ค-ธ.ค)	69	74.2	35	70

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 5.9 ราคาผลผลิตลำไยแยกตามเกรดปี พ.ศ. 2539-2543

หน่วย: บาท/กิโลกรัม(สด)

พ.ศ.	ก่อนฤดูปกติ (ม.ค-มิ.ย)			ฤดูปกติ (ก.ค-ก.ย)					หลังฤดูปกติ (ต.ค-ธ.ค)				
	A	B	C	จัมโบ้	A	B	C	ร่วง คละ	ก่อนฤดู ปกติ (ม.ค-มิ.ย)	A	B	C	ร่วง คละ
2539	-	-	-	23-35	21-25	19-23	14-17		-	-	-	-	-
2540	-	-	-	-	15-23	15-23	8-10	6-8	-	-	-	-	-
2541	-	-	-	110-120	75-100	75-100	35-45	-	-	-	-	-	-
2542	80-100	50-70	30-40	20-25	32-35	20-28	12-16	7-12	-	30-35	20-25	-	-
2543	35-60	30-50	-	27-55	18-40	12-25	6-18	-	20-35	23-30	18-25	8-18	6-7

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2539-2543)

หมายเหตุ: 1. ปี 2540 มีลำไยออกดอก ติดผลมาก ผลไม้ใหญ่หนักจึงไม่มีเกรดจัมโบ้

2. ปี 2541 - มีลำไยติดดอกติดผลน้อยเพียง 8-9 % ของผลผลิตปี 2540

- ลำไยมีราคาแพงและไม่มีลำไยร่วงเข้าเตาอบ

3. ปี 2542 เป็นปีแรกที่มีการผลิตลำไยนอกฤดูเพื่อจำหน่าย

### 5.1.3 แหล่งขายผลผลิต

ชาวสวนลำไยจังหวัดลำพูนกลุ่มสวนขนาดเล็กร้อยละ 63.4 และกลุ่มสวนขนาดใหญ่ ร้อยละ 58 มีแหล่งขายผลผลิตลำไยนอกฤดูที่สำคัญได้แก่ พ่อค้าในหมู่บ้านมารับซื้อจากสวน ส่วนชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กร้อยละ 21.5 และกลุ่มสวนขนาดใหญ่ร้อยละ 22 จะขายผลผลิตลำไยนอกฤดูแก่พ่อค้านอกหมู่บ้านหรือต่างถิ่น ดังปรากฏในตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.10 แหล่งขายผลผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวนลำไยจังหวัดลำพูน

แหล่งขายผลผลิต	สวนขนาดเล็ก (n=93)	สวนขนาดใหญ่ (n=50)
1. พ่อค้าภายในหมู่บ้าน	59 (63.4)	29 (58)
2. พ่อค้านอกหมู่บ้านหรือต่างถิ่น	20 (21.5)	11 (22)
3. ขายให้สหกรณ์การเกษตร	10 (10.8)	6 (12)
4. ขายให้เตาอบลำไย	4 (4.3)	4 (8)

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

## 5.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

ในส่วนที่สองนี้ เป็นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวนลำไย จังหวัดลำพูน ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ และการทดสอบสมมติฐานทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวนที่มีขนาดของสวนแตกต่างกัน

### 5.2.1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตลำไยนอกฤดู ของชาวสวนลำไย จังหวัดลำพูน

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นชาวสวนผู้ผลิตลำไยนอกฤดู จังหวัดลำพูน มาเป็นตัวแทน ผลการวิเคราะห์ดังนี้

#### (1) ประสิทธิภาพการผลิตลำไยนอกฤดูในจังหวัดลำพูน

การศึกษาในส่วนนี้จะทำการวิเคราะห์ว่า ชาวสวนลำไยกลุ่มสวนขนาดเล็กและกลุ่มสวนขนาดใหญ่ มีประสิทธิภาพการผลิตทางเศรษฐกิจในการผลิตลำไยนอกฤดูแตกต่างกันหรือไม่

พิจารณาจากประสิทธิภาพทางราคาโดยเปรียบเทียบของการใช้ปัจจัยผันแปร โดยใช้วิธีทางเศรษฐมิติในการวิเคราะห์สมการ 3.18 - 3.20 ในบทที่ 3 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานี้มีรูปแบบเป็นระบบสมการที่ประกอบด้วยสมการกำไรและสมการอุปสงค์ของปัจจัยการผลิต

(2) ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานี้ ใช้วิธีการประมาณค่าด้วยวิธี Restricted Seemingly Unrelated Estimators (SURE) คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป LIMDEP Version 7.0 ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลภาคตัดขวางและเป็นระบบสมการ (Simultaneous Equation) ที่ตัวคลาดเคลื่อนในแต่ละสมการไม่คงที่และมีความสัมพันธ์กันหรือ  $Cov(u_{it}, u_{jt}) = \sigma_{ij}$  ถ้า  $t=s$  และ  $Cov(u_{it}, u_{jt}) = 0$  ถ้า  $t \neq s$  แล้วจะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรภายในของอีกสมการหนึ่ง การใช้วิธีการ Generalized Least Squares Regression (GLS) จะเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีการ Ordinary Least Squares Regression (OLS) หากยังคงใช้วิธีการ OLS จะได้ค่าประมาณที่มีความเอนเอียง (bias) (เสถียร ศรีบุญเรือง, 2527)

แบบจำลองเฉพาะเจาะจงเพื่อการประมาณค่าสำหรับการผลิตถ้ำไยนอกฤดู สามารถแสดงได้ดังนี้

$$\ln \Pi^* = \ln \alpha_0^* + \alpha_1^* \ln P_K + \alpha_2^* \ln P_C X_C + \beta_1^* \ln F_C + \beta_2^* \ln L_H + \delta_1^* D_A + e_1 \quad \dots\dots(5.1)$$

ฟังก์ชันอุปสงค์ของปัจจัยการผลิตผันแปรคือ

$$\frac{-P_K X_K}{\Pi} = \alpha_3^* D_A + \alpha_4^* D_B \quad \dots\dots(5.2)$$

$$\frac{-P_C X_C}{\Pi} = \alpha_5^* D_A + \alpha_6^* D_B \quad \dots\dots(5.3)$$

เมื่อ  $\Pi^*$  = กำไรต่อสวน (หน่วย : บาท)

(ราคาผลผลิต x ปริมาณผลผลิต) - (ต้นทุนการผลิตที่เกิดจากปัจจัยการผลิตที่ผันแปร)

$P_K$  = ราคาของสาร  $KClO_3$  ที่ใช้ในสวน (หน่วย : บาทต่อกิโลกรัม)

$X_K$  = ปริมาณของสาร  $KClO_3$  ที่ใช้ในสวน (หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่)

$P_K X_K$  = มูลค่าของสาร  $KClO_3$  ที่ใช้ทั้งหมดต่อสวน (หน่วย : บาท)

$P_c X_c$  = ค่าใช้จ่ายของสารเคมีที่ใช้ในสวน (หน่วย: บาท)

$L_H$  = แรงงานในครัวเรือนต่อสวน (หน่วย : man-days)

$F_C$  = มูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดินเฉลี่ยต่อสวน (หน่วย : บาท) ได้แก่ ค่าบำรุงรักษาเครื่องมือ

$D_A$  = ตัวแปรหุ่นของสวนขนาดเล็ก โดย  $D_A = 1$  เมื่อสวนมีขนาดเนื้อที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4.3 ไร่ และ  $D_A = 0$  เมื่อสวนมีขนาดเนื้อที่มากกว่า 4.3 ไร่

$D_B$  = ตัวแปรหุ่นของสวนขนาดใหญ่ โดย  $D_B = 1$  เมื่อสวนมีขนาดเนื้อที่มากกว่า 4.3 ไร่ และ  $D_B = 0$  เมื่อสวนมีขนาดเนื้อที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4.3 ไร่

$\alpha_i - \alpha_i, \beta_i - \beta_i, \delta_i$  = ตัวสัมประสิทธิ์ที่ต้องการหา (Coefficient)

$e_1, \dots, e_3$  = ค่าความคลาดเคลื่อนสำหรับสมการที่ 5.1-5.3

$\ln$  = Natural logarithm

การศึกษาประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจในการผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวนลำไยจังหวัดลำพูน จะทำการศึกษาดังกล่าวถึงขนาดของสวนซึ่งเป็นตัวแปรอิสระที่กำหนดเป็นค่าตัวแปรหุ่นว่ามีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตของชาวสวนลำไยอย่างไร โดยได้เลือกข้อจำกัดในการประมาณค่าดังนี้

1. การเลือกขนาดของสวนเป็นข้อจำกัดในสมการกำไร (5.1) เพื่อเปรียบเทียบว่าหากไม่มีขนาดของสวนเข้าไปเกี่ยวข้องในการประมาณค่าของชาวสวนแล้วประสิทธิภาพการผลิตทางราคาโดยเปรียบเทียบของชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กกับขนาดใหญ่มีความแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งกำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์ของสวนขนาดเล็กมีค่าเท่ากับศูนย์ ( $\delta_i = 0$ )

2. การเลือกข้อจำกัดขนาดของสวนในสมการอุปสงค์ (5.2 และ 5.3) เพื่อเปรียบเทียบว่าหากไม่มีขนาดของสวนเข้าไปเกี่ยวข้องในสมการดังกล่าวแล้วประสิทธิภาพการผลิตทางราคาโดยเปรียบเทียบของการใช้สาร  $KClO_3$  และการใช้สารเคมีของชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กและขนาดใหญ่มีความแตกต่างกันอย่างไร สมการข้อจำกัดที่ใส่ลงไปมีทั้งหมด 2 ข้อ โดยกำหนดค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรขนาดของสวนในสมการอุปสงค์ของการใช้สาร  $KClO_3$  และการใช้สารเคมีที่เท่ากันดังนี้

$$\alpha_3^* = \alpha_4^*$$

$$\alpha_5^* = \alpha_6^*$$

ในสมการอุปสงค์ของการใช้สาร  $KClO_3$

ในสมการการใช้สารเคมี

การคำนวณอุปสงค์ของการใช้สาร  $KClO_3$  และการใช้สารเคมี ได้จากมูลค่าของการใช้สาร  $KClO_3$  และการใช้สารเคมีหารด้วยค่าไรที่ได้รับจากการผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวนแต่ละราย

3. การทดสอบฟังก์ชันกำไร มีผลตอบแทนในการใช้ปัจจัยการผลิตต่อขนาดการผลิตที่หรือไม่

สำหรับการศึกษานี้จะใช้ค่าใช้จ่ายแทนการใช้ราคาของสารเคมีเช่นเดียวกับการศึกษาของ Philip Garcia และคณะ (1982) เนื่องจากสารเคมีมีขนาดบรรจุหลายขนาดและยังมีภาชนะบรรจุหลายลักษณะและเกษตรกรซื้อหามาในลักษณะเป็นชุดของสารเคมีรวม

สำหรับข้อมูลของตัวแปรต่างๆที่ใช้ในการคำนวณและผลของการวิเคราะห์บางส่วนได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก และ ข สำหรับผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในสมการกำไรและสมการอุปสงค์ของการใช้สาร  $KClO_3$  และการใช้ปัจจัยการผลิตผันแปรในการผลิตลำไยนอกฤดูแสดงไว้ในตารางที่ 5.11-5.12

ตารางที่ 5.11 ค่าสถิติของตัวแปรในแบบจำลองการประมาณค่าสำหรับการผลิตลำไยนอกฤดู  
จังหวัดลำพูน

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
$\ln \Pi$	10.71	7.97	15.72	0.86
$\ln P_K$	4.53	3.81	5.70	0.26
$\ln P_C X_C$	6.98	6.11	7.60	0.54
$\ln F_C$	8.33	6.69	10.11	0.71
$\ln L_H$	5.85	5.17	7.34	0.65
$D_A$	0.64	0.00	1.00	0.48

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองการประมาณค่าสำหรับการผลิต  
ลำไยนอกฤดูจังหวัดลำพูน

	$\ln \Pi^*$	$\ln P_K$	$\ln P_C X_C$	$\ln L_H$	$\ln F_C$	$D_A$
$\ln \Pi^*$	1.00000					
$\ln P_K$	-0.14571	1.00000				
$\ln P_C X_C$	-0.16637	-0.05271	1.00000			
$\ln L_H$	-0.09023	0.08399	0.21469	1.00000		
$\ln F_C$	-0.16964	-0.00972	0.062440	-0.04355	1.00000	
$D_A$	-0.00409	0.01401	-0.13992	-0.15365	0.17961	1.00000

ที่มา: จากการคำนวณ

### 5.2.2 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์

การประมาณค่าแบบจำลองสมการกำไรและสมการอุปสงค์ของปัจจัยการผลิตผันแปรในการผลิตลำไยนอกฤดู เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตทางเศรษฐกิจในการผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวนลำไยที่มีขนาดของสวนแตกต่างกัน โดยพิจารณาปัจจัยผันแปรได้แก่ สาร  $KClO_3$  และสารเคมี ส่วนปัจจัยคงที่ได้แก่ แรงงานในครัวเรือน และมูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดิน ค่าสถิติเบื้องต้นได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรปัจจัยการผลิตผันแปรและปัจจัยการผลิตคงที่ ที่ใช้ในการประมาณค่าปรากฏในตารางที่ 5.1 และจากการพิจารณาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการประมาณค่าการผลิตลำไยนอกฤดู พบว่าสมการกำไรของการผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวนลำไยจังหวัดลำพูน ไม่มีปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กัน (Multicorinearity) เนื่องจากตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก และสมการกำไรขึ้นอยู่กับปัจจัยผันแปรได้แก่ มูลค่าของสาร  $KClO_3$  และค่าใช้จ่ายของสารเคมีที่ใช้ในสวน ปัจจัยคงที่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติคือ แรงงานในครัวเรือน และมูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดิน ดังปรากฏในตารางที่ 5.13

หากพิจารณาเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์ตัวแปรต่างๆ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างสัมประสิทธิ์ของมูลค่าสาร  $KClO_3$  ค่าใช้จ่ายของสารเคมีและทุนที่ไม่ใช่ที่ดิน ในการผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวนลำไยในจังหวัดลำพูนกับกำไรของชาวสวนมีทิศทางที่ถูกต้องและมีค่าเป็นลบตามที่คาดหมาย กล่าวคือถ้าหากราคาและค่าใช้จ่ายของปัจจัยเหล่านี้ลดลงก็จะทำให้กำไรในการผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวนเพิ่มขึ้นเนื่องจากสามารถลดต้นทุนในการผลิตได้มากขึ้น ส่วนปัจจัยการผลิตคงที่ที่เป็นแรงงานในครัวเรือนนั้นสัมประสิทธิ์มีค่าเป็นบวก กล่าวคือในการผลิต

ถ้าไยนอกฤดูของชาวสวน หากมีการเพิ่มแรงงานในครัวเรือนให้มากขึ้น เช่น การดูแลเอาใจใส่เกี่ยวกับ การให้น้ำ ใส่ปุ๋ย พ่นสารเคมี ตัดหญ้า ใส่สาร  $KClO_3$  และการเก็บเกี่ยวให้มากขึ้นก็จะทำให้การผลิตถ้าไยนอกฤดูของชาวสวนมีกำไรมาก ดังปรากฏในตารางที่ 5.13

ค่าใช้จ่ายของสารเคมี ที่ไม่ใช่ที่ดิน สามารถอธิบายกำไรได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ แต่มูลค่าสาร  $KClO_3$  สามารถอธิบายกำไรได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซ็นต์ ส่วนตัวแปรหุ่นของขนาดของสวนและแรงงานในครัวเรือนไม่สามารถอธิบายกำไรได้อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากการผลิตถ้าไยนอกฤดูในกลุ่มสวนขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ชาวสวนมีความรู้ในการจัดการทางการผลิตไม่แตกต่างกัน

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการอุปสงค์ของสาร  $KClO_3$  พบว่าสวนขนาดเล็กมีการใช้สาร  $KClO_3$  มากกว่าสวนขนาดใหญ่ ส่วนการพิจารณาในสมการอุปสงค์ของสารเคมีพบว่า สวนขนาดใหญ่มีการใช้สารเคมีมากกว่าสวนขนาดเล็ก ดังปรากฏในตารางที่ 5.13



ตารางที่ 5.13 ผลการประมาณค่าสมการกำไรและสมการอุปสงค์ของการใช้สาร  $KClO_3$  และการใช้สารเคมีของการผลิตลำไยนอกฤดู ของชาวสวนลำไยในจังหวัดลำพูน

ค่าพารามิเตอร์	ไม่มีข้อจำกัด	มีข้อจำกัด 1 ข้อ $\delta_1^* = 0$	มีข้อจำกัด 4 ข้อ 1. $\delta_1^* = 0$ 2. $\alpha_1^* = \alpha_2^*$ 3. $\alpha_1^* = \alpha_2^*$ 4. $\beta_1^* + \beta_2^* = 1$
สมการกำไร			
$\ln \alpha_0^*$ (ค่าคงที่)	580.94*** (2.83)	592.23*** (2.90)	566.86*** (3.10)
$\alpha_1^*$ (สาร- $KClO_3$ )	-60.10* (-1.92)	-60.08* (-1.92)	-60.75* (-1.95)
$\alpha_2^*$ (สารเคมี)	-33.66** (-2.19)	-34.72** (-2.28)	-35.71** (-2.39)
$\beta_1^*$ (ทุนที่ไม่ใช่ที่ดิน)	-24.13** (-2.09)	-23.13* (-2.03)	-20.81** (-2.56)
$\beta_2^*$ (แรงงานในครัวเรือน)	19.81 <sup>ns</sup> (1.54)	19.08 <sup>ns</sup> (1.49)	21.81*** (2.68)
$\delta_1^*$ (สวนขนาดเล็ก)	12.59 <sup>ns</sup> (0.61)	0.01 <sup>ns</sup> (0.00)	0.00 <sup>ns</sup> (0.00)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บคือค่า t-statistic

\*\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

\* มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซ็นต์

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (non-significant)

- ดูผลการคำนวณจากภาคผนวก ก และ ข

ตารางที่ 5.13 (ต่อ) ผลการประมาณค่าสมการกำไรและสมการอุปสงค์ของการใช้สาร  $KClO_3$  และ การใช้สารเคมีของการผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวนลำไยในจังหวัดลำพูน

ค่าพารามิเตอร์	ไม่มีข้อจำกัด	มีข้อจำกัด 1 ข้อ $\delta_1^* = 0$	มีข้อจำกัด 4 ข้อ 1. $\delta_1^* = 0$ 2. $\alpha_3^* = \alpha_4^*$ 3. $\alpha_5^* = \alpha_6^*$ 4. $\beta_1^* + \beta_2^* = 1$
<b>สมการอุปสงค์</b>			
<b>1. สมการอุปสงค์ของสาร <math>KClO_3</math></b>			
$\alpha_3^*$ (สวนขนาดเล็ก)	-0.07 (-7.27)	-0.06 (-7.46)	-0.06 (-8.39)
$\alpha_4^*$ (สวนขนาดใหญ่)	-0.05 (-4.29)	-0.06 (-5.01)	-0.06 (-8.39)
<b>2. สมการอุปสงค์ของสารเคมี</b>			
$\alpha_5^*$ (สวนขนาดเล็ก)	-0.03 (-1.36)	-0.03 (-1.25)	-0.05 (-2.87)
$\alpha_6^*$ (สวนขนาดใหญ่)	-0.09 (-2.97)	-0.96 (-3.36)	-0.05 (-2.87)

ที่มา: จากการคำนวณ

จากผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการกำไรและสมการอุปสงค์ของปัจจัยการผลิตผันแปรของการผลิตลำไยนอกฤดูสามารถเขียนสมการกำไรและสมการอุปสงค์ของปัจจัยการผลิตผันแปรของลำไยนอกฤดู ดังนี้คือ

## สมการกำไร

$$\ln \Pi^* = 580.94 - 60.10 \ln P_K - 33.66 \ln P_C X_C - 24.13 \ln F_C + 19.81 \ln L_H + 12.59 D_A \quad \dots\dots(5.4)$$

(2.83)   (-1.92)   (-2.19)   (2.10)   (1.54)

(0.61)

และมีสมการอุปสงค์ของปัจจัยผันแปรดังนี้คือ

1. สมการอุปสงค์ของสาร  $KClO_3$ 

$$\frac{-P_K X_K}{\Pi} = -0.06 D_A - 0.05 D_B \quad \dots\dots(5.5)$$

(-7.27)   (-4.29)

## 2. สมการอุปสงค์ของสารเคมี

$$\frac{-P_C X_C}{\Pi} = -0.03 D_A - 0.09 D_B \quad \dots\dots(5.6)$$

(-1.36)   (-2.97)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บคือค่า t- statistic

เมื่อ  $\Pi \cdot$  = กำไรต่อสวน (หน่วย : บาท)

(ราคาผลผลิต x ปริมาณผลผลิต) – (ต้นทุนการผลิตที่เกิดจากปัจจัยการผลิตที่ผันแปร)

$P_K$  = ราคาของสาร  $KClO_3$  ที่ใช้ในสวน (หน่วย : บาทต่อกิโลกรัม)

$X_K$  = ปริมาณของสาร  $KClO_3$  ที่ใช้ในสวน (หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่)

$P_K X_K$  = มูลค่าของสาร  $KClO_3$  ที่ใช้ทั้งหมดต่อสวน (หน่วย : บาท)

$P_C X_C$  = ค่าใช้จ่ายของสารเคมีที่ใช้ในสวน (หน่วย : บาท)

$F_C$  = มูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดินเฉลี่ยต่อสวน (หน่วย : บาท) ได้แก่ ค่าบำรุงรักษาเครื่องมือ

$L_H$  = แรงงานในครัวเรือนต่อสวน (หน่วย : man-days)

$D_A$  = ตัวแปรหุ่นของสวนขนาดเล็ก โดย  $D_A = 1$  เมื่อสวนมีขนาดเนื้อที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4.3 ไร่ และ  $D_A = 0$  เมื่อสวนมีขนาดเนื้อที่มากกว่า 4.3 ไร่

$D_B$  = ตัวแปรหุ่นของสวนขนาดใหญ่ โดย  $D_B = 1$  เมื่อสวนมีขนาดเนื้อที่มากกว่า 4.3 ไร่ และ  $D_B = 0$  เมื่อสวนมีขนาดเนื้อที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4.3 ไร่

$\alpha_i, -\alpha_i, \beta_i, -\beta_i, \delta_i$  = ตัวสัมประสิทธิ์ที่ต้องการหา (Coefficient)

$e_1, \dots, e_n$  = ค่าความคลาดเคลื่อนสำหรับสมการที่ 5.1-5.3

ln = Natural logarithm

### 5.2.3 การทดสอบสมมติฐานเพื่อการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวนจังหวัดลำพูนที่มีขนาดของสวนที่แตกต่างกัน

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตทางเศรษฐกิจ โดยดูจากประสิทธิภาพทางราคา โดยเปรียบเทียบ ในการผลิตลำไยนอกฤดูที่มีขนาดของสวนแตกต่างกัน ซึ่งมีผลการทดสอบสมมติฐานดังปรากฏในตารางที่ 5.14

ตารางที่ 5.14 การทดสอบสมมติฐานทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของชาวสวนในการผลิตลำไยนอกฤดูที่มีขนาดของสวนแตกต่างกัน

สมมติฐานหลัก ( $H_0$ )	Wald test (Chi-squared)	Prob.	สรุป
1. $\delta_1^* = 0$	0.3749	0.5403	ยอมรับสมมติฐาน
2. $\alpha_3^* = \alpha_4^*$	0.9280	0.3354	ยอมรับสมมติฐาน
3. $\alpha_5^* = \alpha_6^*$	2.3842	0.1226	ยอมรับสมมติฐาน
4. $\beta_1 + \beta_2 = 1$	0.0895	0.7649	ยอมรับสมมติฐาน

ที่มา: จากการคำนวณ

1. ทดสอบประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจโดยเปรียบเทียบของชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กเท่ากับกลุ่มสวนขนาดใหญ่

Null Hypothesis:  $H_0 : \delta_1^* = 0$

สำหรับการผลิตลำไยนอกฤดูพบว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตที่ 0.05 หรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานนี้ หมายความว่าชาวสวนลำไยที่ผลิตลำไยนอกฤดูในกลุ่มสวนขนาดเล็กและขนาดใหญ่มี ประสิทธิภาพการผลิตทางเศรษฐกิจโดยเปรียบเทียบเท่ากัน แสดงว่าชาวสวนทั้งสองกลุ่มมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากชาวสวนมีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการจัดการสวนซึ่งกันและกันทั้งด้านแรงงาน ปัจจัยการผลิตและการดูแลรักษาสวน

2. ทดสอบประสิทธิภาพทางด้านราคาโดยเปรียบเทียบของการใช้สาร  $KClO_3$  ทั้งหมดต่อสวนของชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กเท่ากับกลุ่มสวนขนาดใหญ่

$$\text{Null Hypothesis: } H_0 : \alpha_3 = \alpha_4$$

สำหรับการผลิตลำไยนอกฤดูพบว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตที่ 0.05 หรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานนี้ หมายความว่าประสิทธิภาพทางด้านราคาโดยเปรียบเทียบของการใช้สาร  $KClO_3$  ทั้งหมดต่อสวนของชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กเท่ากับกลุ่มสวนขนาดใหญ่ แสดงว่าชาวสวนมีการใช้สาร  $KClO_3$  ในปริมาณต่อต้นไม่แตกต่างกัน ดังนั้นมูลค่าของสาร  $KClO_3$  ต่อสวนของชาวสวนทั้งสองกลุ่มจึงไม่มีความแตกต่างกัน

3. ทดสอบประสิทธิภาพทางด้านราคาโดยเปรียบเทียบของการใช้สารเคมีของสวนขนาดเล็กเท่ากับกลุ่มสวนขนาดใหญ่

$$\text{Null Hypothesis: } H_0 : \alpha_5 = \alpha_6$$

สำหรับการผลิตลำไยนอกฤดูพบว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตที่ 0.05 หรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานนี้ หมายความว่า ประสิทธิภาพทางด้านราคาโดยเปรียบเทียบของการใช้สารเคมีของชาวสวนกลุ่มสวนขนาดเล็กเท่ากับกลุ่มสวนขนาดใหญ่แสดงว่าชาวสวนทั้งสองกลุ่มมีการใช้สารเคมีในที่ไม่แตกต่างกัน

4. ทดสอบผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตมีค่าคงที่

$$\text{Null Hypothesis: } H_0 : \beta_1 + \beta_2 = 1$$

สำหรับการผลิตลำไยนอกฤดูพบว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตที่ 0.05 หรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานนี้ แสดงว่าในผลิตของชาวสวนทั้งสองกลุ่มมีกำไรเพิ่มขึ้นในอัตราที่เท่ากับการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิต ดังนั้นการผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวนทั้งสองกลุ่มจึงอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตคงที่

จากผลการประมาณค่าในการผลิตลำไยนอกฤดูของชาวสวนลำไยในจังหวัดลำพูนพบว่า ไม่ว่าสวนขนาดเล็กหรือกลุ่มสวนขนาดใหญ่ กำไรที่ชาวสวนลำไยได้รับไม่แตกต่างกัน ตลอดจนการใช้ปัจจัยการผลิตที่ไม่แตกต่างกันด้วย