

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างลำไยในฤดูกับนอกฤดู ในอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ครั้งนี้ได้กำหนดแผนการดำเนินงาน ขอบเขต วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ ครบถ้วน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

#### 3.1 ขอบเขตการศึกษา

##### 3.1.1 ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างลำไยในฤดูกับลำไยนอกฤดูในอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน จำแนกตามการให้ผลผลิต คือให้ผลผลิตในฤดูกับนอกฤดู ตามขนาดเพาะปลูก คือ พื้นที่ 1-5 ไร่ และพื้นที่ 6-10 ไร่ และตามพื้นที่เพาะปลูกคือ อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน โดยศึกษาต้นทุนจากการปลูกลำไยทั้งสิ้นต่อไร่ ศึกษาผลตอบแทนจากรายได้จากการขายลำไยที่เกษตรกรขายได้ต่อไร่ และวิเคราะห์ผลตอบแทน ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return on Investment)

##### 3.1.2 ขอบเขตประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้จะศึกษาจากเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ปลูกลำไยปี 2552 อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน เฉพาะตำบลท่าตุ้มและตำบลน้ำดิบซึ่งมีเกษตรกรผลิตลำไยครบ 3 กลุ่มคือ ผลิตลำไยในฤดูอย่างเดียว ผลิตลำไยทั้งในและนอกฤดู และผลิตลำไยนอกฤดูอย่างเดียว ได้จำนวนประชากรที่จะศึกษาจำนวน 1,266 ราย ดังแสดงในตารางที่ 3-1(สำนักงานเกษตรอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน, 2552 : เพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์)

ตารางที่ 3-1 แสดงจำนวนเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ปลูกลำไยในอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ปี 2552

ลำดับ	ตำบล	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ผลิตลำไยในฤดูอย่างเดียว (ราย)	ผลิตลำไยทั้งในและนอกฤดู (ราย)	ผลิตลำไยนอกฤดูอย่างเดียว (ราย)	รวม(ราย)
1	ท่าตุ้ม	1-5	438	7	1	446
		6-10	89	1	1	91
2	น้ำดิบ	1-5	440	15	6	461
		6-10	254	11	3	268
รวม			<b>1,221</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>1,266</b>

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน, 2552 : เพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์

### 3.1.3 ขนาดตัวอย่างและวิธีการคัดเลือกตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดขนาดตัวอย่าง ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบสะดวก (Convenient Sampling) (วัชรภรณ์ สุริยาภิวัฒน์, 2550) และใช้จำนวนประชากรจากตารางที่ 3-1 หาจำนวนตัวอย่างจากตารางของ Krejcie, R.V., and Morgan D.W. ได้จำนวนตัวอย่างดังแสดงในตารางที่ 3-2 ดังนี้

ตารางที่ 3-2 แสดงจำนวนตัวอย่างของแต่ละกลุ่มที่ใช้ในการศึกษา

ลำดับ	ตำบล	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ผลิตลำไยในฤดูอย่างเดียว (ราย)	ผลิตลำไยทั้งในและนอกฤดู (ราย)	ผลิตลำไยนอกฤดูอย่างเดียว (ราย)	รวม (ราย)
1	ท่าตุ้ม	1-5	102	2	1	105
		6-10	21	1	1	23
2	น้ำดิบ	1-5	102	4	2	108
		6-10	59	3	1	63
รวม			<b>284</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>299</b>

ที่มา : บุญชม ศรีสะอาด (2545)

เนื่องจากจำนวนเกษตรกรที่จะใช้ในการศึกษา ในอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน มีจำนวน 1,266 ราย เมื่อเปิดตารางของ Krejcie, R.V., and Morgan D.W. แล้วจะไม่ตรงตามตาราง จึงคิดเทียบ บัญญัติไตรยางศ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) และเมื่อคำนวณสัดส่วนของเกษตรกรในตำบลของแต่ละกลุ่มแล้วได้จำนวนไม่เป็นจำนวนเต็ม จึงปรับตัวเลขให้เป็นจำนวนเต็มทำให้ได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมดเกิน 295 ตัวอย่าง ดังนั้นจึงปรับจำนวนตัวอย่างให้เป็น 299 ตัวอย่าง ตามที่คำนวณได้

### 3.2 วิธีการศึกษา

#### 3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 299 ราย แบ่งเป็นผลผลิตลำไยในฤดูอย่างเดียว จำนวน 284 ราย ผลผลิตลำไยทั้งในและนอกฤดู จำนวน 10 รายและผลผลิตลำไยนอกฤดูอย่างเดียว จำนวน 5 ราย

2) **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** ได้จากการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัดลำพูน สำนักงานเกษตรอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร ศูนย์ศึกษาและพัฒนาลำไย หริภุญชัย คณะเกษตรศาสตร์ และสถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และการค้นคว้าจากวารสาร หนังสือ สิ่งพิมพ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งที่มาต่างๆ รวมถึงการศึกษา ค้นคว้าจากเอกสารและการค้นคว้าผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

#### 3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม(Questionnaire) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ในตำบลท่าคุ้มและตำบลน้ำดิบ อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ได้แก่ พันธุ์ที่เกษตรกรปลูก จำนวนที่ปลูก การจัดการและการปลูก กรรมสิทธิ์ในที่ดิน ความรู้ในการปลูก เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการการผลิตลำไยทั้งในและนอกฤดู

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนการผลิตลำไยทั้งในและนอกฤดู

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคจากการผลิตลำไยทั้งในและนอกฤดูพร้อมข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถาม

### 3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม จะนำมาถ่วงเฉลี่ยต่อไร่แล้วคำนวณหา ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) และอัตราผลตอบแทน จากการลงทุน (Rate of Return on Investment) โดยมีรายละเอียดในแต่ละส่วนดังต่อไปนี้

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ผลิตลำไย

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยคำนวณหาความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) โดยแบ่งพื้นที่ปลูกเป็น 2 กลุ่ม คือพื้นที่ 1-5 ไร่ และ 6-10 ไร่ และมีพื้นที่ในการ รวบรวมข้อมูล 2 ตำบล คือ ตำบลท่าตุ้ม และตำบลน้ำดิบ และแบ่งกลุ่มเกษตรกรตามประเภทการ ผลิตได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรที่ผลิตลำไยในฤดูอย่างเดียว กลุ่มเกษตรกรที่ผลิตลำไยทั้งในและ นอกฤดู และกลุ่มเกษตรกรที่ผลิตลำไยนอกฤดูอย่างเดียว

#### ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตลำไยในฤดูและนอกฤดู

ข้อมูลที่ผู้ศึกษานำมาคำนวณเพื่อให้ได้ต้นทุนและผลตอบแทน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1. ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย

(1) เครื่องมือและอุปกรณ์ในการลงทุน ได้แก่ เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา เครื่องตัดหญ้า กรรไกรตัดกิ่ง จอบ มีด สายยางรดน้ำ ท่อพีวีซี สปริงเกอร์

(2) ค่าเช่าที่ดิน เกษตรกรในตำบลท่าตุ้มและตำบลน้ำดิบบางส่วนจะมีค่าใช้จ่ายในการ เช่าซื้อที่ดิน หรือค่าเช่าที่ดินจากสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร(ส.ป.ก.) กรณีเช่าซื้อจะอยู่ที่ 4,000 บาทต่อไร่ต่อปี กรณีเป็นค่าเช่าจะอยู่ที่ราคา 120 บาทต่อไร่ต่อปี

(3) ค่าภาษีที่ดิน กรณีเช่าที่ดินจากสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร(ส.ป.ก.) ค่า ภาษีที่ดินไร่ละ 40 บาทต่อปี ไม่ว่าจะเป็นการเช่าซื้อ หรือ เช่า ส่วนกรณีที่เกษตรกรมีที่ดินเป็น กรรมสิทธิ์ของตนเองจะเสียค่าภาษีที่ดินไร่ละ 5 บาทต่อปี

##### 2. ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย

(1) ค่าต้นพันธุ์ เกษตรกรนิยมปลูกลำไยพันธุ์ดอ เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ออกผลผลิตได้ เร็ว และเป็นพันธุ์ที่ตลาดต้องการ

(2) ค่าปุ๋ย ประกอบไปด้วย ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 สูตร 46-0-0 สูตร 0-52-34 สูตร 13-13-21 และสูตร 0-0-60 เป็นต้น ซึ่งการใส่ปุ๋ยนั้นจะแบ่งเป็น 2 ระยะคือระยะที่ ลำไยยังไม่ให้ผลผลิตและระยะที่ลำไยให้ผลผลิต ระยะนี้ต้องมีการใส่ปุ๋ยในปริมาณที่มากขึ้น โดยเฉพาะในลำไยนอกฤดูจะต้องใส่ปุ๋ยในปริมาณที่เพิ่มขึ้น 2-3 เท่าของลำไยที่ผลิตในฤดู

- (3) ค่ายาป้องกันแมลงและกำจัดเชื้อรา เกษตรกรจะมีการใช้ยาป้องกันแมลงและกำจัดเชื้อราตั้งแต่ปีแรกที่มีการปลูก และจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเมื่อลำไยให้ผลผลิต
- (4) ค่ายากำจัดวัชพืช เกษตรกรจะมีการใช้ยาในการกำจัดวัชพืชปีละ 1 ครั้ง
- (5) ค่าแรง ประกอบไปด้วย ค่าแรงในการเตรียมพื้นที่ปลูกและค่าแรงในการปลูก ลำไย ค่าแรงให้น้ำและใส่ปุ๋ย ค่าแรงพ่นยาป้องกันและกำจัดเชื้อรา ค่าแรงพ่นยากำจัดวัชพืช ค่าแรงตัดแต่งกิ่ง เป็นต้น
- (6) ค่าไม้ค้ำกิ่งลำไย เกษตรกรจะใช้ไม้ค้ำกิ่งลำไยเมื่อลำไยอายุได้ 3 ปี และอายุการใช้งานไม้ค้ำจะใช้งานได้ 2 ปีถึงจะมีการเปลี่ยน
- (7) ค่าน้ำมันเบนซินและน้ำมันหล่อลื่น ใช้สำหรับเครื่องตัดหญ้า เครื่องพ่นยา และเครื่องสูบน้ำ
- (8) ค่าไฟฟ้า เกษตรกรส่วนใหญ่ในปัจจุบันจะใช้ไฟฟ้าในการปั่นเครื่องสูบน้ำแทนน้ำมันเชื้อเพลิงเนื่องจากมีความประหยัดกว่า
- (9) ดอกเบี้ยจ่าย เกษตรกรบางรายจะมีการกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรจะต้องมีรายจ่ายในส่วนดอกเบี้ยซึ่งอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ปัจจุบันอัตราร้อยละ 6.75 ต่อปี (อัตรา ณ กันยายน 2552)
- (10) ค่าซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ เป็นค่าซ่อมแซมกรณีเครื่องมือและอุปกรณ์ชำรุด ค่าซ่อมแซมที่เกิดขึ้นได้แก่ ค่าซ่อมแซมเครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา และเครื่องตัดหญ้า ซึ่งจากการสอบถามเกษตรกรพบว่า ค่าซ่อมแซมแต่ละครั้งนั้นไม่สามารถบอกรายละเอียดได้ชัดเจนว่าเป็นจำนวนเงินเท่าใดเนื่องจากการซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์แต่ละครั้งมีตั้งแต่ซ่อมแซมเพียงเล็กน้อยไปถึงการเปลี่ยนชิ้นส่วน และไม่ทราบแน่ชัดว่าจะเกิดการซ่อมแซมขึ้นในปีไหน ดังนั้นการคำนวณค่าซ่อมแซมจึงได้ประมาณการแล้วนำมาถ่วงเฉลี่ยโดยสมมติให้อัตราซ่อมแซมร้อยละ 3 ของเครื่องมือและอุปกรณ์ซึ่งเป็นอัตราที่ไม่มากและไม่น้อยจนเกินไปและมีอัตราที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ทุกๆ 3 ปี
- (11) ค่าสารโปรแตสเซียมคลอไรด์ สำหรับทำให้ลำไยออกนอกฤดู ราคาจะอยู่ที่ กิโลกรัมละ 46-70 บาท(จากการสอบถาม) แล้วแต่คุณภาพความเข้มข้นและปริมาณการซื้อ
- (12) ค่าฮอร์โมน ใช้สำหรับเร่งดอกและบำรุงเพื่อให้ออกดอกออกผลเร็วและสมบูรณ์
- (13) ปุ๋ยเกร็ด บำรุงการเจริญเติบโตให้กับลำไย
- (14) อาหารเสริม บำรุงให้ผลผลิตลำไยสมบูรณ์และให้ผลเร็วขึ้น
- (15) ค่าปูนขาว ใช้เพื่อปรับสภาพดินให้สมบูรณ์

### ส่วนที่ 3 ผลตอบแทนจากการผลิตลำไย ทั้ง 3 กลุ่ม

ผลตอบแทนจากการผลิตลำไย หมายถึงรายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการจำหน่ายลำไย ซึ่งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ตัว คือ ปริมาณผลผลิตและราคาที่เกษตรกรจำหน่ายได้ในแต่ละปี โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณผลผลิต ลำไยจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุได้ 5 ปี และจะให้ผลผลิตทุกปีในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับดูแลของเกษตรกรและสภาพภูมิอากาศ ซึ่งลำไยเป็นไม้ผลที่ชอบน้ำดังนั้นต้องดูแลในเรื่องปริมาณน้ำให้เพียงพอ จากการสอบถามเกษตรกรพบว่า ลำไยจะให้ผลผลิตในปีที่ 5-10 ประมาณ 50-100 กิโลกรัมต่อต้น และจะเริ่มคงที่ในปีที่ 11 ขึ้นไปเนื่องจากลำไยมีอายุมากขึ้นแต่หากมีการดูแลที่ดีต้นลำไยอาจยังให้ผลผลิตมากตามที่ต้องการได้ แต่ในการศึกษานี้ ผู้ศึกษาคำนวณปริมาณผลผลิตในปีที่ 10 ขึ้นไปในจำนวนที่เท่ากัน ส่วนในกรณีลำไยนอกฤดูเกษตรกรได้ให้ข้อมูลว่าจะมีการคัดผลลำไยที่ไม่สมบูรณ์ออกประมาณต้นละ 10 กิโลกรัมให้เหลือผลที่สมบูรณ์ที่สุดเพื่อให้ลำไยได้ราคาที่ดี

ราคา ในการศึกษานี้ ราคาที่นำมาคำนวณใช้ราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้จากข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตารางราคาดังแสดงในตารางที่ ข.1 (ภาคผนวก ข) ซึ่งสามารถแบ่งเป็น

1. ราคาลำไยในฤดู ซึ่งออกจำหน่ายช่วงปลายมิถุนายนถึงกันยายน
2. ราคาลำไยนอกฤดู ซึ่งออกจำหน่ายช่วงตุลาคมถึงพฤษภาคม

#### การวิเคราะห์ผลตอบแทน

ในการศึกษาได้แบ่งขนาดพื้นที่ที่ศึกษาเป็น 2 ขนาด คือ พื้นที่ 1-5 ไร่ และ 6-10 ไร่ และจำแนกประเภทการผลิตเป็น 3 กลุ่ม คือ เกษตรกรที่ผลิตลำไยในฤดูอย่างเดียว เกษตรกรที่ผลิตลำไยทั้งในและนอกฤดู และเกษตรกรที่ผลิตลำไยนอกฤดูอย่างเดียว ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนำมาเฉลี่ยต่อไร่ และนำมาวิเคราะห์ผลตอบแทนของการผลิตลำไยโดยใช้กระแสเงินสดเข้าและกระแสเงินสดออกและนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทางการเงิน 3 วิธี คือ

(1) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) หมายถึง ระยะเวลาของกระแสเงินสดสุทธิ (Net cash flow) ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคดเท่ากับเงินลงทุนเริ่มแรกของโครงการพอดี

ระยะเวลาคืนทุนแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

- กรณีกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีมีมูลค่าเท่ากัน สามารถคำนวณได้โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน (PB)} = \frac{\text{จำนวนเงินลงทุนเริ่มแรก}}{\text{กระแสเงินสดสุทธิที่คาดว่าจะได้รับต่อปี}}$$

- กรณีกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีมีมูลค่าไม่เท่ากัน ระยะเวลาในการคืนทุนจะพิจารณาจากกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีสะสมรวมกัน เรียกว่า กระแสเงินสดสุทธิสะสมเท่ากับจำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกในโครงการ

(2) **มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)** เป็นการวิเคราะห์โครงการลงทุนโดยการเปรียบเทียบเงินสดลงทุนเริ่มแรกกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ มูลค่าปัจจุบันสุทธิต่างครั้งเรียกว่า วิธีคิดลดกระแสเงินสด (Discounted cash flow method)

$$\text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ} = \text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิรวม} - \text{จำนวนเงินลงทุน}$$

เกณฑ์การตัดสินใจ

- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเป็นบวกหรือเท่ากับศูนย์ จะตัดสินใจยอมรับโครงการ
- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเป็นลบ จะตัดสินใจปฏิเสธโครงการ

(3) **อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return on Investment : ROI)** สามารถคำนวณได้โดยนำกำไรจากการดำเนินงานหารด้วยสินทรัพย์ที่นำมาลงทุน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI)} = \frac{\text{กำไรจากการดำเนินงาน}}{\text{สินทรัพย์ที่นำมาลงทุน}} (\%)$$

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) สามารถใช้เพื่อเปรียบเทียบการทำงานของแต่ละฝ่าย ถ้าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ยิ่งสูง แสดงว่ามีการใช้สินทรัพย์ก่อให้เกิดรายได้ได้มากกว่า