

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำสวนมะนาวในเขตอำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาเปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนที่เกษตรกรจะได้รับ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคที่เกษตรกรผู้ปลูกมะนาวกำลังประสบอยู่ในปัจจุบัน โดยข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนจะศึกษาตั้งแต่เกษตรกรเริ่มปลูกมะนาวจนกระทั่งเก็บผลผลิตและออกจำหน่าย ซึ่งอายุของมะนาวที่ศึกษามีอายุระหว่าง 1-8 ปี การเก็บรวบรวมข้อมูล จะรวบรวมทั้งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยใช้แบบสัมภาษณ์ สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ทำสวนมะนาวในเขตอ.ท่ายาง ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 10 ไร่ และเป็นเกษตรกรที่ปลูกมะนาวมาแล้ว 3 ปีขึ้นไป จำนวน 860 ราย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือเกษตรกรผู้ทำสวนมะนาวพันธุ์แป้นขนาดพื้นที่ประมาณ 10 ไร่ที่อยู่ในอ.ท่ายาง และปลูกมะนาวมาแล้ว 3 ปีขึ้นไป ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจงในพื้นที่ 4 ตำบล ที่มีพื้นที่ในการเก็บเกี่ยวตั้งแต่ 2,500 ไร่ขึ้นไป คือ ตำบลท่าคอย ตำบลท่าแลง ตำบลท่าไม้รวกและตำบล

กัลดหลวง ตำบลละ 10 ราย รวมเป็น 40 ราย โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกมะนาว

ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกมะนาว เป็นคำถามให้เลือกตอบ จำนวน 14 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการทำสวนมะนาว

ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลผลตอบแทนที่ได้จากการทำสวนมะนาว

ตอนที่ 4 แบบสัมภาษณ์ปัญหาและอุปสรรคในการทำสวนมะนาว

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. สร้างเครื่องมือโดยอาศัยวัตถุประสงค์ของการศึกษา มาวิเคราะห์และสร้างเครื่องมือ โดยการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างข้อคำถามและแนวทางการสัมภาษณ์ตามสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษาเอกสารและการสังเกตจากเกษตรกรชาวสวนมะนาว

3. นำแบบสัมภาษณ์เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา และภาษาของแบบสัมภาษณ์

4. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรา เรืองสินิกัญญา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาวนา อังกินันท์ และอาจารย์ จันทรา ธนเพียร เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นได้ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5. ทดลองสัมภาษณ์เกษตรกรชาวสวนมะนาวตามแบบสัมภาษณ์ 5 รายในตำบลทำนองเพื่อศึกษาว่าได้คำตอบครบถ้วน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ ซึ่งผลการทดลองสัมภาษณ์พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เข้าใจในข้อคำถาม ผู้วิจัยจึงทำการแก้ไขและทำการสัมภาษณ์ด้วยตนเองทุกราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งที่มาของข้อมูล ข้อมูลประกอบการวิจัยครั้งนี้มี 2 แหล่ง คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกมะนาวพันธุ์เป็น ซึ่งจะใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 15 กรกฎาคม 2553 โดยใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูลจำนวน 45 วัน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการค้นคว้าเอกสารทางวิชาการ บทความที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานราชการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์รวมทั้งการอ้างอิงตัวเลขและสถิติต่างๆ เกี่ยวกับพื้นที่เพาะปลูก จากหน่วยงานของรัฐบาล ได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอท่ายาง เว็บไซต์ของ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานการค้าภายในจังหวัดเพชรบุรี เว็บไซต์กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์

การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้เมื่อได้ข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งได้จากการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้น โดยการนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ และแยกการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของเกษตรกรที่ทำสวนมะนาว โดยนำข้อมูลเหล่านี้มาประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ

2. ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method) เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลจากการสำรวจเกษตรกรชาวสวนมะนาวกลุ่มตัวอย่าง โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกมะนาวที่มีอายุตั้งแต่ 3 ปี ถึง 8 ปี โดยจะนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์เฉลี่ยเป็นต้นทุนต่อไร่ และการวิเคราะห์จะแยกต้นทุนออกเป็นรายจ่ายฝ่ายทุน หรือรายจ่ายลงทุน กับรายจ่ายฝ่ายรายได้หรือรายจ่ายประจำ เนื่องจากมะนาวเป็นไม้ผลที่มีอายุยาว ดังนั้นการคำนวณต้นทุนแต่ละปีจะทำตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งต้นมะนาวมีอายุ 8 ปี ต้นทุนที่เกิดขึ้นในปีที่ 1-2 ก่อนมะนาวจะให้ผลผลิต จะถือเป็นรายจ่ายฝ่ายทุน ส่วนรายจ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละปีนับตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไป ซึ่งเป็นระยะเวลาที่มะนาวให้ผลผลิตแล้วจะถือเป็นรายจ่ายฝ่ายรายได้หรือรายจ่ายประจำ

วิธีการคำนวณต้นทุนจากการลงทุนปลูกมะนาว

เงินลงทุนเริ่มแรก + ต้นทุนแต่ละปี (1-8)

ต้นทุนแต่ละปี (1-8) = ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาแต่ละปี + ค่าใช้จ่ายในการเก็บผลผลิตแต่ละปี + ค่าใช้จ่ายอื่นๆ แต่ละปี

การวิเคราะห์ผลตอบแทนจะใช้การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทน ดังนี้

2.1 การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน

ระยะเวลาคืนทุน = เงินจ่ายลงทุนสุทธิ/กระแสเงินสดรับสุทธิรายปี

การคำนวณหามูลค่าปัจจุบัน

$$NPV = PVB - PVC$$

$$= \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

หรือ

$$= \sum_{t=0}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^t}$$

จากสูตร B_t หมายถึง ผลตอบแทนของการลงทุนในปีที่ t

C_t หมายถึง ต้นทุนของการลงทุนในปีที่ t

r หมายถึง อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม

t หมายถึง ระยะเวลาของการลงทุนปีที่ (1,2,...,n)

2.3 การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน สำหรับการคำนวณหาอัตรา

ผลตอบแทนจากการลงทุน เป็นการคำนวณหาอัตราคิดลด ที่ทำให้กระแสเงินสดสุทธิหรือผลประโยชน์ทั้งหมดในอนาคต คิดมูลค่าปัจจุบันแล้ว มีค่าเท่ากับเงินลงทุนในครั้งแรกพอดี (คืออัตราส่วนลดที่ทำให้ $NPV = 0$)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^t} = 0$$

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) เป็นเทคนิคที่แสดงให้เห็นว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิจะเปลี่ยนแปลงไปเท่าใด ถ้าแต่ละปัจจัยมีการเปลี่ยนแปลง การวิเคราะห์ความอ่อนไหวจะเริ่มจากสภาวะปกติที่ควรจะเป็น โดยการใช้มูลค่าที่ควรจะเป็นของตัวแปรแต่ละตัว และตัวแปรแต่ละตัวจะถูกเปลี่ยนไปทั้งสูงกว่าหรือต่ำกว่ามูลค่าที่ได้คาดการณ์ไว้ ซึ่งเมื่อตัวแปรแต่ละตัวเปลี่ยนไป จะต้อง

สมมติให้ตัวแปรอื่นๆคงที่ หลังจากนั้นก็ทำการหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของตัวแปรนั้นๆใหม่ หากนำมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่างมาแสดงเป็นกราฟ ความชันของเส้นจะแสดงถึงความอ่อนไหวของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อตัวแปรแต่ละตัวว่ามีมากน้อยเพียงใด

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVT_C) หมายความว่าผลประโยชน์โครงการเพิ่มขึ้นได้ร้อยละเท่าไร ก่อนที่จะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์

$$SVT_C = \frac{NPV}{PVB} \times 100$$

การทดสอบค่าแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT_B) หมายความว่าผลประโยชน์โครงการสามารถลดลงร้อยละเท่าไร ก่อนที่จะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์

$$SVT_B = \frac{NPV}{PVC} \times 100$$

ถ้า SVT_C หรือ SVT_B ที่คำนวณได้มีค่าสูง หมายความว่าความอ่อนไหวในโครงการอยู่ในระดับต่ำและถ้า SVT_C หรือ SVT_B ที่คำนวณได้มีค่าต่ำ หมายความว่าความอ่อนไหวในโครงการอยู่ในระดับสูง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ของเกษตรกรผู้ปลูกมะนาวในอำเภอท่ายางจังหวัดเพชรบุรี โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุน เพื่อพิจารณาว่ามีความเหมาะสมในการลงทุนทำสวนมะนาวหรือไม่ โดยอาศัยเกณฑ์การตัดสินใจในการประเมินโครงการการลงทุน 3 ประการ

- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
- อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR)
- ระยะเวลาคืนทุน (PB)

ส่วนการประเมินความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของการลงทุนจะใช้วิธีการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ

3. วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคต่างๆของการทำสวนมะนาว โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) ประกอบการบรรยายความเรียง