

บทที่ 4

ระเบียบวิธีวิจัย

4.1 แหล่งที่มาของข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นการรวบรวมจากแหล่งข้อมูลโดยตรง คือ หน่วยวิจัยขุนห้วยแห่ง อินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้วิธีเก็บข้อมูลปริมาณผลผลิต และสัมภาษณ์จากเจ้าหน้าที่ดูแลการผลิต หลังจากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์และประมวลผล

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลที่ใช้ประกอบผลงานวิจัยเพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งได้จากหนังสือ วารสาร รายงานการวิจัย เอกสารด้านสถิติข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งที่เป็นของหน่วยงานราชการและเอกชนที่ได้เก็บรวบรวมไว้ ตลอดจนข้อมูลที่ค้นหาได้จากทางเว็บไซต์

4.2 วิธีการวิจัย

ซึ่งวิธีการศึกษาสามารถแยกตามวัตถุประสงค์ ออกได้ดังนี้

4.2.1) การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive method) เพื่อให้ทราบลักษณะโดยทั่วไปของการผลิตไม้ดอกเมืองหนาวทั้ง 3 ชนิด เกี่ยวกับต้นทุนการปลูก รายได้ การจัดการ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการผลิต จากการสัมภาษณ์จากเจ้าหน้าที่ดูแลแปลงสาธิต

4.2.2) การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน โดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (cost-benefit analysis) ด้วยการคำนวณดังต่อไปนี้

(1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีวิธีคำนวณดังนี้

$$NPV_j = \sum_{t=0}^6 \frac{(B_{jt} - C_{jt})}{(1+i)^t}$$

ถ้า $j = 1$ คือ ดอกฟรีเซีย

$j = 2$ คือ ว่านสี่ทิศกระถาง

$j = 3$ คือ ไฮเดรนเยีย

NPV_j = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ การผลิตไม้ดอกที่ j

B_{jt} = ผลตอบแทนของไม้ดอกที่ j ในปีที่ t

C_{jt} = เงินลงทุนสุทธิของไม้ดอกที่ j ในปีที่ t

i = อัตราส่วนลด

t = ปีของการผลิต คือปีที่ 0 ถึง 6

n = อายุของการผลิตทั้งหมด 6 ปี

ปีที่ 0 คือปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (initial investment)

(2) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)

$$IRR_j = \sum_{t=0}^6 \frac{(B_{jt} - C_{jt})}{(1+i)^t} = 0$$

ถ้า $j = 1$ คือ ดอกฟรีเซีย

$j = 2$ คือ ว่านสี่ทิศกระถาง

$j = 3$ คือ ไฮเดรนเยีย

IRR_j = อัตราผลตอบแทนภายในการผลิตไม้ดอกที่ j

B_{jt} = ผลตอบแทนของไม้ดอกที่ j ในปีที่ t

C_{jt} = เงินลงทุนสุทธิของไม้ดอกที่ j ในปีที่ t

i, IRR = อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ย

t = ปีของการผลิต คือปีที่ 0 ถึง 6

n = อายุของโครงการทั้งหมด 6 ปี

ปีที่ 0 คือปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก

(3) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C)

$$B/C \text{ ratio}_j = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_{jt}}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_{jt}}{(1+i)^t}}$$

ถ้า $j = 1$ คือ ดอกฟรีเซีย

$j = 2$ คือ ว่านสี่ทิศกระถาง

$j = 3$ คือ ไฮเดรนเยีย

B/C Ratio $_j$ = อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตไม้ดอกที่ j

B_{jt} = ผลตอบแทนของไม้ดอกที่ j ในปีที่ t

C_{jt} = เงินลงทุนสุทธิของไม้ดอกที่ j ในปีที่ t

i = อัตราส่วนลด

t = ปีของโครงการมีค่า 0 ถึง 6

n = อายุของโครงการทั้งหมด 6 ปี

ปีที่ 0 คือปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก

(4) ระยะเวลาคืนทุน

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน } j = \frac{\text{เงินลงทุนเริ่มแรก } j}{\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี } j}$$

ถ้า $j = 1$ คือ ดอกฟรีเซีย

$j = 2$ คือ ว่านสี่ทิศระถาง

$j = 3$ คือ ไฮเดรนเยีย

ระยะเวลาคืนทุน j = ระยะเวลาคืนทุนการผลิตไม้ดอกที่ j

เงินลงทุนเริ่มแรก j = เงินลงทุนเริ่มแรกในปีที่ 0 ของไม้ดอกที่ j

ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี j = ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีของไม้ดอกที่ j

(5) หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้อาจการคำนวณข้างต้นมาวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและเงิน

ลงทุนในการผลิตว่าคุ้มทุนหรือไม่ ซึ่งการวิเคราะห์ดังกล่าวจะพิจารณาพร้อมกับมูลค่าของค่าเสีย

โอกาสในรูปของอัตราส่วนลด (discount rate) ดังนี้

(5.1) กระแสเงินสดรับหรือผลตอบแทนมีแหล่งที่มาประกอบด้วย

(5.1.1) รายได้ทั้งหมด = ผลผลิตทั้งหมด x ราคาขาย

(5.1.2) กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

กระแสเงินสดรับ = รายได้จากการจำหน่ายผลผลิต

(5.2) กระแสเงินสดจ่ายหรือต้นทุน ประกอบด้วย

(5.2.1) ต้นทุนคงที่ ได้แก่

- ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน

- ค่าอุปกรณ์การเกษตร (โรงเรือน ระบบน้ำหยด เครื่องสูบน้ำ โรงผสมปุ๋ย เป็นต้น)
- ค่าอุปกรณ์การเก็บเกี่ยว บรรจุ และขนส่ง (มีด กรรไกร ตะกร้า พลาสติก เป็นต้น)

(5.2.2) ต้นทุนผันแปร ได้แก่

- ค่าจ้างแรงงาน (สร้างโรงเรือน เตรียมดิน ปลูกพลาสติก ติดตั้งระบบน้ำ จึงลวด เพาะเมล็ด ย้ายปลูก ใส่ปุ๋ย พ่นสารเคมี ตัดแต่ง เก็บเกี่ยว คัดเกรด บรรจุ และขนส่ง)
- ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต (ต้นกล้า ถุงปลูก ขุยมะพร้าว เชือกฝ้าย ลวด พลาสติกคลุมแปลง ปุ๋ย สารเคมี ฮอร์โมน น้ำ ไฟฟ้า)
- ค่าการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (เอกสารในการส่งผลผลิต กล่องบรรจุผลผลิต กระดาษกันกระแทก ป้ายระบุรายละเอียด เทปกาวพลาสติก)
- ค่าผลผลิตเสียหายจากการตัดแต่ง

ดังนั้น กระแสเงินสดจ่าย หาได้จาก

$$\text{กระแสเงินสดจ่าย} = \text{ต้นทุนคงที่} + \text{ต้นทุนผันแปร}$$

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการผลิตไม้ดอกเมืองหนาว 3 ชนิด ภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

- อัตราส่วนลดที่ใช้อิงจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ณ อัตราดอกเบี้ยปัจจุบัน โดยกำหนดอัตราส่วนลดที่ 7.5%

4.2.3) การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของไม้ดอกเมืองหนาว เป็นการวิเคราะห์ผลกระทบต่อผลตอบแทนสุทธิของไม้ดอกแต่ละชนิด เมื่อต้นทุนและผลตอบแทนมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง

จากนั้นทำการวิเคราะห์หาค่าต่างๆ คือ การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายใน อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน และระยะเวลาคืนทุน เพื่อศึกษาว่าโครงการมีผลกระทบอย่างไรเมื่อมีเหตุเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร ในการวางแผนการดำเนินงานและหาแนวทางปรับปรุงตามเหตุเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น อันจะนำไปสู่การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า