

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

#### 3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

##### 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลโดยตรง ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการรวบรวมและสัมภาษณ์ข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูก สตรอเบอร์รี่รายหนึ่ง ในเขตพื้นที่อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ โดยจะทำการสัมภาษณ์ และสอบถาม จากเกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ เช่น ข้อมูลทางด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ภายในไร่ ข้อมูลทางด้านรายรับของไร่ หรือข้อมูลทางการดำเนินงาน และปัญหาหรืออุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน เป็นต้น

##### 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ เช่น หนังสือ ตำรา วารสารเอกสาร รายงานการศึกษา เอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง รายงานการวิจัย บทความทางวิชาการทางด้านต่าง ๆ เป็นต้น ตลอดจนข้อมูลทางสถิติของหน่วยงานราชการและเอกชน ที่ได้มีการรวบรวมไว้

#### 3.2 วิธีการวิจัย

วิธีการวิจัยสามารถแยกตามวัตถุประสงค์ ออกได้ดังนี้

3.2.1) การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive method) เพื่อให้ทราบลักษณะทั่วไปของการปลูกสตรอเบอร์รี่ เกี่ยวกับต้นทุนการปลูก รายได้ การจัดการ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการผลิต จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเจ้าของไร่ผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่

3.2.2) การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน โดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost-Benefit Analysis) ด้วยการคำนวณดังต่อไปนี้

##### 1) มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV)

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) หมายถึง การการ คำนวณหาผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ โดยการหาผลต่างระหว่างมูลค่า ปัจจุบันของกระแสเงินสดรับหรือผลตอบแทน (มูลค่าปัจจุบันของผลได้) กับมูลค่าปัจจุบันของ กระแสเงินสดจ่าย หรือต้นทุน (มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน)

$$NPV_j = \sum_{t=1}^{10} \frac{(B_{jt} - C_{jt})}{(1+i)^t}$$

ถ้า  $j = 1$  คือ โรงขนาดเล็ก

$j = 2$  คือ โรงขนาดกลาง

$j = 3$  คือ โรงขนาดใหญ่

$NPV_j$  = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ การผลิตสตรอเบอร์รี่ที่  $j$

$B_{jt}$  = ผลตอบแทนของสตรอเบอร์รี่ที่  $j$  ในปีที่  $t$

$C_{jt}$  = เงินลงทุนสุทธิของสตรอเบอร์รี่ที่  $j$  ในปีที่  $t$

$i$  = อัตราส่วนลด

$t$  = ปีของการผลิต คือ ปีที่ 1 ถึง 10

$n$  = อายุของการผลิตทั้งหมด 10 ปี

ปีที่ 1 คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก

## 2) อัตราผลตอบแทน (ภายใน) ของโครงการ (IRR)

อัตราผลตอบแทน (ภายใน) ของโครงการ (IRR) หมายถึง อัตราส่วนลด ( $r$ ) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิมีค่าเป็นศูนย์

$$IRR_j = \sum_{t=1}^{10} \frac{(B_{jt} - C_{jt})}{(1+i)^t}$$

ถ้า  $j = 1$  คือ โรงขนาดเล็ก

$j = 2$  คือ โรงขนาดกลาง

$j = 3$  คือ โรงขนาดใหญ่

$IRR_j$  = อัตราผลตอบแทนภายใน การผลิตสตรอเบอร์รี่ที่  $j$

$B_{jt}$  = ผลตอบแทนของสตรอเบอร์รี่ที่  $j$  ในปีที่  $t$

$C_{jt}$  = เงินลงทุนสุทธิของสตรอเบอร์รี่ที่  $j$  ในปีที่  $t$

$i$  = อัตราส่วนลด

$t$  = ปีของการผลิต คือ ปีที่ 1 ถึง 10

$n$  = อายุของการผลิตทั้งหมด 10 ปี

ปีที่ 1 คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก

### 3) อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio)

อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) หมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนซึ่งสามารถคำนวณออกมาในรูปของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน เทียบกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายไปในการดำเนินการของโครงการ

$$B/C \text{ ratio}_j = \sum_{t=1}^{10} \frac{B_{jt}}{(1+i)^t} \div \sum_{t=1}^{10} \frac{C_{jt}}{(1+i)^t}$$

ถ้า  $j = 1$  คือ โรงขนาดเล็ก

$j = 2$  คือ โรงขนาดกลาง

$j = 3$  คือ โรงขนาดใหญ่

$B/C \text{ ratio}_j$  = อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตสตรอเบอร์รี่ที่  $j$

$B_{jt}$  = ผลตอบแทนของสตรอเบอร์รี่ที่  $j$  ในปีที่  $t$

$C_{jt}$  = เงินลงทุนสุทธิของสตรอเบอร์รี่ที่  $j$  ในปีที่  $t$

$i$  = อัตราส่วนลด

$t$  = ปีของการผลิต คือ ปีที่ 1 ถึง 10

$n$  = อายุของการผลิตทั้งหมด 10 ปี

ปีที่ 1 คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก

### 4) ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period) หมายถึง ระยะเวลาการดำเนินงานที่ผลตอบแทนสุทธิจากโครงการสามารถ ชดเชยเงินลงทุนตอนเริ่มต้นของโครงการ โดยสามารถคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (จำนวนปี) ที่ทำให้ได้รับผลตอบแทนคุ้มกับเงินที่ลงทุนได้ ดังนี้

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

ถ้า  $j = 1$  คือ โรงขนาดเล็ก

$j = 2$  คือ โรงขนาดกลาง

$j = 3$  คือ โรงขนาดใหญ่

ระยะเวลาคืนทุน $_j$  = ระยะเวลาคืนทุนการผลิตสตรอเบอร์รี่ที่  $j$

เงินลงทุนเริ่มแรก $_j$  = เงินลงทุนเริ่มแรกในปีที่ 1 ของการผลิตสตรอเบอร์รี่ที่  $j$

ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี $_j$  = ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีของการผลิตสตรอเบอร์รี่ที่  $j$

5) หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการคำนวณข้างต้นมาวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและเงินลงทุนในการผลิตว่าคุ้มทุนหรือไม่ ซึ่งการวิเคราะห์ดังกล่าวจะพิจารณาพร้อมกับมูลค่าของค่าเสียโอกาสในรูปของอัตราส่วนลด (discount rate) ดังนี้

5.1) กระแสเงินสดรับหรือหรือผลตอบแทนมีที่มาประกอบด้วย

1) รายได้ทั้งหมด = ผลผลิตทั้งหมด \* ราคาขาย

2) กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

ดังนั้นกระแสเงินสดรับ = รายได้จากการจำหน่ายผลผลิต

5.2) กระแสเงินสดจ่ายหรือต้นทุนประกอบด้วย

1) ต้นทุนคงที่ ได้แก่

- ค่าที่ดิน

- ค่าอุปกรณ์การเกษตร (ระบบน้ำหยด เครื่องสูบน้ำ สปริงเกลอร์)

- ค่ายานพาหนะ

- ค่าอุปกรณ์การเก็บเกี่ยว บรรจ และขนส่ง (มีด กรรไกร ตะกร้า พลาสติก เป็นต้น)

2) ต้นทุนผันแปร ได้แก่

- ค่าจ้างแรงงาน (เตรียมแปลง ใสปุ๋ย พ่นสารเคมี คายหญ้า พรวนดิน รดน้ำ คัดเกรด บรรจ ขนส่ง เป็นต้น)

- ค่าโทรศัพท์

- ค่าแก๊ส

- ค่าน้ำมัน

- ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต (ต้นกล้า ปุ๋ย สารเคมี ฮอร์โมน ใบตองตึง ไม้แหลบ เป็นต้น)

- ค่าจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (กระดาษหนังสือพิมพ์กันกระแทก เทปกาว เชือกฟาง เป็นต้น)

- ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด

ดังนั้น กระแสเงินสดจ่าย หาได้จาก

กระแสเงินสดจ่าย = ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนผันแปร

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการผลิตสตรอเบอร์รี่

จำเป็นต้องวิเคราะห์ภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

- อัตราส่วนลดที่ใช้อิงจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ณ อัตราดอกเบี้ยปัจจุบัน โดยกำหนดอัตราส่วนลดที่ 7 %

3.2.3) การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสตรอเบอร์รี่ เป็นการวิเคราะห์ผลกระทบต่อผลตอบแทนสุทธิของสตรอเบอร์รี่ เมื่อต้นทุนและผลตอบแทนมีการเพิ่มขึ้นหรือลดลง

จากนั้นทำการวิเคราะห์หาค่าต่าง ๆ คือการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายใน อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน และระยะเวลาคืนทุน เพื่อศึกษาว่าโครงการมีผลกระทบอย่างไรเมื่อมีเหตุเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร ในการวางแผนการดำเนินงานและหาแนวทางปรับปรุงตามเหตุเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น อันจะนำไปสู่การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ และให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า