บทที่ 3
วิธีดำเนินการศึกษา

3.1 การเลือกพื้นที่ในการศึกษา

การศึกษานี้จะศึกษาเฉพาะการปลูกปาล์มน้ำมันและสบู่ดำ สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล คือสถานีวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) จากโครงการศึกษาความเป็นไปได้ของการปลูกพืชน้ำมันและพัฒนารูปแบบการผลิตพลังงานจากพืชแบบครบวงจรในพื้นที่ตัวอย่างเขตภาคเหนือ แยกเป็นปาล์มน้ำมันและสบู่ดำ ดังนี้

ปาล์มน้ำมัน รวบรวมข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นปาล์มน้ำมันที่ประกอบด้วยความสูงของลำต้นและจำนวนทางใบ และข้อมูลการเจริญเติบโตของพืชแซมที่ปลูกแซมปาล์มน้ำมันประกอบด้วย ความสูงของลำต้นและผลผลิตต่อไร่ ข้อมูลด้านต้นทุนการผลิตทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรทั้งการปลูกปาล์มน้ำมันและพืชแซม

สบู่ดำ รวบรวมข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นสบู่ดำที่ประกอบด้วย ความสูงของลำต้น จำนวนกิ่งและขนาดของลำต้น(ความยาวเส้นรอบวง) ผลผลิตของสบู่ดำ ข้อมูลด้านต้นทุนการผลิตทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร

เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงานการประชุมสัมมนา รวมทั้งวารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การอธิบายเชิงพรรณนา (descriptive method)

อธิบายลักษณะโดยทั่วไปของการปลูกปาล์มน้ำมันและสบู่ดำในพื้นที่สถานีวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative method)

เพื่อแสดงการเปรียบเทียบต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ และผลตอบแทน จากการปลูกปาล์มน้ำมันและสบู่ดำในเขตพื้นที่ภาคเหนือ โดยใช้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)

$$NPV = \sum_{t=0}^{n} \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \qquad (3.1)$$

โดยที่ B_t = ผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมันหรือสบู่ดำในปีที่ t

C_t = ต้นทุนการผลิตของการปลูกปาล์มน้ำมันหรือสบู่ดำในปีที่ t

i = อัตราส่วนลดหรือค่าเสียโอกาสของทุน

t = ปีของโครงการปลูกปาล์มน้ำมันหรือสบู่ดำ คือปีที่ 0,1,2,...,n

n = อายุของโครงการปลูกปาล์มน้ำมันหรือสบู่ดำ คือ 10

ปีที่ 0 คือปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (initial investment)

อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)

$$IRR = \sum_{t=0}^{n} \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} = 0 \qquad (3.2)$$

โดยที่ B_t = ผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมันหรือสบู่ดำในปีที่ t

C_t = ต้นทุนการผลิตของการปลูกปาล์มน้ำมันหรือสบู่ดำในปีที่ t

r = อัตราส่วนลดหรือค่าเสียโอกาสของทุน

t = ปีของโครงการปลูกปาล์มน้ำมันหรือสบู่ดำ คือปีที่ 0,1,2,...,n

n = อายุของโครงการปลูกปาล์มน้ำมันหรือสบู่ดำ คือ 10

ปีที่ 0 คือปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (initial investment)

อัตราส่วนผลตอบแทนต่อทุน (B/C ratio)

$$B/C\ ratio = \frac{\sum_{t=0}^{n} \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{n} \frac{C_t}{(1+i)^t}} \qquad (3.3)$$

โดยที่ B_t = ผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมันหรือสบู่ดำในปีที่ t

C_t = ต้นทุนการผลิตของการปลูกปาล์มน้ำมันหรือสบู่ดำในปีที่ t

i = อัตราส่วนลดหรือค่าเสียโอกาสของทุน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

t = ปีของโครงการปลูกปาล์มน้ำมันหรือสบู่ดำ คือ ปีที่ 0,1,2,...,n

n = อายุของโครงการปลูกปาล์มน้ำมันหรือสบู่ดำ คือ 10

การวิเคราะห์การไหวตัว (sensitivity analysis)

การวิเคราะห์การไหวตัวจะถูกกระทำในส่วนของการวิเคราะห์ทางการเงิน ภายใต้การวิเคราะห์การไหวตัวนั้นจะสมมติให้ค่าใช้จ่ายและรายได้เปลี่ยนแปลงดังนี้คือ ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 10 และ 15 โดยกำหนดให้รายได้คงที่ และรายได้ลดลงร้อยละ 5 10 และ 15 โดยกำหนดให้ค่าใช้จ่ายคงที่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved