

บทที่ 2

ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องและวิธีการศึกษา

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนม เป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการเพื่อประเมินและตัดสินใจว่า โครงการนั้นคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ ในการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนมีการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

ปริศนา จิตต์ปรารพ (2543) ได้ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงแพะนมในฟาร์มขนาดใหญ่ กรณีศึกษา บริษัทสยามแผ่นดินทอง จำกัด เป็นการวิเคราะห์โครงการในด้าน การวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการเลี้ยงแพะนมในโครงการ ในรูปแบบของการวิเคราะห์หีบกำไรขาดทุน และผลตอบแทนจากเงินลงทุน โดยใช้เกณฑ์ในการวัดคือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate Of Return: IRR) เป็นค่าประเมินความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการ

ในการศึกษาจะศึกษาจากโครงการเลี้ยงแพะขนาด 60 แม่พันธุ์ มีระยะเวลาดำเนินโครงการ 5 ปี มีแพะรวมทั้งหมด 183 ตัวอาศัยข้อมูลเบื้องต้นจากตัวเลขปริมาณการผลิต ต้นทุน และรายได้จากบริษัท สยามแผ่นดินทอง จำกัด ซึ่งเป็นฟาร์มเลี้ยงแพะขนาดใหญ่ ในรอบระยะเวลาบัญชี พ.ศ. 2537- 2541 รวมถึงการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการและพนักงานบัญชีของบริษัท

ผลการวิเคราะห์ ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 12 (อัตราเงินกู้ในระยะยาวที่กำหนด) พบว่า โครงการให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 192,608.52 บาท และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 15.33 จากการศึกษาสรุปได้ว่าโครงการเลี้ยงแพะนมในฟาร์มขนาดใหญ่มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่ำกว่าเป็นบวก อัตราผลตอบแทนภายในโครงการสูงกว่าอัตราคิดลด แต่นักลงทุนควรมองปัจจัยในการลงทุนในด้านอื่น ได้แก่ ด้านการลงทุน ด้านการตลาด ด้านการจัดการ และด้านเทคนิควิธีการมาประกอบในการตัดสินใจ และประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ

ปิยะพร กาญจนเจริญ (2536) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ในเชิงเศรษฐกิจและการเงินของการลงทุนทำฟาร์มโคนมของสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

โดยเปรียบเทียบผลตอบแทนที่ได้รับในการเลี้ยงโคนมโดยการวิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจและการเงิน โดยใช้เกณฑ์ในการวัดคือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate Of Return: IRR) และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio: B/C Ratio)

ในการศึกษาจะแบ่งขนาดฟาร์มออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ฟาร์มขนาดเล็ก (แม่โครีดนม 1-11 ตัว) ฟาร์มขนาดกลาง (แม่โครีดนม 11-20 ตัว) และฟาร์มขนาดใหญ่ (แม่โครีดนม มากกว่า 20 ตัวขึ้นไป) โดยอาศัยจากการสัมภาษณ์เกษตรกร 54 ฟาร์ม โดยการสุ่มตัวอย่างจากเกษตรกร 164 ฟาร์ม โดยใช้วิธี Disproportional Stratified Random Sampling

ผลการวิเคราะห์ ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 12.50 และ 15 พบว่า ฟาร์มขนาดเล็กจะได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 239,012.67 บาท และ 164,262.13 บาทต่อฟาร์มตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 26.37 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.32 และ 1.25 ตามลำดับ ฟาร์มขนาดกลางจะได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 630,891.45 บาท และ 453,275.32 บาทต่อฟาร์มตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 30.28 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.45 และ 1.37 ตามลำดับ ฟาร์มขนาดใหญ่ จะได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 962,850.65 บาท และ 670,832.08 บาทต่อฟาร์มตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 27.41 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.34 และ 1.27 ตามลำดับ จากการศึกษาสรุปได้ว่าโครงการเลี้ยงโคนมมีความเป็นไปได้ทุกขนาด เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวก อัตราผลตอบแทนภายในโครงการสูงกว่าอัตราคิดลด และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าการลงทุนเลี้ยงโคนมมีความเป็นไปได้ทางการเงินสูง จึงควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการเลี้ยงโคนมเพิ่มขึ้น

ลินีนาฏ วงศ์เทียนชัย (2543) ได้ศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกลิ้นจี่ในพื้นที่ อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย โดยใช้เกณฑ์ในการวัดผลตอบแทน โดย วิถีระยะเวลาคืนทุน วิถีมูลค่าปัจจุบัน และวิถีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง

ในการศึกษาจะแบ่งขนาดพื้นที่ออกเป็น 2 ขนาด คือ ขนาดพื้นที่ 1-6 ไร่ และขนาดพื้นที่ 7-12 ไร่ โดยอาศัยเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่ทำการเพาะปลูกที่ขนาดความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากตารางของ Hendl ในขนาดพื้นที่ 1-6 ไร่ จำนวน 264 รายจาก 817 ราย ขนาดพื้นที่ 7-12 ไร่ จำนวน 66 รายจาก 80 ราย นอกจากจะศึกษาแยกตามพื้นที่แล้วยังแยกศึกษาเป็นกลุ่มเกษตรกรชาวไทยพื้นราบ และชาวไทยภูเขา

ผลการวิเคราะห์ ของเกษตรกรชาวไทยพื้นราบ ระยะเวลาในการคืนทุนประมาณ 5 ปี และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 3 ร้อยละ 9 และร้อยละ 12 พบว่า พื้นที่ขนาด 1-6 ไร่

เท่ากับ 23,418.96 บาท 14,437.44 บาท และ 11,166.22 บาทตามลำดับ พื้นที่ขนาด 7-12 ไร่ เท่ากับ 23,452.33 บาท 14,340.92 บาท และ 11,021.90 บาทตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง พบว่าพื้นที่ขนาด 1-6 ไร่ มีค่าเท่ากับร้อยละ 32.32 และพื้นที่ขนาด 7-12 ไร่ มีค่าเท่ากับร้อยละ 31.31 ในส่วนเกษตร ชาวไทยภูเขา ระยะเวลาในการคืนทุนประมาณ 4 ปี และ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 3 ร้อยละ 9 และร้อยละ 12 พบว่า พื้นที่ขนาด 1-6 ไร่ เท่ากับ 8,675.87 บาท 6,191.59 บาท และ 5,879.22 บาทตามลำดับ พื้นที่ขนาด 7-12 ไร่ เท่ากับ 9,572.67 บาท 6,881.46 บาท และ 5,879.22 บาทตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง พบว่าพื้นที่ขนาด 1-6 ไร่ มีค่าเท่ากับร้อยละ 133.84 และพื้นที่ขนาด 7-12 ไร่ มีค่าเท่ากับร้อยละ 173

จากการศึกษาสรุปได้ว่าการปลูกลิ้นจี่ในพื้นที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงรายมีความเป็นไปได้ทุกขนาดเนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวกอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ สูงกว่าอัตราคิดลด

สุพจน์ วงศ์ดี (2544) ได้ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงไก่กระต๊วงแบบ โรงเรือนปิดของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้เกณฑ์ในการวัดคือ จุดคุ้มทุน (Break Even Point) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate Of Return: IRR)

ศึกษาจากเกษตรกรผู้เป็นสมาชิกเลี้ยงไก่กระต๊วงแบบโรงเรือนปิด ของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงในจังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการสุ่มคัดเลือกแยกตามอำเภอที่มีการเลี้ยงไก่กระต๊วงแบบโรงเรือนปิด อำเภอละ 1 รายรวม 8 ราย รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ใช้สัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่กระต๊วงแบบโรงเรือนปิดในปี พ.ศ. 2543

ผลการวิเคราะห์พบว่ามีจุดคุ้มทุนที่ 37 รุ่นการเลี้ยง ใช้ระยะเวลาคืนทุน 6 ปี 2 เดือน ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 9 พบว่า โครงการให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 169,199.88 บาท และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 21 จากการศึกษาสรุปได้ว่าการเลี้ยงไก่กระต๊วงแบบโรงเรือนปิดของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงในจังหวัดเชียงใหม่มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวก อัตราผลตอบแทนภายในโครงการสูงกว่าอัตราคิดลด แต่ในการพิจารณาการลงทุนควรพิจารณาปัจจัยในหลาย ๆ ด้าน เพื่อให้การลงทุนมีความเสี่ยงต่ำสุด และผลตอบแทนจากการลงทุนสูงสุด

กรอบแนวคิดในการศึกษา

ในการตัดสินใจลงทุนจะต้องอาศัยการวิเคราะห์ทางการเงินมาใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจลงทุน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์โดยมีการใช้อัตราคิดลด (Discounted Approach) เป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการพิจารณาลงทุนในระยะยาว โดยการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost-Benefit Analysis) โดยใช้วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) วิธีค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) และวิธีอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate Of Return : IRR) วัตถุประสงค์ที่สำคัญในการวิเคราะห์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน และประเมินโครงการว่ามีความเหมาะสมในการตัดสินใจ ลงทุนหรือไม่

การวิเคราะห์โครงการโดยวิธีอัตราคิดลดจะเริ่มจากการคาดคะเน กระแสการไหลของเงินสดของโครงการเป็นการคาดคะเนข้อมูลกระแสเงินสดต่าง ๆ ของโครงการ ประกอบด้วยกระแสเงินสดรับ กระแสเงินสดจ่าย เป็นการวิเคราะห์ในเบื้องต้น ของการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost-Benefit Analysis) เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ด้านอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุน คือ ระยะเวลาที่เป็นจำนวนปีที่ผู้ลงทุนจะได้รับเงินที่ลงทุนกลับคืนมา จากความหมายดังกล่าวการคำนวณระยะเวลาคืนทุนต้องนำกระแสเงินสดสุทธิที่ได้จากการลงทุนในแต่ละปีสะสมเรื่อยไปจนได้ผลรวมเท่ากับเงินลงทุนนับปีดังกล่าวรวมกัน คือ ระยะเวลาคืนทุน

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุน} - \text{กระแสเงินสดรายปีสะสมไปเรื่อย ๆ จนเงินลงทุน มีค่าเป็นศูนย์}}$$

2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการคือ มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดผลตอบแทนสุทธิหรือกระแสเงินสดของโครงการ ซึ่งคำนวณได้ด้วยการทำส่วนลดกระแสผลตอบแทนสุทธิตลอดอายุของโครงการให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน มีสูตรในการคำนวณดังนี้

⁵ รศ.สุมาลี จิวมิตร, การบริหารการเงิน. (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542), หน้า 233.

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

- เมื่อ B_t = ผลตอบแทนในปีที่ t
 C_t = ต้นทุนของโครงการในปีที่ t
 r = อัตราส่วนลดที่เหมาะสม
 n = จำนวนปีทั้งสิ้นของโครงการ⁶

3. อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate Of Return : IRR)

อัตราผลตอบแทนของโครงการ คืออัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์ ดังนั้น อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) จึงได้แก่อัตราส่วนลดหรือ r ที่ทำให้

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

เกณฑ์ในการตัดสินใจว่าโครงการมีความเหมาะสมในการลงทุนหรือไม่ เมื่อ

1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) มีระยะเวลาดสั้น
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) มีค่ามากกว่า 0 หรือมีค่าเป็นบวก
3. อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate Of Return : IRR) มีค่าสูงกว่าค่าเสียโอกาสของทุน เช่นสูงกว่าอัตราเงินกู้ในปัจจุบัน

ขอบเขตและวิธีการศึกษา

ขอบเขตการศึกษาเป็นการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนในการลงทุนทำฟาร์มโคนมของสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดยจะทำการศึกษาจากสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบสันกำแพงจำนวน 106 รายจากการสุ่มตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทำการเก็บข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บข้อมูลจากการใช้แบบสอบถามกับ

⁶ รศ.ดร.ประสิทธิ์ ตงขี้ศิริ, การวางแผนและการวิเคราะห์โครงการ. (กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2544), หน้า 134.

⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 137.

เกษตรกรในฟาร์มโคนม ขนาดเล็กจะมีแม่โครีดนม 1-10 ตัว ขนาดกลางจะมีแม่โครีดนม 11-20 ตัว และขนาดใหญ่จะมีแม่โครีดนม 20 ตัวขึ้นไป จากนั้นทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนโดยใช้วิธีระยะเวลาคืนทุน วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ และวิธีอัตราผลตอบแทนของโครงการ และเก็บข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร บทความ และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนได้กำหนดขั้นตอนการศึกษาไว้ดังนี้

1. การประมาณต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ จากการประเมินแบบสอบถามเกษตรกร และการสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่ศูนย์รวมน้ำนมดิบ โดยมีตัวแปรด้านต้นทุนและผลตอบแทน ดังนี้

1.1 ทางด้านต้นทุน (Cost) ได้แก่

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) เป็นเงินที่ต้องจ่ายในการลงทุนเริ่มแรก และในการศึกษานี้ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบด้วย

- ค่าแม่พันธุ์โคนม
- ค่าโรงเรือนพร้อมซองรีดนม
- ค่าจัดทำแปลงหญ้า
- ยานพาหนะ
- ค่าเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการเลี้ยง

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating Cost) เป็นเงินที่ต้องจ่ายเพื่อก่อให้เกิดรายได้ และในการศึกษานี้ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

- ค่าอาหาร
- ค่าแรงงาน
- ค่าผสมเทียม
- ค่ายาป้องกันและรักษาโรค
- ค่าไฟฟ้า
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
- ค่าวัสดุสิ้นเปลือง
- ค่าซ่อมแซมวัสดุและอุปกรณ์

1.2 ทางด้านผลตอบแทน (Return) ในการศึกษา^{นี้} ผลตอบแทน ประกอบด้วย

- น้ำนมดิบ
- ลูกโคเพศผู้
- แม่โคคัดขาย
- มูลโค

2. ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนโดยการวิเคราะห์ทางการเงิน

2.1 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

2.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

2.3 อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate Of Return : IRR)

ในการวิเคราะห์ทางการเงิน สามารถคำนวณหาค่าต่าง ๆ โดยนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ
ต้นทุนและ ผลตอบแทนมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel