บทที่ 2
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและวิธีการศึกษา

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงสุกรนั้น เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเพื่อประเมินผลและตัดสินใจว่า โครงการนั้นๆคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ โดยพิจารณาผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุน ซึ่งวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนนั้นได้มีการนำไปใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ เช่น

นิจวุฒิ ไชยประสิทธิ์ (2542) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน – ผลตอบแทนของฟาร์มเลี้ยงสุกรขุนขนาดเล็กในจังหวัดลำพูน โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อประเมินถึงความเป็นไปได้โดยการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนและความเหมาะสมในการเลี้ยงสุกร และเพื่อวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการเมื่อต้นทุนหรือผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงไป โดยในการศึกษาจะใช้การวิเคราะห์ทางด้านการเงินโดยการหามูลค่าของโครงการโดยใช้ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในโครงการ (IRR) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เป็นตัววัด ในการศึกษาได้ทำการรวบรวมและเก็บข้อมูลจากฟาร์มสุกรขนาดเล็กในจังหวัดลำพูน จำนวน 5 ฟาร์ม ซึ่งในแต่ละฟาร์มจะมีจำนวนแม่พันธุ์ 100 ถึง 500 ตัว โดยตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จำนวน 4 ฟาร์ม และอำเภอบ้านธิ จำนวน 1 ฟาร์ม ระยะเวลาของโครงการกำหนด 10 ปี

จากผลการศึกษาโดยอาศัยการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนในฟาร์มเลี้ยงสุกรขุนขนาดเล็กในจังหวัดลำพูนพบว่ามีความคุ้มค่าเพราะโครงการนี้ให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่อัตราคิดลด (Discount rate) เท่ากับ 12% เท่ากับ 5,138,000 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่า 0

ผลจากการศึกษาอัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในโครงการ (IRR) ของโครงการมีค่าเท่ากับ 18.05% เมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในระยะยาวที่กำหนดคือ 12% ซึ่งอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนตามโครงการจะมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มากกว่า 1

ผลจากการศึกษาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ที่ใช้อัตราคิดลด (Discount rate) เท่ากับ 12% จะมีค่าเท่ากับ 1.033 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1

วิมล ฉัตตะวานิช (2542) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงสุกรที่มีการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ทางการเงินในการเลี้ยงสุกรที่มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในจังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาจากเกษตรผู้เลี้ยงสุกรในระบบจ้างเลี้ยงกับบริษัทเอกชนจำนวน 121 ราย เป็นฟาร์มสุกรพันธุ์ 37 ราย ฟาร์มสุกรขุน 84 ราย โดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม เพื่อต้องการทราบข้อมูลการลงทุนสร้างโรงเรือนเลี้ยงสุกร ค่าใช้จ่าย และรายได้ที่เกิดขึ้นในปี 2541 เพื่อนำมาวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายใน (IRR) ของการเลี้ยงสุกรในปัจจุบัน และอัตราผลตอบแทนภายในหากมีการลงทุนก่อสร้างบ่อก๊าซชีวภาพจากมูลสุกรเพื่อบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกร จะได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐ

จากผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนภายในของการเลี้ยงสุกรที่ไม่มีการก่อสร้างบ่อก๊าซชีวภาพ คือ ฟาร์มสุกรพันธุ์ขนาดการเลี้ยง 100 ตัว มีค่าเท่ากับ 13.81% ฟาร์มสุกรพันธุ์ขนาดการเลี้ยง 300 ตัว มีค่าเท่ากับ 18.72% และหากมีการเพิ่มการลงทุน ก่อสร้างบ่อก๊าซชีวภาพ พบว่าอัตราผลตอบแทนภายใน ของฟาร์มสุกรพันธุ์มีค่าเท่ากับ 13.59% และฟาร์มสุกรขุนมีค่าเท่ากับ 14.44% ซึ่งสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และจากการศึกษายังพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรส่วนใหญ่ กู้เงินจากสถาบันการเงินเพื่อลงทุนในการเลี้ยงสุกร ถ้าต้องการลงทุนเพิ่มในการก่อสร้างบ่อก๊าซชีวภาพแล้ว อัตราผลตอบแทนภายในหลังจากหักดอกเบี้ยเงินกู้ค่อนข้างต่ำ โดยฟาร์มสุกรพันธุ์มีค่าเท่ากับ 9.27% และฟาร์มสุกรขุนมีค่าเท่ากับ 8.45% และปัญหาสภาพคล่องทางการเงิน จะเป็นสาเหตุทำให้เกษตรกรไม่สามารถที่จะลงทุนเพิ่มในการจัดการปัญหามลพิษภายในฟาร์มได้

ปริศนา จิตต์ปรารพ (2543) ได้ศึกษาเรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงแพะนม ในฟาร์มขนาดใหญ่ : กรณีศึกษา บริษัท สยามแผ่นดินทอง จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุน และผลตอบแทนจากการเลี้ยงแพะนม ในฟาร์มขนาดใหญ่ โดยทำการศึกษาจากโครงการเลี้ยงแพะขนาด 60 แม่พันธุ์ มีระยะเวลาดำเนินโครงการ 5 ปี มีแพะรวมทั้งหมด 183 ตัว โดยศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากตัวเลขปริมาณการผลิต ต้นทุน และรายได้จาก บริษัท สยามแผ่นดินทอง จำกัด ซึ่งเป็นฟาร์มเลี้ยงแพะขนาดใหญ่ในจังหวัดเชียงใหม่ และสัมภาษณ์เจ้าของกิจการและพนักงานบัญชีของบริษัท สยามแผ่นดินทอง จำกัด

การวิเคราะห์โครงการในด้านของการวิเคราะห์ต้นทุน จะพิจารณาตามประเภทของต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่างประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทั้งโครงการเท่ากับ 1,359,123 บาท และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเท่ากับ 2,275,198.26 บาท และวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการเลี้ยงแพะนมในโครงการ ในรูปแบบการวิเคราะห์งบกำไรขาดทุน และผลตอบแทนจากเงินลงทุน โดยใช้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในโครงการ (IRR) เป็นค่าประเมินความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการ

ผลจากการศึกษาพบว่าการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่อัตราคิดลด (Discount rate) เท่ากับ 12% เท่ากับ 192,608.52 บาท และมีอัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 15.33% สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในระยะยาวที่กำหนดคือ 12%

กรอบแนวคิดในการศึกษา

1. ในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงสุกรขุนนั้น เป็นการศึกษาต้นทุนของสุกรขุนว่าต้นทุนของสุกรหนึ่งตัว จะมีต้นทุนจำนวนเท่าใด

2. ต้นทุนของการเลี้ยงสุกรขุน จากการศึกษาต้นทุนของการเลี้ยงสุกรขุน เพื่อคำนวณหาเงินลงทุนที่ต้องใช้จ่ายในการลงทุน ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการลงทุนซื้อที่ดิน รวมถึงส่วนปรับปรุงโรงเรือน เพื่อให้โรงเรือนสามารถใช้งานได้ ในการก่อสร้างโรงเรือนเลี้ยงสุกรจะต้องมีอุปกรณ์ต่างๆ คือ เครื่องตกแต่งและอุปกรณ์สำนักงาน เครื่องมือและอุปกรณ์ฟาร์ม ระบบไฟฟ้า ยานพาหนะ ซึ่งค่าใช้จ่ายพวกนี้เป็นการลงทุนในครั้งแรกและเป็นค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หมายถึง เงินที่จะต้องลงทุนในค่าใช้จ่ายต่างๆ ก่อนที่จะเกิดรายได้ ได้แก่ ค่าลูกสุกรหย่านม ซึ่งเป็นการซื้อลูกสุกรที่มีอายุประมาณ 25 วัน มาจากผู้ขาย ค่าอาหารสุกรในช่วงอนุบาล เป็นช่วงที่ลูกสุกรมีอายุระหว่าง 25 วัน - 95 วัน และค่าอาหารลูกสุกรในช่วงขุน เป็นช่วงที่ลูกสุกรมีอายุระหว่าง 95 วัน - 149 วัน ค่ายารักษาโรค ค่าแรงงานคนงาน ค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ที่ใช้ในฟาร์ม รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าสาธารณูปโภค ค่าซ่อมแซม ค่าภาษีต่างๆ

3. การตัดสินใจในการลงทุนในการเลี้ยงสุกรขุน ใช้วิธีการวิเคราะห์โดยมีส่วนลด (Discounted approach) เพื่อให้ผลตอบแทนและต้นทุนที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเกิดความแม่นยำในการประเมินโครงการ โดยวิธีคิดลดจะเริ่มจากการคาดคะเน กระแสการไหลของเงินสดของโครงการ (Cash flow) ซึ่งประกอบด้วยกระแสเงินสดรับ หรือรายได้ และกระแสเงินสดจ่ายหรือต้นทุน และกระแสเงินสดสุทธิ เพื่อวิเคราะห์หา

3.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการลงทุนเป็นการเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินเข้ากับกระแสเงินออกของโครงการ โดยคิดลดตามอัตราผลตอบแทนที่หน่วยธุรกิจต้องการหรือค่าของทุน มีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$NPV = \sum_{t=1}^{n} \frac{(Rt - Ct)}{(1+i)}$$

R_t = ผลตอบแทนในปีที่ t

C_t = เงินลงทุนสุทธิของโครงการในปีที่ t

i = อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ย

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1,2,3....n

n = อายุของโครงการ[5]

3.2 อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (Internal Rate of Return:IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน หรือ IRR คืออัตราส่วนลดที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคตเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิของโครงการนั้นพอดี เกณฑ์ที่ใช้มีลักษณะคล้ายกับการหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ แต่จะต่างกันตรงที่เปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยใน NPV มาเป็นอัตราส่วนลดใน IRR เท่านั้น

การหา IRR เริ่มจากการคำนวณผลตอบแทนหักออกด้วยค่าใช้จ่ายในแต่ละปีตลอดชั่วอายุของโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนสุทธิในแต่ละปี หลังจานั้นก็หาอัตราส่วนลดที่จะทำให้ผลรวมของมลูค่าปัจจุบันสุทธิรวมกันแล้วมีค่าเป็น 0 มีสูตรในการคำนวณดังนี้

---

[5] รศ.สุมาลี จิวมิตร, การบริหารการเงิน.(กรุงเทพ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2542), หน้า 58.

$$\sum_{t=1}^{n} \frac{(Rt - Ct)}{(1+i)} = 0$$

i = IRR (อัตราส่วนลด)

C_t = เงินลงทุนสุทธิของโครงการในปีที่ t

R_t = ผลตอบแทนในปีที่ t

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1,2,3...n

n = อายุของโครงการ[2]

ปีที่ 0 คือปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (Initial investment)[6]

3.3 ระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period Method : PB)

ระยะเวลาคืนทุน คือ ช่วงระยะเวลาที่ต้องการในการหาประโยชน์จากการลงทุนและผลตอบแทนที่ได้นั้นจะเท่ากับเงินลงทุนพอดี ซึ่งผลตอบแทนหรือกระแสเงินสดรับสุทธิหลังภาษีจะเท่ากันทุกปี ตลอดเวลาการลงทุน โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{ระยะเวลาการคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุนครั้งแรก}}{\text{เงินสดเข้าสุทธิต่อปีหลังหักภาษี}}$$

การตัดสินใจทางการลงทุน (Investment decision) หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกโครงการลงทุนว่าควรลงทุนในโครงการนั้น ๆ หรือไม่ โดยปกติผลที่ได้จากการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้ถือว่าเป็นผลการวิเคราะห์โครงการที่น่าตัดสินใจลงทุนนั่นคือ

1. ระยะเวลาคืนทุน (Playback Period) สั้น
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) มีค่ามากกว่า 0
3. อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำหรือสูงกว่าต้นทุนของเงินทุน เช่น สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในปัจจุบัน[7]

---

[6] รศ. สุมาลี จิวมิตร, การบริหารการเงิน.(กรุงเทพ:โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2542),หน้า 60.

[7] ศ.เสนาะ ติเยาว์ และ รศ.กิ่งกนก พิทยานุคุณ, การบัญชีบริหาร.(กรุงเทพ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2543), หน้า 56.

ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา

ขอบเขตการศึกษาจะศึกษาเฉพาะการเลี้ยงสุกรทั้งสุกรในช่วงอนุบาล และสุกรในช่วงขุน โดยสุกรช่วงอนุบาลจะศึกษา 5 รุ่นจากทั้งหมด 14 โรงเรือน และสุกรในช่วงขุนจะศึกษา 5 รุ่นจากทั้งหมด 22 โรงเรือน ซึ่งเป็นสุกรที่ย้ายมาจากสุกรในช่วงอนุบาล โดยทำการเก็บข้อมูลจากแห่งปฐมภูมิ (Primary data) ซึ่งใช้วิธีการสัมภาษณ์ ผู้จัดการ โรงเรือน ผู้จัดการฟาร์ม ผู้ควบคุมดูแลโรงเรือน และเจ้าหน้าที่ประจำโรงเรือนนั้น ๆ ทั้งของโรงเรือนสุกรอนุบาลและโรงเรือนสุกรขุน จากนั้นทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนโดยใช้วิธีระยะเวลาคืนทุน วิธีมูลค่าปัจจุบัน และวิธีอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน นอกจากนี้ข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary data) ได้จากการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงานต่าง ๆ และข้อมูลทางการเงินของบริษัท

ในการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงสุกรขุน ได้กำหนดขั้นตอนการศึกษาไว้ดังนี้

1. การประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงสุกรขุน

การประเมินโครงการจำเป็นต้องมีการประมาณต้นทุนและผลตอบแทนให้ชัดเจนถูกต้อง เพื่อป้องกันการคำนวณผิดพลาด ซึ่งตัวแปรด้านต้นทุนและผลตอบแทนประกอบด้วย

1.1 ทางด้านต้นทุน (Cost) ได้แก่

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนประกอบด้วย

- ค่าที่ดิน
- ค่าโรงเรือน
- ค่าก่อสร้าง
- ค่าจัดทำระบบไฟฟ้า
- เครื่องตกแต่งและอุปกรณ์สำนักงาน
- เครื่องมือและอุปกรณ์ฟาร์ม
- ยานพาหนะ

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานประกอบด้วย

- ค่าสุกรหย่านม
- ค่าอาหารลูกสุกรอนุบาล
- ค่าอาหารลูกสุกรขุน
- ค่ายารักษาโรค

- ค่าแรงงาน
- ค่าเสื่อมราคา
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

1.2 ทางด้านผลตอบแทน (Benefit) ได้แก่

ผลตอบแทนจากการขายสุกรขุนซึ่งจะทำการขายสุกรเมื่อสุกรมีน้ำหนักมากกว่า 100 กิโลกรัม หรือมีอายุประมาณ 149 วัน

2. ศึกษาผลตอบแทนและต้นทุนในการลงทุนโดยวิเคราะห์ทางการเงินดังนี้

2.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value :NPV)

2.2 อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน(Internal Rate of Return :IRR)

2.3 ระยะเวลาคืนทุน(Payback Period Method :PB)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University