

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษารั้วนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงไก่กระต๊อบแบบโรงเรือนปิดของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงในจังหวัดเชียงใหม่ ได้ศึกษาจากเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่กระต๊อบแบบโรงเรือนปิดในโครงการส่งเสริมการเลี้ยง ในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโดยภาคเอกชนได้ดำเนินการในระบบนี้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 และนับเป็นโครงการแรกที่ได้นำเทคโนโลยีการเลี้ยงไก่กระต๊อบแบบสมัยใหม่ ที่เรียกว่าการเลี้ยงไก่กระต๊อบแบบโรงเรือนปิด ซึ่งมีการควบคุมอุณหภูมิ ด้วยความเย็นของน้ำ มาใช้ในการเลี้ยงไก่กระต๊อบ ในจังหวัดเชียงใหม่ ขอบเขตการศึกษาได้ทำการศึกษาเก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ดำเนินการเลี้ยงจริง ในอำเภอที่มีการเลี้ยงไก่กระต๊อบแบบโรงเรือนปิด จำนวน 6 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ ได้แก่ อำเภอสันทราย คอยสะเก็ด แม่ริม สันกำแพง หางดง สันป่าตอง กิ่งอำเภอแม่วาง และกิ่งอำเภอดอยหล่อซึ่งมีทั้งหมด 29 ราย โดยทำการสุ่มคัดเลือกอำเภอละ 1 ราย รวม 8 ราย จากจำนวนทั้งหมด 29 ราย เพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ มาใช้วิเคราะห์หาความเป็นไปได้ของการลงทุนเลี้ยงไก่กระต๊อบแบบโรงเรือนปิด ในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีสิ่งสำคัญที่เป็นตัวกำหนดผลการศึกษา ได้แก่ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ระยะเวลาที่ได้รับคืนทุน วิธีมูลค่าปัจจุบัน และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง ว่าโครงการมีความเหมาะสมต่อการลงทุนหรือไม่ เป็นการระบุหรือประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนที่เกี่ยวข้องกับโครงการให้ครบถ้วนถูกต้อง และมีความน่าเชื่อถือ สามารถนำผลการวิเคราะห์ครั้งนี้ไปเป็นข้อมูลใช้ประกอบการตัดสินใจที่จะลงทุนได้ จากผลการศึกษาแยกพิจารณา ดังนี้

- ต้นทุนการเลี้ยง
- ผลตอบแทนจากการเลี้ยง
- การตัดสินใจในการลงทุน

ต้นทุนการเลี้ยง

ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงของเกษตรกรผู้ทำการเลี้ยงไก่กระต๊อบแบบโรงเรือนปิดในโครงการส่งเสริมการเลี้ยง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost)

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อสินทรัพย์ถาวรได้แก่ ที่ดิน ค่าก่อสร้าง โรงเรือน และค่าอุปกรณ์การเลี้ยง

1.1 ต้นทุนที่ดิน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแสดงรายละเอียดได้ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดต้นทุนที่ดินที่ใช้ในการเลี้ยงไก่กระทางในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงแบบโรงเรือนปิด

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของโรงเรือน	ที่ตั้ง	พื้นที่โรงเรือน(ตร.ม)	มูลค่าที่ดิน(บาท)
1	นางอำไพ หีบนาค	อ.สันทราย	680	400,000
2	นายฉันท์ ทาบุญเรือง	อ.คอยสะเก็ด	680	400,000
3	นายอุทิศ ชัยลักษณ์สวัสดิ์	อ.แม่ริม	730	400,000
4	นายศรีนวล กันทะใจ	อ.สันกำแพง	680	500,000
5	นางประภาวดี ศรีคำเบา	อ.หางดง	480	450,000
6	นายสมบัติ เกียรติอนันต์	อ.สันป่าตอง	480	200,000
7	นางสาวนพคุณ อินต๊ะสอน	กิ่งอ.แม่วาง	620	350,000
8	นางบัวทอง ฝั้นหล้า	กิ่งอ.คอยหล่อ	450	250,000
รวม			4,800	2,950,000

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลข้างต้น มูลค่าที่ดินเป็นมูลค่าที่ดินต่อแปลงซึ่งขนาดของที่ดินจะมีพื้นที่มากกว่าพื้นที่โรงเรือน พื้นที่ที่เหลือใช้สำหรับก่อสร้างโกดังเก็บอาหาร อุปกรณ์การเลี้ยง และถังเก็บน้ำ

จากการศึกษาต้นทุนที่ดินที่ใช้สำหรับการเลี้ยงไก่กระทางในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงแบบโรงเรือนปิดจำนวน 8 โรงเรือน นำมาคำนวณหาข้อมูลค่าเฉลี่ยต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร แล้วคำนวณเป็นมูลค่าที่ดินสำหรับโรงเรือนปิดขนาดมาตรฐานพื้นที่ 600 ตารางเมตร ได้ดังนี้

ปริมาณพื้นที่ที่ใช้ในการเลี้ยงของทุกโรงเรือนรวม	4,800	ตารางเมตร
มูลค่าต้นทุนที่ดินรวม	2,950,000	บาท
มูลค่าต้นทุนที่ดินเฉลี่ยต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร	615	บาท
มูลค่าต้นทุนของพื้นที่ 600 ตารางเมตร	369,000	บาท

1.2 ค่าก่อสร้างโรงเรียน

ค่าก่อสร้างโรงเรียนแบบโรงเรียนปิด ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 2 ส่วน ได้แก่

- 1.2.1 ค่าใช้จ่ายโครงสร้างโรงเรียน โดยโรงเรียนมีลักษณะโครงสร้างเหล็ก หลังคาสังกะสี และพื้นปูน อายุการใช้งาน 15 ปี
- 1.2.2 ค่าใช้จ่ายก่อสร้างโรงเรียนแบบปิด โรงเรียนมีลักษณะปิดล้อมด้วยผ้าพลาสติกคลุมอณูภูมิภายในโรงเรียนด้วยแผ่นรั้งฝ้าและพดลม อายุการใช้งาน 15 ปี

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแสดงรายละเอียดได้ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงรายละเอียดค่าก่อสร้างโรงเรียนแบบโรงเรียนปิด

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของโรงเรียน	ที่ตั้ง	พื้นที่โรงเรียน(ตร.ม)	มูลค่าโรงเรียน (บาท)
1	นางอำไพ หีบนาค	อ.สันทราย	680	550,000
2	นายฉันท ทาบุญเรือง	อ.คอยสะแก	680	450,000
3	นายอุทิศ ชัยถักนสวรรค์	อ.แม่ริม	730	500,000
4	นายศรีนวล กันทะใจ	อ.สันกำแพง	680	450,000
5	นางประภาวดี ศรีคำบัว	อ.หางดง	480	440,000
6	นายสมบัติ เกียรติอนันต์	อ.สันป่าตอง	480	300,000
7	นางสาวนพคุณ อินต๊ะสอน	กิ่งอ.แม่วาง	620	500,000
8	นางบัวทอง พันหล้า	กิ่งอ.คอยหล่อ	450	244,000
รวม			4,800	3,434,000

ข้อมูลจากเกษตรกรที่ทำการศึกษานำมาคำนวณหามูลค่า การก่อสร้างเฉลี่ยต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตรแล้วคำนวณเป็นมูลค่าก่อสร้างโรงเรียนปิดขนาดมาตรฐานพื้นที่ 600 ตารางเมตร ได้ดังนี้

ปริมาณพื้นที่ที่ใช้ในการเลี้ยงของทุกโรงเรียนรวม	4,800	ตารางเมตร
มูลค่า ค่าก่อสร้างรวม	3,434,000	บาท
ค่าก่อสร้างโรงเรียนเฉลี่ยต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร	715	บาท
ค่าก่อสร้างโรงเรียนพื้นที่ 600 ตารางเมตร	429,000	บาท

1.3 ค่าอุปกรณ์การเลี้ยง

อุปกรณ์การเลี้ยง มีอายุการใช้งาน 5 ปี ซื่อเปลี่ยนใหม่ในปีที่ 6 และปีที่ 11 ราคาเพิ่ม 10 % ราคาที่แสดงเป็นราคา ณ ปี พ.ศ. 2543 ค่าอุปกรณ์การเลี้ยงสำหรับโรงเรือนปิดขนาดมาตรฐานพื้นที่ 600 ตารางเมตรคิดเป็นมูลค่าการลงทุนประมาณ 65,750 บาท ดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงรายละเอียดอุปกรณ์การเลี้ยงใน โครงการส่งเสริมการเลี้ยงไก่กระทองแบบ
โรง เรือนปิดขนาดพื้นที่ 600 ตารางเมตร

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	มูลค่า (บาท)	อายุการใช้ งาน (ปี)
1	หัวกกแก๊ส SBM พร้อมถัง	14 ชุด	2,200	20,800	5
2	ถาดอาหารลูกไก่	70 ใบ	22	1,540	5
3	ชุดถังอาหาร	280 ชุด	41	11,480	5
4	ชุดรางน้ำพร้อมวาล์ว	28 ชุด	565	15,820	5
5	กระดิกน้ำ	70 ใบ	23	1,610	5
6	เครื่องสูบน้ำ	1 เครื่อง	4,500	4,500	5
รวมมูลค่าทั้งสิ้น				65,750	

จากการรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายในการลงทุนสามารถสรุปได้ตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนเลี้ยงไก่กระทองแบบ โรงเรือนปิด หน่วย:บาท

รายการ	ปีที่แรกที่ลงทุน	ปีที่ 6	ปีที่ 11	รวม
ที่ดิน	369,000	-	-	369,000
โรงเรือน	429,000	-	-	429,000
อุปกรณ์การเลี้ยง	65,750	72,325	79,558	217,633
รวม	863,750	72,325	79,558	1,956,633

2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating Cost)

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับกระบวนการผลิต หรือการดำเนินงาน ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าเบี้ยประกันโรงเรือน ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาโรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยง ดอกเบี้ยเงินกู้ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ค่าแรงงาน

การเลี้ยงไก่กระທแบบโรงเรือนปิดจำนวน 1 โรงเรือน ทุกโรงเรือนใช้แรงงาน 1 คน เนื่องจากเป็นแรงงานทางภาคเกษตรและแรงงานในครอบครัว อัตราค่าจ้างก่อนข้างต่ำ ดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงรายละเอียดค่าจ้างแรงงานที่จ่ายในการเลี้ยงไก่กระທแบบโรงเรือนปิดจำนวน 1 คนต่อ 1 โรงเรือน ต่อปี

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของโรงเรือน	จำนวนเงิน(ต่อเดือน)	รวมทั้งปี (บาท)
1	นางอำไพ ทิบนาค	3,000	36,000
2	นายฉันท์ ทาบุญเรือง	3,000	36,000
3	นายอุทิศ ชัยลักษณ์สวัสดิ์	3,000	36,000
4	นายศรีนวล กันทะใจ	3,500	42,000
5	นางประภาวดี ศรีดำเบา	5,000	60,000
6	นายสมบัติ เกียรติอนันต์	2,000	24,000
7	นางสาวนพคุณ อินตะสอน	2,000	24,000
8	นางบัวทอง ฝั้นหล้า	2,500	30,000
รวม		24,000	288,000

$$\text{ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย/เดือน} = 24,000 / 8 = 3,000 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย/ปี} = 288,000 / 8 = 36,000 \text{ บาท}$$

ในปัจจุบันอัตราค่าจ้างแรงงาน มีแนวโน้มที่จะปรับตัวสูงขึ้นเรื่อย ๆ จึงกำหนดให้ค่าแรงงานคงที่ทุก 5 ปี และปรับเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ในปีที่ 6 และปีที่ 11 ตามรายละเอียดตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ประมาณการค่าใช้จ่ายค่าจ้างแรงงานที่จ่ายในการเลี้ยงไก่กระตังแบบโรงเรือนปิดตลอดอายุโครงการ 15 ปี

ปีที่	จำนวนเงิน (บาท)
1	36,000
2	36,000
3	36,000
4	36,000
5	36,000
6	37,800
7	37,800
8	37,800
9	37,800
10	37,800
11	39,690
12	39,690
13	39,690
14	39,690
15	39,690

ข้อมูลจากตารางที่ 8 คำนวณมาจากค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยต่อปี $36,000 \times 5 / 100 = 1,800$ ดังนั้นค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยต่อปีปีที่ 6 – 10 เท่ากับ 37,800 บาท สำหรับปีที่ 11 – 15 ก็สามารถคำนวณได้จาก $37,800 \times 5 / 100 = 1,890$ ดังนั้นค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 39,690 บาท

2.2 ค่าน้ำ

ในระบบการเลี้ยงไก่กระตังแบบโรงเรือนปิด น้ำเป็นวัตถุดิบสำคัญที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตได้แก่ ใช้ในระบบการทำความเย็น ภายในโรงเรือน ให้ไก่กิน และใช้ในการชำระล้างต่าง ๆ และเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อหรือน้ำบาดาลมากกว่า การใช้น้ำประปา ค่าใช้จ่าย ค่าน้ำ จึงค่อนข้างต่ำดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 9 และกำหนดให้มีมูลค่าเท่ากันทุกปีตลอดอายุโครงการ 15 ปี

ตารางที่ 9 แสดงรายละเอียดการจ่ายค่าน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงไก่กระตังแบบโรงเรือนปิด

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของโรงเรือน	จำนวนเงิน (ต่อรุ่น)	รวมทั้งปี(บาท)
1	นางอำไพ หีบนาค	100	600
2	นายฉันท์ ทานบุญเรือง	100	600
3	นายอุทิศ ชัยลักษณ์สวัสดิ์	400	2,400
4	นายศรีนวล กันทะใจ	-	-
5	นางประภาวดี ศรีคำเบา	200	1,200
6	นายสมบัติ เกียรติอนันต์	300	1,800
7	นางสาวนพคุณ อินตะสอน	300	1,800
8	นางบัวทอง พันหล้า	200	1,200
รวม		1,600	9,600

หมายเหตุ : 1 ปีสามารถเลี้ยงไก่กระตังได้ 6 รุ่นการเลี้ยง

$$\text{ค่าน้ำเฉลี่ย / รุ่น} = 1,600 / 8 = 200 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าน้ำเฉลี่ย / ปี} = 9,600 / 8 = 1,200 \text{ บาท}$$

2.3 ค่าไฟฟ้า

ค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้สำหรับเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำมาใช้ในกระบวนการทำความสะอาดภายในโรงเรือน ให้ไก่กิน และชำระล้างต่าง ๆ รวมทั้งให้แสงสว่างภายในโรงเรือน แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายค่าไฟฟ้าตามตารางที่ 10 และกำหนดให้มีมูลค่าเท่ากันทุกปีตลอดอายุโครงการ 15 ปี

ตารางที่ 10 แสดงรายละเอียดการจ่ายค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการเลี้ยงไก่กระตังแบบโรงเรือนปิด

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของโรงเรือน	จำนวนเงิน (ต่อรุ่น)	รวมทั้งปี(บาท)
1	นางอำไพ หีบนาค	13,000	78,000
2	นายฉันท ทาบุญเรือง	13,000	78,000
3	นายอุทิศ ชัยลักษณ์สวัสดิ์	14,000	84,000
4	นายศรีนวล กันทะใจ	12,000	72,000
5	นางประภาวดี ศรีดำเบา	11,000	66,000
6	นายสมบัติ เกียรติอนันต์	11,000	66,000
7	นางสาวนพคุณ อินตะสอน	10,500	63,000
8	นางบัวทอง ฝั้นหล้า	11,500	69,000
รวม		96,000	576,000

หมายเหตุ : 1 ปีสามารถเลี้ยงไก่กระตังได้ 6 รุ่นการเลี้ยง

$$\text{ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย / รุ่น} = 96,000 / 8 = 12,000 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย / ปี} = 57,600 / 8 = 72,000 \text{ บาท}$$

2.4 ค่าเบี้ยประกันภัยโรงเรือน

เพื่อป้องกันความเสียหายและความสูญเสียอันเกิดจากการที่โรงเรือนถูกไฟไหม้และน้ำท่วม ซึ่งส่งผลให้ลูกไก่และอาหารที่ใช้ในการเลี้ยงได้รับความเสียหาย ทางโครงการส่งเสริมการเลี้ยงจึงมีนโยบายให้เกษตรกร ทำการประกันภัยกับบริษัทผู้รับทำประกัน โดยชำระค่าเบี้ยประกันเป็นรายปีดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 11 และกำหนดให้มีมูลค่าเท่ากันทุกปีตลอดอายุโครงการ 15 ปี

ตารางที่ 11 แสดงรายละเอียดการจ่ายค่าเบี้ยประกันภัยโรงเรือนเลี้ยงไก่กระทรงแบบโรงเรือนปิดต่อปี

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของโรงเรือน	จำนวนเงิน (บาท)
1	นางอำไพ หีบนาค	3,000
2	นายฉันท์ ทาบุญเรือง	3,000
3	นายอุทิศ ชัยถักนสวัสดิ์	4,000
4	นายศรีนวล กันทะใจ	3,000
5	นางประภาวดี ศรีดำเบา	2,500
6	นายสมบัติ เกียรติอนันต์	2,500
7	นางสาวนพคุณ อินตะสอน	3,000
8	นางบัวทอง ฝั้นหล้า	3,000
รวม		24,000

$$\text{คั้งนั้นค่าเบี้ยประกันภัยโรงเรือนเฉลี่ย/ปี} = 24,000 / 8 = 3,000 \text{ บาท}$$

2.5 ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา โรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยง

ค่าซ่อมแซมโรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยง ได้แก่ ค่าซ่อมแซมผ้าพลาสติกค้ำที่ใช้ปิดซึ่งรอบโรงเรือน ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ระบบทำความเย็นและอุปกรณ์ไฟฟ้า ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์รางน้ำต่าง ๆ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงรายละเอียดการจ่ายค่าบำรุงรักษาโรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยง

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของโรงเรือน	จำนวนเงิน (ต่อรุ่น)	รวมทั้งปี(บาท)
1	นางอำไพ หีบนาค	1,800	10,800
2	นายฉันท์ ทาบุญเรือง	3,000	18,000
3	นายอุทิศ ชัยถักนสวัสดิ์	2,000	12,000
4	นายศรีนวล กันทะใจ	2,500	15,000
5	นางประภาวดี ศรีดำเบา	1,000	6,000
6	นายสมบัติ เกียรติอนันต์	500	3,000
7	นางสาวนพคุณ อินตะสอน	1,000	6,000
8	นางบัวทอง ฝั้นหล้า	1,000	6,000
รวม		12,800	76,800

หมายเหตุ : 1 ปีสามารถเลี้ยงไก่กระทรงได้ 6 รุ่นการเลี้ยง

$$\text{ค่าซ่อมแซมเฉลี่ย / รุ่น} = 12,800 / 8 = 1,600 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าซ่อมแซมเฉลี่ย / ปี} = 76,800 / 8 = 9,600 \text{ บาท}$$

เนื่องจากโรงเรียนมีอายุการใช้งาน 15 ปี ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุการใช้งาน จึงกำหนดให้ค่าซ่อมแซมคงที่ทุก 5 ปี และปรับเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ในปีที่ 6 และปีที่ 11 ตามรายละเอียดตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ประมาณการค่าใช้จ่ายค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาโรงเรียนและอุปกรณ์การเลี้ยงตลอดอายุโครงการ 15 ปี

ปีที่	จำนวนเงิน (บาท)
1	9,600
2	9,600
3	9,600
4	9,600
5	9,600
6	10,560
7	10,560
8	10,560
9	10,560
10	10,560
11	11,616
12	11,616
13	11,616
14	11,616
15	11,616
รวม	158,880

2.6 ดอกเบี้ยเงินกู้

การลงทุนของเกษตรกรมีการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อนำมาลงทุนก่อสร้างโรงเรือนระบบปิดในครั้งแรกที่เริ่มเลี้ยง จากการสัมภาษณ์เกษตรกรโดยเฉลี่ยมีการกู้ยืมเงินร้อยละ 50 ของมูลค่าโรงเรือน ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมขณะทำการศึกษาเท่ากับร้อยละ 12⁹ และกำหนดให้ระยะเวลาชำระคืนเงินกู้ 15 ปี ชำระชำระเงินต้นและดอกเบี้ยเป็นรายปีทุกปีและคิดดอกเบี้ยแบบเงินต้นลดลง แสดงรายละเอียดดังนี้

เงินกู้ยืม	=	$430,000 * 50 / 100$	=	215,000	บาท (จากตารางที่ 4)
เงินต้นที่ชำระคืน / ปี	=	$215,000 / 15$	=	14,333	บาท
ดอกเบี้ยจ่าย ปีที่ 1	=	$215,000 * 12 / 100 * 1$	=	25,800	บาท
เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 1	=	$215,000 - 14,333$	=	200,667	บาท
ดอกเบี้ยจ่ายปีที่ 2	=	$200,667 * 12 / 100 * 1$	=	24,080	บาท
เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 2	=	$200,667 - 14,333$	=	186,334	บาท
ดอกเบี้ยจ่ายปีที่ 3	=	$186,334 * 12 / 100 * 1$	=	22,360	บาท
เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 3	=	$186,334 - 14,333$	=	172,001	บาท
ดอกเบี้ยจ่ายปีที่ 4	=	$172,001 * 12 / 100 * 1$	=	20,640	บาท
เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 4	=	$172,001 - 14,333$	=	157,668	บาท
ดอกเบี้ยจ่ายปีที่ 5	=	$157,668 * 12 / 100 * 1$	=	18,920	บาท
เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 5	=	$157,668 - 14,333$	=	143,335	บาท
ดอกเบี้ยจ่ายปีที่ 6	=	$143,335 * 12 / 100 * 1$	=	17,200	บาท
เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 6	=	$143,335 - 14,333$	=	129,002	บาท
ดอกเบี้ยจ่ายปีที่ 7	=	$129,002 * 12 / 100 * 1$	=	15,480	บาท
เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 7	=	$129,002 - 14,333$	=	114,669	บาท
ดอกเบี้ยจ่ายปีที่ 8	=	$114,669 * 12 / 100 * 1$	=	13,760	บาท
เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 8	=	$114,669 - 14,333$	=	100,336	บาท
ดอกเบี้ยจ่ายปีที่ 9	=	$100,336 * 12 / 100 * 1$	=	12,040	บาท
เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 9	=	$100,336 - 14,333$	=	86,003	บาท
ดอกเบี้ยจ่ายปีที่ 10	=	$86,003 * 12 / 100 * 1$	=	10,320	บาท

⁹ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จังหวัดเชียงใหม่, มกราคม 2544.

เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 10=	$86,003 - 14,333$	=	71,670	บาท
ดอกเบี้ยจ่ายปีที่ 11	=	$71,670 * 12 / 100 * 1$	=	8,600 บาท
เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 11=	$71,670 - 14,333$	=	57,337	บาท
ดอกเบี้ยจ่ายปีที่ 12	=	$57,337 * 12 / 100 * 1$	=	6,880 บาท
เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 12=	$57,337 - 14,333$	=	43,004	บาท
ดอกเบี้ยจ่ายปีที่ 13	=	$43,004 * 12 / 100 * 1$	=	5,160 บาท
เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 13=	$43,004 - 14,333$	=	28,671	บาท
ดอกเบี้ยจ่ายปีที่ 14	=	$28,671 * 12 / 100 * 1$	=	3,440 บาท
เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 14=	$28,671 - 14,333$	=	14,338	บาท
ดอกเบี้ยจ่ายปีที่ 15	=	$14,338 * 12 / 100 * 1$	=	1,720 บาท
เงินต้นคงเหลือปลายปีที่ 15=	$14,338 - 14,338$	=	0	บาท

จากรายละเอียดการคำนวณข้างต้นสรุปได้ตามตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงรายละเอียดดอกเบี้ยเงินกู้ และการชำระคืนเงินกู้ระยะยาว ตลอดระยะเวลา 15 ปี

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	รวม
เงินต้นคงเหลือต้นปี	215,000	200,667	186,334	172,001	157,668	143,335	129,002	114,669	100,336	86,003	71,670	57,337	43,004	28,671	14,338	
ดอกเบี้ยจ่าย	25,800	24,080	22,360	20,640	18,920	17,200	15,480	13,760	12,040	10,320	8,600	6,880	5,160	3,440	1,720	206,400
ชำระคืนเงินต้น	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	215,000
เงินต้นคงเหลือปลายปี	200,607	186,334	172,001	157,668	143,335	129,002	114,669	100,336	71,670	43,004	14,333	0				

2.7 ค่าใช้จ่าย อื่น ๆ ที่เกษตรกรได้จ่ายไปเพื่อการเลี้ยงในแต่รุ่นการเลี้ยง ได้แก่ ค่าแก๊สกกกลูกไก่ ค่าแกลบรองพื้นโรงเรือน และค่าถ่านไม้ที่ใช้สร้างความอบอุ่นภายในโรงเรือน ขณะที่สภาพอากาศหนาวในช่วงเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ พฤษภาคม และธันวาคม ของทุกปี เนื่องจากค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นค่าใช้จ่ายที่มีจำนวนน้อยจึงเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามจากเจ้าหน้าที่สัตวบาลผู้ควบคุมโรงเรือนเลี้ยงไก่กระทางของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการเลี้ยง แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ประมาณการค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการเลี้ยงไก่กระทางแบบโรงเรือนปิด

รายการ	จำนวนเงิน (ต่อรุ่น)	รวมทั้งปี (บาท)
ค่าแก๊สกกกลูกไก่	1,100	6,600
ค่าแกลบรองพื้นโรงเรือน	1,400	8,400
ค่าถ่าน ไม้	500	3,000
รวมทั้งสิ้น	3,000	18,000

หมายเหตุ : 1 ปีสามารถเลี้ยงไก่กระทางได้ 6 รุ่นการเลี้ยง

จากรายละเอียดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการลงทุนรวมกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ตลอดอายุโครงการ 15 ปี รวมเป็นต้นทุนทั้งสิ้น 3,361,363 บาท สรุปรายละเอียดตามตาราง 16

ตารางที่ 16 สรุปรายละเอียดต้นทุนของการศึกษาโครงการแบบโรงเรียนปิด พื้นที่ขนาด 600 ตารางเมตร

รายการ	ปีที่ลงทุน 3 เดือน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	รวม
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน:																	
ที่ดิน	369,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	369,000
โรงเรียน	429,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	429,000
อุปกรณ์การเรียน	65,750	-	-	-	-	-	72,325	-	-	-	-	79,558	-	-	-	-	217,633
รวม	863,750	-	-	-	-	-	72,325	-	-	-	-	79,558	-	-	-	-	1,015,633
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน:																	
ค่าแรงงาน		36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	37,800	37,800	37,800	37,800	37,800	39,690	39,690	39,690	39,690	39,690	567,450
ค่าน้ำ		1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,700	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	18,000
ค่าไฟฟ้า		72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	1,080,000
ค่าเบี้ยประกันโรงเรียน		3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	45,000
ค่าซ่อมแซม		9,600	9,600	9,600	9,600	9,600	10,560	10,560	10,560	10,560	10,560	11,616	11,616	11,616	11,610	11,160	158,880
ดอกเบี้ยจ่าย		25,800	24,080	22,360	20,640	18,920	17,200	15,480	13,760	12,040	10,320	8,600	6,880	5,160	3,440	1,720	206,400
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ		18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	270,000
รวม		165,600	163,880	162,160	160,440	158,720	159,760	158,040	156,320	154,600	152,880	154,106	152,386	150,666	148,946	147,226	2,345,730
รวมต้นทุนและค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น		165,600	163,880	162,160	160,440	158,720	232,085	158,040	156,320	154,600	152,880	233,664	152,386	150,666	148,946	147,226	3,361,363

ผลตอบแทนจากการเลี้ยงไก่กระທงแบบโรงเรือนปิด

รายได้จากการเลี้ยงไก่กระທงแบบโรงเรือนปิดของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการเลี้ยง
มีดังต่อไปนี้

1. ผลตอบแทนจากการเลี้ยงไก่กระທงที่เกษตรกรได้รับจากโครงการส่งเสริมการเลี้ยง
การเลี้ยงไก่กระທงแบบโรงเรือนปิดใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงโดยเฉลี่ยประมาณ 45 วัน
มีระยะเวลาในการพักเฒ่าเพื่อทำการฆ่าเชื้อโรคและจัดเตรียมโรงเรือนเพื่อเลี้ยงไก่กระທงรุ่นต่อไป
ประมาณ 15 วัน รวมระยะเวลาในการเลี้ยงไก่กระທงเท่ากับ 60 วันต่อรุ่นการเลี้ยง ดังนั้น เกษตรกร
จึงได้รับผลตอบแทนจากการเลี้ยง 6 รุ่น ต่อปีดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 17

ตารางที่ 17 แสดงรายละเอียดผลตอบแทนจากการเลี้ยงไก่กระທงที่เกษตรกรได้รับจากโครงการ
ส่งเสริมการเลี้ยง

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของโรงเรือน	จำนวนเงิน (ต่อรุ่น)	รวมทั้งปี(บาท)
1	นางอำไพ หีบนาค	46,000	276,000
2	นายฉันท ทาบุญเรือง	37,100	222,600
3	นายอุทิศ ชัยถักนสวัสดิ์	42,000	252,000
4	นายศรีนวล กันทะใจ	31,130	186,700
5	นางประภาวดี ศรีคำเบา	37,000	222,000
6	นายสมบัติ เกียรติอนันต์	34,100	204,600
7	นางสาวนพคุณ อินตะสอน	36,000	216,000
8	นางบัวทอง ฝั้นหล้า	30,000	180,000
รวม		293,330	1,760,000

หมายเหตุ : 1 ปีสามารถเลี้ยงไก่กระທงได้ 6 รุ่นการเลี้ยง

$$\text{ผลตอบแทนเฉลี่ย / รุ่น} = 293,330 / 8 = 36,666 \text{ บาท}$$

$$\text{ผลตอบแทนเฉลี่ย / ปี} = 1,760,000 / 8 = 220,000 \text{ บาท}$$

กำหนดให้มีการจ่ายผลตอบแทนคงที่ทุก 5 ปี และปรับเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 20 ใน
ปีที่ 6 และปีที่ 11 ตามรายละเอียดตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ประมาณการผลตอบแทนจากการเลี้ยงไก่กระทางที่เกษตรกรได้รับ ตลอดอายุโครงการ 15 ปี

ปีที่	จำนวนเงิน (บาท)
1	220,000
2	220,000
3	220,000
4	220,000
5	220,000
6	264,000
7	264,000
8	264,000
9	264,000
10	264,000
11	316,800
12	316,800
13	316,800
14	316,800
15	316,800
รวม	4,000,4,000

2. รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์พลอยได้

รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์พลอยได้ ได้แก่ การขายมูลไก่เมื่อสิ้นสุดการเลี้ยงในแต่ละรุ่นการเลี้ยง จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแสดงรายละเอียดได้ตามตารางที่ 19 และกำหนดให้มีมูลค่าเท่ากันทุกปีตลอดอายุโครงการ 15 ปี

ตารางที่ 19 แสดงรายละเอียดรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์พลอยได้ ของเกษตรกร

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของโรงเรือน	จำนวนเงิน (ต่อรุ่น)	รวมทั้งปี(บาท)
1	นางอำไพ หีบนาค	6,000	36,000
2	นายฉันท ทาบุญเรือง	3,000	18,000
3	นายอุทิศ ชัยถักนสวรรค์	3,000	18,000
4	นายศรีนวล กันทะใจ	1,500	9,000
5	นางประภาวดี ศรีดำเป้า	2,500	15,000
6	นายสมบัติ เกียรติอนันต์	2,500	15,000
7	นางสาวนพคุณ อินตะสอน	6,300	37,800
8	นางบัวทอง ฝั้นหล้า	4,000	24,000

หมายเหตุ : 1 ปีสามารถเลี้ยงไก่กระทงได้ 6 รุ่นการเลี้ยง

$$\text{รายได้จากการขายมูลไก่เฉลี่ย / รุ่น} = 28,800 / 8 = 3,600 \text{ บาท}$$

$$\text{รายได้จากการขายมูลไก่เฉลี่ย / ปี} = 172,800 / 8 = 21,600 \text{ บาท}$$

3. รายได้อื่น ๆ

รายได้อื่น ๆ ได้แก่ รายได้จากการขายดูองอาหาร เกษตรกรจะได้รับดูองอาหาร มาจากดูองที่ใช้บรรจุอาหารซึ่งจัดส่งมาจากโครงการส่งเสริมการเลี้ยง โดยเฉลี่ยจะขายได้ใบละ 1 บาท จากการเก็บรวบรวมข้อมูล แสดงรายละเอียดได้ตามตารางที่ 20 และกำหนดให้มีมูลค่าเท่ากันทุกปี

ตารางที่ 20 แสดงรายละเอียดรายได้อื่น ๆ ที่เกษตรกรได้รับจากการเลี้ยงไก่กระทง

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของโรงเรือน	จำนวนเงิน (ต่อรุ่น)	รวมทั้งปี(บาท)
1	นางอำไพ หีบนาค	1,200	7,200
2	นายฉันท ทาบุญเรือง	800	4,800
3	นายอุทิศ ชัยถักนสวรรค์	1,000	6,000
4	นายศรีนวล กันทะใจ	600	3,600
5	นางประภาวดี ศรีดำเป้า	1,000	6,000
6	นายสมบัติ เกียรติอนันต์	800	4,800
7	นางสาวนพคุณ อินตะสอน	800	4,800
8	นางบัวทอง ฝั้นหล้า	600	3,600
รวม		6,800	40,800

หมายเหตุ : 1 ปีสามารถเลี้ยงไก่กระทงได้ 6 รุ่นการเลี้ยง

รายได้จากการขายดูอาหารเฉลี่ย / รุ่น	=	6,800 / 8	=	850 บาท
รายได้จากการขายดูอาหารเฉลี่ย / ปี	=	40,800 / 8	=	5,100 บาท

4. รายได้จากการขายเศษซากอุปกรณ์การเลี้ยงและโรงเรือน

เศษซากของอุปกรณ์การเลี้ยงและโรงเรือน ได้แก่ โครงสร้างเหล็ก และเศษเหล็ก เมื่อสิ้นสุดการเลี้ยงตลอดอายุโครงการ 15 ปี เศษซากเหล่านี้สามารถขายได้ดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 21

ตารางที่ 21 แสดงรายละเอียดรายได้จากการขายเศษซากอุปกรณ์การเลี้ยงและโรงเรือนของเกษตรกรเมื่อสิ้นสุดการเลี้ยง

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของโรงเรือน	จำนวนเงิน (บาท)
1	นางอำไพ หีบนาค	100,000
2	นายฉันท์ ทาบุญเรือง	90,000
3	นายอุทิศ ชัยถักนสวรรค์	120,000
4	นายศรีนวล กันทะใจ	80,000
5	นางประภาวดี ศรีคำเบา	70,000
6	นายสมบัติ เกียรติอนันต์	50,000
7	นางสาวนพคุณ อินตะสอน	100,000
8	นางบัวทอง ฝั้นหล้า	50,000
	รวม	660,000

รายได้จากการขายเศษซากอุปกรณ์การเลี้ยงและโรงเรือนเฉลี่ย / ปี = $660,000 / 8 = 82,500$ บาท

จากรายละเอียดผลตอบแทนและรายได้ต่าง ๆ จากการเลี้ยงไก่กระທงแบบโรงเรือนปิดตลอดโครงการรวมเป็นรายได้ทั้งสิ้น 3,462,115 บาท สรุปรายละเอียดตามตารางที่ 22 และจากรายละเอียดต้นทุน รายได้ และการชำระคืนเงินกู้ทั้งหมดสามารถจัดทำกระแสเงินสดได้ตามตารางที่ 23

ตารางที่ 22 สรุปรายละเอียดผลตอบแทนและรายได้ต่าง ๆ จากการเลี้ยงไก่กระต๊อบโรงเรือนปิดขนาดพื้นที่ 600 ตารางเมตร

รายการ	ปีที่ลงทุน 3 เดือน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	รวม
ค่าใช้จ่าย:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ผลตอบแทนการเลี้ยง	-	270,000	270,000	270,000	270,000	270,000	264,000	264,000	264,000	264,000	264,000	316,800	316,800	316,800	316,800	316,800	4,254,000
การขายนมไก่	-	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	324,000
รายได้อื่น ๆ	-	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	76,500
มูลค่าซาก - ที่ดิน - โรงเรือน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	369,000
รวมรายได้	-	246,700	246,700	246,700	246,700	270,000	290,700	290,700	290,700	290,700	290,700	343,500	343,500	343,500	343,500	795,000	4,879,300

ตารางที่ 23 งบกระแสเงินสดของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่กระທေးแบบโรงเรือนปิดในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงในจังหวัดเชียงใหม่ ขนาดพื้นที่ 600 ตารางเมตร

รายการ	ปีที่ลงทุน 3 เดือน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	รวม
รายได้:																	
ผลตอบแทน	-	270,000	270,000	270,000	270,000	270,000	264,000	264,000	264,000	264,000	264,000	316,800	316,800	316,800	316,800	316,800	4,254,000
การขายมูลไก่	-	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	324,000
รายได้อื่น ๆ	-	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	76,500
มูลค่าซาก - ที่ดิน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	369,000
- โรงเรือน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82,500
รวมรายได้	-	246,700	246,700	246,700	246,700	270,000	290,700	290,700	290,700	290,700	290,700	343,500	343,500	343,500	343,500	795,000	4,856,000
ค่าใช้จ่าย:																	
ค่าใช้จ่ายลงทุน																	
- ที่ดิน	369,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	369,000
- โรงเรือน	429,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	429,000
- อุปกรณ์การเลี้ยง	65,750	-	-	-	-	-	72,325	-	-	-	-	79,558	-	-	-	-	217,633
ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน																	
รวมค่าใช้จ่าย	863,750	165,600	163,880	162,160	160,440	158,770	159,760	158,040	156,320	154,600	152,880	154,106	152,386	150,666	148,946	147,226	2,345,730
รายได้สุทธิ	(863,750)	81,100	82,820	84,540	86,260	87,980	58,615	132,660	134,380	136,400	137,820	109,836	152,386	150,666	148,946	147,226	3,361,363
หักชำระคืนเงินกู้	-	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,333	14,338	215,000
เงินดำนสุทธิ	(863,750)	66,767	68,487	70,207	71,927	73,647	44,282	118,327	120,047	121,767	123,487	95,503	176,781	176,781	180,221	633,436	1,279,637
เงินดำนสะสม	(863,750)	(796,983)	(728,496)	(658,289)	(586,362)	(512,715)	(468,433)	(350,106)	(230,059)	(108,292)	15,195	110,698	287,497	465,980	696,201	1,279,637	

การตัดสินใจในการลงทุนเลี้ยงไก่กระทงแบบโรงเรือนปิด ขนาดพื้นที่ 600 ตารางเมตร

การตัดสินใจในการลงทุนเลี้ยงไก่กระทงแบบโรงเรือนปิดขนาดพื้นที่ 600 ตารางเมตร จะศึกษาผลตอบแทนและต้นทุนในการลงทุนโดยการวิเคราะห์ทางการเงิน เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการ ได้แก่ วิธีจุดคุ้มทุน (Break Even Point) วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) วิธีมูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value : NPV) และวิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return : IRR) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีจุดคุ้มทุน (Break Even Point)

กระแสเงินสดออกสุทธิ ปีที่ 1		863,750-	บาท
กระแสเงินสดเข้าสู่สุทธิ			
ปีที่ 1 (6 รุ่นการเลี้ยง)	81,100-		
ปีที่ 2 (6 รุ่นการเลี้ยง)	82,820-		
ปีที่ 3 (6 รุ่นการเลี้ยง)	84,540-		
ปีที่ 4 (6 รุ่นการเลี้ยง)	86,260-		
ปีที่ 5 (6 รุ่นการเลี้ยง)	87,980-		
ปีที่ 6 (6 รุ่นการเลี้ยง)	58,615-		
ปีที่ 7 (6 รุ่นการเลี้ยง)	132,660-		
ปีที่ 8 (6 รุ่นการเลี้ยง)	134,380-		
ปีที่ 9 (ประมาณ 5 รุ่นการเลี้ยง)	115,395-	863,750-	บาท
รวม		- 0 -	บาท

ดังนั้นจุดคุ้มทุนประมาณ 53 รุ่นการเลี้ยง

2. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

จุดคุ้มทุนประมาณ	53	รุ่นการเลี้ยง
1 ปี เลี้ยงไก่กระทงได้	6	รุ่นการเลี้ยง
1 รุ่นการเลี้ยงใช้ระยะเวลา	60	วัน (2 เดือน)
ดังนั้น จำนวน 48 รุ่นการเลี้ยง ใช้ระยะเวลา	8	ปี
จำนวน 5 รุ่นการเลี้ยง ใช้ระยะเวลา	300	วัน (10 เดือน)
รวมระยะเวลาคืนทุนจำนวน 53 รุ่นการเลี้ยง ใช้ระยะเวลา	8	ปี 10 เดือน

3. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้ต้นทุนค่าเสียโอกาสหรืออัตราคิดลด (Discount Rate) ที่ใช้ในการคำนวณหาค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) เท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ทั่วไป ในที่นี้กำหนดให้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารไทยพาณิชย์ เท่ากับ 9 % ต่อปี

ต้นปีที่ 1 n = 0 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ	=	(863,750)	บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	(863,750)	บาท
(สมมุติฐานการจ่ายลงทุนครั้งแรกหรือว่าจ่าย ณ ปลายปีที่ 0 (ต้นปีที่ 1) เป็นเงิน 863,750 บาท)			
ปีที่ 1 n = 1 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ	=	81,100	บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	74,401.14	บาท
ปีที่ 2 n = 2 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ	=	82,820	บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	69,709.60	บาท
ปีที่ 3 n = 3 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ	=	84,540	บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	65,281.79	บาท
ปีที่ 4 n = 4 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ	=	86,260	บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	61,106.59	บาท
ปีที่ 5 n = 5 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ	=	87,980	บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	57,178.21	บาท
ปีที่ 6 n = 6 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ	=	58,615	บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	34,952.13	บาท
ปีที่ 7 n = 7 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ	=	132,660	บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	72,565.02	บาท
ปีที่ 8 n = 8 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ	=	134,380	บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	67,445.33	บาท
ปีที่ 9 n = 9 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ	=	136,100	บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	62,660.44	บาท
ปีที่ 10 n = 10 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ	=	137,820	บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	58,215.17	บาท

ปีที่ 11 n = 11 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ =	109,836		บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	42,561.95	บาท
ปีที่ 12 n = 12 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ =	191,114		บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	67,941.03	บาท
ปีที่ 13 n = 13 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ =	192,834		บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	62,902.45	บาท
ปีที่ 14 n = 14 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ =	194,554		บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	58,210.56	บาท
ปีที่ 15 n = 15 ปี i = 9 เงินสดรับสุทธิ =	647,774		บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	<u>177,813.97</u>	บาท
ดังนั้นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	=	<u>169,194.88</u>	บาท

4. อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return : IRR)

คำนวณจากเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีดังนี้

ปีที่ 0 (ต้นปีที่ 1)	เงินสดรับสุทธิ =	(863,750)	บาท
ปีที่ 1	เงินสดรับสุทธิ =	81,100	บาท
ปีที่ 2	เงินสดรับสุทธิ =	82,820	บาท
ปีที่ 3	เงินสดรับสุทธิ =	84,540	บาท
ปีที่ 4	เงินสดรับสุทธิ =	86,260	บาท
ปีที่ 5	เงินสดรับสุทธิ =	87,980	บาท
ปีที่ 6	เงินสดรับสุทธิ =	58,615	บาท
ปีที่ 7	เงินสดรับสุทธิ =	132,660	บาท
ปีที่ 8	เงินสดรับสุทธิ =	134,380	บาท
ปีที่ 9	เงินสดรับสุทธิ =	136,100	บาท
ปีที่ 10	เงินสดรับสุทธิ =	137,820	บาท
ปีที่ 11	เงินสดรับสุทธิ =	109,836	บาท
ปีที่ 12	เงินสดรับสุทธิ =	191,114	บาท
ปีที่ 13	เงินสดรับสุทธิ =	192,834	บาท
ปีที่ 14	เงินสดรับสุทธิ =	194,554	บาท
ปีที่ 15	เงินสดรับสุทธิ =	647,774	บาท

นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลโดยใช้สูตรในการคำนวณเพื่อหาค่า IRR ดังนี้

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

นอกจากนี้เพื่อความถูกต้องของค่า IRR ที่ได้จากการคำนวณโดยใช้สูตร ได้มีการใช้เครื่องคำนวณ FINANCIAL CONSULTANT รุ่น FC 200 ช่วยในการคำนวณพบว่า ได้ค่า IRR ที่ใกล้เคียงกันคือ 11.35%

จากผลการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงไก่กระทรงแบบโรงเรือนปิดของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าจุดคุ้มทุน (Break Even Point) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงคือการเลี้ยงจำนวน 53 รุ่นการเลี้ยงใช้ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) 8 ปี 10 เดือน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) ที่อัตราคิดลด (Discount Rate) เท่ากับ 9 % เท่ากับ 169,194.88 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่า 0 และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return : IRR) มีค่าเท่ากับ 11.35% เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ทั่วไปที่กำหนดไว้คือ 9 % อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) จะมีค่ามากกว่า อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ทั่วไป

นอกจากนี้ ถ้าหากผู้สนใจลงทุนหรือเกษตรกรรายใดเป็นเจ้าของที่ดินที่สามารถดำเนินการก่อสร้างโรงเรือนได้โดยไม่ต้องลงทุนซื้อ ก็จะสามารถลดต้นทุนเริ่มแรกลงได้ ซึ่งผลการวิเคราะห์ทางการเงินเป็นดังนี้

1. วิธีจุดคุ้มทุน (Break Even Point)

กระแสเงินสดออกสุทธิ ปีที่ 1		494,750-	บาท
กระแสเงินสดเข้าสุทธิ			
ปีที่ 1 (6 รุ่นการผลิต)	81,100-		
ปีที่ 2 (6 รุ่นการผลิต)	82,820-		
ปีที่ 3 (6 รุ่นการผลิต)	84,540-		
ปีที่ 4 (6 รุ่นการผลิต)	86,260-		
ปีที่ 5 (6 รุ่นการผลิต)	87,980-		
ปีที่ 6 (6 รุ่นการผลิต)	58,615-		
ปีที่ 7 (ประมาณ 1 รุ่นการผลิต)	13,435-	<u>494,750-</u>	บาท
รวม		<u>- 0 -</u>	บาท

ดังนั้นจุดคุ้มทุนประมาณ 37 รุ่นการผลิต

2. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

จุดคุ้มทุนประมาณ	37	รุ่นการผลิต
1 ปี เลี้ยงไก่กระทงได้	6	รุ่นการผลิต
1 รุ่นการผลิตใช้ระยะเวลา	60	วัน (2 เดือน)
ดังนั้น จำนวน 36 รุ่นการผลิต ใช้ระยะเวลา	6	ปี
จำนวน 1 รุ่นการผลิต ใช้ระยะเวลา	60	วัน (2 เดือน)
รวมระยะเวลาคืนทุนจำนวน 37 รุ่นการผลิต ใช้ระยะเวลา	<u>6</u>	<u>ปี 2 เดือน</u>

3. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

ต้นปีที่ 1 $n=0$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ =	(494,750)	บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	(494,750) บาท
(สมมติฐานการจ่ายลงทุนครั้งแรกหรือว่าจ่าย ณ ปลายปีที่ 0 (ต้นปีที่ 1) เป็นเงิน 494,750 บาท)		
ปีที่ 1 $n=1$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ =	81,100	บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	74,401.14 บาท
ปีที่ 2 $n=2$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ =	82,820	บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	69,709.60 บาท

ปีที่ 3 $n=3$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ	=	84,540	บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	65,281.79	บาท
ปีที่ 4 $n=4$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ	=	86,260	บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	61,106.59	บาท
ปีที่ 5 $n=5$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ	=	87,980	บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	57,178.21	บาท
ปีที่ 6 $n=6$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ	=	58,615	บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	34,952.13	บาท
ปีที่ 7 $n=7$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ	=	132,660	บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	72,565.02	บาท
ปีที่ 8 $n=8$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ	=	134,380	บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	67,445.33	บาท
ปีที่ 9 $n=9$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ	=	136,100	บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	62,660.44	บาท
ปีที่ 10 $n=10$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ	=	137,820	บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	58,215.17	บาท
ปีที่ 11 $n=11$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ	=	109,836	บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	42,561.95	บาท
ปีที่ 12 $n=12$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ	=	191,114	บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	67,941.03	บาท
ปีที่ 13 $n=13$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ	=	192,834	บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	62,902.45	บาท
ปีที่ 14 $n=14$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ	=	194,554	บาท
คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	58,210.56	บาท
ปีที่ 15 $n=15$ ปี $i=9$ เงินสดรับสุทธิ	=	278,774	บาท
คำนวณจากมูลค่าปัจจุบัน (PV)	=	<u>76,523.46</u>	บาท
ดังนั้นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	=	<u><u>436,904.87</u></u>	บาท

4. อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return : IRR)

คำนวณจากเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีดังนี้

ปีที่ 0 (ต้นปีที่ 1)	เงินสดรับสุทธิ =	(494,750)	บาท
ปีที่ 1	เงินสดรับสุทธิ =	81,100	บาท
ปีที่ 2	เงินสดรับสุทธิ =	82,820	บาท
ปีที่ 3	เงินสดรับสุทธิ =	84,540	บาท
ปีที่ 4	เงินสดรับสุทธิ =	86,260	บาท
ปีที่ 5	เงินสดรับสุทธิ =	87,980	บาท
ปีที่ 6	เงินสดรับสุทธิ =	58,615	บาท
ปีที่ 7	เงินสดรับสุทธิ =	132,660	บาท
ปีที่ 8	เงินสดรับสุทธิ =	134,380	บาท
ปีที่ 9	เงินสดรับสุทธิ =	136,100	บาท
ปีที่ 10	เงินสดรับสุทธิ =	137,820	บาท
ปีที่ 11	เงินสดรับสุทธิ =	109,836	บาท
ปีที่ 12	เงินสดรับสุทธิ =	191,114	บาท
ปีที่ 13	เงินสดรับสุทธิ =	192,834	บาท
ปีที่ 14	เงินสดรับสุทธิ =	194,554	บาท
ปีที่ 15	เงินสดรับสุทธิ =	278,774	บาท

นำข้อมูลที่ได้อามาประมวลผลโดยใช้สูตรในการคำนวณเพื่อหาค่า IRR ดังนี้

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

ได้ผลจากการคำนวณค่า IRR เท่ากับ 21%

จากการวิเคราะห์ทางการเงินพบว่า หากไม่ต้องลงทุนในที่ดินจะคุ้มทุนที่ 37 รุ่นการเลี้ยง ระยะเวลาคืนทุนเพียง 6 ปี 2 เดือน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิสูงถึง 436,904.87 บาท และอัตรา

ผลตอบแทนที่แท้จริงเท่ากับ 21% ซึ่งมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนได้รับ โดยมีการลงทุนในที่ดินคือ 11.35% เท่ากับ 9.65%

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University