

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงม้า ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 145 หมู่ 21 ตำบลคอยหล่อ อำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ โดยการสัมภาษณ์เจ้าของฟาร์มม้า ผู้เลี้ยงม้า และพนักงานบัญชี เพื่อนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของฟาร์มข่างรุ่ง

ส่วนที่ 2 ต้นทุนการเลี้ยงม้า

ส่วนที่ 3 ผลตอบแทนจากการเลี้ยงม้า

ส่วนที่ 4 การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน

4.1 ข้อมูลทั่วไปของฟาร์มข่างรุ่ง

ฟาร์มข่างรุ่ง เป็นฟาร์มที่ดำเนินกิจการฟาร์มม้า มีวัตถุประสงค์เพื่อขายลูกม้าสำหรับการขี่ แข่งขัน และรับผสมพันธุ์ม้า มีสถานที่ตั้งอยู่เลขที่ 145 หมู่ 21 ตำบลคอยหล่อ อำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ โดยเริ่มทำฟาร์มม้าขึ้นเมื่อเดือนมกราคม ปี 2552 ฟาร์มมีขนาดพื้นที่ 100 ไร่ ปัจจุบันมีม้าทั้งสิ้น 24 ตัว แบ่งเป็นตัวผู้ 4 ตัว ตัวเมีย 20 ตัว

4.2 ข้อมูลต้นทุนการเลี้ยงม้า

แบ่งค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงม้าออกเป็น 3 ประเภทคือ

4.2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน เป็นค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อสินทรัพย์ถาวร ซึ่งได้แก่ โรงม้า โรงคลอด โรงเก็บอาหาร ห้องยา คอกแปลงหญ้า สนามฝึกม้าแข่ง พ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ และเครื่องมือและอุปกรณ์อื่น โดยเงินลงทุนทั้งสิ้นมาจากส่วนของเจ้าของฟาร์ม ซึ่งค่าใช้จ่ายในการลงทุนมีรายละเอียดดังนี้

1) โรงเรือนและสิ่งปลูกสร้าง

ตารางที่ 4-1 แสดงรายการอาคารและสิ่งปลูกสร้าง

รายการอาคารและสิ่งปลูกสร้าง	ขนาดพื้นที่	จำนวน	ราคาต่อ ตร.ม./ไร่	มูลค่า (บาท)
โรงฆ่า	4 ตร.ม.	21	4,431.04	372,207.36
โรงคลอด	8 ตร.ม.	1	6,931.04	55,448.32
โรงเก็บอาหาร	15 ตร.ม.	1	13,922.17	208,832.55
ห้องเก็บยา	6 ตร.ม.	1	9,936.79	59,620.74
คอกแปลงหญ้า	4 ไร่	5	12,056.08	241,121.60
สนามฝึกม้าแข่ง	25 ตร.ม.	1	6,429.91	160,747.75
รวม				1,097,978.32

ที่มา : ฟาร์มช่างรุ่ง

จากตารางสามารถอธิบายรายละเอียดของอาคารและสิ่งปลูกสร้างดังนี้

โรงฆ่า สำหรับเป็นอาคารพักอาศัยของม้า เมื่อไม่ปล่อยม้าในแปลงหญ้า โดยตัวโรงเรือนก่อด้วยอิฐบล็อกและฉาบด้วยปูนซีเมนต์ หลังคามุงด้วยกระเบื้อง มีทางเข้าออกสองทางโดยใช้ทางเข้าออกร่วมกัน แบ่งเป็นคอกย่อยสำหรับม้าแต่ละตัว ซึ่งมีทั้งหมด 21 คอก โดยในแต่ละคอกย่อยมีขนาด 4 ตารางเมตร ซึ่งมีขนาดตามมาตรฐานทั่วไป และมีรางอาหาร รางหญ้า น้ำ ส่วนพื้นที่ทำจากปูนและปูด้วยฟาง โดยมีค่าก่อสร้างตารางเมตรละ 4,431.04 บาท และใช้ค่าก่อสร้างไปทั้งสิ้น 372,207.36 บาท

โรงคลอด เป็นสถานที่สำหรับทำคลอดม้า มีลักษณะเหมือนกับโรงฆ่า คือตัวโรงเรือนก่อด้วยอิฐบล็อกและฉาบด้วยปูนซีเมนต์ หลังคามุงกระเบื้อง ซึ่งจัดทำแยกออกมาต่างหาก และมีขนาดใหญ่กว่าโรงฆ่าคือมีขนาด 8 ตารางเมตร ค่าก่อสร้างตารางเมตรละ 6,931.04 บาท รวมเป็นเงินค่าก่อสร้างทั้งสิ้น 55,448.32 บาท

โรงเก็บอาหาร เป็นโรงเรือนมุงด้วยกระเบื้อง ผนังด้านข้างทั้ง 4 ด้านเป็นอิฐบล็อกครึ่งหนึ่ง อีกครึ่งหนึ่งเป็นสังกะสี ใช้เก็บอาหารทั้งอาหารม้าทั่วไปและฟางข้าวที่อัดเป็นก้อนแล้ว มีขนาด 15 ตารางเมตร ค่าก่อสร้างตารางเมตรละ 13,922.17 บาท รวมเป็นเงินค่าก่อสร้างทั้งสิ้นจำนวน 208,832.55 บาท

ห้องยา เป็นโรงเรือนขนาดเล็กสำหรับเก็บยาที่สร้างแยกมาต่างหาก ขนาด 6 ตารางเมตร มีค่าก่อสร้างตารางเมตรละ 9,936.79 บาท รวม 59,620.74 บาท

คอกแปลงหญ้า เป็นที่โล่ง พื้นหญ้า ล้อมรั้วด้วยไม้ โดยแยกแปลงหญ้าตัวผู้และตัวเมียออกจากกัน ซึ่งมีทั้งหมด 5 แปลง มีเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ ค่าก่อสร้าง 12,056.08 บาทต่อไร่ รวมทั้งสิ้นจำนวน 241,121.60 บาท

สนามฝึกม้าแข่ง เป็นสนามรูปวงรี พื้นทราย ล้อมด้วยรั้วไม้ ขนาด 25 ตารางเมตร ตารางเมตรละ 6,429.91 บาท รวมค่าก่อสร้างทั้งสิ้น 160,747.75 บาท

2) พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์

ตารางที่ 4-2 แสดงต้นทุนพ่อพันธุ์แม่พันธุ์และค่าขนส่งม้า

รายการ/ชื่อม้า	มูลค่า (บาท)
พ่อพันธุ์	
Mysterious cat	2,000,000.00
ต่าง	900,000.00
แม่พันธุ์	
Universally	800,000.00
Elanthem	800,000.00
Tiffany road	800,000.00
Polgar	800,000.00
Just like red	800,000.00
คุณกานต์	600,000.00
Catterline	600,000.00
มิ่งขวัญ	600,000.00
Beautiful Sunday	600,000.00
Macha	600,000.00
Jass diva	800,000.00
Unbrildred red	800,000.00
Princess straker	500,000.00
Placerwalk	500,000.00
Holding a bigspruce	500,000.00
Lucky well	500,000.00
ยอดยกไป	13,500,000.00

ตารางที่ 4-2 แสดงต้นทุนพ่อพันธุ์แม่พันธุ์และค่าขนส่งม้า (ต่อ)

รายการ/ชื่อม้า	มูลค่า (บาท)
ยอดยกมา	13,500,000.00
Donnagal lass	800,000.00
สาวรวมทรัพย์	300,000.00
ค่าขนส่งม้า	113,410.00
รวม	14,713,410.00

ที่มา : ฟาร์มช่างรุ่ง

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ฟาร์มช่างรุ่งมีพ่อพันธุ์ทั้งสิ้น 2 ตัว มีราคา 2,900,000 บาท และมีแม่พันธุ์ทั้งสิ้น 18 ตัว ราคา 11,700,000 บาท ค่าจ้างรถขนย้ายม้าจำนวน 113,410 บาท รวมราคาพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ทั้งสิ้นจำนวน 14,713,410 บาท ซึ่งสามารถคำนวณราคาทุนเฉลี่ยของม้าได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ราคาทุนเฉลี่ยต่อตัวม้า} &= \frac{\text{ราคาม้าทั้งหมด}}{\text{จำนวนม้า}} \\
 &= \frac{14,713,410}{20} \\
 &= 735,670.50 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

3) เครื่องมือและอุปกรณ์

ตารางที่ 4-3 แสดงรายการอุปกรณ์เครื่องใช้และยานพาหนะ

รายการ	จำนวน	ราคา	มูลค่า (บาท)
ระบบไฟฟ้า	1	75,524.00	75,524.00
รถไถ	1	527,350.00	527,350.00
เครื่องตัดหญ้า	2	10,000.00	20,000.00
คีมตัดกีบเท้าม้า	1	4,800.00	4,800.00
มิดสำหรับปาดกีบเท้าม้า	2	1,550.00	3,100.00
ตะไบแต่งกีบเท้าม้า	1	1,600.00	1,600.00
เครื่องขี่ม้า	3	3,233.33	9,700.00
รวม			642,074.00

ที่มา : ฟาร์มช่างรุ่ง

จากตารางที่ 4-3 มีรายละเอียดอุปกรณ์เครื่องใช้และยานพาหนะดังนี้
ระบบไฟฟ้า เป็นค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าที่ฟาร์มช่วงรุ่งจำนวน 1 ระบบ ซึ่งมีจำนวนไฟส่องสว่างทั้งสิ้น 25 ดวง มีมูลค่า 75,524 บาท

รถไถ ใช้สำหรับงานไถปรับพื้นดินที่ฟาร์มจำนวน 1 คัน มูลค่า 527,350 บาท

เครื่องตัดหญ้า มีจำนวน 2 เครื่อง เป็นแบบสะพาย 1 เครื่องและแบบเดินตาม 1 เครื่อง รวมจำนวน 20,000 บาท

คีมตัดกีบเท้าม้า ใช้ตกแต่งกีบเท้าม้า มีจำนวน 1 อัน ราคา 4,800 บาท

มีดสำหรับปาดกีบเท้าม้า ใช้ตกแต่งกีบเท้าม้า มี 2 อัน อันละ 1,550 บาท รวม 3,100 บาท

ตะไบแต่งกีบเท้าม้า ใช้ตกแต่งกีบเท้าม้า มีจำนวน 1 อัน ราคา 1,600 บาท

เครื่องขี่ม้า ประกอบด้วยเครื่องบังเหียนหรือขลุ่ย ใช้ในการบังคับม้าให้เลี้ยวไปในทิศทางที่ต้องการ ซึ่งบังเหียนใช้ผูกบริเวณส่วนหน้าของม้า และอานม้า เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการนั่งขี่ และบังคับม้าด้วยเข่า มีส่วนประกอบที่สำคัญคือสายรัดที่บียดติดตัวอานม้าไว้บนหลังไม่ให้เลื่อนไหลหรือพลิกกลับ และสายโคลนซึ่งใช้ในการเหยียบและยึดเท้าของผู้ขี่ มี 3 ชุด ราคาชุดละ 3,233.33 บาท รวมราคา 9,700 บาท

4.2.2 ค่าใช้จ่ายในการผลิต

ค่าใช้จ่ายในการผลิต เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการผลิตและการดำเนินงาน โครงการเลี้ยงม้าขึ้นโดยตรง ได้แก่ค่าอาหาร ค่าสาธารณูปโภค ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ ค่าใช้จ่ายในฟาร์มที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอื่น เงินเดือนและค่าจ้างคนเลี้ยงม้า ซึ่งจะใช้อัตราของปี พ.ศ. 2552 เป็นฐานในการประมาณการเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการลงทุน โดยมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการผลิตดังนี้

ตารางที่ 4-4 แสดงต้นทุนค่าอาหารม้า

ปีที่	ต้นทุนพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์				ต้นทุนลูกม้า				
	ราคาอาหาร/ ตัว/เดือน (1)	จำนวนพ่อ พันธุ์และแม่ พันธุ์ (2)	จำนวนที่เลี้ยง (3)	จำนวนเงินรวม (4) = (1)x(2)x(3)	ราคาอาหาร/ ตัว/เดือน (1)	จำนวนลูกม้า ในแต่ละปีที่ ผลิต (2)	จำนวนที่เลี้ยง (3)	จำนวนเงินรวม (4) = (1)x(2)x(3)	
1	1,074.51	20	12	257,882.40	2,227.85	4	8	71,291.20	
2	1,128.24	20	12	270,777.60	3,341.78	8	8	213,873.92	
3	1,184.65	20	12	284,316.00	3,508.86	8	8	224,567.04	
4	1,243.88	20	12	298,531.20	3,684.31	8	8	235,795.84	
5	1,306.07	20	12	313,456.80	3,868.52	8	8	247,585.28	
6	1,371.38	20	12	329,131.20	4,061.95	8	8	259,964.80	
7	1,439.95	20	12	345,588.00	4,265.95	8	8	273,020.80	
8	1,511.94	20	12	362,865.60	4,478.30	8	8	286,611.20	
รวมต้นทุน				2,462,548.80	รวมต้นทุน				1,812,710.08

ที่มา : ฟาร์มช่างรุ่ง

จากตารางที่ 4-4 พบว่ามีต้นทุนค่าอาหารม้าพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ตลอดอายุโครงการจำนวน 2,462,548.80 บาทและต้นทุนค่าอาหารลูกม้าจำนวน 1,812,710.08 บาท รวมทั้งหมด 4,275,258.88 บาท ซึ่งต้นทุนค่าอาหารของลูกม้าต่อตัวมีจำนวนมากกว่าค่าอาหารของม้าพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ เพราะมีค่านมสำหรับลูกม้าด้วย ข้อมูลที่ได้ดังตารางมีตัวอย่างในการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ราคาอาหารพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์} &= \text{ค่าอาหาร/ตัว/เดือน} \times \text{จำนวนตัว} \times \text{ระยะเวลาที่เลี้ยง (เดือน)} \\ &= 1,074.51 \times 20 \times 12 \\ &= 257,882.40 \text{ บาท} \\ \text{ราคาอาหารลูกม้า} &= \text{ค่าอาหาร/ตัว/เดือน} \times \text{จำนวนตัว} \times \text{ระยะเวลาที่เลี้ยง (เดือน)} \\ &= 2,227.85 \times 4 \times 8 \\ &= 71,291.20 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ตารางที่ 4-5 แสดงรายละเอียดประมาณการค่าสาธารณูปโภคในรอบระยะเวลา 8 ปี

ปีที่	ค่าสาธารณูปโภค ค่าไฟฟ้า (บาท)
1	60,788.20
2	63,827.61
3	67,018.99
4	70,369.94
5	73,888.44
6	77,582.86
7	81,462.00
8	85,535.10
รวม	580,473.14

ที่มา : ฟาร์มช่างรุ่ง

จากตารางที่ 4-5 มีรายละเอียดค่าสาธารณูปโภค ดังนี้

ค่าสาธารณูปโภค เป็นค่าไฟฟ้าทั้งหมดของฟาร์มช่างรุ่ง โดยข้อมูลปีที่ 1 (พ.ศ. 2552) เป็นค่าไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริง ส่วนปีที่ 2 ถึงปีที่ 8 เป็นข้อมูลจากการประมาณการโดยใช้ข้อมูลปีที่ 1 เป็นปีฐาน ซึ่งค่าไฟฟ้าทั้งหมดในระยะเวลา 8 ปี เป็นเงิน 580,473.14 บาท

ตารางที่ 4-6 แสดงค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา

ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา	ร้อยละของราคา	ราคา	มูลค่า (บาท/ปี)
โรงม้า	1.00	372,207.36	3,722.07
โรงคลอด	1.34	55,448.32	740.28
โรงเก็บอาหาร	0.50	208,832.55	1,044.16
ห้องเก็บยา	1.00	59,620.74	596.21
คอกแปลงหญ้า	1.50	241,121.60	3,616.82
สนามฝึกม้า	1.00	160,747.75	1,607.48
อุปกรณ์	2.00	114,724.00	2,294.48
ยานพาหนะ	1.00	527,350.00	5,273.50
รวม			18,895.00

ที่มา : ฟาร์มช้างรุ่ง

จากตารางที่ 4-6 พบว่า ค่าซ่อมแซม เป็นค่าซ่อมแซมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับทรัพย์สินของฟาร์ม เช่น รถไถ อุปกรณ์ที่ใช้เกี่ยวกับม้า ค่าซ่อมแซมโรงเรือนหรือคอกม้า เป็นต้น จากตารางที่ 4-6 สามารถนำมาแสดงเป็นรายละเอียดค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาในแต่ละปี โดยใช้ข้อมูลปี 2552 เป็นฐานในการประมาณการได้ดังนี้

ตารางที่ 4-7 แสดงรายละเอียดค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาในแต่ละปี

ปีที่	จำนวนเงิน (บาท)
1	18,895.00
2	19,839.75
3	20,831.74
4	21,873.32
5	22,966.99
6	24,115.34
7	25,321.11
8	26,587.16
รวม	180,430.41

ที่มา : ฟาร์มช้างรุ่ง

จากตารางที่ 4-7 พบว่า ฟาร์มข้างรุ่งมีค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาในระยะเวลา 8 ปีจำนวน 180,430.41 บาท

ตารางที่ 4-8 แสดงค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น ๆ

ปีที่	รายการค่าใช้จ่ายในการผลิต					
	ค่า แคลเซียม	ค่าอุปกรณ์ อาบน้ำม้า	ค่าดูแล แปลงหญ้า	ค่าเช่าที่ แปลงหญ้า	ค่า รักษาพยาบาล	ค่าตอก เกือกม้า
1	1,000.00	1,668.00	7,400.00	20,000.00	81,774.00	4,000.00
2	1,050.00	1,751.40	7,770.00	20,000.00	85,862.70	4,200.00
3	1,102.50	1,838.97	8,158.50	20,000.00	90,155.84	4,410.00
4	1,157.63	1,930.92	8,566.43	20,000.00	94,663.63	4,630.50
5	1,215.51	2,027.46	8,994.75	20,000.00	99,396.81	4,862.03
6	1,276.28	2,128.84	9,444.48	20,000.00	104,366.65	5,105.13
7	1,340.10	2,235.28	9,916.71	20,000.00	109,584.98	5,360.38
8	1,407.10	2,347.04	10,412.54	20,000.00	115,064.23	5,628.40
รวม	9,549.12	15,927.91	70,663.41	160,000.00	780,868.84	38,196.44

ที่มา : ฟาร์มข้างรุ่ง

จากตารางที่ 4-8 พบว่า ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น ๆ ได้แก่ ค่าแคลเซียม ค่าอุปกรณ์อาบน้ำม้า ค่าดูแลแปลงหญ้า ค่ารักษาพยาบาล ค่าตอกเกือกม้า ประมาณการจากปีที่ 1 โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี ส่วนค่าเช่าที่แปลงหญ้าเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ รวมค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น ๆ รวมระยะเวลา 8 ปีเป็นเงินทั้งสิ้น 1,075,205.72 บาท

ตารางที่ 4-9 แสดงค่าเสื่อมราคา

ค่าเสื่อมราคา	ร้อยละ	ราคา	มูลค่า (บาท/ปี)
โรงม้	5.00	372,207.36	18,610.37
โรงคอด	5.00	55,448.32	2,772.42
โรงเก็บอาหาร	5.00	208,832.55	10,441.63
ห้องเก็บยา	5.00	59,620.74	2,981.04
คอกแปลงหญ้า	10.00	241,121.60	24,112.16
สนามฝึกม้า	10.00	160,747.75	16,074.78
อุปกรณ์	20.00	114,724.00	22,944.80
ยานพาหนะ	20.00	527,350.00	105,470.00
รวม			203,407.20

ที่มา : ฟาร์มช่างรุ่ง

จากตารางที่ 4-9 มีค่าเสื่อมราคาที่ต้องถือเป็นต้นทุนในการเลี้ยงม้าต่อปี จำนวน 203,407.20 บาท โดยคำนวณค่าเสื่อมราคาตามอายุการใช้งานของสินทรัพย์ คือ โรงม้ โรงคอด โรงเก็บอาหาร ห้องเก็บยา มีอายุการใช้งาน 20 ปี คอกแปลงหญ้าและสนามฝึกม้า มีอายุการใช้งาน 10 ปี ส่วน อุปกรณ์และยานพาหนะ มีอายุการใช้งาน 5 ปี ซึ่งค่าเสื่อมราคาถือเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ มีมูลค่าเท่าเดิม ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 8 รวมค่าเสื่อมราคาทั้งสิ้นตลอดระยะเวลา 8 ปี เป็น 1,627,257.60 บาท

ตารางที่ 4-10 แสดงการปันส่วนมูลค่าพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์เป็นต้นทุนของลูกม้า

ปีที่	การปันส่วนต้นทุน		รวม
	พ่อพันธุ์	แม่พันธุ์	
1	181,250.00	1,825,000.00	2,006,250.00
2	181,250.00	1,825,000.00	2,006,250.00
3	181,250.00	1,825,000.00	2,006,250.00
4	181,250.00	1,825,000.00	2,006,250.00
5	181,250.00	1,825,000.00	2,006,250.00
6	181,250.00	1,825,000.00	2,006,250.00
7	181,250.00	1,825,000.00	2,006,250.00
8	181,250.00	1,825,000.00	2,006,250.00
รวม	1,450,000.00	14,600,000.00	16,050,000.00

ที่มา : ฟาร์มช่างรุ่ง

จากตารางดังกล่าว แสดงให้เห็นได้ว่าการปันส่วนมูลค่าพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ไปเป็นต้นทุนของลูกม้าตลอดระยะเวลาโครงการจำนวน 16,050,000.00 บาท ซึ่งรายละเอียดการปันส่วน ดังนี้
พ่อพันธุ์ ราคาทุน 2,900,000 บาท ช่วงเวลาที่ใช้ในการผสมพันธุ์ตั้งแต่อายุ 5 ปีถึง 20 ปี คิดเป็น 16 ปี ซึ่งสามารถปันส่วนเป็นต้นทุนของลูกม้าต่อปี ได้ดังนี้

$$\text{การปันส่วนมูลค่าของพ่อพันธุ์} = \frac{\text{ราคาทุน}}{\text{จำนวนปีที่ใช้งาน}} = \frac{2,900,000}{16} \text{ บาท}$$

$$= 181,250 \text{ บาท}$$

แม่พันธุ์ ราคาทุน 14,600,000 บาท ช่วงเวลาที่ใช้ในการผสมพันธุ์ตั้งแต่อายุ 5 ปีถึง 12 ปี คิดเป็น 8 ปี ซึ่งสามารถปันส่วนเป็นต้นทุนของลูกม้าต่อปี ได้ดังนี้

$$\text{การปันส่วนมูลค่าของแม่พันธุ์} = \frac{\text{ราคาทุน}}{\text{จำนวนปีที่ใช้งาน}} = \frac{14,600,000}{8} \text{ บาท}$$

$$= 1,825,000 \text{ บาท}$$

ตารางที่ 4-11 แสดงเงินเดือน

ตำแหน่ง	อัตราเงินเดือน	จำนวน (คน)	รวม (บาท/ปี)
ผู้ดูแลฟาร์ม	11,000.00	1	132,000.00
คนเลี้ยงม้า	8,000.00	1	96,000.00
รวม			228,000.00

ที่มา : ฟาร์มช้างรุ่ง

จากตารางที่ 4-11 พบว่า เงินเดือน เป็นเงินที่ได้จ่ายเป็นประจำและจ่ายเป็นจำนวนเท่าเดิมทุกเดือนสำหรับผู้ดูแลฟาร์มและผู้ดูแลม้าจำนวน 2 ราย สามารถนำมาแสดงเป็นรายละเอียดค่าเงินเดือนในแต่ละปีได้ดังนี้

ตารางที่ 4-12 แสดงรายละเอียดค่าเงินเดือนในแต่ละปี

ปีที่	จำนวนเงิน (บาท)
1	228,000.00
2	228,000.00
3	228,000.00
4	228,000.00
5	228,000.00
6	228,000.00
7	228,000.00
8	228,000.00
รวม	1,824,000.00

ที่มา : ฟาร์มช้างรุ่ง

จากตารางที่ 4-12 พบว่า มีเงินเดือนรวมระยะเวลา 8 ปีจำนวน 1,824,000 บาท

ตารางที่ 4-13 แสดงค่าจ้าง

รายการค่าจ้าง	จำนวนคน	อัตราเฉลี่ย (บาท/วัน)	รวม (บาท/ปี)
คนงานประจำฟาร์ม	5	239.01	436,201.26
รวม			436,201.26

ที่มา : ฟาร์มช่างรุ่ง

จากตารางที่ 4-13 พบว่า ค่าจ้างคนเลี้ยงม้า เป็นเงินที่จ่ายให้กับผู้เลี้ยงม้าจำนวน 5 ราย ซึ่งไม่ได้จ่ายเป็นจำนวนเท่าเดิมทุกเดือน ซึ่งคาดว่าจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี สามารถแสดงรายละเอียดประมาณการค่าจ้างในแต่ละปีได้ดังนี้

ตารางที่ 4-14 แสดงรายละเอียดประมาณการค่าจ้างในแต่ละปี

ปีที่	จำนวนเงิน (บาท)
1	436,201.26
2	458,011.32
3	480,911.89
4	504,957.48
5	530,205.36
6	556,715.63
7	584,551.41
8	613,778.98
รวม	4,165,333.33

ที่มา : ฟาร์มช่างรุ่ง

จากตารางที่ 4-14 พบว่า ประมาณการค่าจ้างในแต่ละปีของฟาร์มช่างรุ่ง มีค่าจ้างรวมระยะเวลา 8 ปี จำนวนทั้งสิ้น 4,165,333.33 บาท

4.2.3 ค่าใช้จ่ายในการบริหาร

ค่าใช้จ่ายในการบริหารประกอบด้วย ค่าน้ำมันรถที่ใช้ในการติดต่อประสานงาน ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนม้า และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4-15 แสดงรายละเอียดการประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหาร

ปีที่	รายการ		
	ค่าน้ำมันรถ	ค่าลงทะเบียน	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด
1	17,720.00	73,400.00	94,758.00
2	18,251.60	75,602.00	97,600.74
3	18,799.15	77,870.06	100,528.76
4	19,363.12	80,206.16	103,544.63
5	19,944.02	82,612.35	106,650.96
6	20,542.34	85,090.72	109,850.49
7	21,158.61	87,643.44	113,146.01
8	21,793.36	90,272.74	116,540.39
รวม	157,572.20	652,697.47	842,619.98

ที่มา : ฟาร์มช่างรุ่ง

จากตารางที่ 4-15 แสดงการประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหารอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ค่าน้ำมันรถ ค่าลงทะเบียนและค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ซึ่งรวมระยะเวลา 8 ปี เป็นจำนวนเงินที่จ่ายจำนวน 1,774,969.27 บาท

จากการข้อมูลต้นทุนทั้งหมดของการเลี้ยงม้าจึง สามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 4-16

ตารางที่ 4-16 แสดงรายละเอียดต้นทุนในการเลี้ยงม้า

รายการ	ปีที่ลงทุน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	รวม
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน										
- โรงเรือนและสิ่งปลูกสร้าง	1,097,978.32									
- พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์	14,713,410.00									
- เครื่องมือและอุปกรณ์	642,074.00									
รวม	16,453,462.32									
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน										
ค่าใช้จ่ายในการผลิต										
- ค่าอาหารม้า		329,173.60	484,651.52	508,883.04	534,327.04	561,042.08	589,096.00	618,608.80	649,476.80	4,275,258.88
- ค่าสาธารณูปโภค		60,788.20	63,827.61	67,018.99	70,369.94	73,888.44	77,582.86	81,462.00	85,535.10	580,473.14
- ค่าซ่อมแซม		18,895.00	19,839.75	20,831.74	21,873.32	22,966.99	24,115.34	25,321.11	26,587.16	180,430.41
- ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น		115,842.00	120,634.10	125,665.81	130,949.11	136,496.56	142,321.38	148,437.45	154,859.31	1,075,205.72
- เงินเดือน		228,000.00	228,000.00	228,000.00	228,000.00	228,000.00	228,000.00	228,000.00	228,000.00	1,824,000.00
- ค่าจ้าง		436,201.26	458,011.32	480,911.89	504,957.48	530,205.36	556,715.63	584,551.41	613,778.98	4,165,333.33
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร										
- ค่าใช้จ่ายในการบริหารอื่น		185,878.00	191,454.34	197,197.97	203,113.91	209,207.33	215,483.55	221,948.06	228,606.49	1,652,889.65
รวม		1,374,778.06	1,566,418.64	1,628,509.44	1,693,590.80	1,761,806.76	1,833,314.76	1,908,328.83	1,986,843.84	13,753,591.13
รวมต้นทุนทั้งสิ้น	16,453,462.32	1,374,778.06	1,566,418.64	1,628,509.44	1,693,590.80	1,761,806.76	1,833,314.76	1,908,328.83	1,986,843.84	13,753,591.13

ที่มา : ฟาร์มช่างรุ่ง

4.3 ผลตอบแทนจากการเลี้ยงม้า

จากการสัมภาษณ์เจ้าของฟาร์มช้างรุ่งและผู้ดูแลฟาร์ม พบว่าโดยประมาณแล้วในแต่ละปีสามารถผลิตลูกม้าขึ้นจำนวน 8 ตัว โดยจะจำหน่ายลูกม้าได้เมื่อลูกม้าหย่านมแล้ว คือ ประมาณ 8 เดือน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4-17 แสดงการประมาณการรายได้จากการขายลูกม้า

รายได้จากการขายลูกม้า	จำนวนลูกม้าที่ได้	ราคาโดยเฉลี่ย	รวม (บาท/ปี)
ปีที่ 1	4	550,000.00	2,200,000.00
ปีที่ 2	8	550,000.00	4,400,000.00
ปีที่ 3	8	550,000.00	4,400,000.00
ปีที่ 4	8	550,000.00	4,400,000.00
ปีที่ 5	8	550,000.00	4,400,000.00
ปีที่ 6	8	550,000.00	4,400,000.00
ปีที่ 7	8	550,000.00	4,400,000.00
ปีที่ 8	8	550,000.00	4,400,000.00
รวม	60	550,000.00	33,000,000.00

ที่มา : ฟาร์มช้างรุ่ง

จากตารางที่ 4-17 พบว่ามีจำนวนลูกม้าตลอดระยะเวลาโครงการ 60 ตัว ราคาขายเฉลี่ย 550,000 บาท รวมรายได้จากการขายลูกม้าคือ 33,000,000 บาท นอกจากรายได้จากการจำหน่ายลูกม้าแล้ว ฟาร์มช้างรุ่งยังมีรายได้จากการรับผสมพันธุ์ม้าด้วย ซึ่งมีประมาณปีละ 7 ครั้ง โดยการรับผสมพันธุ์ม้านั้นมีระยะเวลานานกว่าที่จะทราบผลการตั้งท้องของแม่ม้า ดังนั้นทางฟาร์มช้างรุ่งจึงคิด

ค่าบริการดูแลม้าเดือนละ 6,500 บาท โดยเฉลี่ยจะรับฝากประมาณ 6 เดือน รายละเอียดดังตารางที่

ตารางที่ 4-18 แสดงการประมาณการรายได้จากการรับผสมพันธุ์ม้า

รายได้จากการรับผสมพันธุ์ม้า	จำนวนครั้งที่รับผสมพันธุ์	ราคาค่ารับผสมพันธุ์/ครั้ง	ราคาค่าดูแลม้า/ครั้ง (เดือนละ 6,500)	รวม (บาท/ปี)
ปีที่ 1	7	45,000.00	39,000.00	588,000.00
ปีที่ 2	7	45,000.00	39,000.00	588,000.00
ปีที่ 3	7	45,000.00	39,000.00	588,000.00
ปีที่ 4	7	45,000.00	39,000.00	588,000.00
ปีที่ 5	7	45,000.00	39,000.00	588,000.00
ปีที่ 6	7	45,000.00	39,000.00	588,000.00
ปีที่ 7	7	45,000.00	39,000.00	588,000.00
ปีที่ 8	7	45,000.00	39,000.00	588,000.00
รวม	56	45,000.00	39,000.00	4,704,000.00

ที่มา : ฟาร์มช่างรุ่ง

จากตาราง พบว่าฟาร์มช่างรุ่งมีรายได้จากการรับผสมพันธุ์ม้าตลอดระยะเวลา 8 ปี เท่ากับ 4,704,000 บาท มาจากจำนวนครั้งที่คาดว่าจะรับผสมพันธุ์ม้าคือ 7 ครั้งต่อปี ซึ่งมีรายได้ค่ารับผสมพันธุ์ครั้งละ 45,000 บาท และราคาค่าดูแลม้าครั้งละ 39,000 บาท

ดังนั้นจากตารางที่ 4-17 และ 4-18 พบว่าผลตอบแทนโดยประมาณระยะเวลา 8 ปี คือ 37,704,000 บาท

จากข้อมูลต่าง ๆ สามารถนำมาจัดทำงบกระแสเงินสดของการเลี้ยงม้าขึ้น ตามตารางที่ 4-19 ซึ่งพบว่ากระแสเงินสดเข้าทั้งหมด คือ ผลตอบแทนจากการจำหน่ายลูกม้าและผลตอบแทนจากการรับผสมพันธุ์ม้าจำนวน 37,704,000.00 บาท มีกระแสเงินสดออกจากค่าใช้จ่ายในการลงทุน 16,453,462.32 บาท มาจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน 13,753,591.13 บาท มีกระแสเงินสดรับสุทธิทั้งสิ้น 7,496,946.55 บาท และสามารถนำมาจัดทำงบกำไรขาดทุนได้ตามตารางที่ 4-20 โดยได้จัดทำงบกำไรขาดทุนในแต่ละปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 8 ซึ่งมีกำไรสุทธิรวมระยะเวลา 8 ปี จำนวน 6,159,741.27 บาท

ตารางที่ 4-19 แสดงรายละเอียดงบประมาณเงินสดของการเลี้ยงม้า

รายการ	ปีลงทุน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	รวม
รายได้										
รายได้จากการขายลูกม้า		2,200,000.00	4,400,000.00	4,400,000.00	4,400,000.00	4,400,000.00	4,400,000.00	4,400,000.00	4,400,000.00	33,000,000.00
รายได้จากการรับผสมพันธุ์ม้า		588,000.00	588,000.00	588,000.00	588,000.00	588,000.00	588,000.00	588,000.00	588,000.00	4,704,000.00
รวมรายได้		2,788,000.00	4,988,000.00	4,988,000.00	4,988,000.00	4,988,000.00	4,988,000.00	4,988,000.00	4,988,000.00	37,704,000.00
ค่าใช้จ่าย										
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน										
- โรงเรือนและสิ่งปลูกสร้าง	1,097,978.32									
- พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์	14,713,410.00									
- เครื่องมือและอุปกรณ์	642,074.00									
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน										
- ค่าใช้จ่ายในการผลิต		1,188,900.06	1,374,964.30	1,431,311.47	1,490,476.89	1,552,599.43	1,617,831.21	1,686,380.77	1,758,237.35	12,100,701.48
- ค่าใช้จ่ายในการบริหาร		185,878.00	191,454.34	197,197.97	203,113.91	209,207.33	215,483.55	221,948.06	228,606.49	1,652,889.65
รวมค่าใช้จ่าย	16,453,462.32	1,374,778.06	1,566,418.64	1,628,509.44	1,693,590.80	1,761,806.76	1,833,314.76	1,908,328.83	1,986,843.84	13,753,591.13
เงินสดรับสุทธิ	(16,453,462.32)	1,413,221.94	3,421,581.36	3,359,490.56	3,294,409.20	3,226,193.24	3,154,685.24	3,079,671.17	3,001,156.16	23,950,408.87
เงินสดรับสะสม	(16,453,462.32)	(15,040,240.38)	(11,618,659.02)	(8,259,168.46)	(4,964,759.26)	(1,738,566.02)	1,416,119.22	4,495,790.39	7,496,946.55	7,496,946.55

ที่มา : ฟาร์มช่างรุ่ง

ตารางที่ 4-20 แสดงงบกำไรขาดทุน

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	รวม
รายได้									
รายได้จากการขายลูกไม้และรับ ผสมพันธุ์ไม้	2,788,000.00	4,988,000.00	4,988,000.00	4,988,000.00	4,988,000.00	4,988,000.00	4,988,000.00	4,988,000.00	37,704,000.00
หัก ค่าใช้จ่ายในการผลิตผันแปร									
-ค่าอาหารม้า	329,173.60	484,651.52	508,883.04	534,327.04	561,042.08	589,096.00	618,608.80	649,476.80	4,275,258.88
- ค่าสาธารณูปโภค	60,788.20	63,827.61	67,018.99	70,369.94	73,888.44	77,582.86	81,462.00	85,535.10	580,473.14
- ค่าซ่อมแซม	18,895.00	19,839.75	20,831.74	21,873.32	22,966.99	24,115.34	25,321.11	26,587.16	180,430.41
-ค่าแคลเซียม	1,000.00	1,050.00	1,102.50	1,157.63	1,215.51	1,276.28	1,340.10	1,407.10	9,549.12
-ค่าอุปกรณ์อาบน้ำ	1,668.00	1,751.40	1,838.97	1,930.92	2,027.46	2,128.84	2,235.28	2,347.04	15,927.91
-ค่าดูแลแปลงหญ้า	7,400.00	7,770.00	8,158.50	8,566.43	8,994.75	9,444.48	9,916.71	10,412.54	70,663.41
-ค่ารักษาพยาบาล	81,774.00	85,862.70	90,155.84	94,663.63	99,396.81	104,366.65	109,584.98	115,064.23	780,868.84
-ค่าตอกเกือกม้า	4,000.00	4,200.00	4,410.00	4,630.50	4,862.03	5,105.13	5,360.38	5,628.40	38,196.44
-ค่าจ้าง	436,201.26	458,011.32	480,911.89	504,957.48	530,205.36	556,715.63	584,551.41	613,778.98	4,165,333.33

ตารางที่ 4-20 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	รวม
ค่าใช้จ่ายในการผลิตคงที่									
-เงินเดือน	228,000.00	228,000.00	228,000.00	228,000.00	228,000.00	228,000.00	228,000.00	228,000.00	1,824,000.00
- ค่าเช่าที่แปลงหญ้า	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	160,000.00
-ค่าเสื่อมราคา	203,407.20	203,407.20	203,407.20	203,407.20	203,407.20	203,407.20	203,407.20	203,407.20	1,627,257.60
-มูลค่าพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์	2,006,250.00	2,006,250.00	2,006,250.00	2,006,250.00	2,006,250.00	2,006,250.00	2,006,250.00	2,006,250.00	16,050,000.00
-ค่าขนส่งม้า	113,410.00								
กำไร (ขาดทุน) ขั้นต้น	(723,967.26)	1,403,378.50	1,347,031.33	1,287,865.91	1,225,743.37	1,160,511.59	1,091,962.03	1,020,105.45	7,812,630.92
หัก ค่าใช้จ่ายในการบริหารผันแปร									
-ค่าน้ำมัน	17,720.00	18,251.60	18,799.15	19,363.12	19,944.02	20,542.34	21,158.61	21,793.36	157,572.20
-ค่าลงทะเบียนม้า	73,400.00	75,602.00	77,870.06	80,206.16	82,612.35	85,090.72	87,643.44	90,272.74	652,697.47
-ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	94,758.00	97,600.74	100,528.76	103,544.63	106,650.96	109,850.49	113,146.01	116,540.39	842,619.98
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	(909,845.26)	1,211,924.16	1,149,833.36	1,084,752.00	1,016,536.04	945,028.04	870,013.97	791,498.96	6,159,741.27

ที่มา : ฟาร์มช้างรุ่ง

จากการประมาณการค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเลี้ยงม้าซึ่งได้แก่ค่าใช้จ่ายในการผลิตและค่าใช้จ่ายในการบริหารดังแสดงในตารางที่ 4-20 และการประมาณจำนวนลูกม้าที่จะได้รับตลอดอายุโครงการ 8 ปี สามารถนำมาคำนวณต้นทุนทั้งสิ้นของลูกม้าต่อตัวได้ดังนี้

ตารางที่ 4-21 แสดงต้นทุนลูกม้าต่อตัว

ปีที่	รายการค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงม้า			จำนวนลูกม้า ที่คาดว่าจะ ได้รับ (4)	ต้นทุนต่อ ลูกม้าต่อตัว (3) / (4)
	ค่าใช้จ่าย ในการผลิต (1)	ค่าใช้จ่าย ในการบริหาร (2)	รวม (3) = (1) + (2)		
1	3,511,967.26	185,878.00	3,697,845.26	4	924,461.32
2	3,584,621.50	191,454.34	3,776,075.84	8	472,009.48
3	3,640,968.67	197,197.97	3,838,166.64	8	479,770.83
4	3,700,134.09	203,113.91	3,903,248.00	8	487,906.00
5	3,762,256.63	209,207.33	3,971,463.96	8	496,433.00
6	3,827,488.41	215,483.55	4,042,971.96	8	505,371.50
7	3,896,037.97	221,948.06	4,117,986.03	8	514,748.25
8	3,967,894.55	228,606.49	4,196,501.04	8	524,562.63
รวม	29,891,369.08	1,652,889.65	31,544,258.73	60	525,737.65

ที่มา : ฟาร์มช่างรุ่ง

จากตารางที่ 4-21 แสดงราคาต้นทุนของลูกม้าต่อตัวในแต่ละปีตลอดอายุโครงการ จะเห็นได้ว่าในปีที่เริ่มลงทุน มีราคาต้นทุนต่อตัวของลูกม้าสูงที่สุด คือ 924,461.32 บาท เพราะในปีแรกมีลูกม้าเพียง 4 ตัว และจากระยะเวลาโครงการทั้งสิ้น จะมีลูกม้า 60 ตัว และมีค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงม้าจำนวน 31,544,258.73 บาท ดังนั้นจึงมีต้นทุนต่อตัวของลูกม้าเท่ากับ 525,737.65 บาท ซึ่งตัวอย่างรายละเอียดการคำนวณเป็นดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ต้นทุนลูกม้าต่อตัวต่อปี} &= \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการผลิต} + \text{ค่าใช้จ่ายในการบริหาร}}{\text{จำนวนลูกม้าที่คาดว่าจะได้ต่อปี}} \\
 &= \frac{29,891,369.08 + 1,652,889.65}{60} \\
 &= 525,737.65 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

4.4 การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน

การตัดสินใจในการลงทุนเลี้ยงม้าจะศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุน โดยการวิเคราะห์ทางการเงิน เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการ ได้แก่ วิธีอัตราผลตอบแทนคิดลด (Internal Rate of Return : IRR) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) และวิธีดัชนีกำไร (Profitability Index : PI)

4.4.1 การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนคิดลด (IRR)

อัตราผลตอบแทนคิดลด หมายถึง อัตราคิดลด (Discount Rate) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ ที่ได้รับในอนาคตเท่ากับเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิ ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

โดยกำหนดให้

- PV = มูลค่าปัจจุบันหรือเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิ
 CF_t = กระแสเงินสดรับสุทธิแต่ละปีของโครงการ (Cash Inflow)
 r = อัตราผลตอบแทนคิดลด (Internal Rate of Return)
 n = อายุของโครงการ

จากข้อมูลของฟาร์มข้างรุ่ง นำมาทดลองหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนพบว่าอยู่ในช่วงอัตราผลตอบแทนระหว่างร้อยละ 8 – ร้อยละ 9 ซึ่งคำนวณในตารางที่ 4-22 ดังนี้

ตารางที่ 4-22 แสดงการคำนวณอัตราผลตอบแทนคิดลด

เงินจ่ายลงทุนเริ่มต้น = 16,453,462.32 บาท			
ปีที่	กระแสเงินสดรับสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันเมื่อ IRR = 8 %	มูลค่าปัจจุบันเมื่อ IRR = 9 %
1	1,413,221.94	$(1,413,221.94 \times 0.926) = 1,308,643.52$	$(1,413,221.94 \times 0.917) = 1,295,924.52$
2	3,421,581.36	$(3,421,581.36 \times 0.857) = 2,932,295.23$	$(3,421,581.36 \times 0.842) = 2,880,971.51$
3	3,359,490.56	$(3,359,490.56 \times 0.794) = 2,667,435.50$	$(3,359,490.56 \times 0.772) = 2,593,526.71$
4	3,294,409.20	$(3,294,409.20 \times 0.735) = 2,421,390.76$	$(3,294,409.20 \times 0.708) = 2,332,441.71$
5	3,226,193.24	$(3,226,193.24 \times 0.681) = 2,197,037.60$	$(3,226,193.24 \times 0.650) = 2,097,025.61$
6	3,154,685.24	$(3,154,685.24 \times 0.630) = 1,987,451.70$	$(3,154,685.24 \times 0.596) = 1,880,192.40$
7	3,079,671.17	$(3,079,671.17 \times 0.583) = 1,795,448.29$	$(3,079,671.17 \times 0.547) = 1,684,580.13$
8	3,001,156.16	$(3,001,156.16 \times 0.540) = 1,620,624.33$	$(3,001,156.16 \times 0.502) = 1,506,580.39$
	รวม	16,930,326.93	16,271,242.98

ที่มา : ตาราง Present Value of \$1 (PVIF)

จากตารางที่ 4-22 นำมาคำนวณอัตราผลตอบแทนคิดลดได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ผลต่างของมูลค่าปัจจุบัน } (16,930,326.93 - 16,271,242.98) \text{ คือ } 659,083.95 &= 1\% \\ \text{ผลต่างของ } (16,453,462.32 - 16,271,242.98) \text{ คือ } 182,219.34 &= \frac{182,219.34 \times 1}{659,083.95} \\ &= 0.28\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น อัตราผลตอบแทนคิดลดในการลงทุนโครงการนี้} &= 9\% - 0.28\% \\ &= 8.72\% \end{aligned}$$

จะเห็นว่าโครงการลงทุนเลี้ยงม้าชิ้นนี้ให้อัตราผลตอบแทนคิดลดเท่ากับร้อยละ 8.72 เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ทั่วไปที่กำหนดไว้คือร้อยละ 7.00 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยของธนาคารไทยพาณิชย์ ณ วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2552 แล้ว อัตราผลตอบแทนคิดลดในการลงทุนโครงการเลี้ยงม้าจึงมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ทั่วไป และสูงกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กิจการต้องการ จึงควรลงทุนในโครงการนี้

4.4.2 การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้ต้นทุนค่าเสียโอกาสหรืออัตราคิดลด (Discount Rate) ที่ใช้ในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ทั่วไป ในที่นี้กำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารไทยพาณิชย์เท่ากับร้อยละ 7.00 ต่อปี ซึ่งเป็นอัตรา ณ วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2552 คำนวณได้จากสูตร

$$NPV = \left(\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} \right) - I$$

โดยกำหนดให้

- NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
- CF_t = กระแสเงินสดรับสุทธิแต่ละปีตั้งแต่ปีที่ 1 - ปีที่ n
- k = อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ หรือค่าของทุน
- I = เงินสดจ่ายลงทุนสุทธิของโครงการ
- n = อายุของโครงการ

จากการคำนวณได้ผลปรากฏดังตารางที่ 4-23

ตารางที่ 4-23 แสดงการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

ปีที่ (n)	รายการ	จำนวนเงิน (ข้อมูลจากตารางที่ 4-19)	อัตราคิดลด I=7.00*	มูลค่าปัจจุบัน
0	เงินลงทุนจ่าย	(16,453,462.32)		(16,453,462.32)
1	ผลตอบแทนสุทธิ	1,413,221.94	0.935	1,321,362.51
2	ผลตอบแทนสุทธิ	3,421,581.36	0.873	2,987,040.53
3	ผลตอบแทนสุทธิ	3,359,490.56	0.816	2,741,344.30
4	ผลตอบแทนสุทธิ	3,294,409.20	0.763	2,513,634.22
5	ผลตอบแทนสุทธิ	3,226,193.24	0.713	2,300,275.78
6	ผลตอบแทนสุทธิ	3,154,685.24	0.666	2,101,020.37
7	ผลตอบแทนสุทธิ	3,079,671.17	0.623	1,918,635.14
8	ผลตอบแทนสุทธิ	3,001,156.16	0.582	1,746,672.89
รวมรับ 8 ปี				17,629,985.74
ค่าปัจจุบันสุทธิ				1,176,523.42

*ที่มา : ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ข้อมูล ณ วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2552

จากตารางที่ 4-23 จะเห็นว่าจากการคำนวณมีค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนทั้ง 8 ปีรวม 17,629,985.74 บาท เมื่อคิดค่าปัจจุบันที่จ่ายในปีที่ 0 แล้วมีค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 1,176,523.42 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์ สามารถสรุปได้ว่าควรลงทุนในโครงการนี้

4.4.3 การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

นำข้อมูลจากตารางที่ 4-19 มาคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนได้ดังนี้

กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	16,453,462.32
กระแสเงินสดเข้าสุทธิ	
หัก ปีที่ 1	<u>(2,788,000.00)</u>
คงเหลือ	13,665,462.32
หัก ปีที่ 2	<u>(4,988,000.00)</u>
คงเหลือ	8,677,462.32
หัก ปีที่ 3	<u>(4,988,000.00)</u>
คงเหลือ	<u><u>3,689,462.32</u></u>
ถ้าจำนวนเงิน 4,988,000.00 เท่ากับ	1 ปี
จำนวนเงิน 3,689,462.32 เท่ากับ	$\frac{3,689,462.32}{4,988,000.00} = 0.74$ ปี

$$\text{ระยะเวลาคืนทุนต่อเดือน} = 0.74 \times 12 = 8.88 \text{ เดือน}$$

$$\text{ระยะเวลาคืนทุนต่อวัน} = 0.88 \times 30 = 26.40 \text{ วัน}$$

ดังนั้น ระยะเวลาคืนทุนของโครงการประมาณ 3 ปี 8 เดือน 27 วัน หมายความว่ากิจการมี

กระแสเงินสดจ่ายในปีที่เริ่มลงทุน คือ 16,453,462.32 บาท ในปีที่ 1 กิจการมีกระแสเงินสดรับจำนวน 2,788,000 บาท ทำให้กระแสเงินสดจ่ายมากกว่ากระแสเงินสดรับจำนวน 13,665,462.32 บาท ในปีที่ 2 มีกระแสเงินสดรับอีกจำนวน 4,988,000 บาท ทำให้ยังคงมีกระแสเงินสดจ่ายมากกว่ากระแสเงินสดรับจำนวน 8,677,462.32 บาท และในปีที่ 3 กิจการมีกระแสเงินสดรับ 4,988,000 บาท คงเหลือกระแสเงินสดจ่ายมากกว่ากระแสเงินสดรับอีกจำนวน 3,689,462.32 บาท ซึ่งในปีที่ 4 มีกระแสเงินสดรับจำนวน 4,988,000 บาท ดังนั้นภายในระยะเวลา 3 ปี 8 เดือน 27 วัน กิจการก็สามารถชำระเงินทุนคืนทั้งหมด

4.4.4 ดัชนีกำไร (Profitability Index หรือ PI)

ดัชนีกำไร หมายถึง อัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิที่คาดว่าจะได้รับกับมูลค่าปัจจุบันของเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิของโครงการนั้น สูตรในการคำนวณหาค่าดัชนีในการทำกำไรก็คือ

$$PI = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้าสุทธิ}}{\text{กระแสเงินสดจ่ายลงทุนครั้งแรก}}$$

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t}}{I}$$

โดยกำหนดให้ CF_t = กระแสเงินสดรับสุทธิแต่ละปีตั้งแต่ปีที่ 1 - ปีที่ n

I = เงินสดจ่ายลงทุนสุทธิของโครงการ

k = อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ หรือค่าของทุน

จากข้อมูลในตารางที่ 4-23 สามารถคำนวณดัชนีกำไรได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ดัชนีกำไร} &= \frac{17,629,985.74}{16,453,462.32} \\ &= 1.07 \end{aligned}$$

โครงการลงทุนเลี้ยงม้าของฟาร์มช่างรุ่งมีดัชนีกำไรมากกว่า 1 แสดงว่าโครงการลงทุนนี้มีกระแสเงินสดรับมากกว่ากระแสเงินสดจ่ายลงทุน ดังนั้นจึงควรลงทุนในโครงการนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved