

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในการปลูกหน้าวัว

การลงทุนหมายถึง การที่กิจการนำเอาทรัพย์สินอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ไปผูกพันกับกิจกรรมอย่างหนึ่ง โดยหวังผลตอบแทนจากการผูกพันนั้นและผลตอบแทนที่หวังจะได้รับมักไม่แน่นอน<sup>1</sup>

เนื่องจากผู้ลงทุนแต่ละรายอาจมีแรงงานหรือ เงินทุนที่จำกัดซึ่งไม่อาจลงทุนมากชนิดได้ ดังนั้นการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนจะช่วยให้ผู้ลงทุนสามารถใช้ เป็นข้อมูล ในการตัดสินใจได้ว่า จะเลือกลงทุนโครงการใดจึงจะได้รับประโยชน์มากที่สุด โดยปกติแล้วผู้ลงทุนส่วนมากย่อมต้องการลงทุนในโครงการที่ให้ผลตอบแทนสูง แต่อย่างไรก็ตามผู้ลงทุนควรจะต้องคำนึงถึงเรื่องระยะเวลาด้วย กล่าวคือ ถ้าโครงการลงทุน 2 โครงการ ให้ผลตอบแทนที่เท่ากันแต่โครงการหนึ่งให้ผลตอบแทนภายในระยะเวลาที่สั้น ผู้ลงทุนก็ควรพิจารณา เลือกลงทุนในโครงการที่ให้ผลตอบแทนภายในระยะเวลาที่สั้นกว่า เป็นต้น ดังนั้นผลตอบแทนที่ได้รับช้าหรือเร็วจึงถือเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งในการวิเคราะห์เลือกแต่ละโครงการลงทุน

การลงทุนทำส่วนหน้าวัว เป็นโครงการที่มีอายุโครงการลงทุนเป็นเวลานาน เนื่องจากหน้าวัว เป็นพืชที่ให้ผลในระยะยาวพอสมควร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องวิเคราะห์และประเมินค่าโครงการลงทุนในรูปแบบต่าง ๆ โดยการเปรียบเทียบต้นทุนและรายได้ที่ได้รับจากการลงทุนว่าจะคุ้มค่าในการลงทุนหรือไม่ วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์และประเมินค่าโครงการในลักษณะนี้มีหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีมีทั้งข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกัน ดังนั้นการที่ผู้ลงทุนจะเลือกใช้วิธีใด

---

<sup>1</sup>ปัญญา ตันติยวงศ์, การบัญชีเพื่อการจัดการ. (โรงพิมพ์สุรสภา พ.ศ. 2514),  
หน้า 244.

จึงขึ้นอยู่กับประสพการณ์และความสามารถในการวินิจฉัยของผู้ลงทุนเอง สำหรับในที่นี้จะพิจารณา  
4 วิธีคือ

1. วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method or P.B.)
2. วิธีค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method or Net Present Worth Method, NPV or NPW)
3. วิธีอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุน (Profitability Index or Benefit/Cost Ratio Method, P/I or B/C)
4. วิธีอัตราผลตอบแทนภายในหรือวิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return Method or IRR)

การคำนวณทั้ง 4 วิธีดังกล่าวข้างต้นไม่ว่าวิธีใดก็ตามอาศัยข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังนี้คือ

1. เงินลงทุนเริ่มแรก หรือเงินลงทุนสุทธิ (Initial Investment or Net Investment) คือ ค่าใช้จ่ายลงทุน (Capital Expense) ซึ่งได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 ตารางที่ 3.1 และตารางที่ 3.2
2. กระแสเงินสดรับสุทธิ (Net Cash Inflow) คือ รายได้ (Revenue) หักด้วยค่าใช้จ่ายประจำ (Revenue Expenditures) ที่เป็นเงินสด
3. อายุของโครงการ (Useful Life)
4. อัตราผลตอบแทนที่พึงได้ (Required Rate of Return) หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ ในที่นี้ใช้อัตราผลตอบแทนของค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost of Capital) ตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินกู้ธนาคารพาณิชย์ในปี 2530 ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำร้อยละ 7.25 ต่อปี และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อการเกษตรของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ฯ ซึ่งมีอัตราร้อยละ 12.5 ต่อปี ทั้งนี้อัตราผลตอบแทนที่กำหนดในที่นี้จึงกำหนดเท่ากับ 7.25% และ 12.5% ต่อปี

วิธีวิเคราะห์และประเมินค่าโครงการลงทุน 4 วิธีที่กล่าวมาแล้ว มีรายละเอียด

ดังนี้

## 1. วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method or P.B.)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ หมายถึง ระยะเวลาที่เงินสหรับสุทธิเท่ากับ เงินลงทุนเริ่มแรก หรือเงินลงทุนสุทธิ ระยะเวลาดังกล่าวจะบอกให้ผู้ลงทุนทราบถึงระยะเวลาที่ผู้ลงทุนจะได้รับเงินลงทุนเริ่มแรกหรือเงินลงทุนสุทธิกลับคืนมา วิธีนี้ผู้ลงทุนมักจะนิยมใช้ในกรณีที่ผู้ลงทุนไม่แน่ใจในเสถียรภาพของสถานการณ หรือกรณีธุรกิจมีปญหาเรื่องสภาพคล่อง (Liquidity) กล่าวคือ ถ้าสถานการณไม่แน่นอน ผู้ลงทุนก็ต้องการระยะเวลาคืนทุนสั้นและให้คุ้มทุนเร็ว

วิธีการคำนวณระยะเวลาคืนทุน แบ่งออกได้เป็น 2 กรณี ดังนี้

ก. กรณีที่กระแสเงินสหรับสุทธิในแต่ละปีเท่ากัน คำนวณได้ตามสูตร ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน (ปี)} = \frac{\text{เงินลงทุนเริ่มแรก}}{\text{กระแสเงินสหรับสุทธิต่อปี}}$$

ข. กรณีที่กระแสเงินสหรับสุทธิในแต่ละปีไม่เท่ากัน วิธีการคำนวณระยะเวลาคืนทุนจะใช้สูตรไม่ได้ จะต้องคำนวณโดยรวมเงินสหรับสุทธิของแต่ละปีตามลำดับ จนกระทั่งจำนวนรวมเท่ากับจำนวนเงินที่จ่ายลงทุนเริ่มแรก ถ้าปีสุดท้ายเป็นเศษส่วนของเดือนที่เหลือให้นำเอาจำนวนเงินที่ยังไม่ครบตามเงินลงทุนหารด้วยกระแสเงินสหรับสุทธิของปีนั้น

โดยปกติ ผู้ลงทุนควรที่จะเลือกโครงการที่ให้ระยะเวลาคืนทุนเร็วกว่าโครงการอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ผู้ลงทุนควรจะได้พิจารณาทบทวนและตัดสินใจอีก คือ จำนวนกระแสเงินสหรับสุทธินั้นได้รับสม่ำเสมอเพียงใด เช่น ได้รับกระแสเงินสดสูงมากในปีหลัง ๆ โดยในระยะต้นโครงการได้รับกระแสเงินสดน้อยหรือได้รับกระแสเงินสดในระยะต้นโครงการสูงแต่ในปีหลัง ๆ ได้รับกระแสเงินสดน้อย เป็นต้น ดังนั้นวิธีระยะเวลาคืนทุนอย่างเดียวจึงยังไม่อาจทำให้ผู้ลงทุนตัดสินใจได้ควรจะใช้วิธีการวิเคราะห์อื่น ๆ ประกอบด้วย

## 2. วิธีค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method or Net Present Worth Method, NPV or NPW)

ค่าปัจจุบันสุทธิ หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ (Net Cash Inflow) ในแต่ละปีของโครงการ กับค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิหรือกระแสเงินสดจ่ายสุทธิของโครงการนั้น โดยมีอัตราผลตอบแทนที่พึงได้ (Required Rate of Return) เป็นตัวทอนค่า (Discount) กระแสเงินสดรับสุทธิและเงินลงทุนสุทธิในแต่ละปีให้เป็นค่าปัจจุบัน ถ้าผลต่างที่คำนวณได้มีค่าเป็นบวกหรือมากกว่าศูนย์ก็ควรลงทุน แต่ถ้าผลต่างหรือค่าปัจจุบันสุทธิที่คำนวณได้มีค่าเป็นลบก็ไม่ควรลงทุน การใช้วิธีการค่าปัจจุบันสุทธิในการวิเคราะห์การลงทุนนั้น เกิดจากแนวความคิดที่คำนึงถึงค่าของเงินตามระยะเวลา

วิธีการคำนวณค่าปัจจุบันสุทธิ มีสูตรดังนี้

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} - K_0$$

กำหนดให้

NPV = ค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

$R_t$  = เงินสดรับสุทธิในปีที่  $t$

$t$  = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1, 2, ... n

$n$  = อายุของโครงการ

$i$  = อัตราผลตอบแทนที่พึงได้

$K_0$  = เงินลงทุนเริ่มแรกของโครงการ

ค่าของ  $\frac{1}{(1+i)^t}$  เรียกว่าอัตราส่วนลด (Discount Factor) ซึ่งค่าเหล่านี้สามารถหาได้จากตารางค่าปัจจุบัน ดังนี้

ก. ในกรณีที่ค่าของเงินสดรับสุทธิในปีที่  $t$  ( $R_t$ ) ไม่เท่ากันทุกปี จะใช้ตารางค่าปัจจุบัน ก. (ดูภาคผนวก ก.)

ข. ในกรณีที่ค่าของเงินสดรับสุทธิในปีที่  $t$  ( $R_t$ ) เท่ากันทุกปี จะใช้ตารางค่าปัจจุบัน ข. (ดูภาคผนวก ก.)



3. วิธีอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุน (Profitability Index or Benefit/Cost Ratio Method, P/I or B/C)

อัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุน จะแสดงให้เห็นถึงอัตราส่วนของค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิรายปีกับค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิของโครงการนั้น

วิธีการคำนวณอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนมีสูตร ดังนี้

$$P/I \text{ หรือ } B/C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t}}{K_0}$$

กำหนดให้

P/I หรือ B/C	=	อัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุน
$R_t$	=	เงินสดรับสุทธิในปีที่ t
t	=	ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1, 2...n
n	=	อายุของโครงการ
i	=	อัตราผลตอบแทนที่พึงได้
$K_0$	=	เงินลงทุนเริ่มแรกของโครงการ

การตัดสินใจโดยใช้วิธีอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนมีหลักเกณฑ์ดังนี้ คือ

- ถ้าอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 1  
หมายความว่า ผลตอบแทนที่ได้สูงกว่าเงินลงทุนที่จ่ายออกไป ผู้ลงทุนจะยอมรับโครงการนี้ได้
- ถ้าอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 1  
หมายความว่า ผลตอบแทนที่ได้มีค่าเท่ากับเงินลงทุนที่จ่ายออกไป
- ถ้าอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 1  
หมายความว่า ผลตอบแทนที่ได้มีค่าน้อยกว่าเงินลงทุนที่จ่ายออกไป

ในกรณีที่โครงการลงทุนเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกัน (Mutually Exclusive Projects) ผู้ลงทุนจะเลือกโครงการที่ให้อัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนสูงสุด ส่วนในกรณีที่ เป็นโครงการที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Projects) ผู้ลงทุนจะเลือกโครงการลงทุน ที่มีค่าอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนมากกว่า 1 หรืออาจจะเลือกหลายโครงการก็ได้ถ้าผู้ลงทุน มีงบประมาณเพียงพอ

4. วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน หรือวิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return Method or IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในหรืออัตราผลตอบแทนที่แท้จริง หมายถึงอัตราซึ่งเมื่อ ใช้ทอนค่า (Discount) กระแสเงินสดรับสุทธิที่ได้รับจากโครงการแล้ว จะทำให้ค่าปัจจุบัน ของกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิในโครงการนั้น

การคำนวณอัตราผลตอบแทนภายในหรืออัตราผลตอบแทนที่แท้จริง แยกได้เป็น 2 กรณีดังนี้

ก. กรณีกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีเท่ากัน การคำนวณอัตราผลตอบแทน ภายในในอาจใช้สูตรดังนี้

$$DF = \frac{C}{R}$$

กำหนดให้

DF = อัตราส่วนลด ซึ่งจะแสดงค่าปัจจุบันของเงิน 1.00 บาท ที่จะ ได้รับทุกปีในช่วงระยะเวลา n ปี

C = จำนวนเงินลงทุนสุทธิ

R = กระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีที่เท่ากัน

เมื่อกำหนดค่าอัตราส่วนลดแล้ว ให้นำอัตราส่วนลดที่คำนวณได้ไปเทียบกับอัตราส่วนลดในตารางค่าปัจจุบัน ข. (ดูภาคผนวก ก.) เพื่อหาว่าอัตราส่วนลดนั้นอยู่ระหว่าง อัตราผลตอบแทนเท่าใด

ข. กรณีกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีไม่เท่ากัน จากความหมายของคำว่า อัตราผลตอบแทนภายใน หรืออัตราผลตอบแทนที่แท้จริงจะเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$K_0 = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+r)^t}$$

$r$  = อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ

$K_0$  = เงินลงทุนเริ่มแรกของโครงการ

$R_t$  = เงินสดรับสุทธิในปีที่  $t$

$t$  = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1, 2 ...  $n$

$n$  = อายุของโครงการ

การคำนวณหาค่า  $r$  นั้นจะต้องใช้วิธีทดลองหลาย ๆ ครั้ง (Trial and Error) โดยครั้งแรกเลือกอัตราส่วนลดอัตราใดอัตราหนึ่งเพื่อคำนวณค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิของโครงการเปรียบเทียบกับค่าปัจจุบันของจำนวนเงินลงทุนสุทธิ ถ้าค่าปัจจุบันที่หาได้มีค่าสูงกว่าค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิก็ลองเปลี่ยนไปใช้อัตราส่วนลดอัตราใหม่ที่สูงขึ้นไปอีก เพื่อคำนวณหาค่าปัจจุบันใหม่ แต่ถ้าค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิที่หาได้มีค่าต่ำกว่าค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิก็ลองเปลี่ยนไปใช้อัตราส่วนลดซึ่งมีอัตราที่ต่ำกว่า เพื่อคำนวณหาค่าปัจจุบัน กระทำการทดลองไปจนกระทั่งได้อัตราส่วนลดที่ทำให้ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิจะได้อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการนั้น

การตัดสินใจโดยวิธีอัตราผลตอบแทนภายในมีหลักเกณฑ์ดังนี้ นำอัตราผลตอบแทนภายในที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ผู้ลงทุนต้องการ ถ้าอัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับหรือสูงกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำแสดงว่าโครงการนั้นคุ้มค่าควรลงทุน แต่ถ้าอัตราผลตอบแทนภายในที่ได้รับต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ แสดงว่าโครงการลงทุนนั้นไม่คุ้มค่าและไม่ควรลงทุน ถ้ามีโครงการลงทุนหลายโครงการ ผู้ลงทุนจะตัดสินใจเลือกโครงการที่มีอัตราผลตอบแทนภายในสูงสุด

ข้อดีข้อเสียของวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์และประเมินค่าโครงการทั้ง

1. วิธีระยะเวลาต้นทุน เป็นวิธีที่ง่ายและผู้ลงทุนใช้วิธีนี้ร่วมพิจารณาตัดสินใจได้อย่างดีเมื่อสถานการณ์ไม่แน่นอน แต่ข้อเสียของวิธีการนี้คือ

- วิธีนี้ไม่ได้คำนึงถึงเรื่องค่าของเงินตามระยะเวลา
- วิธีนี้ไม่ได้พิจารณาถึงกระแสเงินสดรับสุทธิภายหลังจากระยะเวลา

เวลาต้นทุนแล้ว

- วิธีนี้ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับจากโครงการต่าง ๆ เพียงแต่แสดงระยะเวลาต้นทุนเท่านั้น

2. วิธีค่าปัจจุบันสุทธิ วิธีอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนและวิธีอัตราผลตอบแทนภายใน มีข้อดีที่คล้ายกันดังนี้

- ได้พิจารณาถึงกระแสเงินสดรับสุทธิและเงินลงทุนสุทธิตลอดโครงการ
- ได้พิจารณาถึงค่าของเงินตามระยะเวลาซึ่งวิธีการดังกล่าวเรียกว่า

วิธีการคิดค่าปัจจุบันกระแสเงินสด (Discount Cash Flow Methods)

สำหรับข้อเสียของแต่ละวิธีมีดังนี้

- วิธีค่าปัจจุบันสุทธิ เป็นการเปรียบเทียบค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิกับเงินลงทุนสุทธิ ถ้าจำนวนเงินลงทุนสุทธิในแต่ละโครงการต่างกัน ผู้ลงทุนจะไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าโครงการใดดีกว่ากัน


- วิธีอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุน อาจทำให้ผู้ลงทุนตัดสินใจผิดพลาดได้โดยเลือกโครงการที่มีค่า P/I หรือ B/C สูงสุด และตัดโครงการซึ่งได้รับกระแสเงินสดรับสุทธิสูงพร้อมทั้งมีเงินลงทุนสูงด้วยทิ้งไป ทั้ง ๆ ที่โครงการนี้อาจทำให้มีเงินสดรับสุทธิทั้งหมดมากกว่าโครงการอื่นซึ่งมี P/I หรือ B/C สูงก็ได้

- วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนภายในนี้ยุ่งยากและใช้เวลามาก แต่ในปัจจุบันมีเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณให้รวดเร็วและถูกต้องขึ้น



การวิเคราะห์และประเมินค่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทำสวนหน้าวัดในโรงเรียนพื้นที่เขต  
และโรงเรียนพื้นดิน

การวิเคราะห์และประเมินโครงการ ในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะค่าใช้จ่ายและรายได้  
ที่เป็นเงินสดเท่านั้น และมีได้นำปัญหาเกี่ยวกับขนาดและอายุของโครงการ ตลอดจนความ  
เสี่ยงภัยเข้ามาพิจารณา ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีความสำคัญต่อการตัดสินใจลงทุนทั้งสิ้น ดังนั้นจาก  
ตารางที่ 3.4-3.7, 3.11 และ 3.12 ในบทที่ 3 จะสามารถนำมาสร้างตารางกระแสเงินสด  
(Cash Flow) ได้ดังนี้



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.1 กระแสเงินสด (Cash Flow) ของการลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นที่ 1 ไร่ (กรณีรวมค่าเสียโอกาส) หน่วย:บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	รวมทั้งสิ้น
รายได้ <sup>1</sup> (1)	151,973.00	282,011.50	282,011.50	151,973.00	282,011.50	282,011.50	1,431,992.00
ต้นทุนรวม <sup>2</sup> หัก ค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด	193,582.49	195,297.30	195,297.30	193,582.49	195,297.30	195,297.34	1,168,354.22
- ค่าเสื่อมราคา							
- โรงเรือน	58,333.33	58,333.33	58,333.33	58,333.33	58,333.33	58,333.35	350,000.00
- เครื่องปั้มน้ำ	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	1,999.98
- เครื่องฉีดยาและปุ๋ย	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	7,200.00
- สายยาง	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	300.00
- กรรไกร	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	300.00
- ค่าใช้จ่ายตัดจำหน่าย							
- ค่าค้ำพันธุ์	55,229.17	55,229.17	55,229.17	55,229.17	55,229.17	55,229.15	331,375.00
- ค่าวัสดุในการปลูก	8,836.66	8,836.66	8,836.66	8,836.66	8,836.66	8,836.70	53,020.00
- ค่าแรงงานในการปลูก	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	7,200.00
- ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน	46,563.54	46,563.54	46,563.54	46,563.54	46,563.54	46,563.54	279,381.24
รวม	171,796.03	171,796.03	171,796.03	171,796.03	171,796.03	171,796.07	1,030,776.22
รวมต้นทุนการผลิตที่จ่ายเป็นเงินสด (2)	21,786.46	23,501.27	23,501.27	21,786.46	23,501.27	23,501.27	137,578.00
กระแสเงินสดสุทธิ (1)-(2)	130,186.54	258,510.23	258,510.23	130,186.54	258,510.23	258,510.23	1,294,414.00

<sup>1</sup>จากตารางที่ 3.11

<sup>2</sup>จากตารางที่ 3.4

ตารางที่ 4.2 กระแสเงินสด (Cash Flow) ของการลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นที่ 1 ไร่ (กรณีไม่รวมค่าเสียโอกาส) หน่วย:บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	รวมทั้งสิ้น
รายได้ <sup>1</sup> (1)	151,973.00	282,011.50	282,011.50	151,973.00	282,011.50	282,011.50	1,431,992.00
ต้นทุนรวม <sup>2</sup> หัก ค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด	147,018.95	148,733.76	148,733.76	147,018.95	148,733.76	148,733.80	888,972.98
- ค่าเสื่อมราคา							
- โรงเรือน	58,333.33	58,333.33	58,333.33	58,333.33	58,333.33	58,333.35	350,000.00
- เครื่องปั้มน้ำ	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	1,999.98
- เครื่องฉีดยาและปุ๋ย	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	7,200.00
- สายยาง	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	300.00
- กรรไกร	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	300.00
- ค่าใช้จ่ายค้ำจุนจ่าย							
- ค่าค้ำพันธุ์	55,229.17	55,229.17	55,229.17	55,229.17	55,229.17	55,229.15	331,375.00
- ค่าวัสดุในการปลูก	8,836.66	8,836.66	8,836.66	8,836.66	8,836.66	8,836.70	53,020.00
- ค่าแรงงานในการปลูก	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	7,200.00
รวม	125,232.49	125,232.49	125,232.49	125,232.49	125,232.49	125,232.53	751,394.98
รวมต้นทุนการผลิตที่จ่ายเป็นเงินสด (2)	21,786.46	23,501.27	23,501.27	21,786.46	23,501.27	23,501.27	137,578.00
กระแสเงินสดสุทธิ (1)-(2)	130,186.54	258,510.23	258,510.23	130,186.54	258,510.23	258,510.23	1,294,414.00

<sup>1</sup> จากตารางที่ 3.11

<sup>2</sup> จากตารางที่ 3.5



ตารางที่ 4.3 กระแสเงินสด (Cash Flow) ของการลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นดิน ขนาดพื้นที่ 1 ไร่ (กรณีรวมค่าเสียโอกาส) หน่วย:บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	รวมทั้งสิ้น
รายได้ <sup>1</sup> (1)	116,928.50	216,981.00	216,981.00	116,928.50	216,981.00	216,981.00	1,101,781.00
ต้นทุนรวม <sup>2</sup>	161,028.93	162,743.74	162,743.74	161,028.93	162,743.74	162,743.72	973,032.80
หัก ค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด							
- ค่าเสื่อมราคา							
- โรงเรือน	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	180,000.00
- เครื่องบ่มน้ำ	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	1,999.98
- เครื่องฉีดยาและปุ๋ย	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	7,200.00
- สายยาง	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	300.00
- กรรไกร	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	300.00
- ค่าใช้จ่ายค้ำจำหน่าย							
- ค่าขนส่ง	55,229.17	55,229.17	55,229.17	55,229.17	55,229.17	55,229.15	331,375.00
- ค่าวัสดุในการปลูก	13,255.00	13,255.00	13,255.00	13,255.00	13,255.00	13,255.00	79,530.00
- ค่าแรงงานในการปลูก	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	7,200.00
- ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน	37,720.97	37,720.97	37,720.97	37,720.97	37,720.97	37,720.97	226,325.82
รวม	139,038.47	139,038.47	139,038.47	139,038.47	139,038.47	139,038.45	834,230.80
รวมต้นทุนการผลิตที่จ่ายเป็นเงินสด (2)	21,990.46	23,705.27	23,705.27	21,990.46	23,705.27	23,705.27	138,802.00
กระแสเงินสดสุทธิ (1)-(2)	94,938.04	193,275.73	193,275.73	94,938.04	193,275.73	193,275.73	962,979.00

<sup>1</sup>จากตารางที่ 3.12

<sup>2</sup>จากตารางที่ 3.6

ตารางที่ 4.4 กระแสเงินสด (Cash Flow) ของการลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพินดิน ขนาดพื้นที่ 1 ไร่ (กรณีไม่รวมค่าเสียโอกาส) หน่วย:บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	รวมทั้งสิ้น
รายได้ <sup>1</sup> (1)	116,928.50	216,981.00	216,981.00	116,928.50	216,981.00	216,981.00	1,101,781.00
ต้นทุนรวม <sup>2</sup> หัก ค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด	123,307.96	125,022.77	125,022.77	123,307.96	125,022.77	125,022.75	746,706.98
- ค่าเสื่อมราคา							
- โรงเรือน	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	180,000.00
- เครื่องปั้มน้ำ	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	1,999.98
- เครื่องฉีดยาและปุ๋ย	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	7,200.00
- สายยาง	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	300.00
- กรรไกร	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	300.00
- ค่าใช้จ่ายตัดจำหน่าย							
- ค่าต้นพันธุ์	55,229.17	55,229.17	55,229.17	55,229.17	55,229.17	55,229.15	331,375.00
- ค่าวัสดุในการปลูก	13,255.00	13,255.00	13,255.00	13,255.00	13,255.00	13,255.00	79,530.00
- ค่าแรงงานในการปลูก	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	7,200.00
รวม	101,317.50	101,317.50	101,317.50	101,317.50	101,317.50	101,317.48	607,904.98
รวมต้นทุนการผลิตที่จ่ายเป็นเงินสด (2)	21,990.46	23,705.27	23,705.27	21,990.46	23,705.27	23,705.27	138,802.00
กระแสเงินสดสุทธิ (1)-(2)	94,938.04	193,275.73	193,275.73	94,938.04	193,275.73	193,275.73	962,979.00

<sup>1</sup>จากตารางที่ 3.12

<sup>2</sup>จากตารางที่ 3.7



ตารางที่ 4.1 และ 4.2 แสดงให้เห็นถึงกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีของการปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นที่ซีเมนต์ ขนาดพื้นที่ 1 ไร่ ในกรณีที่ต้นทุนรวมได้รวมค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน และกรณีที่ต้นทุนรวมไม่ได้รวมค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน ซึ่งผลการเปรียบเทียบปรากฏว่าทั้ง 2 กรณีมีกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากันทุกปี

ตารางที่ 4.3 และ 4.4 แสดงกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีของการปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นดิน ขนาดพื้นที่ 1 ไร่ แยกเป็นกรณีที่ต้นทุนรวมได้รวมค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน และกรณีที่ต้นทุนรวมไม่ได้รวมค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน ผลปรากฏว่ากระแสเงินสดรับสุทธิของทั้ง 2 กรณีเท่ากันทุกปี เนื่องจากกระแสเงินสดรับสุทธิกรณีที่ต้นทุนรวมได้รวมค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนและกรณีที่ต้นทุนรวมไม่ได้รวมค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนมีจำนวนเท่ากันในการปลูกของโรงเรือนแต่ละแบบ ดังนั้นการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการปลูกหน้าวัวโดยวิธีต่าง ๆ จึงกล่าวข้างต้นจึงไม่ต้องแยกเป็นกรณีที่ต้นทุนรวมได้รวมค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน และกรณีที่ต้นทุนรวมไม่ได้รวมค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนแต่อย่างใด คงแยกเฉพาะอัตราผลตอบแทนจากการปลูกหน้าวัวในโรงเรือนแต่ละแบบเท่านั้น ดังนั้นจากตารางที่ 4.1, 4.2, 4.3 และ 4.4 ซึ่งแสดงถึงกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีของการปลูกหน้าวัวในพื้นที่ 1 ไร่ ในโรงเรือนแบบต่าง ๆ จึงสามารถนำมาคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) อัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุน (Benefit/Cost Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายในหรืออัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return) โดยใช้อัตราผลตอบแทนที่พึงได้ เท่ากับร้อยละ 7.25 และ 12.5 ตามลำดับ ดังนี้

#### ระยะเวลาคืนทุน

ในการลงทุนปลูกหน้าวัวกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีไม่เท่ากัน ดังนั้นวิธีหาระยะเวลาคืนทุนจึงต้องใช้วิธีรวมกระแสเงินสดรับสุทธิของแต่ละปีตามลำดับจนกระทั่งจำนวนรวมเท่ากับจำนวนเงินที่จ่ายลงทุน ดังนี้

1. การลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นที่ซีเมนต์ขนาด 1 ไร่

ปีที่	เงินลงทุนเริ่มแรก (บาท)	กระแสเงินรับสุทธิ (บาท)
0	-755,595.00	-
1	-	130,186.54
2	-	258,510.23
3	-	258,510.23
4	- 3,600.00	130,186.54
5	-	258,510.23
6	-	258,510.23

วิธีคำนวณ

ปีที่	เงินลงทุนสะสม (บาท)	เงินสรรับสุทธิสะสม (บาท)	ผลต่าง (บาท)
0	-755,595.00	-	-755,595.00
1	-755,595.00	130,186.54	-625,408.46
2	-755,595.00	388,696.77	-366,898.23
3	-755,595.00	647,207.00	-108,388.00
4	-759,195.00	777,393.54	18,198.54
5	-759,195.00	1,035,903.77	276,708.77
6	-759,195.00	1,294,414.00	535,219.00

$$\begin{aligned}
 & \text{เงินสรรับสุทธิสะสมเมื่อสิ้นปีที่ 3} && . 647,207.00 \text{ บาท} \\
 & \text{เงินลงทุนสะสม} && 759,195.00 \text{ บาท} \\
 & \text{ปีที่ 4 มีเงินสรรับสุทธิ} && 130,186.54 \text{ บาท} \\
 & \text{ดังนั้นระยะเวลาคืนทุน} && = 3 + \frac{(759,195.00 - 647,207.00)}{130,186.54} \\
 & && = 3.86 \text{ ปี หรือ 3 ปี 10 เดือน}
 \end{aligned}$$

## 2. การลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นดิน ขนาด 1 ไร่

ปีที่	เงินลงทุนเริ่มแรก (บาท)	กระแสเงินสดสุทธิ (บาท)
0	-612,105.00	-
1	-	94,938.04
2	-	193,275.73
3	-	193,275.73
4	- 3,600.00	94,938.04
5	-	193,275.73
6	-	193,275.73

วิธีคำนวณ

ปีที่	เงินลงทุนสะสม (บาท)	เงินสดรับสุทธิสะสม (บาท)	ผลต่าง (บาท)
0	-612,105.00	-	-612,105.00
1	-612,105.00	94,938.04	-517,166.96
2	-612,105.00	288,213.77	-323,891.23
3	-612,105.00	481,489.50	-130,615.50
4	-615,705.00	576,427.54	- 39,277.46
5	-615,705.00	769,703.27	153,998.27
6	-615,705.00	962,979.00	347,274.00

เงินสดรับสุทธิสะสมเมื่อสิ้นปีที่ 4 576,427.54 บาท

เงินลงทุนสะสม 615,705.00 บาท

ปีที่ 5 มีเงินสดรับสุทธิ 193,275.73 บาท

ดังนั้นระยะเวลาคืนทุน =  $4 + \frac{(615,705.00 - 576,427.54)}{193,275.73}$

= 4.20 ปี หรือ 4 ปี 2 เดือน



จากผลการคำนวณข้างต้นปรากฏว่า การลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นที่เมนต์  
ขนาด 1 ไร่ จะให้ระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 10 เดือน ซึ่งเร็วกว่าการลงทุนปลูกหน้าวัวใน  
โรงเรือนพื้นดิน ขนาด 1 ไร่ ซึ่งมีระยะเวลาคืนทุน 4 ปี 2 เดือน

เมื่อพิจารณาระยะเวลาคืนทุนของทั้ง 2 โครงการจะเห็นว่าไม่เกินระยะเวลาของ  
โครงการลงทุนซึ่งกำหนดไว้ 6 ปี ดังนั้นผู้ลงทุนจึงสามารถยอมรับได้ทั้ง 2 โครงการ แต่ถ้า  
จะให้เลือกเฉพาะโครงการใดเพียงโครงการเดียวแล้วผู้ลงทุนควรเลือกโครงการที่ปลูกหน้าวัว  
ในโรงเรือนพื้นที่เมนต์เนื่องจากมีระยะเวลาคืนทุนเร็วกว่า

### ค่าปัจจุบันสุทธิ

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน จะใช้อัตราส่วนลด (Discount Factor หรือ d.f.)  
ของตาราง ก. (ดูภาคผนวก ก.) ณ  $r =$  อัตราดอกเบี้ยที่กำหนดและบรรทัด  $n =$  อายุของ  
โครงการ นำมาคูณกับกระแสเงินสดรับสุทธิของแต่ละปี แล้วนำผลลัพธ์รวมเข้าด้วยกันจะได้  
มูลค่าปัจจุบันผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับนั่นเอง

สำหรับเงินลงทุนในระยะแรกของการลงทุนนั้นอยู่ในลักษณะเป็นมูลค่าปัจจุบันอยู่แล้ว  
จึงไม่จำเป็นต้องหามูลค่าปัจจุบันอีก

เนื่องจากอัตราส่วนลด (d.f.) ที่กำหนดคือตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินกู้  
ธนาคารพาณิชย์ ซึ่งมีอัตราร้อยละ 7.25 และ 12.5 ต่อปี จึงไม่สามารถจะใช้อัตราส่วนลด  
ตามที่ปรากฏในตาราง ก. ได้โดยตรง ดังนั้นจึงได้นำค่าจากตาราง ก. มาปรับให้ d.f.  
เป็น d.f. ณ  $r =$  อัตราดอกเบี้ย 7.25% และ 12.5% ต่อปี โดยวิธีการเทียบบัญญัติไตรยางค์  
ดังนี้

$$\text{d.f. ณ อัตราดอกเบี้ย } 7\% = 0.9346$$

$$\text{d.f. ณ อัตราดอกเบี้ย } 8\% = 0.9259$$

$$\text{อัตราดอกเบี้ยต่างกัน } 1\% \text{ d.f. ต่างกัน } 0.0087$$

$$\text{อัตราดอกเบี้ยต่างกัน } 0.25\% \text{ d.f. ต่างกัน } \frac{0.0087 \times 0.25}{1} = 0.0022$$

ดังนั้น a.f. ปีที่ 1 ณ อัตราดอกเบี้ย 7.25 % =  $0.9346 - 0.0022 = 0.9324$

ดังนั้น a.f. ณ อัตราดอกเบี้ย 7.25% และ 12.5% ตั้งแต่ปีที่ 1-6 จะเป็นดังนี้

ปีที่	อัตราส่วนลด	
	7.25%	12.5%
1	0.9324	0.8890
2	0.8694	0.7902
3	0.8107	0.7025
4	0.7559	0.6244
5	0.7049	0.5551
6	0.6573	0.4935

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ค่าปัจจุบันสุทธิของการลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนต่าง ๆ จะเป็นดังนี้

1. โรงเรือนพื้นที่เมนต์ ขนาด 1 ไร่

หน่วย : บาท

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ (เป็นเงินสด)	ค่าปัจจุบัน ณ ระดับอัตราส่วนลด	
		7.25%	12.5%
<u>เงินลงทุน</u>			
0	755,595.00	755,595.00	755,595.00
4	3,600.00	2,721.24	2,247.84
รวม	759,195.00	758,316.24	757,842.84
<u>กระแสเงินสดรับสุทธิ</u>			
1	130,186.54	121,385.93	115,735.83
2	258,510.23	224,748.79	204,274.78
3	258,510.23	209,574.24	181,603.44
4	130,186.54	98,408.02	81,288.48
5	258,510.23	182,223.86	143,499.03
6	258,510.23	169,918.77	127,574.80
รวม	1,294,414.00	1,006,259.61	853,976.36
ค่าปัจจุบันสุทธิ		247,943.37	96,133.52

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 2. โรงเรือนพื้นดิน ขนาด 1 ไร่

หน่วย : บาท

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ (เป็นเงินสด)	ค่าปัจจุบัน ณ ระดับอัตราส่วนลด	
		7.25%	12.5%
<u>เงินลงทุน</u>			
0	612,105.00	612,105.00	612,105.00
4	3,600.00	2,721.24	2,247.84
รวม	615,705.00	614,826.24	614,352.84
<u>กระแสเงินสดรับสุทธิ</u>			
1	94,938.04	88,520.23	84,399.92
2	193,275.73	168,033.92	152,726.48
3	193,275.73	156,688.63	135,776.20
4	94,938.04	71,763.67	59,279.31
5	193,275.73	136,240.06	107,287.36
6	193,275.73	127,040.14	95,381.57
รวม	962,979.00	748,286.65	634,850.84
ค่าปัจจุบันสุทธิ		133,460.41	20,498.00

จากผลการคำนวณปรากฏว่าค่าปัจจุบันสุทธิสำหรับการลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือน  
พื้นที่เมนต์ ขนาดพื้นที่ 1 ไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 7.25 % และ 12.5 % มีค่าปัจจุบันสุทธิ  
เท่ากับ 247,943.37 บาท และ 96,133.52 บาท ตามลำดับ ส่วนค่าปัจจุบันสุทธิสำหรับ  
การปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นดิน ขนาดพื้นที่ 1 ไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 7.25 % และ  
12.5 % มีค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 133,460.41 บาท และ 20,498.00 บาท ตามลำดับ



ในด้านค่าปัจจุบันสุทธิจะแสดงให้เห็นจำนวนค่าปัจจุบันสุทธิว่าแต่ละโครงการมีค่าปัจจุบันสุทธิเป็นจำนวนเงินเป็นบวกหรือลบมากน้อยเพียงใดเท่านั้น แต่ผู้ลงทุนไม่สามารถนำค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการต่าง ๆ มาเปรียบเทียบกันได้เนื่องจากจำนวนเงินลงทุนในแต่ละโครงการไม่เท่ากัน หากนำเอาค่าปัจจุบันสุทธิตั้งกล่าวมาใช้ตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนอาจผิดพลาดได้ เพราะค่าปัจจุบันสุทธิของแต่ละโครงการที่แสดงไว้เป็นเพียงแนวทางให้ผู้ลงทุนได้รับรู้เมื่อพิจารณาในแง่ค่าเสียโอกาสของผู้ลงทุน หรือในแง่ของการกู้ยืม ณ ระยะเวลาส่วนลดร้อยละ 7.25 และ 12.5 ต่อปี

#### อัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุน

ในกรณีที่โครงการลงทุนแต่ละโครงการมีจำนวนเงินลงทุนแตกต่างกันมากซึ่งผู้ลงทุนไม่สามารถตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนโดยการเปรียบเทียบจากค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการต่าง ๆ ได้แล้ว ยังมีการวิเคราะห์อีกวิธีหนึ่งซึ่งผู้ลงทุนสามารถนำมาเปรียบเทียบโครงการต่าง ๆ ได้ คือ การวิเคราะห์โดยวิธีอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุน

อัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนจะแสดงให้เห็นถึงอัตราส่วนของมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตามมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิของโครงการนั้น

อัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนของการปลูกหน้าวัวในโรงเรือนแต่ละแบบ ในขนาดพื้นที่ 1 ไร่ แสดงได้ดังนี้

#### 1. การลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นที่ 1 ไร่

	ณ ระยะเวลาส่วนลด	
	7.25%	12.5%
ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ	1,006,259.61	853,976.36
ค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิ	758,316.24	757,842.84
อัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุน	1.32	1.12

2. การลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นดิน ขนาด 1 ไร่

	ณ ระดับอัตราส่วนลด	
	7.25%	12.5%
ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ	748,286.65	634,850.84
ค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิ	614,826.24	614,352.84
อัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุน	1.21	1.03

จากผลการคำนวณปรากฏว่า ณ ระดับอัตราส่วนลด 7.25% และ 12.5% โครงการลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นที่เมนต์มีอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนเท่ากับ 1.32 และ 1.12 ตามลำดับ และโครงการลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นดิน มีอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนเท่ากับ 1.21 และ 1.03 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนของทั้ง 2 โครงการ ณ ระดับอัตราส่วนลดดังกล่าวแล้วจะเห็นว่า อัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นผู้ลงทุนจึงสามารถยอมรับโครงการได้ทั้ง 2 โครงการ แต่หากผู้ลงทุนจะตัดสินใจเลือกลงทุนเพียงโครงการเดียวแล้ว ผู้ลงทุนควรพิจารณาเลือกอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนของโครงการที่มีอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนที่สูงกว่า ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบระหว่างโครงการทั้ง 2 แล้ว จะเห็นว่าผู้ลงทุนควรที่จะเลือกลงทุนในการปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นที่เมนต์มากกว่าลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นดินเพราะการปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นที่เมนต์มีอัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุนสูงกว่า คือ 1.32 ณ ระดับอัตราส่วนลด 7.25 % และ 1.12 ณ ระดับอัตราส่วนลด 12.5%

อัตราผลตอบแทนภายในหรืออัตราผลตอบแทนที่แท้จริง

อัตราผลตอบแทนภายในหรืออัตราผลตอบแทนที่แท้จริง หมายถึงอัตราซึ่งเมื่อใช้ทอนค่า (Discount) กระแสเงินสดรับสุทธิที่ได้รับจากโครงการแล้วจะทำให้ค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิในโครงการนั้น

เนื่องจากกระแสเงินสดรับสุทธิในการปลูกหน้าวัวในแต่ละปีไม่เท่ากัน การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการจึงต้องใช้วิธีทดลองหลาย ๆ ครั้ง (Trial and Error) จนกระทั่งได้อัตราร้อยละที่ทำให้ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิ ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

### 1. การปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพี้นซีเมนต์

ปีที่	กระแสเงินสดรับสุทธิ (บาท)	อัตราส่วนลด 16 %	ค่าปัจจุบันของ กระแสเงินสดรับสุทธิ ณ อัตราส่วนลด 16%	อัตราส่วนลด 17 %	ค่าปัจจุบันของ กระแสเงินสดรับสุทธิ ณ อัตราส่วนลด 17%
1	130,186.54	0.8621	112,233.82	0.8547	111,270.44
2	258,510.23	0.7432	192,124.80	0.7305	188,841.72
3	258,510.23	0.6407	165,627.50	0.6244	161,413.79
4	130,186.54	0.5523	71,902.02	0.5337	69,480.55
5	258,510.23	0.4761	123,076.72	0.4561	117,906.52
6	258,510.23	0.4104	106,092.60	0.3898	100,767.29
		รวม	771,057.46		749,680.31

อัตราส่วนลด 16 % ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ 771,057.46 บาท

อัตราส่วนลด 17 % ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ 749,680.31 บาท

เงินลงทุนเริ่มแรก 755,595.00 บาท

ค่าปัจจุบันต่างกัน (771,057.46 - 749,680.31) = 21,377.15 บาท อัตราส่วนลดต่างกัน 1 %

ค่าปัจจุบันต่างกัน 15,462.46 บาท อัตราส่วนลดต่างกัน  $\frac{1 \times 15,462.46}{21,377.15} = 0.72 \%$

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ =  $16 + 0.72 = 16.72 \%$

## 2. การปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นดิน

ปีที่	กระแสเงินสดรับสุทธิ (บาท)	อัตราส่วนลด 13 %	ค่าปัจจุบันของ กระแสเงินสดรับสุทธิ ณ อัตราส่วนลด 13%	อัตราส่วนลด 14 %	ค่าปัจจุบันของ กระแสเงินสดรับสุทธิ ณ อัตราส่วนลด 14%
1	94,938.04	0.8850	84,020.17	0.8772	83,279.65
2	193,275.73	0.7831	151,354.22	0.7695	148,725.67
3	193,275.73	0.6931	133,959.41	0.6750	130,461.12
4	94,938.04	0.6133	58,225.49	0.5921	56,212.82
5	193,275.73	0.5428	104,910.07	0.5194	100,387.41
6	193,275.73	0.4803	92,830.33	0.4556	88,056.42
		รวม	625,299.69		607,123.09

อัตราส่วนลด 13 %	ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ	625,299.69 บาท
อัตราส่วนลด 14 %	ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ	607,123.09 บาท
	เงินลงทุนเริ่มแรก	612,105.00 บาท
อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ		= 13.72 %

จากผลการคำนวณปรากฏว่าอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นซีเมนต์ เท่ากับ 16.72 % และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นดิน เท่ากับ 13.72% จากตัวเลขดังกล่าวจะเห็นว่าการลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นซีเมนต์ให้อัตราผลตอบแทนภายในสูงกว่าการปลูกในโรงเรือนพื้นดินโดยการปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นซีเมนต์จะให้อัตราผลตอบแทนภายในประมาณร้อยละ 16.72 ภายในช่วงเวลา 6 ปี และเมื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนภายในนี้กับค่าเสียโอกาส ณ ระดับอัตราส่วนลดร้อยละ 7.25 ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำธนาคารพาณิชย์ หรือระดับอัตราส่วนลดร้อยละ 12.5 ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ฯ แล้ว โครงการลงทุนปลูกหน้าวัวนี้ควรจะได้รับ ความสนใจอย่างมาก เนื่องจาก



อัตราผลตอบแทนภายในช่วงเวลา 6 ปี มีค่าถึงร้อยละ 16.72 ซึ่งสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้  
หากผู้ลงทุนไม่มีเงินทุนของตนเองจะต้องไปกู้มาลงทุนแล้วก็ยังคุ้มค่า



ศูนย์วิทยพัชกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์โครงการลงทุนปลูกหน้าวัวในโรงเรือนแบบต่าง ๆ  
ขนาดพื้นที่ 1 ไร่

วิธีวิเคราะห์		โรงเรือนพื้นที่เมนต์	โรงเรือนพื้นดิน
1. ระยะเวลาคืนทุน (P.B.)	ปี	3 ปี 10 เดือน	4 ปี 2 เดือน
2. ค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	บาท		
ณ รัศมีอัตราส่วนลด 7.25%		247,943.37	133,460.41
12.5 %		96,133.52	20,498.00
3. อัตราส่วนของผลได้ต่อเงินลงทุน (B/C)	เท่า		
ณ รัศมีอัตราส่วนลด 7.25%		1.32	1.21
12.5 %		1.12	1.03
4. อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) %	%	16.72	13.72

จากการวิเคราะห์มาทั้งหมด จะเห็นว่าการปลูกหน้าวัวในโรงเรือนพื้นที่เมนต์ให้  
ผลตอบแทนที่ดีที่สุดและคุ้มค่ากับการกู้ยืมเงินมาลงทุนอีกด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย