

21.2.2 การวิเคราะห์อัตราส่วนผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย หรืออัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit - Cost Ratio หรือ B/C Ratio หรือ BCR) เป็นการหาอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย ระยะเวลาของโครงการ “โดยนำมูลค่าของผลตอบแทนหรือรายได้ (B) และมูลค่าของค่าใช้จ่าย (C) ในแต่ละปี มาปรับให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน รวมรายได้และค่าใช้จ่ายที่ปรับมูลค่าปัจจุบันแล้วทั้งหมดแล้วนำมาหารกัน อัตราส่วน”

$$\text{อัตราส่วนผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (B/C Ratio)} = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (B)}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย (C)}}$$

21.2.3 การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return หรือ IRR) เป็นการหาอัตราคิดลด (Discount Rate) ที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนและต้นทุน ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการมีค่าเท่ากันหรืออีกนัยหนึ่งเป็นการหาอัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับศูนย์

การคำนวณหาค่า IRR ทำได้โดยการนำเอาค่าใช้จ่ายไปหักออกจากผลตอบแทนที่ได้รับในแต่ละปี ตลอดชั่วอายุของโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนสุทธิหรือกระแสเงินสดในแต่ละปี หลังจากนั้นก็หาอัตราส่วนลดที่จะทำให้ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์

$$\text{IRR} = \text{อัตราส่วนลดที่ทำให้} \quad \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} = 0$$

โดยที่ B_t = ผลตอบแทนจากการลงทุนในปีที่ 0, 1, 2, 3, ..., n

C_t = ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการลงทุนในปีที่ 0, 1, 2, 3, ..., n

i = อัตราส่วนลด และ t = จำนวนปีใด ๆ

21.3 แนวคิดในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินเพื่อการลงทุน

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน ไม่ว่าจะเป็นการพิจารณาโครงการเดียวหรือหลายโครงการนั้น ก็ตาม ให้พิจารณาค่า NPV, B/C Ratio, IRR และระยะเวลาในการคืนทุน (Payback Period) ควบคู่กันไป ทั้งนี้เพราะการพิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ใดหลักเกณฑ์หนึ่งเพียงอย่างเดียวอาจทำให้การตัดสินใจผิดพลาดได้

โดยสรุป โดยทั่วไปแล้วผู้ลงทุนมักเลือกโครงการที่ให้ผลตอบแทนที่สามารถคืนทุนได้อย่างรวดเร็ว เมื่อนำมาพิจารณาร่วมกับเกณฑ์ชี้วัดการวิเคราะห์การลงทุนแบบปรับมูลค่าของเงินตามเวลา คือ NPV, B/C ratio, และ IRR สามารถสรุปเป็นเกณฑ์รวมเพื่อพิจารณาในการตัดสินใจได้ดังแสดงในตารางที่ 21.2

21.2 สรุปเกณฑ์ชี้วัดผลที่ได้จากการวิเคราะห์โครงการ

ความเป็นไปได้ที่จะลงทุน หรือนำไปปฏิบัติ	NPV (บาท)	B/C ratio	IRR (%)
คุ้มค่าการลงทุน	เป็นบวก	มากกว่า 1	มากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้
พอเป็นไปได้ในการลงทุน	เท่ากับศูนย์	เท่ากับ 1	เท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้
ไม่คุ้มค่าการลงทุน	เป็นลบ	น้อยกว่า 1	น้อยกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้

สำหรับค่า IRR นั้นจะพิจารณาเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้กรณีที่มีการกู้เงินมาลงทุน แต่ถ้าใช้เงินลงทุนของตนเองจะพิจารณาเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก

การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน

ระยะคืนทุน (Payback Period, PB) ได้แก่ระยะเวลาที่ผลตอบแทนสุทธิของการดำเนินงานมีค่าเท่ากับต้นทุนของโครงการ ปกติแล้วนักลงทุนมักจะเลือกโครงการที่ให้ผลตอบแทนคืนเร็วในระยะเวลานั้น ๆ ระยะเวลาคืนทุนสามารถหาได้จากสูตรคือ

$$\text{ระยะคืนทุน (Payback Period, PB)} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน}}{\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}}$$

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) เนื่องจากต้นทุนและผลได้เปลี่ยนแปลงไว้นั้นอาจมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ดังนั้นจึงต้องทดสอบขีดความสามารถของโครงการว่าผลแล้วแปรหรือปัจจัยต่างๆ ที่ไม่แน่นอนเกิดขึ้นแล้วจะมีผลต่อโครงการอย่างไร โดยจะทำการวิเคราะห์กับ

1. การวิเคราะห์ความไวของตัวแปรที่คาดว่าจะเปลี่ยนแปลง จากนั้นกำหนดผลกระทบของเปลี่ยนแปลงต่อความน่าสนใจของโครงการ เช่น
 - ด้านต้นทุน โดยพิจารณาว่าต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น
 - ด้านผลประโยชน์ โดยพิจารณาถึงการลดลงของรายได้จากแผนการผลิต
 - ด้านต้นทุนและผลประโยชน์ โดยพิจารณาต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นและรายได้ลดลง