

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 กรอบแนวความคิดในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ทางการเงิน เป็นการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายหรือเงินลงทุนของโครงการ และผลตอบแทนหรือผลกำไรทางการเงินของโครงการสำหรับโครงการเอกชน วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อวิเคราะห์ว่าโครงการที่จัดทำขึ้นนั้นมีความคุ้มค่าหรือไม่ กล่าวคือ ผลตอบแทนที่ได้รับควรจะสูงกว่าเงินที่ลงทุน โดยคำนึงถึงค่าเสียโอกาสซึ่งอยู่ในรูปของอัตราส่วนลด(Discount Rate) การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการจะวิเคราะห์ด้านต่างๆ ดังนี้

3.1.1 การคาดคะเนกระแสการไหลเวียนเงินสดของโครงการ(Cash flow)

เป็นการวิเคราะห์กระแสเงินสดต่างๆ ของโครงการ (Cash flow) อันประกอบด้วย กระแสเงินสดรับ กระแสเงินสดจ่าย และกระแสเงินสดสุทธิ เป็นการวิเคราะห์เบื้องต้นซึ่งจะนำไปสู่การวิเคราะห์ด้านอื่นๆ ในลำดับต่อไป

$$\text{กระแสเงินสดสุทธิ} = \text{กระแสเงินสดรับ} - \text{กระแสเงินสดจ่าย}$$

3.1.2 มูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value : NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการได้จากการนำกระแสเงินสดสุทธิของแต่ละปีมาเทียบให้เป็นมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ โดยให้อัตราส่วนลดมีค่าเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายย่อยของธนาคารพาณิชย์ในปัจจุบัน โดยคำนวณสูตรต่อไปนี้

$$NPV = PV_a - PV_b$$

PV_a = มูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทน

PV_b = มูลค่าปัจจุบันของกระแสต้นทุน

ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏว่า มูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิของโครงการมีค่ามากกว่าศูนย์ถือว่าเป็นโครงการที่ควรพิจารณาลงทุน

3.1.3 อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน(Benefit-Cost : B/C ratio)

อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนหมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนซึ่งวัดออกมาในรูปของค่าปัจจุบันของผลตอบแทน เทียบกับค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายไปในการดำเนินการโครงการ

สำหรับการคำนวณอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนในทางธุรกิจนั้นเรียกว่าดัชนีกำไร(Profitability Index : PI) เกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจในการลงทุน หากค่า B/C ratio มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าโครงการนั้นเหมาะแก่การลงทุน โดยมีวิธีการคำนวณเขียนเป็นสูตร ได้ดังนี้

$$\text{อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน} = \frac{PV_a}{PV_b} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{C_0 + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

PV_a = มูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทน

PV_b = มูลค่าปัจจุบันของกระแสต้นทุน

C_0 = ค่าลงทุน ในปีปัจจุบัน

C_t = ต้นทุนในปีที่ t

B_t = ผลตอบแทนในปีที่ t

i = อัตราคิดลด (Discounted Rate)

t = ระยะเวลาที่ 1,2,.....,n

3.1.4 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ(Internal Rate of Return:IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการหมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนหรือกระแสเงินสดรับสุทธิกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนหรือกระแสเงินสดจ่ายสุทธิ การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการสามารถคำนวณได้โดย วิธีการแทนค่าในสูตรโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อทดสอบหาระดับของอัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเป็นศูนย์ ซึ่งอัตราส่วนลดนั้นก็คืออัตราผลตอบแทนภายในของโครงการนั่นเอง

3.1.5 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

การคำนวณระยะเวลาคืนทุนหรือจำนวนปีในการดำเนินงานซึ่งจะทำให้มูลค่าการลงทุนสะสม(อย่างน้อยที่สุด) เท่ากับมูลค่าตอบแทนเงินสดสุทธิสะสมหรืออาจกล่าวได้ว่า ระยะเวลาคืนทุน คือ จำนวนปีในการดำเนินการซึ่งทำให้ผลกำไรที่ได้รับในแต่ละปีรวมกันแล้วมีค่าเท่ากับจำนวนเงินลงทุนเริ่มแรก ผลกำไรในที่นี้คือ กำไรสุทธิหลังหักภาษี + ดอกเบี้ย + ค่าเสื่อมราคา ซึ่งระยะเวลาคืนทุนสามารถคำนวณได้จาก

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน/ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}$$

มีความเหมาะสมมากกว่าวิธีการใช้หาจุดคุ้มในการให้บริการเป็นจำนวนรายชั่วโมงในการใช้กิจการและสามารถเข้าใจได้ง่ายกว่า

3.1.6 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ

การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ หรือความไวต่อเหตุเปลี่ยนแปลงหรือความทนของโครงการเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบต่อผลตอบแทนสุทธิของโครงการจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ โดยที่การวิเคราะห์ต้นทุน - ผลตอบแทน สามารถแยกวิเคราะห์ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนรวม(Total Cost : TC)} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} + \text{ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ} \\ &\quad \text{(Investment Cost)} \qquad \qquad \text{(Operating Cost)} \end{aligned}$$

$$\text{ผลตอบแทน(Benefit) หรือ รายได้รวม(Total Revenue : TR)} = \text{ราคา(P)} \times \text{ปริมาณ (Q)}$$

ดังนั้นตัวแปรที่สำคัญในการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลตอบแทน คือ ความผันแปรของต้นทุนรวม ความผันแปรของราคา และความผันแปรของปริมาณ การวิเคราะห์จะเป็นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยดังกล่าว ว่ามีผลกระทบต่อผลตอบแทนสุทธิของโครงการอย่างไร ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิเคราะห์ความไวต่อเหตุเปลี่ยนแปลงนั้น ช่วยทำให้ผู้ประเมินโครงการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรซึ่งจะช่วยให้การประเมินโครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.1.7 การตัดสินใจลงทุน

การตัดสินใจทางการลงทุน(Investment Decision) หมายถึงการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกโครงการลงทุนว่าควรลงทุนในโครงการใดจึงจะให้ผลตอบแทนตามต้องการ โดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจทางการลงทุนที่คำนึงถึงค่าเสียโอกาส(Opportunity Cost) ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ(Net Present Value : NPV) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน(Benefit/Cost ratio : B/C ratio) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ(Internal Rate of Return : IRR) และระยะเวลาคืนทุน(Payback Period) ตามรายละเอียดที่กล่าวมาข้างต้น

เกณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ในการตัดสินใจทางการลงทุนดังกล่าวมาแล้วจะทำให้ผู้วิเคราะห์โครงการลงทุนตัดสินใจได้ว่าควรลงทุนในโครงการนั้นๆ หรือไม่ โดยปรกติโครงการที่ให้ค่าต่างๆ ดังต่อไปนี้ถือได้ว่าเป็นโครงการที่น่าลงทุนได้แก่

- (ก) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ(NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์
- (ข) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่ามากกว่า 1
- (ค) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ(IRR) มีค่าสูงเกินกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำหรือสูงกว่าต้นทุนของเงินทุน เช่น อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ปัจจุบัน
- (ง) ระยะเวลาคืนทุน จะเลือกโครงการที่ให้ระยะเวลาคืนทุนสั้นที่สุด เร็วที่สุด

3.2 วิธีวิจัย

วิธีดำเนินการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลตอบแทนการเงิน กำหนดขั้นตอนการศึกษาได้ดังนี้คือ

3.2.1 การประมาณผลตอบแทนและต้นทุนโครงการ (Benefit & Cost Estimation)

การประเมินโครงการจำเป็นต้องประมาณการผลตอบแทนและต้นทุนให้ชัดเจน ถูกต้องเพื่อป้องกันการคำนวณที่ผิดพลาดและคลาดเคลื่อน ซึ่งตัวแปรด้านผลตอบแทนและต้นทุนประกอบด้วย

- ก) ทางผลตอบแทน (Benefits) ได้แก่ ผลตอบแทนจากการให้บริการ
- ข) ทางต้นทุน(Cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Costs)

3.2.2 การวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis)

เมื่อทราบประมาณการกำไรหรือขาดทุนในแต่ละปีของโครงการแล้ว จึงนำข้อมูลประมาณการดังกล่าวที่ได้มาทำการวิเคราะห์ด้านการเงิน คือ

- ก) วิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ(Net Present Value : NPV)
- ข) วิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(Internal Rate of Return : IRR)
- ค) วิเคราะห์อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost ratio : B/C ratio)
- ง) วิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

3.2.3 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ (Sensitivity Analysis)

ทำการศึกษาถึงความไหวตัว หรือความไวต่อเหตุเปลี่ยนแปลงของรายการ ต้นทุนผลตอบแทนว่าจะมีผลกระทบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไรต่อ อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ(IRR) มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ(NPV) และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน(B/C ratio) และระยะเวลาคืนทุน(Payback Period)ไว้ 2 การศึกษา ดังนี้

(1) วิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ต้นทุน หรือผลตอบแทนเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย ต้นทุนรวม ผลตอบแทนรวม ต้นทุนค่าชุดWebKit ต้นทุนค่าเช่าอาคาร ระดับราคาให้บริการต่อชั่วโมง ชั่วโมงการเข้ามาใช้บริการ และการให้บริการเสริมการรับจ้างพิมพ์เอกสาร

(2) การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงภายใต้กฎหมายลิขสิทธิ์ ของธุรกิจอันเกิดจากการเข้าตรวจสอบสถานประกอบการของเจ้าพนักงานกับการจับกุมและเปรียบเทียบปรับธุรกิจ

3.3 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วยข้อมูลปฐมภูมิจากร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต ร้านให้บริการปริ๊นคอมพิวเตอรื และร้านจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีที่ตั้งอยู่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

โดยแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ คือ ธุรกิจที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตบริเวณสถาบันการศึกษากับบริเวณแหล่งท่องเที่ยว ให้บริการกลุ่มลูกค้าที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน คือ บริเวณสถาบันการศึกษาจะเน้นกลุ่มลูกค้าที่เป็นนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป แต่บริเวณแหล่งท่องเที่ยวจะเน้นกลุ่มลูกค้าที่เป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติ ซึ่งสามารถจำแนกได้อีก 2 ระดับ คือ มีตัวอาคารติดถนนสายหลัก กับมีตัวอาคารติดกับถนนสายรองหรืออยู่ในซอย จำนวน 28 ร้าน ดังนี้

- (1) บริเวณสถาบันการศึกษาติดกับถนนสายหลัก จำนวน 9 ร้าน

- (2) บริเวณสถาบันการศึกษาติดกับถนนสายรองหรืออยู่ในซอย จำนวน 7 ร้าน
- (3) บริเวณแหล่งท่องเที่ยว ติดกับถนนสายหลัก จำนวน 5 ร้าน
- (4) บริเวณแหล่งท่องเที่ยว ติดกับถนนสายรองหรืออยู่ในซอย 7 ร้าน