

บทที่ 2

ทฤษฎีที่ใช้ศึกษา

2.1 รายรับจากการผลิต (Revenue)

คือ รายได้ที่ผู้รับจากการผลิตของตนตามราคาที่กำหนดขึ้นรายรับรวม (Total Revenue หรือ TR) คือ รายรับทั้งหมดในการขายสินค้า

$$TR = P \times Q$$

กำหนดให้

$$P = \text{ราคาสินค้าต่อหน่วย}$$

$$Q = \text{ปริมาณที่ขายได้}$$

รายรับเฉลี่ย (Average Revenue : AR) คือ รายรับที่ผู้ขายได้รับต่อหน่วยของสินค้า

$$AR = TR / Q$$

ที่มา:จาก หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค ของ อาจารย์ ภราดร ปรีดาศักดิ์

2.2 หลักพื้นฐานในการวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อใช้ในการประเมินโครงการลงทุน

(ที่มา:จาก การบริหารการเงิน เล่ม1และ2 ของคุณสุมาลี อุณหะนันท์)

เป้าหมายในการวิเคราะห์โครงการลงทุน คือ การวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปในการเลือกลงทุนในโครงการต่างๆ ว่า องค์กรนั้นควรลงทุนในโครงการนั้นหรือไม่โดยอาศัยเทคนิคในการวิเคราะห์การลงทุน เพื่อช่วยให้ผู้บริหารมั่นใจได้ว่าการลงทุนโครงการลงทุนนั้น จะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กร ซึ่งประกอบด้วยหลักการพื้นฐานต่างๆดังนี้

1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB)
2. ระยะเวลาคืนทุนคิดลด (Discounted Payback Period หรือ DPB)
3. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV)
4. อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return หรือ IRR)

ระยะเวลาคืนทุน (Payback period หรือ PB) หมายถึง ระยะเวลาที่มีการลงทุนนั้นใช้ไปในการลงทุน เพื่อให้กระแสเงินสดรับสุทธิที่ได้จากการลงทุน คຸ່ມคຸ່ມกับต้นทุนที่ต้องลงทุนไป ระยะเวลาคืนทุน เป็นการคำนวณหาจุดคຸ່ມทุนของโครงการที่ทำ โดยมีหน่วยวัดเป็นระยะเวลา ว่า เมื่อมีการลงทุนในโครงการนั้นแล้วจะใช้ระยะเวลากี่งวดในการคืนทุน

วิธีการคิดระยะเวลาคืนทุน จะสามารถคำนวณหาได้โดยการคำนวณหากระแสเงินสดสะสมสุทธิในแต่ละงวดเวลา จนกระทั่งกระแสเงินสดสะสมสุทธิเป็นบวก หากกระแสเงินสดสะสมสุทธิเปลี่ยนจากการติดลบ มาเป็นบวกในงวดเวลาใด ก็จะหมายถึงว่าระยะเวลาคืนทุนเกิดขึ้นภายในงวดเวลานั้นนั่นเอง จึงสามารถแสดงการคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนได้ดังสมการต่อไปนี้

$$PB = \text{จำนวนงวดก่อนคืนทุน} + \frac{\text{เงินส่วนที่ยังไม่ได้คืนทุน}}{\text{กระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในปีที่คืนทุน}}$$

ระยะเวลาคืนทุนคิดลด (Discounted Payback Period หรือ DPB) เป็นการคำนวณหาจุดคຸ່ມทุนของโครงการที่ทำ โดยมีหน่วยวัดเป็นระยะเวลากว่า เมื่อมีการลงทุนในโครงการนั้นแล้ว จะใช้ระยะเวลากี่งวดเวลาในการคืนทุน โดยใช้วิธีคิดจากกระแสเงินสดสะสมที่จะได้รับในอนาคต ให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน (Present Value Of Cash Flows) เสียก่อน การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนคิดลด แสดงได้ดังสมการดังนี้

$$DPB = \text{จำนวนงวดก่อนคืนทุน} + \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของเงินส่วนที่ยังไม่ได้คืนทุน}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในปีที่คืนทุน}}$$

วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) เป็นการหามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิของโครงการลงทุนในแต่ละปี ซึ่งเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้า (Cash Inflows) หักด้วย

มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดออก (Cash Outflows) โดยใช้ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุนของโครงการเป็นอัตราคิดลด (WACC) เมื่อรวมกระแสเงินสดที่คิดมูลค่าปัจจุบัน

แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มูลค่าปัจจุบันสุทธิสามารถคำนวณหาได้จากสมการดังนี้

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

$$NPV = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}$$

โดยที่

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

CF_t = กระแสเงินสดที่คาดหวัง ณ ช่วงเวลา t

n = ช่วงอายุของโครงการลงทุน

r = อัตราคิดลด หรือ ต้นทุนถัวเฉลี่ยของเงินทุน

เกณฑ์ในการประเมิน สรุปได้ว่าหากโครงการลงทุนใดที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ

$NPV > 0$ ผู้วิเคราะห์สามารถ ยอมรับ โครงการลงทุนนั้นได้ ในทางตรงกันข้าม หากโครงการลงทุนใด มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ $NPV < 0$ ผู้วิเคราะห์สามารถ ปฏิเสธ โครงการนั้นได้ และ หากโครงการลงทุนใด ที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ $NPV = 0$ ผู้วิเคราะห์อาจยอมรับหรือปฏิเสธโครงการก็ได้ เนื่องจากมูลค่าขององค์กร จะไม่มีความแตกต่างไม่ว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธโครงการ

ค่าอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return หรือ IRR) หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ทำให้ค่า NPV ของโครงการลงทุนนั้นมีค่าเท่ากับศูนย์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ (IRR) ของการลงทุนคืออัตราผลตอบแทน ที่ทำให้เงินที่ลงทุนไป มีค่าเท่ากับเงินที่ได้รับกลับคืน เมื่อพิจารณาด้วยมูลค่าของเงินตามเวลา (Time Value of Money) ซึ่งอัตราผลตอบแทนภายในนี้จัดว่าเป็น อัตราคิดลด (Discount Rate) ที่ใช้คำนวณมูลค่าของเงินตราเวลา เช่นเดียวกับ อัตราดอกเบี้ย และต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุน (WACC) ดังนั้น ในบางครั้งอาจเรียก IRR ว่า ผลตอบแทนจากการคิดลดกระแสเงินสด (Discounted Cash Flow Return)

ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสเงินสดและอัตราผลตอบแทนภายใน จึงสามารถแสดงได้ดังสมการต่อไปนี้

$$NPV = 0 = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t}$$

$$NPV = 0 = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+IRR)^1} + \frac{CF_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+IRR)^n}$$

โดยที่

IRR	=	อัตราผลตอบแทนภายใน
NPV	=	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
CF_t	=	กระแสเงินสดที่คาดหวัง ณ ช่วงเวลา t
n	=	ช่วงอายุของโครงการลงทุน
r	=	อัตราคิดลด หรือ ต้นทุนของเงินทุน

ต้นทุนของเงินถั่วเฉลี่ย (Weighted Average Cost of Capital - WACC)

เป็นการคำนวณหาต้นทุนของเงินทุนของแต่ละแหล่งเงินทุน ซึ่งจะเป็ต้นทุนของเงินทุนรวมของโครงสร้างเงินทุนของธุรกิจปัจจุบัน (Capital Structure) ซึ่งต้นทุนของเงินทุนนี้จะเป็นตัวเลขที่ว่่าบอกธุรกิจนั้น มีอัตราผลตอบแทนต่ำที่สุดของธุรกิจนี้ควรจะได้รับจากการลงทุนจาโครงการต่างๆ

แหล่งที่มาของเงินทุนโดยทั่วไปประกอบด้วย 3 แหล่งด้วยกันคือ

- 1.หนี้สิน หรือหุ้นกู้
- 2.หุ้นบริมสิทธิ
- 3.หุ้นสามัญ ,กำไรสะสม

$$WACC = w_d k_d (1-T) + w_p k_p + w_c k_s$$

w คือ สัดส่วนของเงินทุนในโครงสร้างทุน

w_d = สัดส่วนของหนี้สินในโครงสร้างทุน

w_p = สัดส่วนของหุ้นบุริมสิทธิ

w_c = สัดส่วนของส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ

k คือ ต้นทุนของเงินทุนแต่ละตัว หลังหักภาษีแล้ว

k_d คือ ต้นทุนส่วนเพิ่มของหนี้สิน (Marginal Cost of Debt) ในโครงสร้างเงินทุน

k_d = อัตราผลตอบแทนของหนี้สินระยะยาว

k_p คือ ต้นทุนส่วนเพิ่มของหุ้นบุริมสิทธิ

k_p = อัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการจากการถือหุ้นบุริมสิทธิ

k_s คือ ต้นทุนของผู้ถือหุ้นในส่วนของการชำระสม

k_e = อัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการจากการถือหุ้นของบริษัท (ต้นทุนจากการออกหุ้นใหม่)

เงื่อนไขการลงทุน

1. ถ้าโครงการลงทุนมีค่า IRR มากกว่า WACC หมายความว่าโครงการนั้นสามารถที่จะคืนทุนและสามารถทำกำไรได้ในอนาคต

2. ถ้าโครงการลงทุนมีค่า IRR น้อยกว่า WACC หมายความว่าโครงการนั้นไม่สามารถทำกำไรได้ในอนาคต

2.3 ทฤษฎีวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการตลาด

Five-Forces Model เพื่อให้ทราบถึงภาวะของการดำเนินงานขององค์กร จะขึ้นอยู่กับสภาพการแข่งขันในอุตสาหกรรมที่องค์กรธุรกิจนั้นอยู่ ซึ่งขึ้นกับปัจจัยที่สำคัญ 5 ประการประกอบด้วย

1. ข้อจำกัดในการเข้าสู่อุตสาหกรรมของคู่แข่งใหม่
2. ความรุนแรงของการแข่งขันภายในอุตสาหกรรม
3. ความเสี่ยงจากสินค้าทดแทน
4. อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ
5. อำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ (Supplier)

ความเข้มแข็งของปัจจัยทั้ง 5 ประการ จะเป็นตัวบ่งบอกถึงโอกาสในการได้กำไรของธุรกิจภายในอุตสาหกรรมนั้นๆ

SWOT Analysis จะให้สำหรับการวิเคราะห์เพื่อให้ครอบคลุมถึงขอบเขตของปัจจัยที่กว้าง ด้วยการระบุ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคขององค์กร ทำให้มีข้อมูลในการกำหนดทิศทางหรือเป้าหมายที่จะถูกสร้างขึ้นมาจากจุดแข็งขององค์กร และแสวงหาประโยชน์จากโอกาสทางสภาพแวดล้อมและ สามารถที่จะกำหนดกลยุทธ์ที่มุ่งเอาชนะอุปสรรคทางสภาพแวดล้อมหรือลดจุดอ่อนขององค์กรให้มันน้อยที่สุดได้

ภายใต้การวิเคราะห์ SWOT นั้น จะต้องวิเคราะห์ทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกขององค์กร

2.4 ทฤษฎีวิเคราะห์อื่นๆ

การวิเคราะห์ความไวโดยการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ (Sensitivity Analysis by Vary Parameters)

2.4.1 การวิเคราะห์ความไวโดยการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ ในการวิเคราะห์ความไวโดยการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ มีหลักการคือ เปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ที่ต้องการพิจารณาทีละตัว ขณะที่พารามิเตอร์อื่นที่ยังไม่พิจารณามีค่าคงที่ เช่น การประเมินความไวของโครงการจะพิจารณาจากปัจจัยที่มีผลต่อ NPV และ IRR โดยการทำการทดสอบความไว กับ ตัวแปรที่มีผลกระทบ เช่น ปริมาณลูกค้า อัตราดอกเบี้ย ราคาต้นทุนราคาขายโยกย้ายได้เปลี่ยนไปเป็นต้น

2.4.2 การประมาณการรายได้และเป้าหมายรายรับในอนาคต จะทำการประมาณการเติบโตของการใช้ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเฉลี่ยของประเทศไทย โดยจะทำการพยากรณ์แบบเส้นตรง (Linear) ซึ่งจะแบ่งเป็นการวิเคราะห์ เป็น

1. กรณีรายได้ดีที่สุด (Best Case)
2. กรณีรายได้ปานกลาง (Average Case)
3. กรณีรายได้ต่ำกว่าการคาดการณ์ (Worst Case)