

บทที่ 2

ทฤษฎีแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผาเซรามิกแบบอุโมงค์และเตาเผาเซรามิกแบบโรลเลอร์ของอุตสาหกรรมผลิตเซรามิกในจังหวัดลำปาง จะต้องจำแนกประเภทต้นทุนของการผลิตของการลงทุนของแต่ละชนิดและนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกันโดยใช้ทฤษฎีและแนวคิดดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีต้นทุน

การจำแนกประเภทต้นทุนตามส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ (ควงมณี โกมารทัต, 2543) ในธุรกิจที่ผลิตสินค้า จำเป็นต้องคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ (Product Cost) ไม่ว่าจะธุรกิจจะผลิตสินค้าในรูปแบบลักษณะใด มีขนาดเล็กหรือใหญ่ ส่วนประกอบด้านต้นทุนของผลิตภัณฑ์จะเหมือนกันคือ ประกอบด้วยต้นทุนวัตถุดิบ ค่าแรง และค่าใช้จ่ายการผลิต โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 วัตถุดิบ (Materials) คือ วัตถุดิบที่นำมาใช้เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นสำเร็จรูป ต้นทุนวัตถุดิบสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1.1.1 วัตถุดิบทางตรงหรือวัตถุดิบโดยตรง (Direct Materials) หมายถึง วัตถุดิบที่นำไปใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการโดยตรง สามารถคำนวณได้ง่ายว่า ต้นทุนวัตถุดิบที่รวมอยู่ในการผลิตสินค้าหนึ่งหน่วยเป็นเท่าใด

1.1.2 วัตถุดิบทางอ้อมหรือวัตถุดิบโดยอ้อม (Indirect Materials) หมายถึง วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้านั้นแต่ใช้เป็นจำนวนน้อย เป็นการยากที่จะทราบได้ว่าจะต้องใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้าหนึ่งหน่วยเท่ากับเท่าใด ตัวอย่างเช่น กาว ตะปู ด้าย น้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น กิจกรรมบางแห่งอาจใช้คำว่าวัสดุโรงงาน (Factory Supplies) หรือวัสดุสิ้นเปลือง (Supplies) แยกเป็นรายการอีกรายการหนึ่งต่างหากจากรายการวัตถุดิบทางอ้อม

ในการพิจารณาว่ารายการใดเป็นวัตถุดิบทางตรงหรือทางอ้อมนั้นต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญ 2 ประการประกอบกัน กล่าวคือวัตถุดิบซึ่งถือว่าเป็นวัตถุดิบทางตรงนั้นจะต้องเป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิตสินค้าโดยตรง และสามารถคำนวณต้นทุนเข้าตัวสินค้าได้โดยง่าย ถ้าขาดปัจจัยข้อใดข้อหนึ่งเสียแล้ว ย่อมถือว่าเป็นวัตถุดิบทางอ้อม และนำรายการวัตถุดิบทางอ้อมนี้ไปแสดงไว้ในรายการค่าใช้จ่ายการผลิต ดังจะกล่าวในอันดับต่อไป

1.2 ค่าแรง (Labor) คือจำนวนเงินที่กิจการจ่ายเป็นค่าผลตอบแทนแรงงานในการผลิตสินค้าหรือบริการ การจ่ายค่าแรงอาจจะอยู่ในรูปต่างๆ เช่น ในรูปของเงินเดือน ค่าแรงงาน

รายชั่วโมง ค่าแรงงานรายชิ้น (ตามหน่วยสินค้าที่ผลิต) หรืออยู่ในรูปของผลตอบแทนอื่นๆ เช่น ค่าล่วงเวลา โบนัสและเงินรางวัลดูใจอื่นๆ โดยปกติจะแยกค่าแรงเป็น 2 ประเภท คือ

1.2.1 ค่าแรงทางตรง (Direct Labor) หมายถึง ค่าแรงที่ต้องเกิดขึ้นเพื่อเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป หรือเป็นค่าแรงที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้านั้นๆ โดยตรง และสามารถคำนวณต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการผลิตสินค้าหนึ่งหน่วยได้โดยง่าย ตัวอย่าง เช่น ค่าแรงของพนักงานคุมเครื่องจักรในแผนกประกอบ เป็นต้น

1.2.2 ค่าแรงทางอ้อม (Indirect Labor) หมายถึง ค่าแรงที่ไม่ได้ใช้หรือไม่ได้เกี่ยวกับการผลิตโดยตรง เช่น ค่าแรงหัวหน้าควบคุมงาน (Supervisors) เงินเดือนของยาม การโรงหรือพนักงานทำความสะอาด เงินเดือนผู้จัดการโรงงาน เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากบุคคลเหล่านี้ไม่เป็นผู้ผลิตสินค้าโดยตรง ทั้งยังเป็นการยากที่จะติดตามรายการดังกล่าวเข้าในหน่วยที่ผลิต ทำให้ไม่สามารถคำนวณต้นทุนค่าแรงเข้าในการผลิตสินค้าได้ นิยมจัดรายการนี้ไว้ในค่าใช้จ่ายการผลิต

1.3 ค่าใช้จ่ายการผลิต หรือโสหุ้ยการผลิต หรือค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory Overhead or Manufacturing Costs) หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการผลิตสินค้าหรือบริการ ซึ่งนอกเหนือจากรายการวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงงานทางตรง โดยปกติรายการต้นทุนที่รวบรวมไว้ในรายการค่าใช้จ่ายในการผลิตได้แก่

1.3.1 วัตถุดิบทางอ้อม เช่น วัสดุโรงงาน น้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ

1.3.2 ค่าแรงทางอ้อม เช่น เงินเดือนผู้จัดการ โรงงาน พนักงานจัดซื้อ ผู้ควบคุมงาน

1.3.3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับใช้สาธารณูปโภค เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์

1.3.4 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้อาคารสถานที่ เช่น ค่าเช่า ค่าเบี้ยประกันภัย

1.3.5 ต้นทุนค่าเครื่องมือเครื่องใช้เล็กๆ น้อยๆ ที่ใช้ในโรงงาน

1.3.6 ค่าเสื่อมราคาโรงงาน ของอาคาร เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ในโรงงาน

1.3.7 ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาสินทรัพย์ในโรงงาน

1.3.8 ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่นๆ ในโรงงาน

2. ต้นทุนการลงทุน

ในการลงทุนของโครงการที่มีลักษณะของธุรกิจการผลิตสามารถแบ่งค่าใช้จ่ายในการลงทุนออกได้เป็น 2 ส่วนสำคัญ (ดวงมณี โกมารทัต, 2543) ได้แก่

2.1 ส่วนที่เป็นต้นทุนสินทรัพย์ถาวรและค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินการ ได้แก่

- ที่ดิน
- โรงงานและสิ่งปลูกสร้าง
- เครื่องจักรและอุปกรณ์
- ค่าติดตั้งเครื่องจักร

2.2 ส่วนที่เป็นต้นทุนสินทรัพย์หมุนเวียนได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้

- ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง
- ต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อม
- ต้นทุนแรงงานทางตรง
- ค่าใช้จ่ายการผลิตหรือค่าใช้จ่ายโรงงาน
- ค่าปรับปรุงเครื่องจักร
- ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด

3. ต้นทุนเฉลี่ยของเงินทุน (Weighted Average Cost of Capital : WACC)

ต้นทุนเฉลี่ยของเงินทุน (WACC) คือ โครงสร้างเงินทุนที่เหมาะสมของบริษัท (Optimal Capital Structure) ซึ่งก็คือส่วนผสมของหนี้สิน หุ้นบุริมสิทธิ และส่วนของผู้ถือหุ้นที่ทำให้ราคาของหุ้นสามัญสูงสุด ดังนั้นบริษัทที่ต้องการจะทำให้มูลค่าของบริษัทสูงสุด จะกำหนดโครงสร้างเงินทุนที่เหมาะสมและใช้เป็นเป้าหมายในการระดมทุนตลอดเวลา โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$WACC = W_d K_d (1-T) + W_p K_p + W_s K_s$$

โดยที่

WACC =	ต้นทุนเฉลี่ยของเงินทุน
W_d =	สัดส่วนของหนี้สิน
W_p =	สัดส่วนของหุ้นบุริมสิทธิ
W_s =	สัดส่วนของผู้ถือหุ้น
K_d =	อัตราดอกเบี้ยของหนี้สิน
K_p =	อัตราต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ
K_s =	อัตราต้นทุนของผู้ถือหุ้น
T =	อัตราภาษี

4. งบลงทุน (Capital Budgeting)

เงินลงทุน (Capital) หมายถึงสินทรัพย์ระยะยาวที่ใช้ในการผลิต ในขณะที่งบประมาณ (Budget) เป็นแผนในรายละเอียดของการคาดการณ์ กระแสเงินสดเข้าและออกในอนาคต ดังนั้น งบลงทุน (Capital Budget) ก็คือแผนคร่าวๆ ในการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรและงบลงทุน (Capital Budgeting) ก็คือกระบวนการทั้งหมดในการวิเคราะห์ โครงการและการตัดสินใจว่า ควรจะลงทุนในโครงการใด (เริงรัก จำปาเงิน, 2544)

ลักษณะโครงการของงบลงทุน (Project Classifications)

ในการวิเคราะห์โครงการต่าง ๆ นั้น จะมีต้นทุนเกิดขึ้นทั้งสิ้น โครงการบางประเภท อาจจะต้องวิเคราะห์โดยละเอียดกว่าอีก โครงการประเภทหนึ่ง หรือในบางครั้งวิธีการวิเคราะห์ของโครงการแต่ละประเภทอาจจะแตกต่างกันไป อย่างไรก็ตาม ลักษณะของโครงการต่างๆ โดยทั่วไปสามารถแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

4.1 โครงการซื้อเครื่องจักรใหม่ทดแทนเครื่องจักรเก่าที่หมดอายุ (Replacement : Maintenance of Business) โครงการประเภทนี้อาจจะไม่ต้องวิเคราะห์ละเอียดมาก เนื่องจากถ้าธุรกิจดำเนินมาด้วยดีก็จะต้องดำเนินต่อไปในอนาคต (Going Concern)

4.2 โครงการซื้อเครื่องจักรใหม่ทดแทนเครื่องจักรเก่าที่ยังใช้งานได้อยู่ (Replacement : Cost Reduction) โครงการประเภทนี้บริษัทอาจจะยอมลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่มาแทนเครื่องจักรเก่าที่ยังใช้งานได้อยู่เนื่องจากบริษัทพิจารณาแล้วว่าเครื่องจักรใหม่สามารถให้ประโยชน์กับบริษัทได้มากกว่า เช่น ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายต่างๆ ช่วยลดค่าซ่อมแซมเครื่องจักรเก่า ลดค่าแรงงานและมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงกว่าทำให้ได้ผลผลิตมากกว่าเดิม เป็นต้น

4.3 โครงการขยายกำลังการผลิตเดิม (Expansion of Existing Products or Markets) เป็นการเพิ่มผลผลิตของผลิตภัณฑ์เดิมพร้อมๆ กับการสร้างตลาดใหม่ให้แก่ผลิตภัณฑ์เดิมอีกด้วย ซึ่งในการวิเคราะห์โครงการประเภทนี้จะมีความยุ่งยากขึ้นเนื่องจากการพยากรณ์ความต้องการของสินค้าในตลาดใหม่ๆ

4.4 โครงการขยายผลิตภัณฑ์ใหม่ (Expansion into New Products or Markets) เป็น การคิดค้นพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ พร้อมทั้งการขยายตลาดซึ่งอาจจะเปลี่ยนลักษณะการดำเนินงานของธุรกิจไปจากเดิม การวิเคราะห์อาจจะต้องลงในรายละเอียดมากขึ้นและอาจจะต้องให้ผู้บริหารหลายๆ ฝ่ายมาร่วมในการตัดสินใจด้วย

4.5 โครงการเพื่อความปลอดภัยและคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (Safety and/or Environmental Projects) โครงการประเภทนี้ อาจจะถูกกำหนดโดยกฎหมาย (Mandatory

Investments) และมักจะเป็น โครงการที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non-revenue-Producing Projects) แต่บริษัทจำเป็นต้องทำ เช่น โครงการบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

4.6 โครงการประเภทอื่นๆ (Others) เช่น การสร้างสำนักงานใหม่ หรือการสร้างที่จอดรถใหม่ เป็นต้น

5. การวิเคราะห์การลงทุน (Returns on Investment Analysis)

การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน เพื่อดูว่าโครงการที่จัดทำขึ้นมีความคุ้มค่าหรือไม่ โดยทำการประเมินค่าการลงทุน มีวิธี ดังต่อไปนี้ (สุมาลี จิระมิตร, 2544)

5.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ คือ ผลรวมของค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ ทั้งกระแสเงินสดรับ และกระแสเงินสดจ่าย ในแต่ละปีตลอดอายุโครงการ หรือ คือ ผลต่างระหว่างค่าปัจจุบันรวมของกระแสเงินสดรับสุทธิทั้งโครงการกับค่าปัจจุบันของเงินลงทุน มีการคำนวณ ดังนี้

สูตร

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{NCF_t}{(1+K)^t} - I_0$$

โดยที่

NCF_t = กระแสเงินสดรับสุทธิต่อปี ตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึงปีที่ n

K = อัตราลดค่า

I_0 = เงินจ่ายลงทุนตอนเริ่มโครงการ

$\sum_{t=1}^n$ = ผลบวกของ.....ตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึงปีที่ n

เกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจในการลงทุน หากค่า NPV มีค่าเป็นบวก แสดงว่าโครงการนั้นเหมาะแก่การลงทุน

5.2 อัตราผลตอบแทนภายในการลงทุน (Internal Rate of Return)

อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน หมายถึง อัตราดอกเบี้ยที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิตลอดอายุโครงการเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินจ่ายลงทุนตอนเริ่มโครงการ

สูตร

$$I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{NCF_t}{(1+IRR)^t}$$

โดยที่

- NCF_t = กระแสเงินสดรับสุทธิรายปี ตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึงปีที่ n
- IRR = อัตราผลตอบแทนการลงทุนที่ต้องการหาค่า
- I_0 = เงินจ่ายลงทุนตอนเริ่มโครงการ
- $\sum_{t=1}^n$ = ผลบวกของ.....ตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึงปีที่ n

เกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจในการลงทุน หากค่าอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าสูงกว่าต้นทุนเฉลี่ยของเงินทุน (WACC) แสดงว่าโครงการนั้น เหมาะแก่การลงทุน

5.3 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method : PB)

ระยะเวลาคืนทุน หมายถึง ระยะเวลาที่กระแสเงินสดรับสุทธิจากโครงการสามารถชดเชยกระแสเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิตอนเริ่มระยะเวลาโครงการพอดี โดยนำกระแสเงินสดรับสุทธิจากโครงการในแต่ละปีมาเปรียบเทียบกับเงินสดที่จ่ายลงทุนเมื่อเริ่มโครงการว่าจะใช้เวลานานเท่าใดจึงจะคุ้มค่ากับเงินลงทุนตอนเริ่มโครงการ

เกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจในการลงทุน หากระยะเวลาคืนทุนสั้นกว่า หรือเท่ากับระยะเวลาคืนทุนที่กำหนด แสดงว่าโครงการนั้น เหมาะแก่การลงทุน

5.4 การวิเคราะห์ความไว้วางใจ (Sensitivity Analysis)

เป็นการวิเคราะห์ในกรณี ถ้าผลตอบแทนหรือต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายไม่เป็นไปตามการประมาณแล้ว จะมีผลกระทบต่อผลลัพธ์ของการลงทุนเช่นไร

6. การคาดคะเนแนวโน้ม (Trend Projection)

การคาดคะเนแนวโน้ม เป็นเทคนิคการคาดคะเนเชิงปริมาณซึ่งได้จากการคำนวณสมการตัวเลขจากอดีต และใช้สมการเพื่อคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต เป็นวิธีพยากรณ์อนุกรมเวลาซึ่งเหมาะสมกับเส้นแนวโน้มอนุกรมของชุดข้อมูลเดิม และมุ่งสู่เส้นการพยากรณ์ในอนาคต การพยากรณ์ตามวิธีนี้จะใช้ในการพยากรณ์ระยะกลางของสมการแนวโน้มโดยสามารถทำได้หลายชนิด แต่ในที่นี้จะพิจารณาใช้เฉพาะสมการเชิงเส้นของแนวโน้ม (Linear Trend) หรือสมการเส้นตรง (Straight Line) เท่านั้น และจะพัฒนาเส้นแนวโน้ม (Linear Trend Line) ด้วยการใช้สถิติวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Square Method) (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2543)

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad Y &= a + bX \\ \text{โดย} \quad a &= \frac{\sum Y - b \sum X}{N} \\ b &= \frac{N \sum (XY) - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \end{aligned}$$

โดยที่		
Y	=	ตัวแปรตาม
X	=	ตัวแปรอิสระ
a	=	ค่าคงที่
b	=	ค่าความชันของสมการเชิงเส้น
N	=	จำนวนข้อมูล

7. ทฤษฎีการประเมินการกระแสเงินสด (Cash Flow Estimation Analysis)

หลักการพื้นฐานในเรื่องการลงทุนนั้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) จะสามารถคำนวณได้ง่าย ถ้ามีตัวเลขของการคาดการณ์กระแสเงินสดให้แล้ว แต่ในทางปฏิบัตินั้นกระแสเงินสดจะไม่มีใครให้มา ผู้บริหารจะต้องประเมินกระแสเงินสดเอง โดยใช้ข้อมูลจากทั้งภายในและภายนอกบริษัท นอกจากนี้แล้ว กระแสเงินสดที่ประเมินได้นั้น จะมีความไม่แน่นอนอนเกิดขึ้นได้ และโครงการบางโครงการ ก็ยังมีความเสี่ยงมากกว่าโครงการอื่นๆ อีกด้วย ซึ่งมีเทคนิคที่ใช้ในการวัดและปรับความเสี่ยงของโครงการ ดังนี้ (เริงรัก จำปาเงิน, 2544)

7.1 การประเมินกระแสเงินสด (Estimating Cash Flows) เป็นขั้นตอนที่สำคัญและยากที่สุดในกระบวนการของงบลงทุน ซึ่งก็คือ จำนวนเงินที่ต้องใช้ลงทุน (Investment Outlays) และกระแสเงินสดในแต่ละปี หลังจากโครงการได้เริ่มดำเนินไปแล้ว มีตัวแปรรวมทั้งบุคคลต่างๆ มากมายเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการลงทุนนี้ เช่น บทบาทของฝ่ายการเงินในกระบวนการพยากรณ์ นั่นคือ การรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายต่างๆ เช่น ฝ่ายวิศวกรรม และฝ่ายการตลาด

7.2 การกำหนดกระแสเงินสดที่เกี่ยวข้อง (Identifying the Relevant Cash Flows) คือ การกำหนดกระแสเงินสดที่ควรนำมาพิจารณาในการตัดสินใจ นักวิเคราะห์ห้มีข้อผิดพลาดขึ้นในการประเมินกระแสเงินสด แต่กฎสองประการ ที่จะช่วยให้หลีกเลี่ยงความผิดพลาดนั้นได้คือ ประการที่หนึ่ง การตัดสินใจในเรื่องของงบลงทุนนั้นจะยึดกระแสเงินสด (Cash Flows) เป็นหลัก ไม่ใช่กำไรทางบัญชี (Accounting Income) และประการที่สอง กระแสเงินสดส่วนเพิ่ม (Incremental Cash Flows) เท่านั้น ที่เกี่ยวข้อง แล้วกระแสเงินสดที่เกี่ยวข้องของโครงการนั้นก็คือ กระแสเงินสดที่สามารถไปใช้ได้เพิ่มขึ้น (Additional) ที่บริษัทคาดว่าจะได้รับจากการรับโครงการนั้น ซึ่งก็คือ กระแสเงินสดเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากการรับโครงการนั้นนั่นเอง

7.2.1 ต้นทุนของสินทรัพย์ถาวร (Costs of Fixed Assets) โครงการส่วนใหญ่จะต้องมีการลงทุนในสินทรัพย์ และการซื้อสินทรัพย์นั้นจะแสดงถึงกระแสเงินสดเป็นลบ (Negative Cash Flow) แม้ว่าการซื้อสินทรัพย์มานั้น จะมีผลทำให้เงินสดไหลออกไป แต่นักบัญชีไม่ได้แสดงให้เห็นว่า ค่าใช้จ่ายในการซื้อสินทรัพย์ถาวรนั้น นำไปหักออกจากกำไรทางบัญชี แต่จะหักเป็นค่าเสื่อมราคาในแต่ละปี ตลอดอายุของสินทรัพย์นั้น

7.2.2 ค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่เงินสด (Non-cash Charges) ในการคำนวณหากำไรสุทธิ (Net Income) นั้นโดยปกตินักบัญชีจะหักค่าเสื่อมราคาออกจากรายได้แต่ไม่ได้หักราคาของสินทรัพย์ถาวรเมื่อมีการคำนวณหากำไรทางบัญชี แต่จะหักค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์นั้นในแต่ละปี ค่าเสื่อมราคานั้นเป็นเพราะถ้าบ่งทำให้เสียยาน้อยลง และจะมีผลกระทบต่อกระแสเงินสด แต่ตัวค่าเสื่อมราคาเองไม่ใช่กระแสเงินสด ดังนั้น ค่าเสื่อมราคาจึงต้องนำมาบวกกลับเข้าไปในกำไรสุทธิ เมื่อมีการประเมินกระแสเงินสดจากโครงการ

7.2.3 ดอกเบี้ยจ่ายจะไม่รวมในกระแสเงินสดของโครงการ (Interest Expenses or Not Included in Project Cash Flows) เมื่อเราคิดส่วนลดของกระแสเงินสดเราจะใช้ต้นทุนของเงินทุนเป็นอัตราส่วนลด ซึ่งต้นทุนของเงินทุนนั้นเป็นต้นทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของต้นทุนของหนี้สิน หุ้นบุริมสิทธิ และส่วนของผู้ถือหุ้น โดยต้นทุนเฉลี่ยนี้ จะมีการปรับตามความเสี่ยงของโครงการ นอกจากนี้ ต้นทุนเฉลี่ยนั้นก็คือ อัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนทุกฝ่าย ทั้งเจ้าหนี้และเจ้าของ ต้องการจากบริษัท ถ้าเราหักดอกเบี้ยจ่ายออกจากกระแสเงินสดแล้วและนำต้นทุนของเงินทุนมาเป็น

อัตราส่วนลดอีกครั้ง จะเท่ากับเราหักต้นทุนของหนี้สิน (หรือดอกเบี้ย) สองครั้งคือหักออกจากกระแสเงินสด และคิดเป็นต้นทุนในต้นทุนเฉลี่ยของต้นทุนอีกครั้งหนึ่ง ดังนั้นเราจะไม่หักดอกเบี้ยจ่ายเมื่อมีการคำนวณหากระแสเงินสดจากโครงการ

7.2.4 กระแสเงินสดส่วนเพิ่ม (Incremental Cash Flows) ในการประเมินโครงการเรา จะเน้นกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นถ้าเรารับโครงการเท่านั้น ซึ่งกระแสเงินสดนี้เรียกว่า กระแสเงินสดส่วนเพิ่ม ซึ่งแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงในกระแสเงินสดทั้งหมดของบริษัทที่เกิดขึ้น โดยตรงจากการรับโครงการนั้น ซึ่งต้องพิจารณาถึง ระยะเวลาของกระแสเงินสด (Timing of Cash Flow) จะต้องคำนึงช่วงเวลาที่จะได้รับกระแสเงินสดอย่างเหมาะสมด้วย งบกำไรขาดทุนจะแสดงผลงานในแต่ละช่วงเวลาแต่ไม่ได้บอกอย่างชัดเจนว่ารายได้และค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด เกิดขึ้นเมื่อใดในช่วงเวลานั้น เนื่องจากเงินมีมูลค่าตามเวลา ในทางทฤษฎีแล้วการวิเคราะห์กระแสเงินสดของงบลงทุนนี้ควรจะวิเคราะห์ ณ เวลาที่กระแสเงินสดนั้นเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม เราควรจะพิจารณาถึงความถูกต้องแม่นยำและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

7.3 การประเมินโครงการลงทุน (Evaluating Capital Budgeting Projects) เป็นการประเมินเพื่อตัดสินใจในการเลือกโครงการที่จะลงทุน โดยใช้กระแสเงินสดส่วนเพิ่มซึ่งจะขึ้นอยู่กับว่าโครงการนั้นเป็นโครงการประเภทใดเช่น โครงการที่ทดแทนโครงการเดิม (Replacement Project) ก็คือโครงการที่บริษัทต้องการสินทรัพย์ใหม่มาทดแทนสินทรัพย์เก่าที่มีอยู่ ในกรณีนี้ กระแสเงินสดส่วนเพิ่มจะเป็นกระแสเงินสดเข้าและออกที่เพิ่มขึ้น (Additional Inflows and Outflows) ที่เกิดจากโครงการ ในการวิเคราะห์โครงการที่ทดแทนโครงการเดิมนี้ ก็ควรจะเปรียบเทียบมูลค่าของการที่บริษัทได้รับจากโครงการใหม่และมูลค่าที่กิจการยังคงใช้สินทรัพย์เดิมต่อไป โดยจะมีรายละเอียดดังนี้

7.3.1 เงินลงทุนครั้งแรก (Initial Investment Outlay) จะเป็นต้นทุนของสินทรัพย์ถาวรที่ต้องใช้ในโครงการ รวมกับเงินทุนหมุนเวียนสุทธิที่เพิ่มขึ้น

7.3.2 กระแสเงินสดจากการดำเนินงานตลอดอายุโครงการ (Operating Cash Flows over the Project's Life) เป็นกระแสเงินสดส่วนเพิ่มตลอดอายุของโครงการ ซึ่งกระแสเงินสดจากการดำเนินงานนี้จะเท่ากับกำไรจากการดำเนินงานบวกค่าเสื่อมราคา

7.3.3 กระแสเงินสดปีสุดท้าย (Terminal Year Cash Flows) ปีสุดท้ายของโครงการมักจะมีกระแสเงินสดรายการอื่นๆ เพิ่มขึ้นมา เช่น จากมูลค่าซากของสินทรัพย์ถาวร ซึ่งต้องมีรายการปรับปรุงภาษีถ้าไม่ได้ขายในราคาของมูลค่าตามบัญชี รวมทั้งการได้รับเงินคืนจากการลงทุนเงินทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนสุทธิเมื่อตอนเริ่มโครงการ

ในแต่ละปีตลอดอายุของโครงการ กระแสเงินสดสุทธิ (Net Cash Flows) จะเท่ากับผลรวมของกระแสเงินสดทั้งสามรายการดังกล่าวข้างต้น ทั้งกระแสเงินสดในแต่ละปีรวมทั้ง ต้นทุนของเงินทุนเพื่อใช้ในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) และ อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB)

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผาเซรามิก แบบ อุโมงค์และเตาเผาเซรามิกแบบโรลเลอร์ ของธุรกิจผลิตเซรามิก ในจังหวัดลำปาง ได้มีวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ณัฐธยาน์ เชื้ออินทร์สูง (2548) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทน การลงทุนระหว่างเตาอบลำไยอบแห้งแบบกระบะโดยใช้น้ำมันโซลาเป็นเชื้อเพลิงและเตาอบลำไยอบแห้งแบบไอน้ำโดยใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ข้อมูลของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปลำไยอบแห้งแบบอบแห้งเปลือกที่ใช้เตาอบลำไยอบแห้งแบบกระบะโดยใช้น้ำมันโซลาเป็นเชื้อเพลิง ในจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 3 รายและเตาอบลำไยแบบไอน้ำโดยใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงจำนวน 2 ราย

ผลการศึกษากรณีเตาอบลำไยอบแห้งแบบกระบะโดยใช้น้ำมันโซลาเป็นเชื้อเพลิง ใช้เงินลงทุน 10,000,000 บาท มีอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เท่ากับ 8% ต่อปี มีจุดคุ้มทุนที่ปริมาณการขายที่เท่ากับ 123,425.92 กิโลกรัม มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เมื่อสิ้นสุดปีที่ 7 จะได้รับผลตอบแทนเท่ากับ 6,690,010.28 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ร้อยละ 28.55 อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1.0332 มีระยะเวลาคืนทุน(PB)เท่ากับ 2 ปี 8 เดือน 5 วัน การวิเคราะห์ความไวตัวต่อ การลงทุน (Sensitivity Analysis) ต้นทุนการผลิตเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 5% จะส่งผลให้ผลตอบแทนของกิจการ (IRR) ลดลงจาก 28.55% เป็น น้อยกว่า 0% และเมื่อต้นทุนวัตถุดิบลดลง 5% จะส่งผลให้กิจการมีผลตอบแทน (IRR) เพิ่มขึ้นจาก 28.55% เป็น 51.87% ในขณะที่เมื่อรายได้มีการเปลี่ยนแปลงลดลง 5% จะส่งผลให้กิจการมีผลตอบแทน (IRR) ลดลงจาก 28.55% เหลือน้อยกว่า 0%

ผลการศึกษากรณีเตาอบลำไยอบแห้งแบบไอน้ำโดยใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง ใช้เงินลงทุน 17,000,000 บาท มีอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เท่ากับ 8% ต่อปี มีจุดคุ้มทุนที่ปริมาณการขายที่เท่ากับ 234,267.93 กิโลกรัม มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เมื่อสิ้นสุดปีที่ 7 จะได้รับผลตอบแทนเท่ากับ 11,284,400.35 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)เท่ากับ 27.31% อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อ

ต้นทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1.0454 มีระยะเวลาคืนทุน(PB) เท่ากับ 2 ปี 9 เดือน 28 วัน การวิเคราะห์ความไวตัวต่อการลงทุน (Sensitivity Analysis) ต้นทุนการผลิตเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 5% จะส่งผลให้ผลตอบแทนของกิจการ (IRR) ลดลงจาก 27.31% เป็น 7.40% และเมื่อต้นทุนวัตถุดิบลดลง 5% จะส่งผลให้กิจการมีผลตอบแทน (IRR) เพิ่มขึ้นจาก 27.31% เป็น 43.79% ในขณะที่เมื่อรายได้มีการเปลี่ยนแปลงลดลง 5% จะส่งผลให้กิจการมีผลตอบแทน (IRR) ลดลงจาก 27.31% เป็น 4.49%

ทรายทอง เลิศเปียง (2547) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนการทำแก๊สอีสานพลาสติก : กรณีศึกษากลุ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์แก๊สอีสานพลาสติก บ้านม้า ตำบลลำปางหลวง อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง การเก็บข้อมูลได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามชาวบ้าน จำนวน 69 ราย

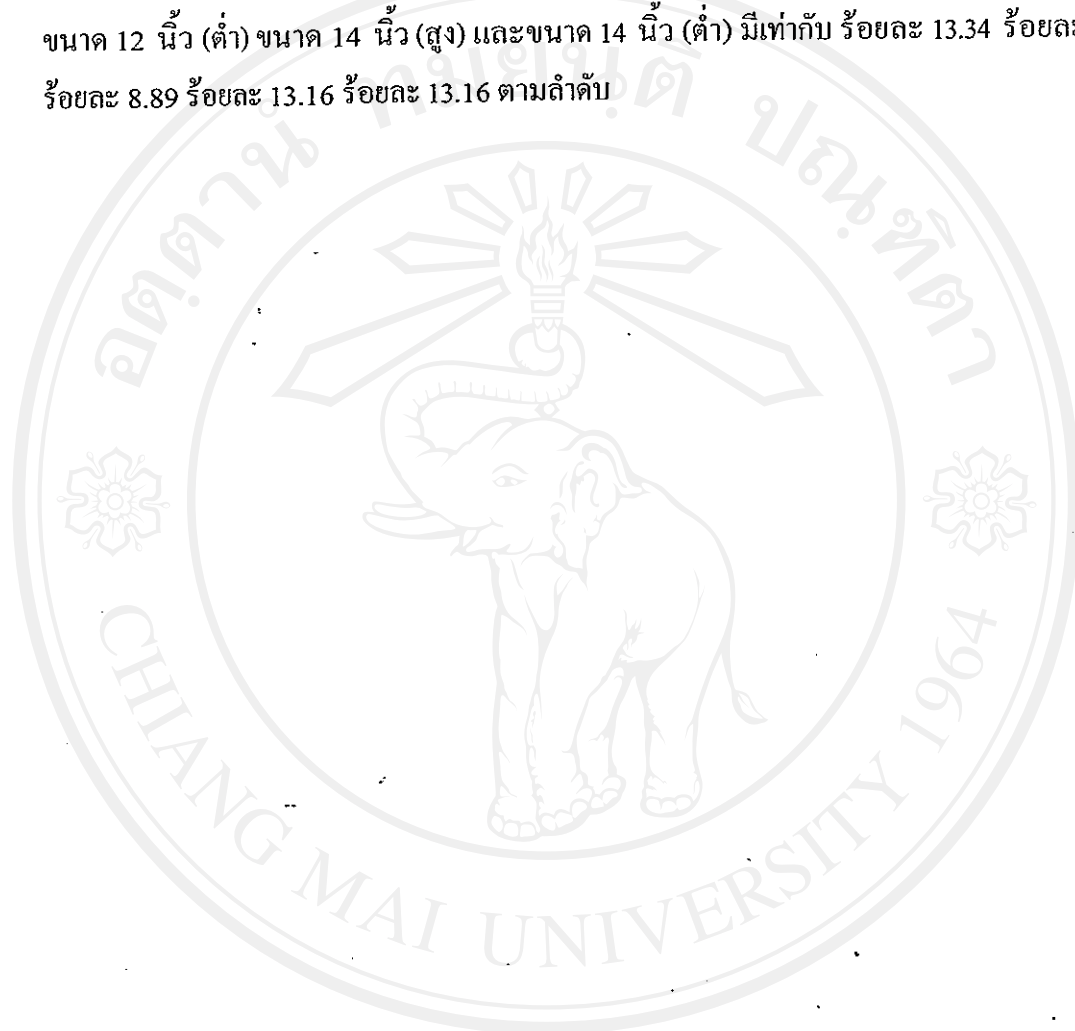
ผลการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนการทำแก๊สอีสานพลาสติก ประกอบด้วยต้นทุนคือ วัตถุดิบประกอบด้วย เชือกฟางพลาสติก ไม้ไผ่ และไม้ก้างปลา ค่าแรงงาน จะมีการแบ่งตามขนาดของแก๊ส ส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำแก๊สอีสานพลาสติก

ต้นทุนการทำแก๊สอีสานพลาสติกขนาด 10 นิ้ว มีต้นทุนการผลิตต่อตัวเท่ากับ 35.28 บาท เป็นวัตถุดิบทางตรง คือค่าเชือกฟางพลาสติก ไม้ไผ่ และไม้ก้างปลา เท่ากับ 15.27 บาท ค่าแรงงานเท่ากับ 20 บาท และค่าใช้จ่ายการผลิตเท่ากับ 0.01 บาท ต้นทุนการทำแก๊สอีสานพลาสติกขนาด 12 นิ้ว (สูง) มีต้นทุนการผลิตต่อตัวเท่ากับ 43.28 บาท เป็นวัตถุดิบทางตรง คือ ค่าเชือกฟางพลาสติก ไม้ไผ่ และไม้ก้างปลา เท่ากับ 18.27 บาท ค่าแรงงานเท่ากับ 25 บาท และค่าใช้จ่ายการผลิตเท่ากับ 0.01 บาท ต้นทุนการทำแก๊สอีสานพลาสติกขนาด 12 นิ้ว (ต่ำ) มีต้นทุนการผลิตต่อตัวเท่ากับ 45.92 บาท เป็นวัตถุดิบทางตรง คือค่าเชือกฟางพลาสติก ไม้ไผ่ และไม้ก้างปลา เท่ากับ 20.91 บาท ค่าแรงงานเท่ากับ 25 บาท และค่าใช้จ่ายการผลิตเท่ากับ 0.01 บาท ต้นทุนการทำแก๊สอีสานพลาสติกขนาด 14 นิ้ว (สูง) มีต้นทุนการผลิตต่อตัวเท่ากับ 53.02 บาท เป็นวัตถุดิบทางตรง คือค่าเชือกฟางพลาสติก ไม้ไผ่ และไม้ก้างปลา เท่ากับ 25 บาท ค่าแรงงานเท่ากับ 28 บาท และค่าใช้จ่ายการผลิตเท่ากับ 0.02 บาท ต้นทุนการทำแก๊สอีสานพลาสติกขนาด 14 นิ้ว (ต่ำ) มีต้นทุนการผลิตต่อตัวเท่ากับ 53.02 บาท เป็นวัตถุดิบทางตรง คือค่าเชือกฟางพลาสติก ไม้ไผ่ และไม้ก้างปลา เท่ากับ 25 บาท ค่าแรงงานเท่ากับ 28 บาท และค่าใช้จ่ายการผลิตเท่ากับ 0.02 บาท

ผลตอบแทนจากการทำแก๊สอีสานพลาสติก ขนาด 10 นิ้ว มีผลกำไรสุทธิประจำปีมากที่สุด เท่ากับ 335,946.00 บาท รองลงมาคือขนาด 12 นิ้ว (สูง) มีผลกำไรสุทธิประจำปีเท่ากับ 255,091.20

บาท ขนาด 14 นิ้ว (สูง) มีผลกำไรสุทธิเท่ากับ 180,886.70 บาท แต่ขนาด 12 นิ้ว (ต่ำ) มีผลกำไรสุทธิ
ต่ำที่สุดเท่ากับ 156,300.00 บาท

อัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนของการทำเก้าอี้สานพลาสติกขนาด 10 นิ้ว ขนาด 12 นิ้ว (สูง)
ขนาด 12 นิ้ว (ต่ำ) ขนาด 14 นิ้ว (สูง) และขนาด 14 นิ้ว (ต่ำ) มีเท่ากับ ร้อยละ 13.34 ร้อยละ 15.53
ร้อยละ 8.89 ร้อยละ 13.16 ร้อยละ 13.16 ตามลำดับ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved