

บทที่ 2

ทฤษฎีและวิธีการศึกษา

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาและวิเคราะห์โครงการนั้นจำเป็นต้องมีการศึกษาและพิจารณาหลายๆ ด้าน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการสามารถให้ผลตอบแทนในการลงทุนที่คุ้มค่า

2.1.1 ทางเทคนิค (Technical Aspects)

การวิเคราะห์มิติทางเทคนิค เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเลือกชนิดของปัจจัย การผลิต และ วิธีการผลิตที่จะนำมาใช้ในโครงการ ในกรณีของการตั้งโรงงานน้ำดื่มนั้นเราจะพิจารณาถึง

2.1.1.1 ปัจจัยในการผลิต ซึ่งคือน้ำที่ใช้ในการผลิตว่าจะใช้น้ำชนิดใดระหว่างน้ำประปา และน้ำบาดาลในการเป็นปัจจัยในการผลิต

2.1.1.2 วิธีการผลิตว่าแต่ละขั้นตอนควรใช้วิธีการผลิตอย่างไรที่จะทำให้ได้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุดและสินค้ามีคุณภาพ

2.1.2 ทางด้านการจัดการ

เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการจัดการในโครงการว่าควรมีปริมาณของพนักงาน ปริมาณของปัจจัยการผลิตและสิ่งอำนวยความสะดวกในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละขั้นตอน จำนวนเท่าใด

2.1.3 การวัดมูลค่าของโครงการ

2.1.3.1 ระยะเวลาคืนทุน(Payback Period) เป็นการวิเคราะห์โครงการโดยอาศัย การหาระยะเวลาคืนทุน ซึ่งหมายถึง ระยะเวลาที่นับตั้งแต่จุดเริ่มต้นของโครงการ ไปจน กระแสการไหลของมูลค่าสุทธิของผลได้ซึ่งเป็นผลผลิตส่วนเพิ่ม ที่ได้รับจากการลงทุนรวมกันมีค่าเท่ากับมูลค่าของต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการลงทุน

2.1.3.2 มูลค่าของเงินตามระยะเวลา (Time Value of Money) เป็นการวิเคราะห์ว่ามูลค่าของเงินจะเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาที่เพิ่มขึ้น โดยที่มูลค่าของเงินที่ควรได้รับในอนาคตอย่าง น้อยจะต้อง ไม่ต่ำกว่ามูลค่าของเงินที่ได้รับในปัจจุบันบวกคิดค่าเสียโอกาส ให้กับเงินจำนวนนั้นในระดับอัตราที่เหมาะสม

2.1.3.3 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิบ่งชี้ถึงจำนวนผลประโยชน์สุทธิที่จะได้รับ ตลอดระยะเวลาของโครงการ ซึ่งอาจมีค่าเป็น ลบ ศูนย์ หรือ เป็นบวกก็ได้ ขึ้นกับขนาดมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมของ (PVB) หักออกด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) ของ โครงการนั้น

$$NPV = PVB - PVC$$

หลักในการตัดสินใจที่ว่าโครงการจะมีความเหมาะสมใน การลงทุนหรือไม่อยู่ที่ NPV ถ้า NPV มากกว่าศูนย์ ก็นำลงทุนในโครงการ

2.1.3.4 อัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio: B/C) การหาอัตราส่วน

ผลประโยชน์ต่อต้นทุนเป็นวิธีการวัดค่าของโครงการซึ่งหาได้จากมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมหารด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม ซึ่งหลักเกณฑ์ในการพิจารณาคือโครงการที่ให้ค่า B/C เท่ากับหนึ่งหรือมากกว่าก็จะ เป็นโครงการที่น่าลงทุน

2.1.3.5 อัตราส่วนระหว่างผลได้สุทธิและมูลค่าการลงทุน (Net Benefit – Investment Ratio: N/K ratio)

อัตราส่วนนี้หาได้จากการหามูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิหารด้วยมูลค่าปัจจุบันของค่าการลงทุน และพิจารณาผลของ N/K ratio ถ้า N/K ratio มากหรือเท่ากับหนึ่งแสดงว่าโครงการนั้นคุ้มกับการ ลงทุน

2.1.3.6 อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR)

คือผลตอบแทนที่เป็นร้อยละต่อโครงการ หรือ หมายถึงอัตราดอกเบี้ยใน กระบวนการคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ มีค่าเท่ากับศูนย์

2.1.4 การวิเคราะห์ความไหวตัว (Sensitivity Analysis)

ในโครงการอาจมีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลทำให้โครงการมีสภาพความเสี่ยง และความไม่แน่นอน ดังนั้นจึงต้องวิเคราะห์ผลที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง อัตราผลตอบแทนของโครงการ เช่นการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น ราคา และ ปริมาณของผลผลิตที่ลดลง เป็นต้น

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุโรจน์ นิยมรัตน์ , 2540 ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนการลงทุนผลิต ตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ วัดอุปสงค์ของการศึกษาเพื่อ วิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ในการผลิตตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ ซึ่งครอบคลุมความเหมาะสมของขนาด และ รูปแบบของเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้กับการลงทุน จากการศึกษพบว่าโครงการนี้ถ้าได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในอัตรากำยี่ 16.50 % ณ อัตราคิดลด 8 % ผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) จะมีค่า 22.52 % ซึ่งอัตราผลตอบแทนที่ได้สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยฝากประจำของธนาคารพาณิชย์ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) ที่ 1.22 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มากกว่าศูนย์ และ อัตราผลตอบแทนตลอดโครงการมี ค่าเท่ากับ 22 % เมื่อคิดที่อัตราคิดลด 10% ผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) จะมีค่า 22.52 % อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) ที่ 1.19 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนตลอดโครงการมี ค่าเท่ากับ 19 % สรุปได้ว่าผลตอบแทนจากการลงทุนมีค่ามากกว่าต้นทุน 19 – 22 % จึงมีความเป็นไปได้ในการลงทุน

ดารี ลิ้มมหาคณ , 2540 ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนของระบบบริการ จ่ายเงินผ่านเครื่องอัตโนมัติของธนาคารพาณิชย์ไทยจุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อศึกษาระบบและวิธีจ่ายเงิน (ถอนเงิน) โดยเครื่องอัตโนมัติ (ATM) ศึกษาต้นทุน-ผลได้ (Cost Benefit) ของการให้บริการถอนเงินผ่านเครื่องอัตโนมัติของธนาคารพาณิชย์ และเพื่อหา จุดคุ้มทุน (Break –even point) ของธนาคารพาณิชย์ในการให้บริการถอนเงิน โดยผ่าน เครื่องอัตโนมัติโดยใช้กรณีของธนาคารเอเชีย จำกัด (มหาชน) จำนวน 9-สาขาในเขตกรุง-เทพมหานคร-เป็นกรณีศึกษา จากการศึกษได้ข้อสรุปดังนี้

- จุดคุ้มทุน (Breakeven Point) คำนวณหาจากจำนวนรายการถอนเงิน (Transaction) ที่เกิดจากลูกค้าของธนาคารเอเชียและธนาคารอื่นที่ถอนเงินจากเครื่อง ATM ของธนาคารเอเชีย ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานของธนาคารเอเชียมีผลรายได้รวมเท่ากับต้นทุนรวมที่จ่ายออกไป พบว่ามีจุดคุ้มทุนในปีที่ 4
- การประเมินการลงทุน พบว่าผลการวิเคราะห์โครงการเป็นดังนี้

2.1 มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	=	45,794,878.86 บาท
2.2 มีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR)	=	29.72 %

- | | | | |
|-----|--|---|---------------|
| 2.3 | มีอัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (B/C ratio) | = | 1.39 |
| 2.4 | มีระยะคืนทุน (Payback period) | = | 12 ปี 9 เดือน |
| 2.5 | มีจุดคุ้มทุน (Breakeven Point) | = | ในปีที่ 4 |
3. มีการวิเคราะห์ความไหวตัว (Sensitivity) โดยมีการกำหนดให้มียรายได้ลดลง 10 % หรือ ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10 % พบว่าโครงการก็ยังมีจุดคุ้มทุนจากการประเมิน การลงทุน

นางเยาว์ มัทนพันธ์, 2541ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานผลิตน้ำเกลือใน จังหวัด เชียงใหม่ วัตถุประสงค์ของการศึกษาเนื่องจากน้ำเกลือ หรือ ทางการแพทย์เรียกว่ายาปราศจาก เชื้อที่ทำให้ทางหลอดเลือดดำเป็นยาที่มีอัตราการใช้เพิ่มขึ้นทุกปี และในปัจจุบันในประเทศไทยมี บริษัทที่ผลิตยาปราศจากเชื้อที่ให้ทางหลอดเลือดดำอยู่ 4 บริษัทแต่ไม่เพียงพอต่อการต่อปริมาณ การใช้ในประเทศส่วนที่ขาดต้องนำเข้าจากต่างประเทศอีกทั้งโรงงานทั้ง 4 ยังตั้งอยู่บริเวณ กรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่จังหวัดเชียงใหม่ไม่มีบริษัทเอกชนที่ทำการผลิตมีเพียงโรงพยาบาล ของรัฐซึ่งกำลังการผลิตก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการของหน่วยงานจากเหตุผลดังกล่าวจึงทำการ ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานผลิตน้ำเกลือในจังหวัดเชียงใหม่ การศึกษานี้อาศัย แนวความคิดการศึกษาความเป็นไปได้ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ (Feasibility Study) โดยใช้วิธี การวิเคราะห์ 3 ด้านคือ ด้านการตลาด ด้านเทคนิค และ ด้านการเงิน จากการศึกษาพบว่า

ค่าปัจจุบันสุทธิของโรงงานโดยใช้อัตราคิดลดที่ร้อยละ 17.75 ได้ค่าเป็น บวกที่ 13,885,270 บาท ค่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของโรงงาน ได้ร้อยละ 50.70 ระยะเวลาคืน ทุน 1 ปี 10 เดือน 23 วัน และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยได้ร้อยละ 58.02 ต่อปี ดังนั้นจึงมีความ เหมาะสมและมีความเป็นไปได้ ในการลงทุนจัดตั้ง โรงงานผลิตน้ำเกลือในจังหวัดเชียงใหม่