

บทที่ 2

แนวคิดทางทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทางทฤษฎี

การวิเคราะห์ทางการเงิน เป็นการวิเคราะห์ผลประโยชน์ และค่าใช้จ่ายที่อยู่ในรูปของตัวเงินสำหรับโครงการ โดยผลประโยชน์อยู่ในรูปกระแสเงินสดของรายได้โครงการ และค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนจะอยู่ในรูปของการลงทุนเริ่มแรก และค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อได้ดำเนินโครงการ ผลประโยชน์ และค่าใช้จ่ายของโครงการจะนำมาจัดทำเป็นกระแสเงินสด (cash outflows) ซึ่งกระแสเงินสดชี้ให้เห็นว่าผู้เป็นเจ้าของโครงการหาเงินมาได้จากแหล่งใด ผลประโยชน์ที่เกิดจากโครงการเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ หรือไม่ กระแสของผลประโยชน์ และค่าใช้จ่ายถูกประเมินด้วยราคาสตลาด โดยราคาสตลาดอาจไม่ได้แสดงถึงมูลค่าที่แท้จริงของปัจจัยการผลิต และผลผลิตที่เป็นได้ อาจกล่าวได้ว่า การวิเคราะห์ทางการเงินเป็นการพิจารณาว่าโครงการมีความเป็นไปได้ทางการเงินหรือไม่ ในกรณีที่โครงการที่พิจารณามีผลประโยชน์ และค่าใช้จ่ายเฉพาะที่เกิดขึ้นภายในโครงการเท่านั้น ปราศจากผลกระทบภายนอก การวิเคราะห์ทางการเงินก็คือ การวิเคราะห์ผลเสีย ผลประโยชน์ เพราะทั้ง 2 วิธีให้ข้อสรุปเช่นเดียวกัน แต่ด้วยข้อเท็จจริงที่ว่า โครงการที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปไม่ได้ก่อให้เกิดผลเสีย และผลประโยชน์เฉพาะภายในโครงการเท่านั้น แต่โครงการยังส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมภายนอกโครงการหรือสังคมโดยรวม ดังนั้น การวิเคราะห์โครงการทางการเงินจึงมีความแตกต่างจากวิธีการวิเคราะห์ผลเสีย ผลประโยชน์ ยิ่งโครงการมีผลกระทบภายนอกมากเพียงใด ความแตกต่างของวิธีการทั้งสองจะมีมากขึ้นเพียงนั้น เมื่อเป็นเช่นนั้นการวิเคราะห์ทางการเงินเพียงด้านเดียวจึงไม่เพียงพอต่อการตัดสินใจเลือกโครงการของรัฐบาลอย่างแน่นอน เพราะผลการวิเคราะห์ทางการเงินเพียงด้านเดียวอาจจูงใจให้เราตัดสินใจเลือกลงทุนเนื่องจากโครงการให้ผลกำไรในรูปตัวเงินสูง ในขณะที่

ผลการวิเคราะห์ผลเสีย ผลประโยชน์แสดงถึงผลประโยชน์สุทธิมีค่าติดลบด้วยเหตุผลเหล่านี้ทำให้การวินิจฉัยคุณค่าโครงการของรัฐบาลจำเป็นต้องใช้การวิเคราะห์ผลเสีย ผลประโยชน์เป็นเครื่องมือสำคัญ ไม่สามารถพึ่งพาวิธีการวิเคราะห์ทางการเงินเพียงด้านเดียวเช่นโครงการภาคเอกชน (हत्य मीनेपन्थ, 2544, หน้า 45)

ในการวิเคราะห์โครงการทางเศรษฐกิจหรือของรัฐบาลนั้นจะให้ความสำคัญกับมูลค่าของผลประโยชน์สุทธิที่ตกอยู่กับสังคมโดยรวม ภายใต้การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ จำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่การวิเคราะห์โครงการเอกชนจะเน้นมูลค่าผลประโยชน์สุทธิที่ตกอยู่กับผู้เป็นเจ้าของภายในโครงการ แต่ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์โครงการของรัฐบาลหรือของเอกชนก็ตาม ผลการวิเคราะห์เป็นการพิจารณาว่า ผลประโยชน์มากกว่าหรือน้อยกว่าค่าใช้จ่าย ซึ่งการที่ผู้วิเคราะห์โครงการจะเปรียบเทียบค่าของผลประโยชน์กับค่าใช้จ่ายเพื่อพิจารณาว่า โครงการใดเป็นโครงการที่ดีคุ้มค่าแก่การลงทุนหรือไม่นั้น จำเป็นต้องอาศัยเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุน

เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนแบบไม่ปรับค่าของเวลา

เกณฑ์แบบไม่ปรับค่าเวลา เป็นเกณฑ์ที่ไม่นำเวลาเข้ามาเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดมูลค่าของเงินตรา อันจะมีผลให้มูลค่าของเงินในอนาคต เท่ากับมูลค่าของเงินในปัจจุบัน (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2539, หน้า 169)

ระยะเวลาคืนทุน (payback period) ระยะเวลาคืนทุน คือ ระยะเวลาที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงานมีค่าเท่ากับค่าลงทุนของโครงการ วิธีการนี้พิจารณาถึงจำนวนปีที่จะได้รับผลตอบแทนคุ้มกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน ดังนั้นหากดำเนินงานแล้วผลประโยชน์คุ้มกับจำนวนเงินที่ลงทุนได้รวดเร็วก็จะดี เพราะความเสี่ยงน้อย และผู้ลงทุนสามารถนำเงินที่ถอนทุนได้ไปลงทุนเพื่อหาประโยชน์ในกิจการอื่น ๆ ต่อไป

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก}}{\text{ผลประโยชน์สุทธิเฉลี่ยต่อปี}}$$

เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนแบบปรับค่าของเวลา

เกณฑ์แบบปรับค่าเวลา ผลประโยชน์สุทธิของโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตถูกปรับให้มาอยู่ในเวลาปัจจุบัน ซึ่งเรียกว่า มูลค่าปัจจุบัน (Present Value--PV) กระบวนการปรับค่าของเวลาคงกล่าวจะกระทำโดยการลดมูลค่าของเงินที่เกิดขึ้นในอนาคตด้วยอัตราส่วนลด (discount rate) มักพิจารณาถึงอัตราดอกเบี้ยในตลาด อัตราเสี่ยงในการลงทุน อัตราภาษี ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการปรับต้นทุน และผลตอบแทนที่เกิดขึ้นในอนาคตให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน อัตราส่วนลดที่นำมาใช้นั้น ควรสะท้อนถึงค่าเสียโอกาส (opportunity cost) ของเงินลงทุนที่นำมาใช้ในโครงการ รูปแบบเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนแบบปรับค่าของเวลา มีดังนี้ (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2539, หน้า 170-175)

1. การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value--NPV) มูลค่าปัจจุบันสุทธิตำนวนได้จากมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนตลอดอายุโครงการลบด้วยมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ตลอดอายุโครงการซึ่งเขียนได้เป็นสูตร ดังนี้

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^t}$$

B_t = รายรับของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

C_t = ค่าใช้จ่ายของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

r = อัตราดอกเบี้ยหรือค่าเสียโอกาสของทุน

n = อายุโครงการ

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1, 2, ..., n

ถ้า $NPV > 0$ โครงการนั้นน่าจะลงทุนเพราะอย่างน้อยก็คุ้มเท่ากับอัตราส่วนลด

ถ้า $NPV < 0$ โครงการลงทุนนั้นน่าจะไม่คุ้มเท่ากับอัตราส่วนลด

ถ้า $NPV = 0$ แสดงว่า โครงการนั้นเท่าทุน

2. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return--IRR) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) คือ อัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวมเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายรวม หรือก็คือ อัตราส่วนลดที่ทำให้ NPV มีค่า

เท่ากับศูนย์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าเป็นอัตราดอกเบี้ยกู้ยืม ซึ่งทำให้ผลตอบแทนเท่ากับ
ค่าใช้จ่ายจากการลงทุนพอดี วิธีการหาจึงเป็นวิธีการแบบทดลองหาไปเรื่อย ๆ คือ เป็น
แบบลองผิดลองถูก (trial and error) สูตรที่ใช้ คือ

$$\text{IRR คือ ค่า } r \text{ (อัตราส่วนลด) ที่จะทำให้ } \sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^t} = 0$$



B_t = รายรับของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

C_t = ค่าใช้จ่ายของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

r = อัตราส่วนลด

n = อายุโครงการ

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1, 2, ..., n

ถ้า $\text{IRR} >$ อัตราดอกเบี้ยในตลาด แสดงว่า คຸ້มค่าแก่การลงทุน

ถ้า $\text{IRR} <$ อัตราดอกเบี้ยในตลาด แสดงว่า ไม่คຸ້มค่าแก่การลงทุน

ถ้า $\text{IRR} =$ อัตราดอกเบี้ยในตลาด แสดงว่า เสมอตัว

วิธีการหาแบบบัญญัติไตรยางศ์ประมาณค่าในช่วง (interpolation) เป็นการ-
คำนวณค่าของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนลดกับ NPV 2 คู่ คือ อัตราส่วนลดตัวต่ำกว่า
ที่ทำให้ค่าของ NPV มีค่าเป็นบวก และอัตราส่วนลดตัวสูงกว่า ที่ทำให้ค่า NPV มีค่าเป็น
ลบ เขียนสูตรได้ดังนี้

$$\text{IRR} = \text{อัตราส่วนลดตัวต่ำ} + \text{ผลต่างระหว่างอัตราส่วนลดทั้งสอง} \times \left[\frac{\text{NPV ที่ใช้อัตราส่วนลดตัวต่ำ}}{\text{ผลต่างของ NPV ที่ใช้อัตราส่วนลดทั้งสอง}} \right]$$

3. อัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (Benefit-Cost ratio--B/C ratio) B/C Ratio นี้
คำนวณได้จากอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนกับมูลค่าปัจจุบันของ
ค่าใช้จ่าย ซึ่งเขียนเป็นสูตร ได้ดังนี้

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

B_t = รายรับของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t



C_t = ค่าใช้จ่ายของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

r = อัตราดอกเบี้ยหรือค่าเสียโอกาสของเงินทุน

n = อายุโครงการ

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1, 2, ..., n

ถ้า $B/C \text{ Ratio} > 1$ โครงการนั้นน่าจะลงทุน เพราะอย่างน้อยก็ยังคุ้มกับอัตราส่วนลดหรือค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน

ถ้า $B/C \text{ Ratio} < 1$ โครงการนั้นไม่น่าลงทุน เพราะมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมีค่าน้อยกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย

ถ้า $B/C \text{ Ratio} = 1$ จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ไม่ว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธโครงการ

4. งบกระแสเงินสด (cash flows) หมายถึง งบแสดงกระแสของเงินรายได้ และรายจ่ายที่จะเกิดขึ้นกับโครงการในช่วงเวลาหนึ่ง โดยจะชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงฐานะการเงินของโครงการ โดยแสดงรายการของข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของเงินสดที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อทราบว่าเงินสดในปัจจุบันลดลงหรือเพิ่มขึ้นเท่าใดเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา องค์ประกอบของกระแสเงินสดจะประกอบด้วย

4.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก (initial investment) ค่าใช้จ่ายประเภทนี้จำเป็นต้องมีเพื่อให้โครงการดำเนินการได้ ซึ่งจะสมมติว่าเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อเริ่มต้นโครงการ และอาจเกิดขึ้นในช่วงเวลาใดก็ได้ตลอดอายุโครงการ

4.2 กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน (operating cash flows) เป็นกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นตลอดช่วงอายุโครงการ โดยถึงแม้ว่ากระแสเงินสดจะเป็นบวกสำหรับโครงการส่วนใหญ่ที่มีรายรับเข้ามามาก ก็จะมีบางโครงการที่ต้นทุนต่ำสุด แต่กระแสเงินสดติดลบ

4.3 มูลค่าซากหรือมูลค่าคงเหลือของทรัพย์สิน (salvage value) เมื่อสิ้นโครงการทรัพย์สินคงเหลือในโครงการทั้งที่เป็นทรัพย์สินถาวร และทรัพย์สินหมุนเวียนนั้นถือได้ว่ามีสภาพคล่อง กระแสเงินสดเกิดขึ้นจากการขายทรัพย์สินเหล่านี้

5. การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (sensitivity analysis) การประเมินต้นทุน และผลประโยชน์ของโครงการเป็นการประเมินหรือพยากรณ์ค่าต่าง ๆ ในรายละเอียดของต้นทุน และผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในอนาคต ภายใต้ข้อสมมติว่า ค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์นั้นมีค่าคงที่ตลอดอายุโครงการ อาทิ อัตราดอกเบี้ย ราคาปัจจัยการผลิต

ราคาผลผลิต เป็นต้น ซึ่งในความเป็นจริง ตัวแปรเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงได้ และมีค่าไม่แน่นอน ต้นทุน และผลประโยชน์ของโครงการมีความเสี่ยง และความไม่แน่นอนที่พัวพันอยู่ อันมีผลให้การตัดสินใจลงทุนในโครงการผิดพลาดได้ ดังนั้นจึงจำเป็นที่ผู้วิเคราะห์โครงการต้องพิจารณาถึงปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการ เพื่อ ความไวของการเปลี่ยนแปลงสถานะทางการเงินของโครงการ เมื่อปัจจัยตัวใดตัวหนึ่งเปลี่ยนแปลง

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวช่วยให้ผู้วิเคราะห์ไม่หวังผลมากเกินไปในความสำเร็จของโครงการ และลดความเสี่ยงของโครงการอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงตัวแปรบางตัวที่มีผลกระทบต่อคุณค่าของโครงการ หากถ้าตัวแปรใดเปลี่ยนแปลงได้ง่าย และส่งผลอย่างรุนแรงต่อค่าทางเศรษฐกิจ เช่น NPV ก็แสดงว่า โครงการมีความอ่อนไหวต่อตัวแปรนี้อย่างมาก และเป็นจุดอ่อนของโครงการ ซึ่งผู้วิเคราะห์ต้องรู้จักใช้ประโยชน์จากจุดอ่อนนี้

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

Ehsan, Sarkar, Obaidullah, and Islam (2003) ศึกษาเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ การผลิตไฟฟ้าโดยระบบ โคอเจนเนอเรชัน (cogeneration) ใน โรงงานรีไซเคิลกระดาษ ในบังกลาเทศ การศึกษาความเป็นไปได้ของการผลิตไฟฟ้าใน โรงงานรีไซเคิลกระดาษ ในบังกลาเทศได้ดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับไอน้ำ และไฟฟ้าใน โรงงานผ่านการเข้าชมเว็บไซต์ และการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม โดยข้อมูลการใช้พลังงานที่สำคัญ แสดงให้เห็นว่า อัตราส่วนกำลังต่อความร้อนของโรงงาน คือ 0.35 ได้ เพื่อให้บรรลุถึง อัตราส่วน 0.35 นี้ ได้มีการคัดเลือกสามระบบ ได้แก่ กังหันไอน้ำ เครื่องยนต์แบบลูกสูบ และระบบ โคอเจนเนอเรชัน (ระบบที่ให้การกำเนิดพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานกล และมีการใช้ประโยชน์จากพลังงานความร้อนในขณะเดียวกัน) โดยมีการศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์ ความอ่อนไหว (sensitivity analysis) อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (internal rate of return) มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (net present value) พบว่า ระบบ โคอเจนเนอเรชัน เป็นทางเลือกที่มีศักยภาพสูงสุด โดยได้ตรงความต้องการพลังงาน 525 kW

และอัตราส่วนกำลังต่อความร้อนของโรงงาน คือ 0.35 ระบบ Cogeneration ซึ่งแสดงถึงเงินลงทุนเริ่มแรกของการดำเนินการ 34,000,000 ทาการ์ (1 USD = 58 ทาการ์) และได้อัตราผลตอบแทนภายใน 41.8% จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหว เพื่อดูผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของการลงทุน โดยพิจารณาน้ำมันเชื้อเพลิง และการเพิ่มราคาไฟฟ้า (พิจารณาเพียงเครื่องยนต์แบบลูกสูบ และระบบ โคอเจนเนอเรชั่นเท่านั้น โดยระบบกังหันไอน้ำให้กำลัง และความร้อนเกินที่ต้องการ 89% และ 172% ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนแปรผันลดลงเป็นเส้นตรงกับการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายสำหรับการลงทุน โดยถ้าค่าใช้จ่ายการลงทุนเพิ่มขึ้นจาก 1% เป็น 15% อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน จะแตกต่างกันจาก 41.5-36.5% สำหรับเครื่องแบบลูกสูบ และ 36.8-33.8% สำหรับระบบ โคอเจนเนอเรชั่น แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนแปรผันลดลงเป็นเส้นตรงกับการเพิ่มขึ้นของน้ำมันเชื้อเพลิง โดยถ้าค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นจาก 5% เป็น 13% อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนจะแตกต่างกันจาก 41-39.5% สำหรับ เครื่องแบบลูกสูบ และ 37.2% เป็น 36.1% สำหรับระบบ โคอเจนเนอเรชั่น แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนแปรผันเพิ่มขึ้นเป็นเส้นตรงกับการเพิ่มขึ้นของอัตราค่าไฟฟ้า โดยถ้าอัตราค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจาก 6% เป็น 13% อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนจะแตกต่างกันจาก 41% เป็น 47.5% สำหรับเครื่องแบบลูกสูบ และ 41% เป็น 47.5% สำหรับระบบ โคอเจนเนอเรชั่น โดยบทสรุปจากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของทางเลือกที่มีศักยภาพในโรงงานรีไซเคิลกระดาษในบังคลาเทศ พบว่า ระบบ โคอเจนเนอเรชั่นตรงกับความต้องการพลังงานที่ต้องการ 875 กิโลวัตต์ และเป็นระบบผลิตไฟฟ้าที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นจากเงินลงทุนเริ่มแรก 37,800,000 ทาการ์ และนำไปสู่อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนที่ 41.8%

จากรูวรรณ เจตเกษกิจ (2547) ศึกษาเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้และความคุ้มค่าในการลงทุนประกอบอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนเซรามิกส์ในประเทศ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ และความคุ้มค่าในการลงทุนทั้งทางเศรษฐศาสตร์และทางบริหารในการประกอบอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนเซรามิกส์ในประเทศไทย ความเหมาะสมในการใช้ทรัพยากรภายในประเทศผลิตชิ้นส่วนเซรามิกส์ ในลักษณะ

เป็นอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้าว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ เผยแพร่ต่อผู้ที่สนใจลงทุนในการเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุนรวดเร็วยิ่งขึ้น เป็นการวิจัยเชิงการวิเคราะห์จากข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลและข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์ภาคอุตสาหกรรมจำนวนหนึ่ง และข้อมูลการทำงานวิจัยจริง เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ทั้งทางบริหาร และทางเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ อัตราผลตอบแทนของโครงการ อัตราผลตอบแทนของค่าใช้จ่าย จุดคุ้มทุน ระยะเวลาคืนทุน การประหยัดในขนาดการผลิต ความคุ้มค่าในการใช้ต้นทุนทรัพยากรในประเทศ ความเป็นไปได้ในด้านต่าง ๆ ที่จำเป็น

ผลการศึกษาพบว่า

1. โครงการลงทุนผลิตชิ้นส่วนเซรามิกส์ในประเทศ มีความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยมีค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมากกว่าศูนย์ มีอัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายมากกว่า 1 และมีอัตราผลตอบแทนของโครงการมากกว่าอัตราส่วนลด
2. โครงการลงทุนจะสามารถคุ้มทุนได้ภายในระยะเวลา 1 ปี 8 เดือน โดยสามารถผลิตสินค้าที่จุดคุ้มทุนได้มูลค่า 16,963,242 บาท โดยโครงการจะสามารถเกิดการประหยัดในขนาดการผลิตได้ภายในระยะเวลา 5 ปี และเป็นโครงการที่ใช้ทรัพยากรภายในประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมในการเป็นอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้า
3. โครงการลงทุนจะมีความเป็นไปได้ของโครงการในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญและมีผลกระทบของอุตสาหกรรมจากแรงกดดันที่สำคัญในเรื่องของการแข่งขันของต่างประเทศในการผลิตสินค้านำเข้าในลักษณะการผลิตปริมาณมาก

4. ผู้สนใจลงทุนทำอุตสาหกรรมต้องคำนึงถึงข้อสมมติฐานในการวิเคราะห์ที่สำคัญ คือ อัตราส่วนลด เงินลงทุน ทักษะการผลิต และมูลค่าการตลาดที่ชัดเจน

ศรัณย์ทิพย์ เสาวภาพ (2547) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตสุราพื้นเมือง การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความคุ้มค่าในการลงทุนจากการผลิต และจำหน่ายสุราพื้นเมืองของห้างหุ้นส่วนจำกัดสยามไรน์ไวน์-เนอรี่ จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีอายุโครงการ 10 ปี โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนของกิจการ

ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า เมื่อพิจารณาการลงทุนปีแรก พบว่า ห้างหุ้นส่วนจำกัด สยามไรน์ไวน์เนอรี จังหวัดนครราชสีมา ต้องใช้เงินทุนทั้งสิ้น 701,946 บาท ซึ่งมีแหล่งเงินทุนมาจากทุนเจ้าของจำนวน 501,946 บาท และเงินกู้ยืมนอกระบบจำนวน 200,000 บาท โดยเสียดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ 7 ต่อปี และชำระคืนเงินกู้ภายใน 3 ปี ผลการวิเคราะห์ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย พบว่า ในการผลิตสุรา 1 ลิตร ใช้ต้นทุนทั้งสิ้น 44.26 บาท ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน โดยใช้อัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 7 ต่อปี พบว่า กิจการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 4,679,335 บาท อัตราส่วนตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) เท่ากับ 1.80 : 1 และอัตราผลตอบแทนภายในของกิจการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 77.99 ต่อปี แสดงว่า การผลิต และจำหน่ายสุราพื้นเมืองของห้างหุ้นส่วนจำกัด สยามไรน์ไวน์เนอรี จังหวัดนครราชสีมา ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าในการลงทุน ผลการวิเคราะห์ ความอ่อนไหวของกิจการ ได้ทำการวิเคราะห์ 3 กรณีหลัก คือ (1) กรณีที่รายได้ของกิจการลดลง และรายจ่ายคงที่ พบว่า เมื่อรายได้ของกิจการลดลงร้อยละ 45 และรายจ่ายคงที่ การลงทุนให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่า เนื่องจากกิจการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -44,372 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) เท่ากับ 0.99 : 1 และอัตราผลตอบแทนภายในของกิจการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 6.03 ต่อปี (2) กรณีที่รายได้ของกิจการลดลง และรายจ่ายเพิ่มขึ้น พบว่า เมื่อรายได้ของกิจการลดลงร้อยละ 29 และรายจ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 29 การลงทุนให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่า เนื่องจากกิจการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -51,992 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) เท่ากับ 0.99 : 1 และอัตราผลตอบแทนภายในของกิจการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 6.12 ต่อปี และ (3) กรณีที่รายได้ของกิจการคงที่ และรายจ่ายเพิ่มขึ้น พบว่า เมื่อรายได้ของกิจการคงที่ และรายจ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 83 การลงทุนให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่า เนื่องจากกิจการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -149,434 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) เท่ากับ 0.99 : 1 และอัตราผลตอบแทนภายในของกิจการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 5.20 ต่อปี

ภูรินท์ บุญทรศรีพานิช (2549) ศึกษาเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้าง การลงทุน โรงงานผลิตเม็ดพลาสติก ในกรุงเทพมหานคร ในการค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกในกรุงเทพมหานคร

ในการศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการจัดการ และด้านการเงิน โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามจำนวน 15 ราย และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิตเม็ดพลาสติก 7 ราย และการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหนังสือ วารสาร บทความ รายงานวิจัย และเอกสารรายงานการศึกษา ภายใต้ข้อสมมติฐานการยอมรับ โครงการที่อัตราผลตอบแทนลงทุนมากกว่าร้อยละ 6.5

ด้านการตลาด พบว่า ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสติกมีการแข่งขันด้วยราคาที่รุนแรง ทำให้ต้องลดต้นทุนการผลิต จึงเป็น โอกาสของเม็ดพลาสติกรีไซเคิลเนื่องจากราคาถูกกว่าเม็ดพลาสติกใหม่ การกำหนดราคาเม็ดพลาสติกรีไซเคิลจะผันแปรตามเม็ดพลาสติกใหม่ การจัดจำหน่ายเน้นการขายส่งให้แก่โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

ด้านเทคนิค ได้เลือกที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตบางบอน กรุงเทพมหานคร เนื่องจากเป็นทำเลที่มีการคมนาคมสะดวก สาธารณูปโภคพร้อม อยู่ห่างไกลจากชุมชน ประกอบด้วยมีราคาที่ดินที่เหมาะสม ตามโครงการใช้พื้นที่ประมาณ 2 ไร่ โดยอาคาร โรงงานมีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 800 ตารางเมตร กระบวนการผลิตใช้เทคโนโลยีที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน โดยโครงการมีปริมาณการผลิตสูงสุดเท่ากับ 1,693,440 กิโลกรัมต่อปี

ผลการศึกษาด้านการจัดการ พบว่า ลักษณะโครงสร้างองค์การที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเม็ดพลาสติก ต้องแบบกระชับ มีความคล่องตัว มีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจน ื่อต่อการทำงาน โครงการมีการดำเนินงานในรูปของบริษัทจำกัด โดยแบ่งเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหาร และฝ่ายผลิต ทั้งนี้มีบุคลากรฝ่ายบริหารจำนวน 4 คน และบุคลากรฝ่ายผลิตจำนวน 30 คน บุคลากรทั้งหมดสามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น เนื่องจากไม่จำเป็นต้องใช้แรงงานที่มีทักษะพิเศษเฉพาะด้าน

ผลการศึกษาด้านการเงิน พบว่า การลงทุนโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก ในกรุงเทพมหานครต้องใช้เงินลงทุนจำนวน 19 ล้านบาท ประกอบด้วย ส่วนเงินสด 11 ล้านบาท และเงินกู้ยืม 8 ล้านบาท มีต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ย (WACC) ร้อยละ 6.5 มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกเท่ากับ 45,399,009.96 บาท มีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 37.52

หทัยกาญจน์ ยุติวงษ์ (2549) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน และทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดตั้งโรงงานผลิตน้ำดื่มขนาดเล็กในกิ่งอำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี การศึกษานี้วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน และทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดตั้งโรงงานผลิตน้ำดื่มขนาดเล็กในกิ่งอำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี และทำการศึกษาโครงการภายใต้ภาวะความเสี่ยงด้วยการวิเคราะห์ความอ่อนไหว และการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนของ โครงการ โรงงานผลิตน้ำดื่มขนาดเล็กในการศึกษานี้อายุโครงการ 20 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุน และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินด้วยอัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 6.5 พบว่า โรงงานผลิตน้ำดื่มขนาดเล็กมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 5,805,669.61 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุนเท่ากับ 1.38 และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการเท่ากับร้อยละ 22.22 นอกจากนี้การวิเคราะห์ความอ่อนไวยังพบว่า โรงงานผลิตน้ำดื่มขนาดเล็กมีความสามารถในการเผชิญกับความเสี่ยงได้โดยต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ไม่เกินร้อยละ 38.22 และผลประโยชน์ลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 27.65 สำหรับการศึกษาค่าความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจด้วยอัตราคิดลดร้อยละ 5.0 พบว่า โรงงานผลิตน้ำดื่มขนาดเล็กมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 5,345,900.94 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุนเท่ากับ 1.53 และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการเท่ากับร้อยละ 29.62 และ โรงงานผลิตน้ำดื่มขนาดเล็กมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนในการเผชิญความเสี่ยงทุกกรณี ยกเว้นกรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นเกินกว่าร้อยละ 52.83 และผลประโยชน์ลดลงเกินกว่าร้อยละ 34.57

จากผลการศึกษาทางการเงิน และทางเศรษฐกิจ สมควรให้มีการตั้งโรงงานผลิตน้ำดื่มขนาดเล็ก เนื่องจากให้ผลประโยชน์ที่คุ้มค่าต่อการลงทุน และสังคมโดยรวม อย่างไรก็ตามผลการศึกษาในตลาดปัจจุบัน พบว่า ผู้ประกอบการรายใหม่ควรที่จะลงทุนในโรงงานผลิตน้ำดื่มขนาดเล็ก เนื่องจากผู้ประกอบการรายใหม่ยังไม่มี ความชำนาญในการผลิตและการขาย นอกจากนี้โรงงานขนาดเล็กใช้เงินลงทุนไม่มาก และมีความเสี่ยงในด้านการเงินต่ำ

สมภพ คำสัตรู (2550) ศึกษาเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการผลิต รองเท้าหนัง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการผลิตรองเท้าหนังขนาดกลาง โดย วิเคราะห์ทางด้านต้นทุน และผลตอบแทนของโครงการ (cost-benefit analysis) ที่ไม่คำนึงถึง มูลค่าเงินตามเวลา คือ ระยะเวลาในการคืนทุน (payback period) และการตัดสินใจลงทุน โดยคำนึงถึงมูลค่าเงินตามเวลา

ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนโดยกำหนดอายุโครงการเท่ากับ 10 ปี ใช้อัตราคิดลด (discount rate) เท่ากับร้อยละ 7 ต่อปี พบว่า โครงการผลิตรองเท้าหนังให้ ผลตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุน

ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (sensitivity analysis) ในกรณีที่อัตราดอกเบี้ย เปลี่ยนแปลง คือ อัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 พบว่า โครงการผลิตรองเท้าหนังให้ ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน แต่ในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 พบว่า โครงการผลิตรองเท้าหนังให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว ในกรณีที่อัตราค่าจ้างแรง คือ ค่าจ้างแรงเพิ่มขึ้น ร้อยละ 8 พบว่า โครงการผลิตรองเท้าหนังให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน แต่ใน กรณีที่อัตราค่าจ้างแรงเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 พบว่า โครงการผลิตรองเท้าหนังให้ผลตอบแทน ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน