

การศึกษาต้นทุนของโรงงานถอดประกอบรถจักรยานยนต์มือสอง A Study on the Cost of a Second-Hand Motorcycle Disassembly Plant

พรนภัสร์ ภักดีฉนวน*, เสกสรร สุธรรมานนท์ และ วณัฐพงษ์ คงแก้ว

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จ.สงขลา 90110

E-mail: pp.pornnapat@gmail.com*

Pornnapat Pakdeechanuan*, Sakesun Suthummanon and Wanatchapong Kongkaew

Department of Industrial and Manufacturing Engineering, Faculty of Engineering,

Prince of Songkla University, Songkhla, 90110

E-mail: pp.pornnapat@gmail.com*

Received 7 Feb 2022; Revised 17 May 2022

Accepted 24 Jun 2022; Available online 29 Jun 2022

บทคัดย่อ

รถจักรยานยนต์เป็นหนึ่งในยานพาหนะที่คนไทยทั่วประเทศนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเป็นยานพาหนะที่ใช้งานสะดวก มีความคล่องตัวในการขับขี่ ซึ่งสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันทำให้ประชาชนมีกำลังการซื้อรถจักรยานยนต์น้อยลง ส่งผลให้ตลาดธุรกิจรถจักรยานยนต์มือสองเป็นที่ต้องการมากขึ้น และมีการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยบริษัทกรณีศึกษาได้ประกอบธุรกิจด้านการจำหน่ายอะไหล่และรถมือสอง ซึ่งในปัจจุบันได้มีกำลังการผลิตอยู่ที่ 300 คันต่อเดือน แต่ความต้องการของลูกค้ามีเพิ่มขึ้น แต่เนื่องด้วยความสามารถของพื้นที่จึงได้การออกแบบโรงงานไว้รองรับการขยายตัวเพิ่มที่อยู่ที่ 900 คันต่อเดือน

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาด้านต้นทุน กำไร เชิงเศรษฐศาสตร์ของรถจักรยานยนต์มือสองในกำลังการผลิตอยู่ที่ 300 คันต่อเดือน และเมื่อมีการเพิ่มกำลังการผลิตอยู่ที่ 900 คันต่อเดือน ผลการวิเคราะห์ด้านต้นทุนในปัจจุบันของกำลังการผลิตอยู่ที่ 300 คันต่อเดือน ต้นทุนเฉลี่ยในการถอดประกอบรถ 29,805 บาท/คัน ในกรณีที่ราคาขาย 32,500 บาท/คัน จะได้กำไร 2,695 บาท/คัน คิดเป็น 808,509 บาท/เดือน และการออกแบบโรงงานไว้รองรับการขยายตัวกำลังการผลิตอยู่ที่ 900 คันต่อเดือน โดยต้นทุนเฉลี่ยในการถอดประกอบรถ 28,824 บาท/คัน ในกรณีที่ราคาขาย 32,500 บาท/คัน จะได้กำไร 3,676 บาท/คัน คิดเป็น 3,308,558 บาท/เดือน ดังนั้นเมื่อมีการขยายกำลังการผลิตเป็น 900 คันต่อเดือน ทำให้ต้นทุนการถอดประกอบรถลดลงเฉลี่ย 981 บาท/คัน และมีกำไรเพิ่มขึ้น 2,500,049 บาท/เดือน

คำหลัก: ต้นทุน กำไร กำลังการผลิต

Abstract

Motorcycles are one of the vehicles that are widely used by Thai people across the country. Because it is a vehicle that is convenient to use. There is flexibility in driving. The current economic situation makes people have less purchasing power of motorcycles. As a result, the second-hand motorcycle business is in greater demand, and has continued to grow. The case study company operates in the business of selling spare parts and second-hand motorcycles, which currently has a production capacity of 300 cars per month, but the demand of customers has increased but due to the capacity of the area, the factory was designed to support the full expansion of 900 cars per month.

The objective of this research was to study the cost-benefit economics of used motorcycles with a production capacity of 300 units per month and when the production capacity was increased to 900 units per month. The result of the current cost analysis of the production capacity is 300 units per month, the average cost of disassembling the motorcycles is 29,805 baht/car. In the case of the selling price of 32,500 baht/car, the profit will be 2,695 baht/car, or 808,509 baht/month. and the design of the factory to support the expansion of production capacity of 900 units per month, the average cost of disassembling a motorcycle is 28,824 baht/car, in the case of a selling price of 32,500 baht/car, it will generate a profit of 3,676 baht/car, representing 3,308,558 baht/month. Disassembly and assembling of cars decreased by an average of 981 baht/car and profit increased by 2,500,049 baht/month.

Keywords: cost, profit, capacity

1. บทนำ

รถจักรยานยนต์เป็นยานพาหนะที่คนไทยนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเป็นยานพาหนะที่ใช้งานสะดวก มีความคล่องตัวในการขับขี่ ทำให้ประหยัดเวลา ในปี พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีจำนวนรถจักรยานยนต์ที่จดทะเบียนทั่วประเทศและในพื้นที่ภาคใต้ มากกว่า 20 และ 2.9 ล้านคัน ตามลำดับ

ซึ่งยอดขายของรถจักรยานยนต์ยี่ห้อฮอนด้ามี ยอดขายสูงที่สุดในประเทศไทย มียอดขายคิดเป็นร้อยละ 78.25 ของยอดขายทั้งหมดปี พ.ศ. 2559 และร้อยละ 78.44 ของยอดขายทั้งหมดปี พ.ศ. 2560 ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ยอดขายรถจักรยานยนต์แบ่งตามยี่ห้อ 5 อันดับแรก (ไตรมาสที่ 1 มกราคม-มีนาคม ปี พ.ศ. 2559-2560)

ยี่ห้อ

ยี่ห้อ	ปี พ.ศ. 2559	ปี พ.ศ. 2560
ฮอนด้า	361,379	356,371
ยามาฮา	67,570	63,171

จีพีเอกซ์	7,610	7,272
ซูซูกิ	6,176	6,392
คาวาซากิ	5,017	7,864
อื่นๆ	14,065	13,263
รวมทุกยี่ห้อ	461,817	454,333

บริษัทกรณีศึกษาประกอบธุรกิจประเภท ขายรถจักรยานยนต์ และอะไหล่ เป็นตัวแทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ฮอนด้าทั้งรถใหม่และรถมือสอง ในปี พ.ศ. 2559 และ 2560 บริษัทกรณีศึกษามียอดการจำหน่ายรถจักรยานยนต์มือสองในรุ่น Wave 110i, Scoopy i และ MSX 125 มากถึง 2,036 และ 2,254 คัน มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในปี พ.ศ. 2559 บริษัทมียอดขายรถจักรยานยนต์เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2558 จำนวน 203 คัน และในปี พ.ศ. 2560 มียอดขายรถจักรยานยนต์เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2559 จำนวน 1,087 คัน ซึ่งแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นเกิดขึ้นจากการเพิ่มยอดขายของทั้งรถใหม่และรถมือสอง โดยยอดขายของรถจักรยานยนต์มือสองเพิ่มสูงขึ้นในปี พ.ศ. 2559 และ พ.ศ. 2560 จำนวน 42

และ 218 คัน

เนื่องจากภาวะสภาพเศรษฐกิจถดถอยในปัจจุบัน ทำให้ที่ประชาชนมีกำลังซื้อน้อยลงส่งผลให้ตลาดธุรกิจรถจักรยานยนต์มือสองเป็นที่ต้องการของประชาชนและเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในตลาดต่างจังหวัด เพราะประชาชนมีกำลังซื้อน้อย การซื้อรถมือหนึ่ง ที่มีราคาค่อนข้างสูง ทำให้กำลังซื้อของประชาชนต่างจังหวัดชะลอตัวลง ในขณะที่ประชาชนในต่างจังหวัดยังมีความต้องการใช้รถจักรยานยนต์ จากสภาพรวมตลาดที่ผ่านมา มีแนวโน้มเติบโตขึ้นของตลาดรถจักรยานยนต์มือสองในต่างจังหวัด ส่งผลต่อการแข่งขันในการประกอบธุรกิจรถจักรยานยนต์มือสอง ทำให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงและมีคุณภาพสูงต้นทุนต่ำ เพื่อให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้

ปัจจุบันบริษัทกรณีศึกษามีกำลังการผลิตปัจจุบันอยู่ที่ 300 คันต่อเดือน แต่เนื่องจากแนวโน้มความต้องการรถจักรยานยนต์มือสองมีจำนวนเพิ่มขึ้น บริษัทมีความต้องการสร้างโรงงานถอดและประกอบชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์มือสอง ไว้รองรับการขยายตัวของกำลังการผลิตที่ 900 คันต่อเดือน

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการเพิ่มกำลังการผลิตจากปัจจุบัน 300 คันต่อเดือน เป็น 900 คันต่อเดือน โดยวิเคราะห์ด้านการลงทุน ได้พิจารณามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Returns: IRR) และระยะเวลาในการคืนทุน (Payback Period: PB) โดยครอบคลุมถึง ต้นทุนค่าที่ดิน ค่าเครื่องจักรอุปกรณ์ ค่าแรง ค่าดอกเบี้ย เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลด้านการตัดสินใจในการลงทุนและเป็นแนวทางที่ทำให้บริษัทสามารถนำไปพิจารณาด้านการลงทุนเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมาย

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การตัดสินใจเพื่อการลงทุน

การลงทุนของกิจการต่าง ๆ ในแต่ละประเภท ต้องมีการตัดสินใจของผู้บริหารในการลงทุน ดังนั้นการเลือกและพิจารณาต้องคำนึงด้านผลตอบแทน (Benefit) และความเสี่ยง (Risk) ที่จะเกิดขึ้นในการลงทุนโครงการ

ดังนั้นผู้บริหารจึงจำเป็นต้องนำเทคนิคในการวิเคราะห์และประเมินโครงการมาใช้ตัดสินใจเพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุน

2.1.1 ลักษณะการลงทุน

การตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนเป็นการลงทุนในสินทรัพย์หรือในโครงการ (Project) งบประมาณการลงทุนสามารถจำแนกตามแหล่งที่มาของการลงทุนสำคัญได้ 5 ประเภท ได้แก่

1.) การลงทุนในผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่หรือการลงทุนเพื่อขยายผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม (New products or Expansion of existing products)

2.) การจัดหาอุปกรณ์ทดแทนของเก่าหรือสร้างอาคารทดแทนอาคารเดิม (Replacement of equipment (or buildings))

3.) โครงการวิจัยและพัฒนา (Research and development)

4.) โครงการสำรวจ (Exploration)

5.) โครงการอื่น ๆ (Others) เช่น โครงการเพื่อสุขภาพ โครงการควบคุมมลพิษ โครงการลงทุนเพื่อเข้าสินทรัพย์ เป็นต้น

ในการจัดทำงบประมาณลงทุน ต้องกำหนดรายละเอียดที่เกิดขึ้นตลอดโครงการให้ครบถ้วน และทำการตัดสินใจเลือกโครงการจากงบประมาณกระแสเงินสด (Cash flow) เพื่อแสดงผลตอบแทนที่เป็นเงินสดจากโครงการ เนื่องจาก

1.) เงินสดถือเป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจของธุรกิจ

2.) ธุรกิจจ่ายเงินลงทุนไปในขณะนี้โดยมุ่งหวังจะได้รับเงินสดกลับมาในอนาคตมากกว่าจำนวนที่จ่ายลงทุนในปัจจุบัน

3.) เงินสดที่ได้รับจากการลงทุนเท่านั้นที่สามารถนำไปใช้หรือนำไปลงทุนในโครงการใหม่

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และประเมินโครงการ

การวิเคราะห์และประเมินโครงการเป็นการประเมินภาพรวมทั้งหมดยของโครงการ โดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์และประเมินโครงการ 3 วิธี ได้แก่

2.2.1 วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period

Method: PP)

เป็นการพิจารณาโครงการลงทุนจากมูลค่าเงินลงทุนที่เสียไปกับระยะเวลาที่ได้รับประโยชน์จากการลงทุน ในการคำนวณสามารถแยกพิจารณาได้เป็น 2 กรณี ได้แก่

1) ผลตอบแทนหรือกระแสเงินสดรับสุทธิหลังภาษีเท่ากันทุกปีตลอดอายุโครงการ

2) ผลตอบแทนหรือกระแสเงินสดรับสุทธิหลังภาษีไม่เท่ากันทุกปีตลอดอายุโครงการจะคำนวณได้โดยการพิจารณากระแสเงินสดเข้าสุทธิสะสม

2.2.2 วิธีผลตอบแทนจากการลงทุน (The Internal Rate of Return Method: IRR)

เป็นการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับจากการลงทุนในโครงการ อัตราผลตอบแทนนี้จะเป็นอัตราที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 0 หรือผลตอบแทนที่ได้รับเท่ากับเงินลงทุนครั้งแรก สามารถคำนวณได้จากสมการที่ (1)

$$I - (\sum Ct(1+r)^{t-1}) = 0 \dots\dots\dots (1)$$

เมื่อ I = เงินจ่ายลงทุนครั้งแรก

Ct = กระแสเงินสดได้รับสุทธิ

ในแต่ละงวด

t = ปีที่ 1 ถึงปีที่ n

n = จำนวนงวดดอกเบี้ย/

จำนวนปี

r = อัตราผลตอบแทนการ

ลงทุน

เมื่อทราบอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน บริษัทจะตัดสินใจยอมรับโครงการก็ต่อเมื่ออัตราผลตอบแทนจากการลงทุนนั้นสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ (Required rate of return) หรือ มากกว่าต้นทุนเงินทุน (Cost of capital)

2.2.3 วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (The Net Present Value Method: NPV)

วิธีนี้จะคำนวณหาผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ หรือต้นทุนเงินทุนกับต้นทุนเงินทุนเริ่มแรก สามารถคำนวณได้จากสมการที่ (2)

$$NPV = (\sum Ct(1+r)^{-t}) - I \dots\dots\dots (2)$$

เมื่อ NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

I = เงินจ่ายลงทุนครั้งแรก

Ct = กระแสเงินสดได้รับสุทธิ

ในงวด t

t = ปีที่ 1 ถึงปีที่ n

n = จำนวนงวดดอกเบี้ย/

จำนวนปี

r = อัตราดอกเบี้ย/อัตรา

ผลตอบแทน

การตัดสินใจยอมรับโครงการขึ้นอยู่กับกระแสเงินสดสุทธิมีค่าเป็นบวก หากมีค่าเป็นบวกแสดงว่าผลตอบแทนจากการลงทุนนั้นสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ (Required Rate of Return) หรือ มากกว่าต้นทุนเงินทุน (Cost of Capital)

2.3 การตัดสินใจคัดเลือกโครงการ

การประเมินโครงการลงทุนในปัจจุบันวิธีที่นิยมใช้กันมาก คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method) และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return Method) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบกระแสเงินสดรับ (Cash Inflows) เทียบกับกระแสเงินสดจ่ายลงทุน (Cash Outflows) ในรูปของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ และร้อยละของผลตอบแทน การตัดสินใจคัดเลือกโครงการมักขึ้นอยู่กับปัจจัยที่แตกต่างกันไปตามลักษณะของโครงการขั้นตอนการใช้เครื่องมือเพื่อทำการคัดเลือกโครงการโดยทั่วไปเป็นดังนี้

1 พิจารณาข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย

- เครื่องมือทางการเงินที่ไม่คำนึงถึงมูลค่าของเงิน ได้แก่ ผลตอบแทนถัวเฉลี่ย (The Average Rate of Return Method) และ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method) โดยเปรียบเทียบกับผลตอบแทนและระยะเวลาคืนทุนที่กำหนดไว้ล่วงหน้าของโครงการในลักษณะคล้ายคลึงกัน

- เครื่องมือทางการเงินที่คำนึงถึงมูลค่าของเงิน ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุนที่คำนึงถึงค่าเงิน (Discounted payback period method) ผลตอบแทนจากการลงทุน (The Internal Rate of Return Method) และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (The Net Present Value Method) โดยทำการเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทน

ขั้นต่ำที่ต้องการ

2. พิจารณาข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอื่น เช่น โครงการบางชนิดแม้มีผลตอบแทนจากการลงทุนน้อยกว่าผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ แต่การลงทุนนั้นเป็นสิ่งจำเป็นในระยะยาว เป็นต้น

3. ตัดสินใจคัดเลือกโครงการ โดยทั่วไปหากมีเงินลงทุนเพียงพอจะคัดเลือกโครงการที่มีผลการคำนวณจากเครื่องมือต่าง ๆ ที่น่าพอใจ ในกรณีที่มีเงินลงทุนจำกัด จำนวนเงินลงทุนในแต่ละโครงการแตกต่างกัน และจำเป็นต้องคัดเลือกโครงการเพียงบางโครงการอาจพิจารณาผลตอบแทนต่อการลงทุนจากดัชนีการทำกำไร (Profitability Index Method) เพื่อจัดลำดับโครงการเลือกลงทุนด้วยขั้นตอนการคัดเลือกโครงการ

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อภิวัฒน์ เพื่องดี และคณะ [3] งานวิจัยนี้ได้ศึกษาการพัฒนาการดำเนินาโดยใช้รถดำนอัตโนมัติที่มีประสิทธิภาพสูง 15-30 ไร่ต่อวัน ซึ่งช่วยลดปัญหาการใช้แรงงานคน เนื่องจากรถดำนามีราคาแพง เกษตรกรไม่สามารถซื้อเป็นของตนเองได้ จึงทำให้เกิดรูปแบบของธุรกิจรถรับจ้างดำน ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของธุรกิจรถรับจ้างดำน ในจังหวัดอุดรดิตถ์ และความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ใช้บริการรถดำนรับจ้าง

กำหนดขอบเขตการศึกษาให้โครงการมีระยะเวลา 5 ปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 7 กำหนดให้มีปีที่ 0 เพื่อคิดอัตราดอกเบี้ยลดตั้งแต่ว่าปีที่ 1 และสร้างแบบจำลองการลงทุน จากการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของธุรกิจรถดำนรับจ้าง ในจังหวัดอุดรดิตถ์

เมื่อกำหนดระยะเวลาโครงการ 5 ปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 7 มูลค่าสุทธิปัจจุบันเท่ากับ 785,261.57 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 31 และมีระยะเวลาคืนทุนคิดลดอยู่ระหว่าง 2 ปี 8 เดือน ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดย NPV มีค่าเป็นบวก BCR มีค่ามากกว่า 1 และ IRR มีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสเงินลงทุนร้อยละ 7 ดังนั้นจึงมีความคุ้มค่าในการลงทุนผู้ประกอบการรายใหม่สามารถเข้าสู่ตลาดได้

อกนิษฐ์ และ ชีระวัฒน์ [5] การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนโครงการ

ลงทุนธุรกิจสถานบริการดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทย ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลัก คือผู้ประกอบการธุรกิจสถานบริการดูแลผู้สูงอายุจำนวน 7 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาจัดทำสมมติฐานรายได้ และสมมติฐานรายจ่าย รวมถึงวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการใน 2 กรณี คือ เมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่ และเมื่อรายได้ลดลงร้อยละ 5 ในขณะที่ต้นทุนคงที่ เพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุน

ผลการศึกษาพบว่า ธุรกิจสถานบริการดูแลผู้สูงอายุมีโครงสร้างการลงทุนเริ่มแรกอยู่ที่ 3,900,000 บาท ต้นทุนขายในปีที่ 1 อยู่ที่ 6,508,331.88 บาท สำหรับการประมาณการรายได้ของโครงการในปีที่ 1 เป็นเงินทั้งสิ้น 7,860,000 บาท มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) อยู่ที่ 2 ปี 1.18 เดือน อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Returns: IRR) เท่ากับ 50.72% และ (Net Present Value: NPV) เท่ากับ 20,222,142.16 บาท และผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการกรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่พบว่าค่า NPV เท่ากับ 17,480,316.91 บาท มีระยะเวลาคืนทุน 2 ปี 4.17 เดือน และในกรณีรายได้ลดลงร้อยละ 5 ในขณะที่ต้นทุนคงที่พบว่าค่า NPV เท่ากับ 16,223,769.70 บาท และมีระยะเวลาคืนทุน 2 ปี 5.88 เดือน

ตรีรัตน์ และ ชีระวัฒน์ [6] งานวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนศูนย์ส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเชิงป้องกันพื้นที่จังหวัดนครปฐม รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลักแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 คือเจ้าของกิจการและผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับส่งเสริมสุขภาพ กลุ่มที่ 2 คือบุคลากรทางการแพทย์ที่มีประสบการณ์ด้านผู้สูงอายุ กลุ่มที่ 3 ผู้สูงอายุที่เคยรับบริการศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งสิ้นมีผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 21 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากสัมภาษณ์เชิงลึก จัดทำสมมติฐานต้นทุนและรายรับ จากนั้นวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินจากวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนของโครงการ ตลอดจนศึกษาความอ่อนไหวของโครงการทั้ง 2 กรณี

คือสถานการณ์ที่มีรายรับคงที่แต่ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และสถานการณ์ที่มีต้นทุนคงที่แต่รายรับลดลงร้อยละ 5 เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ

ผลการวิจัยพบว่าศูนย์ส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเชิงป้องกันพื้นที่นครปฐมพบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 17,913,561.74 บาท ค่าอัตราผลตอบแทนของโครงการเท่ากับ 20.96% มีระยะเวลาคืนทุน 4 ปี 11 เดือน และวิเคราะห์ความอ่อนไหวแบ่งเป็น 2 กรณี กรณีที่ 1 หากรายรับคงที่แต่ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 พบว่าผลตอบแทนของโครงการจนถึงปีที่ 20 มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 15,253,176.53 บาท ระยะเวลาคืนทุน 5 ปี 1 เดือน ค่าอัตราผลตอบแทนของโครงการเท่ากับ 20.11% กรณีที่ 2 ต้นทุนคงที่แต่รายรับลดลงร้อยละ 5 พบว่าผลตอบแทนของโครงการจนถึงปีที่ 20 มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 10,687,431.31 บาท ระยะเวลาคืนทุน 5 ปี 5 เดือน ค่าอัตราผลตอบแทนของโครงการเท่ากับ 18.62% ดังนั้นจึงยอมรับการลงทุนโครงการ

3. ขั้นตอนการทําวิจัย

ขั้นตอนนี้จะเก็บข้อมูลเชิงลึกด้วยวิธีการทดลองผลิตรถจักรยานยนต์มือสองของบริษัทกรณีศึกษาและเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสอบถามจากบริษัทอื่นที่ดำเนินธุรกิจเดียวกัน เพื่อนำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการออกแบบโรงงาน ถอด และ ประกอบ ชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์มือสอง

3.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจผลิตรถจักรยานยนต์

ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการผลิต วิธีการถอดและประกอบรถจักรยานยนต์มือสองจากบริษัทกรณีศึกษา และสถานที่อื่นๆ ที่ทำการผลิตรถจักรยานยนต์มือสอง เช่น บริษัทร้านขายอะไหล่รถจักรยานยนต์ ขายรถจักรยานยนต์มือสองในจังหวัดสงขลา และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา รวมถึงการศึกษาจากช่องทางอื่นๆ เช่น คู่มือที่เกี่ยวข้องกับรถจักรยานยนต์ฮอนด้า (คู่มือการซ่อม คู่มือการทำสี คู่มืออะไหล่) และแหล่งความรู้ออนไลน์ เป็นต้น

3.2 เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนและระยะเวลาการผลิต สภาพการไหลของกระบวนการผลิต รวมถึงเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต และข้อจำกัดต่างๆ ของกระบวนการผลิต วิธีการถอดและประกอบรถจักรยานยนต์มือสองจากบริษัทกรณีศึกษา

วิเคราะห์ด้านต้นทุนการลงทุนโรงงาน ข้อกำหนดในการวิเคราะห์ดังนี้

1. เงินลงทุนเริ่มต้น 70,000,000 บาท ประกอบด้วยค่าที่ดิน 10,000,000 บาท ค่าอาคารโรงงานและเครื่องจักรอุปกรณ์ 50,000,000 บาท และเงินทุนหมุนเวียน 10,000,000 บาท
2. ในการลงทุนใช้เงินกู้ที่อัตราดอกเบี้ย 8 %
3. กำลังการผลิตของโรงงาน 300 คัน/เดือน (หรือ 900 คัน/เดือน)
4. ราคาซื้อเข้ารถมือสอง 25,000 บาท/คัน ราคาขาย 32,500 บาท/คัน
5. ค่าอะไหล่ 2,500 บาท/คัน
6. ค่าน้ำและค่าไฟฟ้า 50,000 บาท/เดือน
7. ค่าแรงงาน 330 บาท/วัน/คน ใช้คนงาน 24 คน
8. ค่าบริหาร 150,000 บาท/เดือน (พนักงาน 5 คน เงินเดือน 30,000 บาท/เดือน)
9. ค่าเสื่อมราคาอาคารและเครื่องจักรอุปกรณ์ 5%
10. ให้ผลกำไรเพิ่มขึ้น 2% ทุกปี (เนื่องจากมีความสามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงลดต้นทุนในการผลิตลงได้)

3.3 ประเมินความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์

ปัจจุบันบริษัทกรณีศึกษามีเป้าหมายกำลังการผลิตอยู่ที่ 300 คันต่อเดือน และมีราคาการรับซื้อรถจักรยานยนต์คันละ 25,000 บาท และมีการออกแบบโรงงานไว้รองรับการขายตัวกำลังการผลิตที่ 900 คันต่อเดือน ดังนั้นจึงวิเคราะห์โดยการพิจารณามูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ อัตราผลตอบแทนภายใน และระยะเวลาคืนทุนในสถานการณ์ปัจจุบันและเมื่อมีการขยายตัวของโรงงาน

3.3.1 การวิเคราะห์การลงทุนในสถานการณ์ปัจจุบันกำลังผลิต 300 คันต่อเดือน

ตารางที่ 3.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่กำลังผลิต 300 คันต่อเดือน

จำนวนคัน	ค่าใช้จ่าย (บาท/คัน)						
	ราคาซื้อ	อะไหล่	ค่าแรง	ค่าน้ำไฟ	ค่าบริหาร	ค่าเสื่อม	ดอกเบี้ยกู้
300	25,000	2,500	1,000	167	500	694	1,556
							รวม
							31,417

ตารางที่ 3.2 ต้นทุนค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรในการลงทุนในสถานการณ์ปัจจุบันกำลังผลิต 300 คันต่อเดือน

ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน)	ราคาขาย (บาท/คัน)	รายได้ (บาท/เดือน)	กำไร	
			(บาท/เดือน)	(บาท/ปี)
9,425,000	32,500	9,750,000	325,000	3,900,000

ในสถานการณ์ปัจจุบันบริษัทกรณีศึกษาที่กำลังการผลิตอยู่ที่ 300 คันต่อเดือน ต้นทุนเฉลี่ยในการถอดประกอบรถ 31,417 บาท/คัน ดังนั้นมีค่าใช้จ่าย 9,425,000 บาท/เดือน ในกรณีที่ราคาขาย 32,500 บาท/คัน จะได้กำไร 3,583 บาท/คัน คิดเป็น 325,000บาท/เดือน หรือ 3,900,000 บาท/ปี

ตารางที่ 3.3 การวิเคราะห์การลงทุนในการขยายกำลังผลิต 900 คันต่อเดือน

จำนวนคัน	ค่าใช้จ่าย (บาท/คัน)						
	ราคาซื้อ	อะไหล่	ค่าแรง	ค่าน้ำไฟ	ค่าบริหาร	ค่าเสื่อม	ดอกเบี้ยกู้
900	25,000	2,500	333	56	167	231	519
							รวมต้นทุน
							28,806

ตารางที่ 3.4 ต้นทุนค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรในการลงทุนในการขยายกำลังผลิต 900 คันต่อเดือน

ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน)	ราคาขาย (บาท/คัน)	รายได้ (บาท/เดือน)	กำไร	
			(บาท/เดือน)	(บาท/ปี)
25,925,000	32,500	29,250,000	3,325,000	39,900,000

การออกแบบโรงงานไว้รองรับการขยายตัวกำลังการผลิตอยู่ที่ 900 คันต่อเดือน ต้นทุนเฉลี่ยในการถอดประกอบรถ 28,806 บาท/คัน ดังนั้นมีค่าใช้จ่าย 25,925,000 บาท/เดือน ในกรณีที่ราคาขาย 32,500 บาท/คัน จะได้กำไร 3,694 บาท/คัน คิดเป็น 3,325,000 บาท/เดือน หรือ 39,900,000 บาท/ปี

3.3.2 การวิเคราะห์กระแสเงินสดการลงทุนและอัตราผลตอบแทนภายใน

ในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีกำลังการผลิต 300 คันต่อเดือน ผลการวิเคราะห์ พบว่าการลงทุนนี้มีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 13 ปี มีอัตราผลตอบแทน (IRR) 1% โดยมีมูลค่า NPV -26,956,771บาท และเมื่อมีการเพิ่มกำลังการผลิตเป็น 900 คันต่อเดือน พบว่าการลงทุนนี้มีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 2 ปี มีอัตราผลตอบแทน (IRR) 68% โดยมีมูลค่า NPV 278,057,648 บาท

4. สรุป

จากการวิเคราะห์ประเมินความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์ของการลงทุนสร้างโรงงานถอดและประกอบชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์มือสอง ด้านมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB)

โดยในสถานการณ์ปัจจุบันบริษัทกรณีศึกษา มีเป้าหมายกำลังการผลิตอยู่ที่ 300 คันต่อเดือน และมีราคาการรับซื้อรถจักรยานยนต์คันละ 25,000 บาท และมีการออกแบบโรงงานไว้รองรับการขยายตัวกำลังการผลิต

ผลิตที่ 900 คันต่อเดือน ดังนั้นจึงวิเคราะห์โดยการพิจารณามูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ อัตราผลตอบแทนภายใน และระยะเวลาคืนทุนในสถานการณ์ปัจจุบันและเมื่อมีการขยายตัวของโรงงาน

จากผลการวิเคราะห์ในสถานการณ์ปัจจุบัน บริษัทกรณีศึกษามีเป้าหมายกำลังการผลิตอยู่ที่ 300 คันต่อเดือน พบว่า การลงทุนนี้มีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 13 ปี มีอัตราผลตอบแทน (IRR) 1% โดยมีมูลค่า NPV - 26,956,771 บาท และการออกแบบโรงงานไว้รองรับการขยายตัวกำลังการผลิตที่ 900 คันต่อเดือน พบว่าการลงทุนนี้มีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 2 ปี มีอัตราผลตอบแทน (IRR) 68 % โดยมี

มูลค่า NPV 278,057,648 บาท ดังนั้นทางบริษัทจึงควรเพิ่มกำลังการผลิตจาก 300 คันต่อเดือนเป็น 900 คันต่อเดือน เนื่องจากมีผลตอบแทนในการลงทุนที่ดีกว่า

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ บริษัทกรณีศึกษาและสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา สำหรับการสนับสนุนและเอื้อเฟื้อข้อมูล รวมถึงคำแนะนำ ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์จนทำให้บทความสำเร็จลงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- [1] คมสัน น้อยอำมาตย์ บัณฑิต อ่างมัจฉา , “การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิตแบบเสาเข็ม โดยใช้หลักการวางผังโรงงานอย่างมีระบบ กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัดปิงเจริญแสดงเลส-สตีล,” วิทยานิพนธ์ สาขาวิชาการการจัดการอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี , ประเทศไทย , 2553
- [2] สุวิทย์ สายสุธนาวิชัย นิธิวิ เตชจริญใจ, “การพัฒนาโรงงานต้นแบบการผลิตบล็อกประสานจากถ่านหินโรงไฟฟ้าแม่เมาะ” ,วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ปีที่26 , ฉบับที่3 , 36-56 , มกราคม-เมษายน 2562

- [3] อภิวัฒน์ เฟื่องถิ์ ปัญญา หมั่นเก็บ และสุณิพร สุวรรณมณีพงศ์, “การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของธุรกิจรถรับจ้างดำนาในจังหวัดอุดรดิตต์” , วารสารเกษตรพระจอมเกล้า , ปีที่27 , ฉบับที่ 3 , 559-569 , 2562
- [4] กฤษมาพร พึ่งโพธิ์ ชานนท์ บุญมีพิพิธ, “การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์การพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยอบโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์” , วารสารวิชาการพลังงานทดแทนสู่ชุมชน, ปีที่ 4 , ฉบับที่ 1 , เดือนมกราคม-เมษายน 2564
- [5] อภินิษฐ์ ชัยเฉลิมศักดิ์ วีระวัฒน์ จันทิก, “การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนโครงการการลงทุนสถานบริการดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทย” , วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร ฉบับภาษาไทยสาขามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ , ปีที่ 9 , ฉบับที่ 3 , เดือนกันยายน-ธันวาคม 2559
- [6] ตรีรัตน์ พรหมพลย์ วีระวัฒน์ จันทิก, “การวิเคราะห์ต้นทุนและความอ่อนไหวของธุรกิจศูนย์ส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเชิงป้องกันพื้นที่จังหวัดนครปฐม” , วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ, ปีที่ 10 , ฉบับที่ 3 , เดือนกันยายน-ธันวาคม 2556