

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนปรับปรุงอาคาร และติดตั้งเครื่องต้นแบบการสกัดและทำแห้งขนาดกึ่งอุตสาหกรรม (กรณีศึกษาโรงงานแห่งหนึ่ง)

วุฒิ สุขเจริญ^{1*} รชตะ รุ่งตระกูลชัย²

^{1,2}คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

*ผู้นิพนธ์ประสานงาน อีเมล : wut@tni.ac.th

รับต้นฉบับ: 20 กันยายน 2563; รับบทความฉบับแก้ไข: 2 พฤศจิกายน 2563; ตอบรับบทความ: 2 ธันวาคม 2563

เผยแพร่ออนไลน์: 25 ธันวาคม 2563

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนปรับปรุงอาคารและติดตั้งเครื่องต้นแบบการสกัดและทำแห้งขนาดกึ่งอุตสาหกรรม เพื่อให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุน จากผลการศึกษาพบว่า หากมีการลงทุน ธุรกิจจะมีรายได้ในปีที่ 1 เป็นจำนวน 2,712,000 บาท ซึ่งเกิดจากการให้บริการสกัดแบบใช้ตัวทำละลาย 1,800,000 บาท และการสกัดโดยวิธีทำให้แห้งแบบพ่นฝอยจำนวน 912,000 บาท และเมื่อดำเนินการถึงปีที่ 10 ธุรกิจจะมีรายได้รวม 8,136,000 บาท เมื่อหักจากต้นทุนคงที่ ต้นทุนแปรผัน และค่าเสื่อมโรงงานและเครื่องจักร พบว่าธุรกิจสามารถทำกำไรในปีที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 59,500 บาท และในปีที่ 10 สามารถทำกำไรเป็นจำนวนเงิน 2,850,900 บาท จากการวิเคราะห์สถานการณ์พบว่า ในสถานการณ์ปกติ ธุรกิจมีระยะเวลาคืนทุนอยู่ที่ 9 ปี 2 เดือน ในสถานการณ์ที่ดีที่สุด ธุรกิจมีระยะเวลาคืนทุนอยู่ที่ 7 ปี 2 เดือน และในสถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุด ธุรกิจมีระยะเวลาคืนทุนอยู่ที่ 11 ปี 1 เดือน

คำสำคัญ : การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ เครื่องการสกัด เครื่องทำแห้ง



A Feasibility Study on Building Renovation and Implementation of Solvent Extraction Machine and Spray Dryer in Semi-Industrial Scale (A Case Study of One Factory)

Wut Sookcharoen^{1*} Rachata Rungtrakulchai²

^{1,*2} *Faculty of Business Administration, Thai-Nichi Institute of Technology, Bangkok, Thailand*

*Corresponding Author. E-mail address: Wut@tni.ac.th

Received: 20 September 2020; Revised: 2 November 2020; Accepted: 2 December 2020

Published online: 25 December 2020

Abstract

The aim of this study is to analyze the feasibility of Building Renovation and Implementation of Solvent Extraction Machine and Spray Dryer in Semi-Industrial Scale. The results of the study are determined for decision making process. The results indicated that the projected revenue would be 2,712,000 baht in the first year which would be from solvent extraction service 1,800,000 baht and from spray drying service 912,000 baht. The total revenue will be equal to 8,136,000 at tenth year. The profit will be equal to 59,500 baht at the first year after subtract the fixed costs, variable costs, and depreciation costs. At tenth year, the profit would reach to 2,850,900 baht. The results also showed that the base-case scenario, the pay-back period would be at 9 years and 2 months, the best-case scenario would be at 7 years and 2 months and the worse-case scenario would be at 11 years 1 month.

Keywords: Feasibility study, Extraction machine, Spray dryer

1) บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความหลากหลายของสมุนไพร โดยมีสมุนไพรมากกว่า 11,000 ชนิด และมีประมาณ 1,800 ชนิด หรือร้อยละ 15.5 ที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการแพทย์ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ อาหารเสริม และผลิตภัณฑ์สปา (Hfocus, 2556) โดยคาดการณ์ว่าในปี 2562-2565 ประเทศไทยจะมีมูลค่าจากผลิตภัณฑ์สมุนไพรทุกประเภทสูงถึง 3.6 แสนล้านบาท (Department of Thai Traditional and Alternative Medicine, 2019) และศูนย์วิจัยธนาคารกสิกรไทย ประเมินว่าในปี 2563 ตลาดสมุนไพรเฉพาะที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จะมีมูลค่าสูงถึง 20,000 ล้านบาท (Kasikorn Research Center, 2019) โดยเกิดจากความต้องการของคนรุ่นใหม่ใส่ใจในสุขภาพ โดยนิยมใช้ผลิตภัณฑ์ที่มาจากธรรมชาติมากขึ้น และหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารเคมี

กรณีศึกษาในครั้งนี้เป็นโรงงานแห่งหนึ่งที่มีอาคารที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ผู้ประกอบการมองเห็นถึงโอกาสทางธุรกิจการผลิตผลิตภัณฑ์ที่สกัดจากสมุนไพรเพื่อให้บริการแบบธุรกิจต่อธุรกิจ (B2B) จึงต้องการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนปรับปรุงอาคารและติดตั้งเครื่องต้นแบบการสกัดและทำแห้งขนาดกึ่งอุตสาหกรรม

2) วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการลงทุนโครงการปรับปรุงอาคารและติดตั้งเครื่องต้นแบบการสกัดและทำแห้งขนาดกึ่งอุตสาหกรรม

3) การทบทวนวรรณกรรม

3.1) ภาพรวมของอุตสาหกรรม

ปัจจุบันผู้บริโภคเริ่มหันมาให้ความสำคัญกับสุขภาพตามวิถีธรรมชาติและบำบัดอาการต่าง ๆ ด้วยพืชพรรณสมุนไพรทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ ปลอดภัย มีการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องสำอางจากธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์เวชสำอางธรรมชาติ ดังนั้น อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง (Cosmetics industry) จึงเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีอัตราการเจริญเติบโตและขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากการประมาณการมูลค่าตลาดเครื่องสำอางโลก ระหว่างปี 2556-2560 โดย RNCOS Business

Consultancy Services พบว่า มูลค่าตลาดเครื่องสำอางโลกมีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2557 มีมูลค่าประมาณ 255 ล้านเหรียญสหรัฐ และคาดว่าในปี พ.ศ. 2560 มูลค่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 292 ล้านเหรียญสหรัฐ โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยระหว่างปี 2555-2560 คิดเป็นร้อยละ 4.6 (The Cosmeceutical Market-Current and Future Outlook in-cosmetics Asia, 2013)

สำหรับสถานภาพอุตสาหกรรมเครื่องสำอางของประเทศไทย ตามรหัสพิกัดศุลกากร Harmonized System Code (HS code) พบว่า เครื่องสำอาง เครื่องหอม และสบู่มิใช่ครอบคลุมตั้งแต่ HS code 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3401 ส่วนวัตถุดิบเพื่อใช้ทำเครื่องสำอาง จะครอบคลุมตั้งแต่ HS code 3301, 3302, 3402, 3403, 3404 โดยในปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยมีการส่งออกเครื่องสำอาง เครื่องหอม และสบู่มิใช่รวมถึงวัตถุดิบเพื่อใช้ทำเครื่องสำอางมูลค่า 81,700 ล้านบาท ซึ่งกว่าร้อยละ 78 (คิดเป็นมูลค่า 63,400 ล้านบาท) เป็นการส่งออกโดยผู้ประกอบการขนาดใหญ่ ขณะที่ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กมีส่วนการส่งออกเพียงร้อยละ 22 (คิดเป็นมูลค่า 18,300 ล้านบาท) โดยประเทศส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่สำคัญของไทย คือ ประเทศญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย (Customs Department, 2014)

3.2) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้

Majura (2019) ระบุว่า การศึกษาความเป็นไปได้ประกอบด้วย การศึกษาและวิเคราะห์ด้านต่าง ๆ ได้แก่

1) การวิเคราะห์ด้านการตลาด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาพรวมของอุตสาหกรรม และการตลาด เช่น การศึกษาขนาดของตลาด การเติบโตของตลาด และการวิเคราะห์การเข้าตลาด

2) การวิเคราะห์เชิงเทคนิค มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้เชิงเทคนิคในการดำเนินการของโครงการ เช่น การศึกษาเทคโนโลยี เครื่องจักร

3) การวิเคราะห์การจัดการ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพร้อมของการปฏิบัติการ เช่น ความพร้อมของบุคลากร ความพร้อมของผู้บริหาร

4) การวิเคราะห์ทางการเงิน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุน ได้แก่ การประมาณค่าใช้จ่าย การประมาณรายได้ การประมาณกำไรและขาดทุน เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนในการลงทุนในสถานการณ์ต่าง ๆ

5) การวิเคราะห์ความเสี่ยงในการดำเนินงาน

3.3) Porter's Five Forces Model

Porter (2008) ได้นำเสนอเครื่องมือในการวิเคราะห์ความน่าสนใจของอุตสาหกรรม โดยการประเมินแรงกดดัน 5 ด้าน ได้แก่

- 1) อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ (Bargaining Power of Customers)
- 2) อำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์ (Bargaining Power of Suppliers)
- 3) ภัยคุกคามของคู่แข่งรายใหม่ (Threat of New Entrance)
- 4) ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน (Threat of Substitute Products or Services)
- 5) การแข่งขันกันระหว่างคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน (Rivalry Among Current Competitors)

การประเมินแรงกดดัน 5 ด้าน จะช่วยให้ผู้ลงทุนประเมินความน่าสนใจของอุตสาหกรรม ก่อนที่จะตัดสินใจลงทุน

4) วิธีดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนปรับปรุงอาคารและติดตั้งเครื่องต้นแบบการสกัดและทำแห้งขนาดกึ่งอุตสาหกรรม มีขั้นตอนดังนี้

- 1) การศึกษาสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและอุตสาหกรรม
- 2) การศึกษาคู่แข่ง
- 3) การวิจัยตลาดและผู้ซื้อ
- 4) การวิเคราะห์ทางการเงินและสมมติฐานทางการเงิน
- 5) การวิเคราะห์สถานการณ์
- 6) การวิเคราะห์ความเสี่ยง

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ Porter's Five Forces Model เพื่อวิเคราะห์ความน่าสนใจของอุตสาหกรรม ก่อนที่จะศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุน โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ทางการเงินและสมมติฐานทางการเงิน โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งได้จากการค้นคว้าทางเอกสารและอินเทอร์เน็ต ร่วมกับข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการประเมินความน่าสนใจของอุตสาหกรรม และการสัมภาษณ์เชิงลึก

5) ผลการวิจัย

ผลการศึกษาได้ผลการวิจัยดังนี้

5.1) ผลการศึกษาลักษณะแวดล้อมทางธุรกิจและอุตสาหกรรม จากการศึกษาพบว่า กลุ่มธุรกิจเครื่องสำอางและสมุนไพรเป็นกลุ่มธุรกิจที่มีอัตราการเติบโตสูง ติด 1 ใน 9 มียอดรวมการผลิตมูลค่ารวม 2.1 แสนล้านบาท แบ่งเป็นยอดขายภายในประเทศประมาณ 1.2 แสนล้านบาท ส่งออกประมาณ 8 หมื่นล้านบาท โดยมีตลาดหลักเป็นตลาดอาเซียน รองลงมาเป็นประเทศในตะวันออกกลาง ไทยส่งออกเครื่องสำอางและเวชสำอางสู่ตลาดโลกในอันดับต้นๆ ของอาเซียน ปีละกว่า 100,000 ล้านบาท และมีมูลค่าการผลิตและจำหน่ายในประเทศประมาณ 150,000 ล้านบาท (สำนักสารนิเทศกระทรวงสาธารณสุข, 2558) ในกรณีศึกษานี้เป็นการมุ่งลูกค้าในกลุ่มธุรกิจ เพื่อให้บริการสารเพื่อใช้ในการกระบวนการการผลิตต่อไป

การศึกษาของความน่าสนใจในการเข้าสู่อุตสาหกรรม โดยใช้ Porter's Five Forces Model (Porter, 2008) พบว่า

- 1) อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ (Bargaining Power of Customers) มีมากพอสมควร ดังนั้นอำนาจต่อรองของผู้ซื้อหรือว่าลูกค้าถือว่าเป็นภัยคุกคามในระดับปานกลาง
- 2) อำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์ (Bargaining Power of Suppliers) พบว่า วัตถุดิบต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตทั้งหมดสามารถหาซื้อได้จากผู้ผลิตภายในประเทศ ซึ่งมีอยู่มากมายไม่ว่าจะเป็นตัวทำละลาย สมุนไพรหรือสารอินทรีย์ต่าง ๆ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ภัยคุกคามที่เกิดจากอำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์นั้น มีน้อยมาก

3) ภัยคุกคามของคู่แข่งรายใหม่ (Threat of New Entrance) เนื่องจากอุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ความชำนาญหรือทักษะเฉพาะ ประกอบกับการเริ่มธุรกิจต้องใช้เงินลงทุนเบื้องต้น (Initial Investment) ค่อนข้างสูง แต่จากตัวเลขที่เพิ่มขึ้นของโรงงานประเภท Original Equipment Manufacturer (OEM) ที่รับผลิต สินค้าประเภทสุขภาพและความงาม มีจำนวนเพิ่มขึ้นกว่า 20 โรงงาน ซึ่งมีทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2555 – 2560) พบว่ามีผู้ผลิตรายใหญ่มีการเปิดธุรกิจเป็นจำนวนที่เพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าภัยคุกคามของคู่แข่งที่เกิดขึ้นมาใหม่ มีพอสมควร

4) ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน (Threat of Substitute Products or Services) การทดแทนสารสกัดอินทรีย์นั้นด้วยสารสังเคราะห์ทางเคมีที่มีคุณสมบัติใกล้เคียง ความเป็นไปได้ แต่ใน

ปัจจุบันกระแสตอบรับจากเกษตรกรหรือการใช้สมุนไพร หรือวัตถุดิบจากธรรมชาตินั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังนั้นภัยคุกคามจากสินค้าทดแทนจึงอยู่ในระดับต่ำ

5) การแข่งขันกันระหว่างคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน (Rivalry Among Current Competitors) พบว่ามีในอุตสาหกรรมมีแข่งขันที่อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากสารสกัดจากธรรมชาตินั้นเป็นที่ต้องการในหลายอุตสาหกรรม ทำให้จำนวนของผู้ซื้อนั้นมีมากมาย การแข่งขันจึงไม่รุนแรงมาก ทำให้ภัยคุกคามทางด้านการแข่งขันจึงอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง

5.2) ผลการศึกษาคู่แข่ง พบว่า คู่แข่งแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งเป็นคู่แข่งโดยตรงกับธุรกิจที่ศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่

1) ผู้ให้บริการแบบครบวงจร ได้แก่ผู้ให้บริการรับจ้างผลิต (Original Equipment Manufacturer: OEM) โดยเป็นการให้บริการแบบครบวงจร ตั้งแต่การเลือกสูตรการผลิต การผลิต การบรรจุ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการทำการตลาด

2) ผู้ให้บริการแบบไม่ครบวงจร ได้แก่ผู้ให้บริการเพียงบางบริการ จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้บริการแบบไม่ครบวงจรส่วนใหญ่จะเป็นหน่วยงานของภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ เช่น โรงงานยาสูบไพร มหาวิทยาลัยรังสิต โดยให้บริการเฉพาะด้านการผลิต เช่น การวิเคราะห์และพัฒนานิ่ววิเคราะห์สมุนไพรและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ให้บริการพัฒนาสูตรตำรับยาจากสมุนไพร ให้บริการขึ้นทะเบียนยาจากสมุนไพร โดยไม่ครอบคลุมการบริการด้านการตลาดและการขาย

5.3) ผลการวิจัยตลาดและผู้ซื้อ พบว่าความต้องการของตลาดในด้านสารสกัดเข้มข้นเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตซึ่งมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ผู้ซื้อซึ่งได้แก่ ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีการสั่งซื้อสารสกัดจากธรรมชาติเพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าอยู่เป็นประจำทุกเดือนโดยมีจำนวนหรือปริมาณการสั่งซื้อแตกต่างกันไปตั้งแต่ 20 กิโลกรัมต่อเดือนถึง 100 กิโลกรัมต่อเดือน การสัมภาษณ์ใช้เวลาประมาณ 20 นาทีถึง 30 นาที โดยผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้บริหารระดับสูง พบว่า ผู้ซื้อมีความต้องการบริการการสกัดและทำแห้ง ทั้งนี้เนื่องมาจากไม่ต้องการลงทุนด้วยตนเอง นอกจากนั้นยังมีความต้องการด้านการวิจัยพัฒนาเพื่อนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

5.4) ผลการวิเคราะห์ทางการเงินและสมมติฐานทางการเงิน มีดังนี้

1) งบประมาณการลงทุน พบว่าการลงทุนปรับปรุงอาคารและติดตั้งเครื่องต้นแบบการสกัดและทำแห้งขนาดกึ่งอุตสาหกรรม สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1.1) ค่าก่อสร้างโรงงาน ใช้เงินทุน 19,000,000 บาท (กรณีศึกษาของผู้ประกอบการที่มีที่ดินเป็นของตนเอง)

1.2) ค่าเครื่องจักร ใช้เงินทุน 5,000,000 บาท

1.3) เงินทุนหมุนเวียน ใช้เงินทุน 1,000,000 บาท

2) การคำนวณค่าเสื่อมราคา (Depreciation Rate) การวิเคราะห์ค่าเสื่อมราคา ใช้วิธีการคำนวณแบบเส้นตรง ไม่มีมูลค่าซาก ดังต่อไปนี้

2.1) ค่าเสื่อมโรงงาน มีอายุใช้งาน 20 ปี คิดเป็นค่าเสื่อมราคาที่ย้อยละ 5 ต่อปี คิดเป็นปีละ 950,000 บาท

2.2) ค่าเสื่อมเครื่องจักร มีอายุใช้งาน 10 ปี คิดเป็นค่าเสื่อมราคาที่ย้อยละ 10 ต่อปี คิดเป็นปีละ 500,000 บาท

3) การประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตและการดำเนินการประกอบด้วย

3.1) ต้นทุนคงที่ ได้แก่

3.1.1) ค่าน้ำและค่าไฟ คิดเป็นต้นทุนคงที่ประมาณ 12,000 ต่อปี

3.1.2) ค่าบำรุงรักษาประจำปี ได้แก่ค่าล้างถัง โดยมีการล้างถังปีละ 1 ครั้ง ค่าใช้จ่ายอยู่ที่ครั้งละ 60,000 บาท

3.1.3) ค่าประกันภัยโรงงาน เป็นการซื้อกรมธรรม์ ปีละ 1 ครั้ง ๆ ละ 50,000 บาท

3.1.4) ค่าเปลี่ยน Vacuum และอุปกรณ์ต่างของเครื่องจักร มีการประมาณการซื้ออุปกรณ์สิ้นเปลืองทุก ๆ 2 ปี โดยมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ครั้งละ 50,000 บาท

3.1.5) ค่าบำรุงรักษาทั่วไป เช่น ค่าอุปกรณ์อะไหล่ที่ไม่สิ้นเปลือง หรือ ค่าเผื่ออุปกรณ์ชำรุดก่อนอายุการใช้งาน โดยมีการประมาณการจากผู้เชี่ยวชาญ อยู่ที่ 50,000 บาทต่อปี

3.2) ต้นทุนแปรผัน ได้แก่

3.2.1) ค่าเชื้อเพลิงในการผลิต ได้แก่ ค่าแก๊สเชื้อเพลิงที่ใช้ในการต้ม ถัง Boiler โดยมีการแปรผันกับการผลิตที่เพิ่มขึ้น โดยให้ช่วงเติบโตจากปีที่ 1 สู่ปีที่ 2 อยู่ที่ร้อยละ 50 จากนั้นเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 ของปีที่ 1 ทุก ๆ 3 ปี โดยประมาณการค่าเชื้อเพลิงของปีที่ 1 อยู่ที่ 540,000 บาท เฉลี่ย เดือนละ 45,000 บาท หรือสัปดาห์ละ 11,250 บาท

3.2.2) ค่าแรงงาน มีการแปรผันกับการผลิต เช่นเดียวกัน โดยให้ช่วงเติบโตจากปีที่ 1 สู่ปีที่ 2 อยู่ที่ร้อยละ 50 จากนั้น เพิ่มขึ้นร้อยละ 50 ของปีที่ 1 ทุก ๆ 3 ปี โดยประมาณ การค่าแรงงานของปีที่ 1 อยู่ที่ 480,000 บาท เฉลี่ย เดือนละ 40,000 บาท หรือสัปดาห์ละ 10,000 บาท

4) การประมาณรายได้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า แหล่ง รายได้ธุรกิจมาจากแหล่งเดียวคือ การผลิตสารสกัดจากธรรมชาติ ซึ่งมีกรรมวิธีให้ได้มาทั้งหมด 2 วิธีคือ การสกัดโดยใช้ตัวทำ ละลายและการสกัดโดยวิธีทำให้แห้งแบบพ่นฝอย โดยมีวิธีการ คิดค่าทำการผลิต คือ การสกัดโดยใช้ตัวทำละลาย มีการคำนวณ ค่าผลิตโดยคิดเป็น 15,000 บาทต่อวัน โดยสามารถรับได้ 750 ลิตร การสกัดโดยวิธีทำให้แห้งแบบพ่นฝอย มีการคำนวณค่าผลิต โดยคิดเป็น 5,800 บาท ในช่วงแรก จากนั้นคิดเป็น 1,800 บาทในช่วงถัดไป โดยประมาณการในปีที่ 1 มีการผลิต 10 วัน ต่อเดือน ปีที่ 2 15 วัน ต่อเดือน ปีที่ 3-5 20 วันต่อเดือน ปีที่ 6-8 25 วันต่อเดือน และ ปีที่ 8-10 30 วันต่อเดือน (แสดงดังตาราง ที่ 1)

ตารางที่ 1 การประมาณการรายได้				
ปีที่	อัตราการสกัด	ตัวทำละลาย (บาท)	แบบพ่นฝอย (บาท)	รายได้ (บาท)
1	750 L	15,000 / วัน	5800/ชม แรก 1800/ชมต่อไป	
	10 วัน /เดือน	150,000	2 ชม/วัน	76,000
	1 ปี	1,800,000		912,000
2	15 วัน /เดือน	2,700,000		1,368,000
	1 ปี			4,068,000
3-5	20 วัน / เดือน	3,600,000		1,824,000
	1 ปี			5,424,000
6-8	25 วัน/เดือน	4,500,000		2,280,000
	1 ปี			6,780,000
8-10	30 วัน/เดือน	5,400,000		2,736,000
	1 ปี			8,136,000

5) การประมาณการงบกำไรขาดทุน จากการประมาณ การงบประมาณการลงทุน ค่าเสื่อมราคา ค่าใช้จ่ายในการผลิต และการดำเนินการ และการประมาณรายได้ 10 ปี พบว่า ธุรกิจ จะมีกำไรสุทธิในปีที่ 1 จำนวน 59,500 บาท และเพิ่มขึ้นตลอด 10 ปี โดยที่ปีที่ 10 จะกำไรสุทธิจำนวน 2,850,900 บาท และมี กำไรสะสมเมื่อดำเนินการครบ 10 ปี จำนวน 17,428,400 บาท แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การประมาณการงบกำไรขาดทุน

ปีที่	กำไรสุทธิ (บาท)	กำไรสะสม (บาท)
1	59,500	59,500
2	693,600	753,100
3	1,497,700	2,250,800
4	1,412,700	3,663,500
5	1,497,700	5,161,200
6	2,131,800	7,293,000
7	2,216,800	9,509,800
8	2,131,800	11,641,600
9	2,935,900	14,577,500
10	2,850,900	17,428,400

6) การประมาณกระแสเงินสดตลอดโครงการลงทุน จากการ ประมาณการรายได้และรายจ่าย โครงการมีความคุ้มค่าตลอด การลงทุนตลอด 10 ปี ที่มูลค่า 7,928,400 บาท โดยกระแสเงิน สดในปีเริ่มกิจการเท่ากับ -24,000,000 บาท และมีกระแสเงินสด ในปีที่ 10 เท่ากับ 4,300,900 บาท แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การประมาณการกระแสเงินสด

ปีที่	กระแสเงินสด (บาท)
1	(24,000,000.00)
2	1,509,500
3	2,143,600
4	2,947,700
5	2,862,700
6	2,947,700
7	3,581,800
8	3,666,800
9	3,581,800
10	4,385,900

จากการประมาณกระแสเงินสดอยู่ที่ 7,928,400 บาท พบว่า มีระยะเวลาคืนทุน (Pay Back Period) ที่ 9 ปี 2 เดือน มี Net Present Value (NPV) อยู่ที่ -1,514,449.53 บาท และมี ผลตอบแทน โดยมีค่า Internal Rate of Return (IRR) ที่ 5% ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การประมาณความคุ้มค่าตลอดการลงทุน

รายการ	มูลค่า
มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่ายที่ อัตราผลตอบแทนที่ 6%	24,000,000 บาท
มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับที่ อัตราผลตอบแทนที่ 6%	22,485,55 บาท
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	-1,514,449 บาท
อัตราผลตอบแทนของโครงการ	ร้อยละ 5
ระยะเวลาคืนทุน	9 ปี 2 เดือน

5.5) การวิเคราะห์สถานการณ์ (Scenario Analysis) ได้แก่ การวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ในทิศทางต่าง ๆ หากผลการดำเนินงานของกิจการไม่เป็นไปตามที่ได้คาดการณ์ไว้ในข้างต้น ทั้งนี้จึงได้เลือกที่จะพิจารณาถึงสถานการณ์ที่แตกต่างกัน 3 กรณีคือ กรณีสถานการณ์ปกติ (Base Case) กรณีสถานการณ์ดีที่สุด (Best Case) และกรณีสถานการณ์เลวร้ายที่สุด (Worst Case) โดยมีสมมติฐานและการวิเคราะห์ถึงรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1) สถานการณ์ปกติ จากการวิเคราะห์ผลตอบแทน โดยกำหนดธุรกิจมียอดขายได้หรือยอดขายตามจำนวนวันที่ผลิตมี ยอดสั่งผลิตในปีแรกอยู่ที่ 10 วัน และเพิ่มขึ้นตามลำดับ ซึ่งส่งผลให้โครงการมีระยะเวลาคืนทุน (Pay Back Period) อยู่ที่ 9 ปี 2 เดือน

2) สถานการณ์ดีที่สุด การประเมินสถานการณ์ดีที่สุด โดยมีการประมาณการยอดขายหรือยอดสั่งผลิตในปีแรก 15 วัน ปีที่ 2-4 มียอดสั่งอยู่ที่ 20 วัน ปีที่ 5-7 มียอดสั่งอยู่ที่ 25 วัน และปีที่ 8-10 มียอดสั่งอยู่ที่ 30 วัน โดยจะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน โดยมีระยะเวลาคืนทุน (Pay Back Period) เหลือ 7 ปี 2 เดือน มี Net Present Value (NPV) อยู่ที่ 3,589,979.35 บาท และมีผลตอบแทน โดยมีค่า Internal Rate of Return (IRR) ที่ร้อยละ 8

3) สถานการณ์เลวร้ายที่สุด โดยสถานการณ์เลวร้ายที่สุด กำหนดให้ธุรกิจมียอดขายหรือยอดขายอยู่ที่ 10 วันใน 2 ปีแรก ปีที่ 3-4 มียอดสั่งอยู่ที่ 15 วัน ปีที่ 5-7 มียอดสั่งอยู่ที่ 20 วัน และปีที่ 8-10 มียอดสั่งอยู่ที่ 25 วัน โดยจะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน โดยมีระยะเวลาคืนทุน (Pay Back Period) เท่ากับ 11 ปี 1 เดือน มี Net Present Value (NPV) ในระยะ 10 ปี อยู่ที่ -2,445,022.80 บาท และมีผลตอบแทน โดยมีค่า Internal Rate of Return (IRR) ที่ 3%

5.6) การวิเคราะห์ความเสี่ยง มีรายละเอียดดังนี้

1) ความเสี่ยงจากทัศนคติการยอมรับตราสินค้าเครื่องสำอางที่มาจากประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยไม่มีภาพลักษณ์ที่เป็นผู้นำด้านเครื่องสำอาง

2) ความเสี่ยงจากกฎระเบียบ มาตรการด้านสุขภาพและความปลอดภัย และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า มีแนวโน้มเข้มงวดและรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะเป็นอุปสรรคทางการค้าที่ไม่ใช่มาตรการทางภาษี (Non-tariff barrier) และการอาศัยประโยชน์ด้านภาษีจากการรวมกลุ่มเป็นประชาคม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนทั้งทางตรงและทางอ้อมต่ออุตสาหกรรมเครื่องสำอาง

3) ความเสี่ยงด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและเวชสำอางไทยที่ผ่านมาแม้จะมีกิจกรรมและผลงานวิจัยค่อนข้างมาก แต่เป็นการวิจัยเฉพาะเรื่องตามความสนใจของนักวิชาการโดยไม่เน้นการทำตลาดทำให้ผลการวิจัยไม่สามารถผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดได้และไม่เพิ่มมูลค่าสินค้ามากนัก

6) สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนปรับปรุงอาคารและติดตั้งเครื่องต้นแบบการสกัดและทำแห้งขนาดกึ่งอุตสาหกรรมพบว่า ธุรกิจโดยมีจุดคุ้มทุนที่ประมาณ 9 ปี โดยมีผลตอบแทนหรือ Internal Rate of Return (IRR) ที่ประมาณ ร้อยละ 5 ซึ่งถือว่าเป็นตัวเลขที่น่าสนใจสำหรับการลงทุนที่ระดับ 20 ล้านบาทขึ้นไป โดยหลังจากปีที่ 9 จะได้รับกำไรอย่างต่อเนื่อง โดยเฉลี่ยแล้วอยู่ที่ปีละประมาณ 2.8 – 2.9 ล้านบาท และสามารถเติบโตได้อีกถ้ามีการขยายกิจการ หรือมีการปรับราคาค่าจ้างผลิต

ทางด้านความเสี่ยงในลงทุนถือว่าเป็นความเสี่ยงที่ไม่สูงเนื่องจากอุตสาหกรรมมีแนวโน้มที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง

จากการประเมินสถานการณ์พบว่า มีความเป็นไปได้ที่สถานการณ์จะดีกว่าที่ประเมินขึ้นต้น เนื่องจากแนวโน้มของพฤติกรรมของผู้บริโภคที่หันมาใช้สินค้าที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติมากขึ้น ทำให้ธุรกิจจะมีระยะเวลาคืนทุนลดลงเหลือ 7 ปี 2 เดือน มี Net Present Value อยู่ที่ 3,589,979.35 บาท และมีผลตอบแทน Internal Rate of Return (IRR) ที่ร้อยละ 8

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนปรับปรุงอาคารและติดตั้งเครื่องต้นแบบการสกัดและทำแห้งขนาดกึ่งอุตสาหกรรมในด้านต่าง ๆ คณะผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าการลงทุนมีความคุ้มค่า อย่างไรก็ตาม คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยการที่ธุรกิจจะ

ประสบความสำเร็จตามที่ประมาณการหรือไม่ มีปัจจัยอื่นที่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น ปัจจัยด้านผู้บริหาร ปัจจัยด้านบุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรทางด้านการตลาด ที่ธุรกิจจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีคุณภาพ เพื่อให้ธุรกิจประสบความสำเร็จตามที่ประมาณการ

REFERENCES

- Customs Department. (2014, April 21). *Statistics*. (in Thai). Retrieved from <http://www.customs.go.th/>
- Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. (2019, April 21). *5 Years Strategic Plan (2017-2021) Revision 1 (2019)*. (in Thai). Retrieved from <http://tpd.dtam.moph.go.th/>
- Hfocus. (2556, April 21). *Depletion of Thai Herbal*. (in Thai). Retrieved from <https://www.hfocus.org>
- Kasikorn Research Center. (2019, April 21). Best of opportunity for SME in herbal products. (in Thai). Retrieved from <https://www.kasikornbank.com>
- Majura. J. G. (2019). *Feasibility study*. Indiana: Xlibris Publishing.
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78–93.
- The Cosmeceutical Market- Current and Future Outlook in- Cosmetics Asia. (2013, April 21). *Shushmul Maheshwari, RNCOS Business Consultancy Services, 2014 Euromonitor International, Beauty and Personal Care in Thailand, 2015*. Retrieved from <https://asia.in-cosmetics.com>