

การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานอาหารฮาลาล
กรณีศึกษา โรงงานมะพร้าวแปรรูปในจังหวัดปัตตานี
**A Feasibility Study of Establishing Halal Food Factory: A Case Study of
Coconut Processing Factory in Pattani Province**

ผอศวาน ศรีท่าดำน* และ เสกสรร สุธรรมานนท์

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ คณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

E-mail: kaswan.kurang@gmail.com*

Kaswan Sritadan* and Sakesun Suthummanon

Industrial and systems engineering, Engineering Faculty, Prince of Songkla University

Kho Hong Subdistrict, Hat Yai District, Songkhla Province 90110

E-mail: kaswan.kurang@gmail.com*

Received 26 Apr 2022; Revised 18 Aug 2022

Accepted 28 Dec 2022; Available online 29 Dec 2022

บทคัดย่อ

การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานอาหารฮาลาล กรณีศึกษาโรงงานมะพร้าวแปรรูปในจังหวัดปัตตานี เพื่อสร้างโรงงานสำหรับแปรรูปมะพร้าวภายใต้เครื่องหมายฮาลาล โดยศึกษาทั้งหมด 5 ด้าน คือ ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการเงิน ผลการศึกษาพบว่า ตลาดเป้าหมายคือ กลุ่มประเทศความร่วมมืออ่าวอาหรับ (Gulf Cooperation Council: GCC) ซึ่งเป็นกลุ่มในวัยเรียนและวัยทำงาน ทำเลที่ตั้งโรงงาน คือ นิคมอุตสาหกรรมปัตตานี การวางแผนโรงงานเป็นการพิจารณาการไหลของกระบวนการผลิตและความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน โดยโรงงานที่สร้างบนมีพื้นที่ 3,025 ตารางเมตร ปริมาณมะพร้าวในการผลิต 2,000 ลูกต่อวัน วัตถุดิบมะพร้าวมีเพียงพอในพื้นที่ใกล้เคียงโรงงาน ได้มะพร้าวอบกรอบ 10,000 ซองต่อวัน โดยใช้เครื่องจักรกึ่งอัตโนมัติควบคุมด้วยแรงงานคน กระบวนการผลิตต้องอยู่ภายใต้มาตรฐานฮาลาล การจัดการโครงสร้างภายในองค์กรมีสองส่วน คือ ส่วนการผลิต และส่วนสำนักงาน ด้านสิ่งแวดล้อมมีสองส่วน คือ ระบบการกักน้ำเสียในกระบวนการผลิตที่มีเพียง 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และความปลอดภัยบุคคลและทรัพย์สินในสภาวะเหตุการณ์ความไม่สงบในพื้นที่ ซึ่งมีแนวโน้มที่ลดลงจากเดิมอย่างต่อเนื่อง การศึกษาด้านเงินพบว่า โครงการใช้เงินลงทุน 30,000,000 บาท พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) เท่ากับ 28,043,842 บาท ที่อัตราผลตอบแทนการลงทุน (Internal rate of return: IRR) ร้อยละ 49.31 ระยะคืนทุนที่ 2 ปี 4 เดือน ดังนั้นโครงการนี้มีความเหมาะสมสำหรับการลงทุน

คำหลัก: การศึกษาความเป็นไปได้ โรงงานแปรรูปอาหาร อาหารฮาลาล

Abstract

A Feasibility Study of Establishing a Halal Food Factory, case study with a coconut processing factory in Pattani Province. To build a factory for processing coconuts under the Halal standards. All 5 aspects were studied: marketing, technical, management, environmental and financial. The results indicated that the target market is the Gulf cooperation Council, which is a group of school and working age. The appropriated location of the factory is at Pattani Industrial Estate. The plant layout is the considers the flow of the production process and the relationship of each department. The factory built has an area of 3,025 square meters, the volume of coconuts in production is 2,000 coconuts per day. the coconuts are sufficient in area near the factory. yielding 10,000 packets of crispy coconut products per day. The factory uses semi-automatic machines controlled by human labor. The production process must be under halal standards. Organizational structure management has two portions: production and office. There are two parts to the environment: a wastewater disposal system in the production process with only 10 cubic meters per day and the safety of people and property in the event of unrest in the area, which continued to decline. With respect to financial analysis, the project uses investment capital of 30,000,000 baht, found that the net present value is 28,043,842 baht at a rate of return on investment of 49.31%, payback period of 2 years and 4 months, compared to a minimum rate of return of 29.50%. Therefore, this project is suitable for investment.

Keywords: Feasibility Study, food processing factory, Halal food

1. บทนำ

อุตสาหกรรมอาหารฮาลาล เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูง หลายๆประเทศพยายามผลักดันประเทศตนเองให้เป็นฐานการผลิตที่สำคัญของโลก ตลาดอาหารฮาลาลมีศักยภาพและมีแนวโน้มเติบโตตามจำนวนประชากรมุสลิม ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภค คือ อาหารที่เน้นสุขภาพและมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งประเทศไทยเป็นฐานการผลิตสินค้าเกษตรทั้งพืชและสัตว์ที่สำคัญ แต่สินค้าไทยที่ส่งออกไปยังกลุ่มประเทศอ่าวอาหรับยังมีค่อนข้างน้อย ทั้งๆที่สินค้าที่จำหน่ายในกลุ่มประเทศอ่าวอาหรับสามารถสร้างกำไรได้หลายเท่า เนื่องจากในภูมิภาคนี้มีความสามารถในการผลิตอาหารค่อนข้างต่ำ มีกำลังซื้อที่สูง และนิยมสินค้าจากประเทศไทย [1]

งานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจัดตั้งโรงงานมะพร้าวแปรรูป ในจังหวัดปัตตานี โดยรูปแบบและลักษณะของธุรกิจประเภทมะพร้าวแปรรูปภายใต้เครื่องหมายฮาลาล เป็น

แนวทางในการตัดสินใจในด้านธุรกิจต่อผู้ประกอบการในระยะยาวและทำให้ธุรกิจสามารถขยายไปยังตลาดต่างประเทศในกลุ่มประเทศมุสลิม โดยการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานอาหารฮาลาลในพื้นที่ จังหวัดปัตตานี เนื่องจากมีวัตถุดิบมะพร้าวที่มีปริมาณมากเพียงพอสำหรับกำลังการผลิตของโครงการและเป็นผลมะพร้าวที่มีคุณภาพ แต่ในกรณีไม่เพียงพอจะต้องรับซื้อจากเกษตรกรพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐในการลงทุนในพื้นที่ดังกล่าว

ในปี 2556 - 2560 พื้นที่ปลูกมะพร้าวได้รับผลกระทบจากปัญหาการระบาดของแมลงศัตรู และเกษตรกรหันไปปลูกพืชสวนอื่น ทำให้ปี พ.ศ. 2563 ราคามะพร้าวมีราคาที่สูงขึ้นเป็น 18-20 บาทต่อผล เนื่องจากผลผลิตลดลง แต่ความต้องการมะพร้าวเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมมีความต้องการเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง ซึ่งมีอัตราการเติบโตประมาณ 10% อีกทั้งภาครัฐได้สนับสนุนให้เกษตรกรในจังหวัดปัตตานี และนราธิวาสหันมาปลูกมะพร้าวเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 1 เนื้อที่ให้ผล ผลผลิต ของมะพร้าวปี 2562

จังหวัด	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิต %
ประจวบคีรีขันธ์	302,978	309,64	39.29%
ชุมพร	91,990	129,88	16.48%
สุราษฎร์ธานี	76,508	70,408	8.93%
ชลบุรี	47,993	55,720	7.07%
นครศรีธรรมราช	60,910	75,500	9.58%
ปัตตานี	43,806	26,240	3.33%
สมุทรสงคราม	31,420	30,415	3.86%
นราธิวาส	28,962	18,043	2.29%
รวม ทุกจังหวัด	767,236	788,17	90.83%

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562 [2]

มะพร้าวก็นับเป็นผลไม้ที่สามารถแปรรูปเป็นสินค้าได้หลายรูปแบบ เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำมะพร้าว มะพร้าวอบกรอบ แป้งที่ทำมาจากเนื้อมะพร้าว ฯลฯ จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์หาสินค้าที่เหมาะสมที่สุด เพื่อสร้างผลผลิตและผลกำไรในระยะยาว และสามารถต่อยอดเป็นสินค้าอื่นๆในอนาคต โดยนำเอาระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้น (Analytic Hierarchy Process : AHP) เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (Best Alternative) การพิจารณาจากสินค้าที่สามารถสร้างแนวโน้มการเติบโตในระยะยาวในอุตสาหกรรมอาหารประเภทมะพร้าวแปรรูปได้ โดยกำหนดเป้าหมาย คือ การเลือกสินค้าที่เหมาะสมต่อการผลิตในโรงงานและเป็นสินค้าที่ต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และมีกระบวนการผลิตที่ไม่ซับซ้อน จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า การแปรรูปเป็นมะพร้าวอบกรอบมีความเหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมายและโครงการ

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

2.1 มาตรฐานฮาลาลในอาหารแปรรูป

ฮาลาลเป็นคำในภาษาอาหรับ หมายถึงอนุมัติ และยอมรับ สินค้าที่ฮาลาลจึงหมายถึง สินค้าที่อนุมัติให้ใช้ได้และถือเป็นจุดกำเนิดของอุตสาหกรรมฮาลาล กระบวนการผลิตอาหารฮาลาล ในผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปต้องมีการดำเนินงานตามหลักมาตรฐาน

อาหารฮาลาลทุกประการ โดยต้องปฏิบัติตามคู่มือกฎระเบียบการดำเนินงานของพนักงานภายในองค์กรอย่างเคร่งครัด โดยเป็นความร่วมมือทั้งผู้ประกอบการและพนักงานเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานการดำเนินงานการผลิตอาหารภายใต้เครื่องหมายฮาลาล โดยมาตรฐานฮาลาลเป็นการดำเนินงานเหมือนกับมาตรฐานคุณภาพอื่นๆ ระบบการจัดการด้านคุณภาพสินค้าฮาลาล เรียกว่า HAL-Q โดยดำเนินการควบคู่กับ GHP และ HACCP การตรวจวิเคราะห์กระบวนการผลิตและสิ่งเจือปนของสินค้าที่ต้องห้ามในหลักการมาตรฐานฮาลาล [3]

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้

การศึกษความเป็นไปได้ทางด้านการตลาดในการลงทุนสร้างโรงงานอาหารฮาลาล ในรูปแบบสินค้ามะพร้าวแปรรูปเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มเป้าหมายประกอบไปด้วย การศึกษา กลุ่มเป้าหมายเพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมของผู้บริโภค อีกทั้งศึกษาอุปสงค์-อุปทานของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ทราบถึงแผนการผลิตของโครงการ การวิเคราะห์ด้านการตลาด เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพทางการตลาดและส่วนประสมทางการตลาด เพื่อให้ตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจแก่กลุ่มเป้าหมาย การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิคและวิศวกรรม มีหลายปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบในการพิจารณาการจัดตั้งโรงงานการผลิตมะพร้าวแปรรูปประกอบไปด้วย สถานที่ตั้งโรงงานการผลิต การวางแผนโรงงาน ปริมาณวัตถุดิบมะพร้าวในพื้นที่ใกล้เคียง ขั้นตอนการผลิต การวางแผนการผลิต จำนวนเครื่องจักรในการผลิต และการกำหนดเครื่องหมายมาตรฐานฮาลาลในสินค้า ปัจจัยเป็นตัวกำหนดการลงทุนของงบการดำเนินงานของโครงการ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลในด้านการเงินและความน่าลงทุนของโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการจัดการเป็นการบริหารโครงสร้างให้เหมาะสมกับโครงการ ทั้งในรูปแบบธุรกิจ การกำหนดนโยบาย การจัดการภายในองค์กร และสรรหาบุคลากรในการปฏิบัติงานในแผนกต่างๆ โดยการศึกษาจะนำไปพิจารณาในด้านต้นทุนการดำเนินงาน [4]

ต้นทุนการดำเนินงานไม่ใช่เพียงแค่ว่าปัจจัยในด้านกระบวนการผลิต หรือด้านการจัดการ แต่จำเป็นต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ด้านปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ผลกระทบต่อระบบนิเวศสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกโรงงานที่การเปลี่ยนแปลงหลังจากการตั้งโครงการ หรือความปลอดภัยของบุคลากรและทรัพย์สินของโรงงาน จากเหตุการณ์ความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

การจัดการการเงินที่ดีจะส่งผลให้ธุรกิจมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จได้สูง โดยการศึกษาและคาดการณ์ล่วงหน้าในด้านการเงิน เพื่อนำไปประเมินต้นทุนและกำไรของโครงการและกำหนดเงินลงทุนที่ต้องการ การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการเงินพิจารณาจากต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร ซึ่งเป็นการนำเอาข้อมูลด้านเทคนิค การจัดการ และปัจจัยแวดล้อม เป็นข้อมูลในด้านต้นทุน อีกทั้งข้อมูลด้านการตลาดเป็นข้อมูลคาดการณ์เชิงรายได้ เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการลงทุน

2.3 การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เปรมชัย มูลหล้า, บุญมาศ เชื้อบุญมี และทีมงาน [5] การศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดตั้งโรงผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดอัตโนมัติ ซึ่งเป็นธุรกิจน้ำดื่มมีกลุ่มเป้าหมายคือนักศึกษาและบุคคลภายนอกในมหาวิทยาลัย วิเคราะห์ทางเทคนิคโดยโรงผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดอัตโนมัติ เป็นน้ำดื่มบริสุทธิ์ โดยผลิตขวดด้วยชุดเครื่องเป่าระบบลมแรงดันสูง และส่วนผลิต PET และฝาต้นทุนคงที่รวม 14,420,000 บาท ต้นทุนผันแปรรวม 2.68 บาทต่อขวด จุดคุ้มทุนและระยะเวลาคืนทุน การผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดปริมาณจุดคุ้มทุนจำนวน 3,340,283 ขวด ระยะเวลาคืนทุน 4.64 ปี

กนกกาญจน์ ศรีสุรินทร์ [6] ศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวด จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นธุรกิจน้ำดื่ม มีกลุ่มเป้าหมายคือประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี วิเคราะห์ทางเทคนิคโดยมีกำลังการผลิต 7,200 ลิตร/ปี และปิดตัวไปเพิ่มขึ้นที่ 9,600 ลิตร/ปี พื้นที่โรงงาน

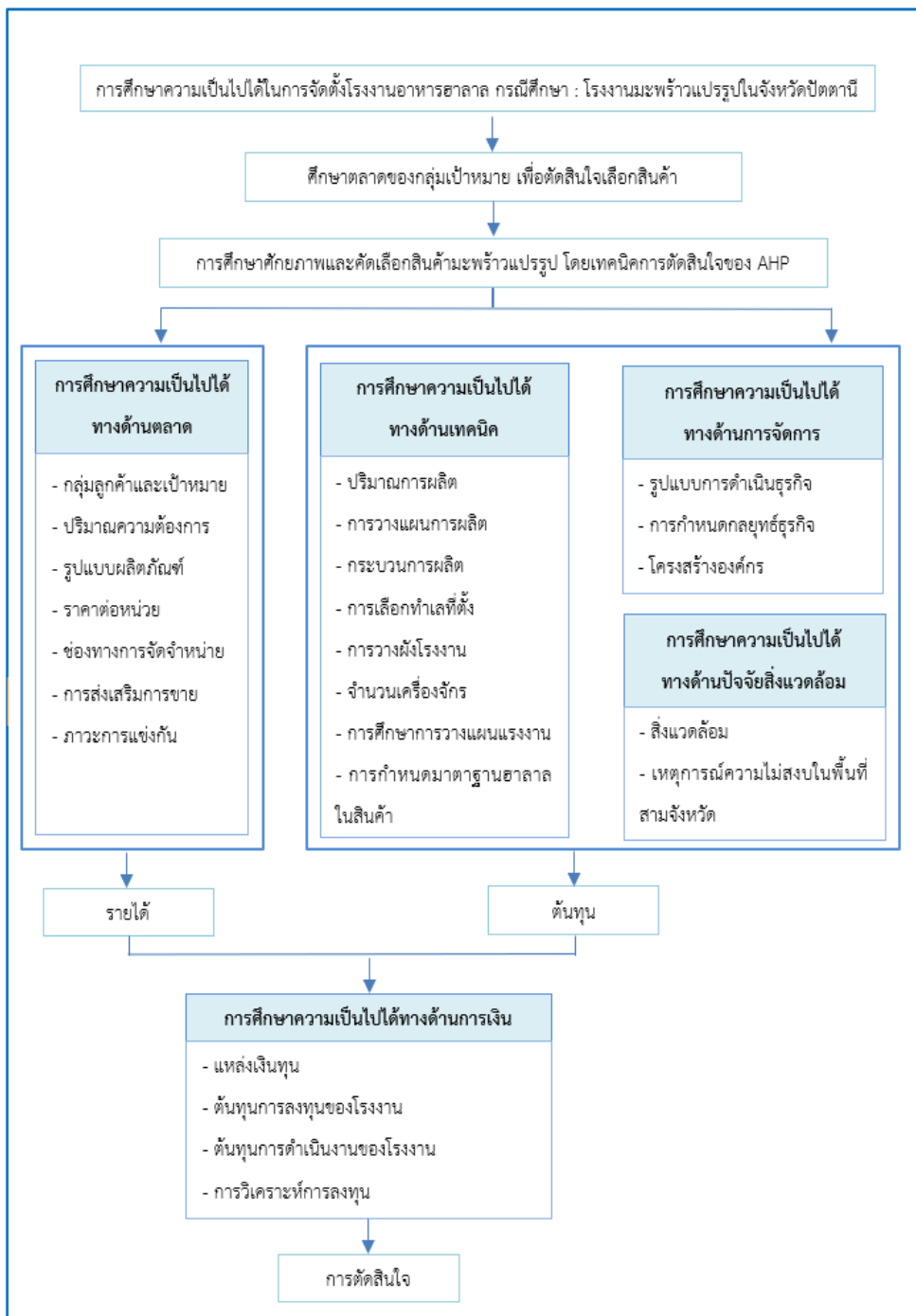
โดยรวมที่ 400 ตารางเมตร เนื่องจากเป็นธุรกิจขนาดเล็กและธุรกิจไม่ซับซ้อน ทำให้ระบบการจัดการขององค์กรมีบุคลากรจำนวนน้อย ใช้เงินลงทุน 2,400,000 บาท มีอัตราผลตอบแทนการลงทุนร้อยละ 30.00 ระยะคืนทุนที่ 3 ปี 6 เดือน โดยเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำร้อยละ 17.06 ซึ่งโครงการนี้มีความเหมาะสมสำหรับการลงทุน

สาธิต คงเขียว [7] ศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานแปรรูปสับปะรดกวนในเขตจังหวัดพัทลุง ซึ่งเป็นธุรกิจผลิตสับปะรดแปรรูป มีเป้าหมายขยายตลาดสับปะรดกวนไปต่างประเทศ ด้านเทคนิคคำนวณจำนวนเครื่องจักรและจำนวนแรงงานให้สอดคล้องกับการผลิต ใช้วัตถุดิบสับปะรดประมาณ 440 ตัน/ปี การวางแผนผังโรงงานในรูปแบบ CORELAP การจัดการขององค์กรแบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายการผลิตและฝ่ายสำนักงาน การจัดการระบบของเสียในกระบวนการผลิตด้วยการสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย โครงการใช้เงินลงทุน 13,204,980 บาท พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 9,203,613 บาท ที่อัตราผลตอบแทนการลงทุนร้อยละ 35.99 ระยะคืนทุนที่ 2 ปี 7 เดือน โดยเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำร้อยละ 24.86 ซึ่งโครงการนี้มีความเหมาะสมสำหรับการลงทุน

จากการศึกษางานวิจัย พบว่า ข้อมูลในด้านการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานมีรูปแบบที่ใกล้เคียงกัน อย่างเช่น การศึกษาด้านการตลาด ด้านการจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการเงิน ทางผู้วิจัยสามารถนำไปต่อยอดได้

3. การดำเนินงานวิจัย

การศึกษความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานอาหารฮาลาล กรณีศึกษา : โรงงานมะพร้าวแปรรูปในจังหวัดปัตตานี มีขั้นตอนการวิจัยตามรูปที่ 1 โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้



รูปที่ 1 แผนผังแนวคิดในการทำวิจัยของโครงการ

3.1 การศึกษากลุ่มเป้าหมาย

การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยพิจารณาจากประชากรที่มีความต้องการอาหารแปรรูปที่มีเครื่องหมายฮาลาลเป็นหลัก ที่นิยมบริโภคสินค้าแปรรูปของประเทศไทย และมีแนวโน้มการเติบโตของอุตสาหกรรมอาหารฮาลาลในพื้นที่อำเภอห้วยทับ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกสินค้าแปรรูปและกระบวนการผลิตสินค้า

3.2 การศึกษาศักยภาพและคัดเลือกสินค้า

การศึกษารูปแบบและลักษณะของการผลิตสินค้าภายใต้เครื่องหมายอาหารฮาลาล โดยศึกษาศักยภาพของสินค้าต่อวัตถุดิบมะพร้าว กลุ่มเป้าหมาย และกระบวนการผลิต โดยใช้เทคนิคของ AHP ที่ช่วยในการตัดสินใจที่เหมาะสมที่สุด เพื่อสนองความต้องการของตลาดในอนาคต

3.3 การวิเคราะห์โครงการ ทางด้านการตลาด

การศึกษาโครงการทางด้านการตลาด โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย และศึกษาช่องทางการตลาดการส่งออกและเป้าหมายลูกค้าด้านปริมาณและราคาที่เหมาะสมต่อกลุ่มเป้าหมาย

3.4 การวิเคราะห์โครงการ ทางด้านเทคนิค

การศึกษาโครงการทางด้านเทคนิควิศวกรรม โดยวิเคราะห์การหาพื้นที่ตั้งของโรงงาน ปริมาณของวัตถุดิบมะพร้าว การวางแผนผังโรงงาน การวางแผนการผลิต กระบวนการผลิต จำนวนเครื่องจักร จำนวนแรงงานในโรงงาน และการกำหนดมาตรฐานเครื่องหมายฮาลาล

3.5 การวิเคราะห์โครงการ ทางด้านการจัดการ

การศึกษาโครงการทางด้านการจัดการ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโครงสร้างขององค์กร รูปแบบแผนการดำเนินงาน การกำหนดกลยุทธ์ต่างๆในการดำเนินโครงการ และการจัดการและจัดสรรแผนกต่างๆภายในองค์กร

3.6 การวิเคราะห์โครงการ ทางด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาโครงการทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในสภาพแวดล้อมบริเวณโรงงานและรอบๆโรงงานในด้านสิ่งแวดล้อม

ซึ่งเป็นระบบการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต และวิเคราะห์แนวโน้มเหตุการณ์ความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

3.7 การวิเคราะห์โครงการ ทางด้านการเงิน

การศึกษาโครงการทางการเงิน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านการวิเคราะห์แหล่งเงินทุน ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันผวน รายรับ และรายจ่าย เพื่อพิจารณามูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนระยะเวลาคืนทุน และการวิเคราะห์ความไว โดยมีสามการดังต่อไปนี้

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)

$$NPV = \sum_{i=1}^n (NCF_i \times a_i)$$

i = ปีการดำเนินงาน

n = จำนวนปีที่ผลตอบแทนเงินสดสุทธิ

a = อัตราดอกเบี้ย

2. อัตราผลตอบแทน (IRR)

$$IRR = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1-r)^t} + C_0$$

C_t = กระแสเงินสดสุทธิของโครงการ

C_0 = เงินลงทุน

r = อัตราดอกเบี้ย

t = ช่วงเวลาเป็นปี (1,2,3,...,n)

เกณฑ์การตัดสินใจในโครงการลงทุน

- เมื่อ $NPV > 0$ คือ เหมาะสมต่อการลงทุน
- เมื่อ $NPV < 0$ คือ ไม่เหมาะสมต่อการลงทุน
- เมื่อ $IRR > i$ คือ เหมาะสมต่อการลงทุน
- เมื่อ $IRR < i$ คือ ไม่เหมาะสมต่อการลงทุน
- เมื่อ $IRR = i$ คือ พิจารณาปัจจัยอื่นๆประกอบ

4. ผลการวิจัย

จากการศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทั้ง 5 ด้านสามารถอธิบายผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด

1. การศึกษากลุ่มเป้าหมาย

การใช้แบบสอบถามในรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่

สำหรับกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้ทฤษฎีของโรสคอฟ (Roscoe) โดยประชากรในกลุ่มตัวอย่างไม่ทราบจำนวน สามารถเก็บข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 117 ตัวอย่าง พบว่า ผลิตภัณฑ์มะพร้าวอบกรอบควรมี ปริมาณที่ 60 กรัมต่อซองในราคา 1 USD ต่อซอง ซึ่ง พฤติกรรมการบริโภคนิยมซื้อที่ 2 ซองต่อเดือน เนื่องจาก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้บริโภคบ่อย โดยปริมาณความ ต้องการผลิตภัณฑ์มะพร้าวอบกรอบ ปริมาณความ ต้องการประมาณการอยู่ที่ 50,300,000 ซองต่อเดือน โดย พิจารณาจากช่วงอายุ 15-60 ปี ซึ่งจำนวนความต้องการ มีมากกว่าจำนวนการผลิตสินค้าในตลาด เมื่อพิจารณา กำลังการผลิตของโครงการอยู่ที่ 250,000 ซองต่อเดือน หรือใช้มะพร้าวที่ 50,000 ลูกต่อเดือน สามารถครอบคลุม ความต้องการของตลาดได้

2. การวิเคราะห์ด้านการตลาด

ประเทศไทยมีผลผลิตมะพร้าวเพียง 0.88 ล้านตัน ต่อปี คิดเป็นสัดส่วน 1.4% ของผู้ผลิตทั่วโลก แต่ไทย เป็นผู้ส่งออกมะพร้าวแปรรูปมากที่สุด เนื่องจากประเทศ ผู้ผลิตรายใหญ่มักจะส่งออกในรูปแบบผลมะพร้าว ความ ต้องการผลิตภัณฑ์มะพร้าวแปรรูปมีแนวโน้มที่สูงขึ้น และกลุ่มประเทศอาหรับก็นิยมผลิตภัณฑ์แปรรูปจาก ไทย เนื่องจากมีคุณภาพและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

3. ส่วนประสมการตลาด

การสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีสินค้าในแบบ เอกลักษณะความเป็นไทย มีมาตรฐานและเครื่องหมาย อาหารฮาลาล เพื่อส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ ใน ด้านราคาคำนวณจากต้นทุนในการผลิต โดยการผลิตที่ 3,000,000 ซองต่อปี ต้นทุนการผลิตอยู่ที่ 10.30 บาทต่อ ซองโดยเฉลี่ย ในด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็น ช่องทางที่ผู้บริโภคจะสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้ แบ่ง ได้ 2 ประเภท คือ ช่องทางการจัดจำหน่ายทางตรง เป็น ช่องทางที่ผู้ประกอบการสามารถนำสินค้าสู่ผู้บริโภค โดยตรง ไม่ต้องผ่านตัวกลาง เช่น ขายสินค้ามะพร้าวอบ กรอบในเว็บบอร์ด ขายผลิตภัณฑ์มะพร้าวอบกรอบ ภายในบูธ อีกช่องทางการจัดจำหน่ายทางอ้อม เป็น ช่องทางที่ผู้ประกอบการอาศัยตัวกลางในการกระจาย ผลิตภัณฑ์สู่ผู้บริโภค เช่น ขายผ่านร้านค้าปลีกหรือ ห้างสรรพสินค้า ทางผู้วิจัยได้เลือกการจัดจำหน่าย

ต่างประเทศหรือกลุ่มประเทศอาหรับ โดยส่งออกสินค้า ไปยังประเทศกลุ่มเป้าหมาย ในด้านการส่งเสริมทาง การตลาด ใช้ตลาดออนไลน์และเปิดการแสดงในบูธต่าง ในห้างสรรพสินค้า และส่งเสริมการขายด้วยการลดราคา และการแถมสินค้าเพิ่ม

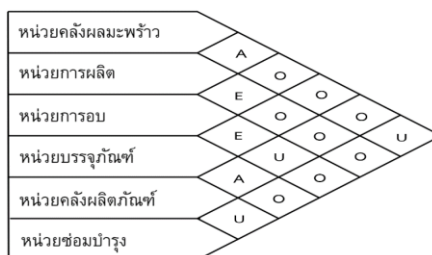
4.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค

1. การเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน

การเลือกที่ตั้งมาเปรียบเทียบกับ 3 จังหวัด คือ บัตตานี นราธิวาส และยะลา การเลือกพื้นที่แต่ละจังหวัดในการ จัดตั้งโรงงานต้องเป็นพื้นที่โซนสีม่วงที่ใช้สำหรับเขต อุตสาหกรรม โดยใช้เลือกใช้เทคนิคการเปรียบเทียบ คะแนน พบว่า สถานที่สำหรับการจัดตั้งโรงงานผลิต มะพร้าวแปรรูปที่เหมาะสมสำหรับการลงทุนโครงการใน ระยะยาว คือ เขตอุตสาหกรรมบัตตานี ณ ต.บานา อ. เมือง จ.บัตตานี ซึ่งมีพื้นที่ของนิคมประมาณ 939 ไร่ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแหล่งโรงงานผลิตอาหารและติด ทะเล

2. การวางผังโรงงาน

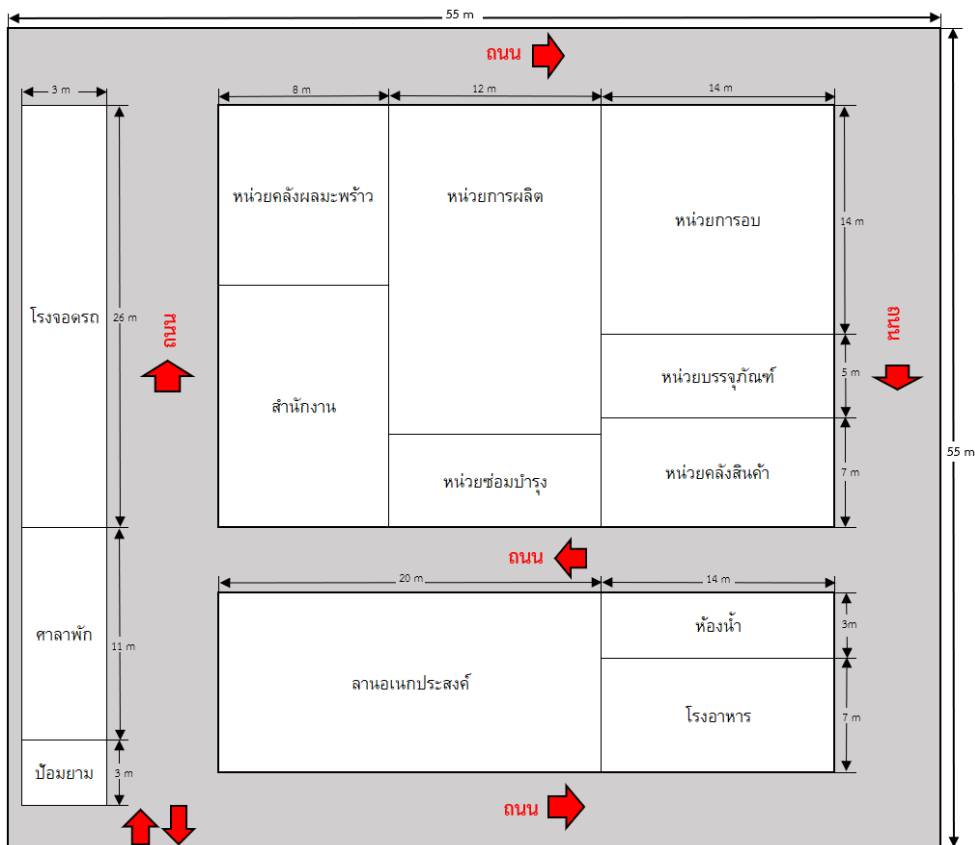
การวางผังโรงงานเป็นการวางผังโรงงานแบบ กระบวนการผลิต (Product layout) การจัดวางแผนผัง พื้นที่ แบบ CORELAP สามารถวิเคราะห์แบบ ความสัมพันธ์ของกิจกรรม โดยรวบรวมความสัมพันธ์ทั้ง เชิงปริมาณและคุณภาพเข้าด้วยกัน เพื่อการวางแผนผัง โรงงาน เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงปริมาณ (Quantitative) และ ความสัมพันธ์เชิงคุณภาพ (Qualitative) ใช้เกณฑ์การให้คะแนนความใกล้ชิดของแต่ ละหน่วยกิจกรรม พิจารณาจากประสิทธิภาพของ เครื่องมือการขนย้ายและพนักงานคลังสินค้า ความสัมพันธ์เชิงปริมาณและคุณภาพ แสดงเป็น ความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน ตามรูปที่ 2



รูปที่ 2 แผนผังความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน

ผลของการวางแผนผังโรงงานใหม่ ซึ่งพิจารณาจาก 6 หน่วยงาน คือ คลังสินค้า การผลิต การอบ การบรรจุภัณฑ์ คลังสินค้า และฝ่ายซ่อมบำรุง ควรใช้

พื้นที่ในกระบวนการผลิต 772 ตารางเมตร โดยมีพื้นที่โรงงานทั้งหมด 3,025 ตารางเมตร ดังรูปที่ 3

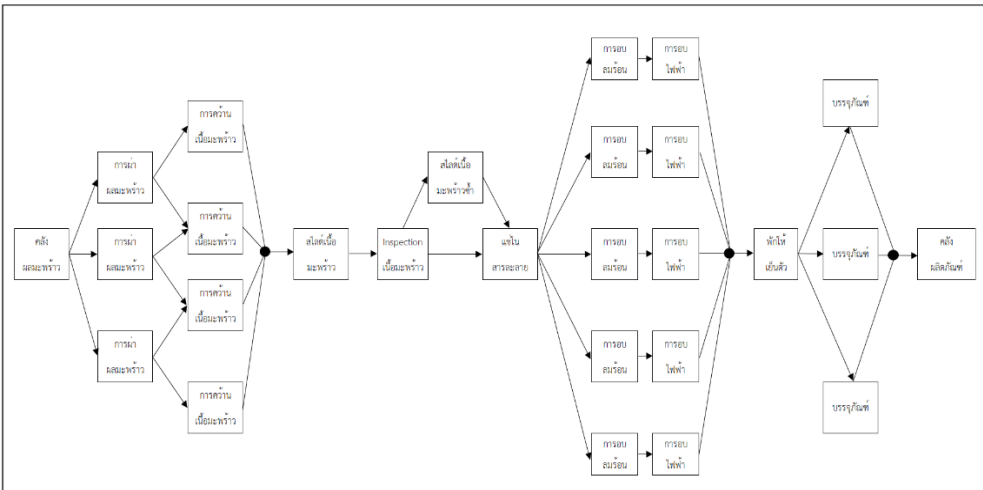


รูปที่ 3 แผนผังพื้นที่โรงงานทั้งหมดมะพร้าวอบกรอบ

3. ขั้นตอนการผลิต

ขั้นตอนการผลิตมะพร้าวอบกรอบ เริ่มต้นจากรับซื้อผลมะพร้าวจากชาวสวนในพื้นที่จังหวัดปัตตานี นราธิวาส และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อจัดเก็บในคลังสินค้า (Warehouse) จากนั้นเข้ากระบวนการผลิต โดยผลมะพร้าวจำนวน 2,000 ลูกต่อวันเข้าสู่ระบบ มีขั้นตอนแรกผ่าผลมะพร้าว คว้านและแกะเนื้อมะพร้าว โดยใช้เนื้อมะพร้าว 1,000 กิโลกรัมต่อวัน แช่วเนื้อมะพร้าว

สไลด์ เนื้อมะพร้าวไปอบในตู้อบร้อนแบบถาดเพื่อไล่ความชื้น และนำมะพร้าวอบกรอบ 60 กรัม บรรจุในบรรจุภัณฑ์สุดท้ายเก็บผลิตภัณฑ์ใน เพื่อเตรียมจัดจำหน่าย ซึ่งกำลังการผลิตอยู่ที่ 10,000 ซองต่อวันดังรูปที่ 4 สำหรับเลือกมะพร้าววางแผนนำไปจำหน่ายให้โรงไฟฟ้าชีวมวล และนำมะพร้าววางแผนนำไปจำหน่ายให้พ่อค้า



รูปที่ 4 การไหลของกระบวนการผลิตตามผลิตภัณฑ์มะพร้าวอบกรอบ

4. การกำหนดเครื่องจักรในการผลิต

เครื่องจักรแต่ละกระบวนการผลิต สามารถแยกประเภทตามขั้นตอนการทำงาน ซึ่งเครื่องจักรเป็นแบบกึ่งอัตโนมัติ ได้แก่ เครื่องเจาะมะพร้าว เครื่องผ่ามะพร้าว เครื่องสไลด์เนื้อมะพร้าว ตู้บลมร้อน เตาอบไฟฟ้า และเครื่องชั่งสายพานแนวดิ่ง

5. การกำหนดผลิตภัณฑ์ฮาลาลในผลิตภัณฑ์

มาตรฐานอาหารฮาลาล เป็นกระบวนการผลิตอาหารตั้งแต่การรับวัตถุดิบ การดำเนินการผลิตและการควบคุมการผลิต ตลอดจนเป็นสินค้า ทุกกรรมวิธีจำเป็นต้องฮาลาล ซึ่งปราศจากสิ่งที่ยะฮ์รอม เป็นสิ่งต้องห้ามในหลักการศาสนาอิสลาม ผู้ประกอบการสินค้าสามารถขอประทับตราฮาลาลได้ โดยระบบโรงงานต้องสอดคล้องกับระบบ GHP และ HACCP ซึ่งพิจารณาจาก พนักงาน การทำความสะอาดวัตถุดิบ การจัดเก็บวัตถุดิบและสินค้า และระบบการขนส่ง โดยมีคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัดปัตตานี เข้ามาตรวจสอบทางโรงงานทุกปี เพื่อพิจารณาการอนุมัติเครื่องหมายฮาลาลในสินค้าในแต่ละปี

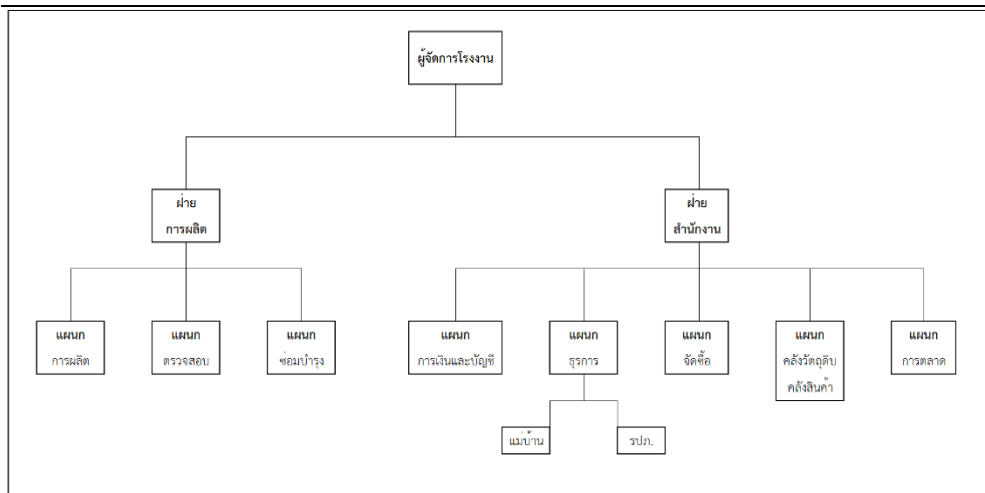
4.3 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการจัดการ

1. รูปแบบการดำเนินธุรกิจ

การดำเนินธุรกิจในรูปแบบเป็นอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปมะพร้าว โดยการผลิตสินค้ามะพร้าวอบกรอบ เพื่อส่งออกไปในกลุ่ม GCC โดยผ่านตัวแทนจัดจำหน่าย ในรูปแบบ Business to Business (B2B) เพื่อขายในซูเปอร์มาร์เก็ต และตลาดออนไลน์ มีนโยบายการดำเนินธุรกิจของโครงการ คือ ต้องใส่ใจในคุณภาพ และ คุณธรรม ในการผลิตสินค้าแปรรูปออกสู่ตลาด และยึดหลักมาตรฐานฮาลาล

2. โครงสร้างองค์กร

รูปแบบการกำหนดและวางโครงสร้างภายในองค์กร ซึ่งมีขนาดองค์กรที่เล็กและแบ่งหน้าที่ของแต่ละแผนกอย่างชัดเจน เพื่อจัดสรรบุคลากรมาทำหน้าที่ต่างในแต่ละส่วนและแต่ละแผนก โดยการจัดสรรโครงสร้างขององค์กรภายในโครงการแบ่งเป็นสองส่วน คือ ส่วนฝ่ายการผลิต และส่วนธุรการ โดยมีผู้จัดการโรงงานเป็นผู้จัดการสูงสุด โดยมีหัวหน้าฝ่ายการผลิต และหัวหน้าฝ่ายธุรการ เป็นผู้รับผิดชอบแต่ละฝ่าย ตามแผนผังโครงสร้างองค์กรตามรูปที่ 5



รูปที่ 5 แผนผังโครงสร้างองค์กรของโครงการ

4.4 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อม

1. สิ่งแวดล้อม

น้ำเสียเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดภายในโรงงานการผลิต โดยแนวทางการบำบัดน้ำเสียและกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตถูกกำหนดภายใต้กฎหมาย ซึ่งผู้ประกอบการในโครงการจำเป็นต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด โดยหลักจะสร้างบ่อเกรอะและบ่อซึมสำหรับโครงการขนาดกลางและขนาดเล็ก สำหรับน้ำเสียที่ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จำเป็นต้องสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียที่มีขนาดใหญ่กว่าปริมาณน้ำเสียต่อวัน 3 เท่า

2. เหตุการณ์ความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัด

จำนวนเหตุการณ์ความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ มีแนวโน้มที่ลดลงไปมาก อาจจะส่งผลให้บริษัทเอกชนและผู้ประกอบการมีความมั่นใจในการลงทุนโครงการต่างๆในพื้นที่ และที่สำคัญรัฐบาลเริ่มให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ ภายใต้นโยบายของบีโอไอ ด้วยความไม่ประมาท ผู้ประกอบการในโครงการจำเป็นต้องดูแลความปลอดภัยบุคคลและทรัพย์สินของโครงการด้วยการจัดจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัยภายในและบริเวณรอบๆโครงการ

4.5 การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน

1. แหล่งเงินทุน

การแหล่งเงินทุน เพื่อใช้ในการสร้างธุรกิจ คือ แหล่งเงินทุนภายใน และแหล่งเงินทุนภายนอก ซึ่งแหล่งเงินทุนภายใน เป็นเงินทุนส่วนตัว หรือหุ้นส่วน ส่วนแหล่งเงินทุนภายนอก เป็นเงินกู้จากสถาบันการเงิน จากการศึกษาพบว่า เงินลงทุนในโครงการได้คาดการณ์ที่ 30,000,000 บาท โดยแหล่งเงินทุนมาได้ 2 แหล่ง คือ แหล่งเงินทุนภายใน จากผู้ประกอบการและผู้ร่วมลงทุน ส่วนแหล่งเงินทุนภายนอก จากธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง การแบ่งสัดส่วนเงินไว้ที่ 50 : 50 โดย 15,000,000 บาท เป็นเงินรวมทุนของผู้ประกอบการ และ 15,000,000 บาท เป็นเงินกู้จากสถาบันการเงิน โดยผู้ประกอบการต้องพิจารณาดอกเบี้ยเงินกู้ของแต่ละสถาบันการเงินเหมาะสมกับสถานะเงินสดของธุรกิจ ทางผู้วิจัยได้กำหนดการชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ยแก่สถาบันการเงิน โดยให้ดอกเบี้ยเท่ากันทุกปี ร้อยละ 10 เป็นเวลา 5 ปี ด้วยเงินประมาณ 18,938,354 บาท เป็นเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยทั้งหมด

2. ต้นทุนการลงทุนของโรงงาน

ต้นทุนด้านการก่อสร้าง เป็นต้นทุนคงที่ (Fix Cost) การก่อสร้าง มีองค์ประกอบหลายส่วน ตั้งแต่การเช่าเพื่อทำโรงงาน และเลือกสรรบริษัทผู้รับเหมา

ที่มีประสิทธิภาพหลายโครงการ มีความน่าเชื่อถือ และสามารถออกแบบโรงงานตั้งแต่ต้นจนเสร็จสิ้น เพื่อก่อสร้างอาคาร และระบบต่างๆในโรงงาน โดยประเมินค่าใช้จ่ายต้นทุนด้านการก่อสร้าง เครื่องจักร อุปกรณ์ และอุปกรณ์สำนักงาน 20,009,190 บาท

3. ต้นทุนการดำเนินงานของโรงงาน

ต้นทุนการดำเนินการผลิตมะพร้าวอบกรอบ ต้นทุนหลายส่วน คือ ต้นทุนด้านวัตถุดิบ ต้นทุนด้านแรงงาน ต้นทุนด้านครุภัณฑ์และภาชนะต่างๆ อื่น ต้นทุนจะสูงตามกำลังการผลิตสินค้า โดยประเมินค่าใช้จ่ายต้นทุนด้านการดำเนินโครงการโดยเฉลี่ย 5 ปี 28,364,277 บาทต่อปี จากตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงต้นทุนของโรงงาน (หน่วยเป็นบาท)

รายการของต้นทุน	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
การก่อสร้าง	15,989,200					
ราคาเครื่องจักร	3,410,090					
ราคาอุปกรณ์ในสำนักงาน	609,900					
ต้นทุนด้านการผลิต		22,514,562	26,584,189	30,576,915	31,086,270	31,059,447
ค่าบำรุงรักษา			100,000	100,000	100,000	300,000
ค่าการตลาด		1,000,000	200,000	1,000,000	200,000	200,000
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (10% ของรายได้)		2,838,000	4,257,000	5,976,000	5,976,000	5,976,000
รวมต้นทุน	20,009,190	26,352,562	31,141,189	37,652,915	37,362,270	37,535,447

4. การวิเคราะห์การลงทุน

- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ซึ่งใช้ต้นทุนทางการเงินเท่ากับ ร้อยละ 14.5 ซึ่งมาจากดอกเบี้ยเงินกู้จากธนาคาร ร้อยละ 10 และอัตราเงินเฟ้อ ร้อยละ 4.5 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ตลอดโครงการมีค่าเท่ากับ 28,043,842 บาท อัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) พบว่า ของโครงการมีค่าเท่ากับร้อยละ 49.31 ระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period) คือ 2 ปี 4 เดือน ซึ่งเป็นระยะเวลาการคืนทุนที่ดี เพราะลดความเสี่ยงต่อการขาดทุนและสถานการณ์ความไม่แน่นอนในอนาคตภายใน 5 ปี อัตราผลตอบแทนต่ำสุด (MARR) พบว่า อยู่ที่ร้อยละ 29.50 ของโครงการ ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ยอมรับ เกิดจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 10% อัตราเงินเฟ้อ 4.5% อัตราความเสี่ยงในด้านอุตสาหกรรม 10% และอัตราความเสี่ยงในด้านเหตุการณ์ความไม่สงบ 5%

- การวิเคราะห์ความไว เพื่อลดความเสี่ยงในการลงทุนระยะยาว โดยพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของ NPV และ IRR ซึ่งมี 3 ปัจจัยหลัก คือ ราคาขายวัตถุดิบและค่าแรงงาน พบว่า ค่า IRR ส่วนใหญ่มีค่า

มากกว่าค่า MARR ของโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจในการลงทุนระยะยาว แต่ทางผู้ประกอบการจำเป็นต้องทำประกันราคามะพร้าวกับเกษตรกร ในกรณีราคามะพร้าวมีแนวโน้มสูงขึ้นตามตลาดโลก ดังตารางที่ 2 และ ตารางที่ 3

ตารางที่ 2 แสดงความไวของโครงการที่มีผลต่อมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (หน่วยเป็น ล้านบาท)

ปัจจัยต่าง ๆ ของ PBV		ราคาขาย														
		-20%			-10%			0%			10%			20%		
		ค่าแรง														
		0%	5%	10%	0%	5%	10%	0%	5%	10%	0%	5%	10%	0%	5%	10%
ราคาวัตถุดิบ	-20%	6.77	5.11	3.45	20.93	19.27	17.61	35.09	33.43	31.77	49.25	47.59	45.93	63.41	61.75	60.09
	-10%	3.24	1.59	-0.07	17.41	15.75	14.09	31.57	29.91	28.25	45.73	44.07	42.41	59.89	58.23	56.57
	0%	-0.28	-1.93	-3.59	13.88	12.23	10.57	28.04	26.39	24.73	42.20	40.55	38.89	56.36	54.71	53.05
	10%	-3.80	-5.46	-7.11	10.36	8.70	7.05	24.52	22.86	21.21	38.68	37.02	35.37	52.84	51.18	49.53
	20%	-7.32	-8.98	-10.64	6.84	5.18	3.52	21.00	19.34	17.68	35.16	33.50	31.84	49.32	47.66	46.01

ตารางที่ 3 แสดงความไวของโครงการที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) (หน่วยเป็น เปอร์เซ็นต์)

ปัจจัยต่าง ๆ ของ IRR		ราคาขาย														
		-20%			-10%			0%			10%			20%		
		ค่าแรง														
0%	5%	10%	0%	5%	10%	0%	5%	10%	0%	5%	10%	0%	5%	10%		
ราคาวัตถุดิบ	-20%	24%	22%	19%	41%	39%	37%	57%	55%	53%	72%	70%	68%	86%	84%	83%
	-10%	19%	17%	14%	37%	35%	33%	53%	51%	49%	68%	66%	65%	83%	81%	79%
	0%	14%	12%	9%	33%	31%	29%	49%	47%	45%	65%	63%	61%	79%	77%	75%
	10%	9%	6%	4%	28%	26%	24%	45%	43%	41%	61%	59%	57%	76%	74%	72%
	20%	3%	1%	2%	24%	22%	19%	41%	39%	37%	57%	55%	53%	72%	70%	68%

5. สรุป

การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานมะพร้าวแปรรูปในจังหวัดปัตตานี ทั้ง 5 ด้าน พบว่า ความเป็นไปได้ในทุกด้านของการลงทุนโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การศึกษาด้านการตลาด จากการศึกษาถึงปริมาณการเติบโตของสินค้ามะพร้าวอบกรอบ พบว่ามะพร้าวอบกรอบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต เพื่อทดแทนขนมอบกรอบไขมันสูง

การศึกษาด้านเทคนิค การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานพบว่า นิคมอุตสาหกรรมปัตตานีมีความเหมาะสมสำหรับตั้งโรงงานผลิตมะพร้าวแปรรูป โดยการวางผังโรงงานเนื้อที่ประมาณ 3,025 ตารางเมตร แบ่งเป็นสองโซนหลักๆ คือ โซนของโรงงานการผลิตและโซนสำนักงานและโรงอาหาร ในโรงงานมีจำนวนเครื่องจักรแต่ละกระบวนการผลิต ซึ่งสามารถแยกประเภทตามขั้นตอนการทำงาน ได้แก่ เครื่องเจาะมะพร้าว เครื่องผ้ามะพร้าว เครื่องสไลด์เนื้อมะพร้าว ตู้อบลมร้อน เตอบไฟฟ้า และเครื่องซีลสายพานแนวตั้ง ในส่วนการกำหนดผลิตภัณฑ์ฮาลาลในมะพร้าวอบกรอบต้อง

ดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ของคณะกรรมการอิสลาม

การศึกษาด้านการจัดการ การกำหนดรูปแบบของธุรกิจจะดำเนินการในรูปแบบเป็นอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปมะพร้าว โดยเป็นผลิตภัณฑ์มะพร้าวอบกรอบเพื่อส่งออกไปกลุ่มประเทศอ่าวอาหรับ ซึ่งเป็นแบบ Business to Business (B2B) เป็นการประกอบธุรกิจจากผู้ผลิตถึงผู้แทนจำหน่าย ซึ่งในโครงสร้างขององค์กรแบ่งตามหน้าที่การทำงานไว้ สองฝ่าย คือ ฝ่ายการผลิต และฝ่ายสำนักงาน

การศึกษาด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อม ระบบการกำจัดของเสียในโรงงาน สร้างบ่อเกรอะและบ่อซึมสำหรับโครงการขนาดกลางและขนาดเล็ก สำหรับน้ำเสียที่ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และเหตุการณ์ความไม่สงบในพื้นที่ จังหวัดปัตตานี ยะลา นราธิวาส เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลหลายๆปี จะพบว่า มีแนวโน้มเหตุการณ์ที่ลดลง ทำให้เพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการที่ต้องการมาลงทุนในพื้นที่

การศึกษาด้านการเงิน การศึกษาต้นทุนการลงทุนโครงการ โดยมีสองส่วนหลักๆ คือ ต้นทุนในการก่อสร้าง

และต้นทุนการดำเนินการ ซึ่งใช้เงินลงทุนทั้งหมด 30,000,000 บาท โดยกู้จากธนาคารพาณิชย์ ดอกเบี้ยเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 10 ทั้งหมด 15,000,000 บาท และระดมทุนจากหุ้นส่วนอีก 15,000,000 บาท จากการวิเคราะห์การลงทุนพบว่า

ระยะเวลาการคืนทุน	2 ปี 4 เดือน
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	28,043,842 บาท
อัตราผลตอบแทนการลงทุน	ร้อยละ 49.31
อัตราผลตอบแทนต่ำสุด	ร้อยละ 29.50

ข้อเสนอแนะ

สำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการลงทุนผลิตมะพร้าวแปรรูปในพื้นที่จังหวัดปัตตานี ทางผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะขั้นตอนแรกในการประกอบธุรกิจผู้ประกอบการจำเป็นต้องศึกษาการตลาดในละเอียดว่า ใครคือกลุ่มเป้าหมาย และมีพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์แบบใด สำหรับทางด้านการเงิน ผู้ประกอบการต้องวางแผนแหล่งที่มาของเงิน โดยพิจารณาจากดอกเบี้ยและอัตราผลตอบแทนในการลงทุน จากนั้นการเลือกบริษัทผู้รับเหมาในการก่อสร้างโรงงาน จำเป็นต้องพิจารณาหลาย ๆ องค์ประกอบ อย่างเช่น ประสบการณ์การก่อสร้าง ความน่าเชื่อถือของบริษัทผู้รับเหมา และประเภทวัสดุในการสร้างโรงงานขึ้นอยู่กับมูลค่างาน ในด้านการผลิต ผู้ประกอบการต้องควบคุมการผลิตอย่างใกล้ชิดและควรมีผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานในสายโรงงานอาหาร เพื่อลดภาระการทำงานของผู้ประกอบการ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ประกอบการและหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย และขอขอบพระคุณทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่มอบทุนการศึกษาแก่ผู้วิจัย หากปราศจากเขาเหล่านี้ งานวิจัยคงไม่สามารถทำให้เสร็จลุล่วงไปได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. เจาะตลาดอาหารฮาลาล - กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 12 กันยายน 2564]. เข้าได้จาก: <https://www.ditp.go.th/>
- [2] สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, "ข้อมูลผลผลิตทางการเกษตร", ปี 2562
- [3] สถาบันฮาลาล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, "อุตสาหกรรมอาหารฮาลาล", ปี 2557
- [4] ชนงกรณ์ กุณฑลบุตร, การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทางธุรกิจ, 2560
- [5] เปรมชัย มูลหล้า, บุญมาศ เชื้อบุญมี และทีมงาน การศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดตั้งโรงผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดอัตโนมัติ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 2558
- [6] กนกกาญจน์ ศรีสุรินทร์, ศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวด จังหวัดอุบลราชธานี , 2556
- [7] สาริต คงเขียว, "ศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานแปรรูปสับปะรดกวนในเขตจังหวัดพัทลุง" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตร มหาบัณฑิต สาขา วิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2552