

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพร่วมกับการประเมินศักยภาพในการผลิตอาหารเหลวสำเร็จรูปสำหรับผู้สูงอายุ

ผู้เขียน นายอดิสร พันภัย

ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิศนัย วรรณัจฉริยา

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเหลวสำเร็จรูปให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ เพื่อจัดลำดับความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์และการกระจายไปสู่คุณลักษณะทางการผลิต ระเบียบวิธีวิจัยเริ่มจากการประเมินศักยภาพผลิตภัณฑ์ด้วยมุมมองทางการตลาด โดยอาศัยการวิเคราะห์ผ่านหัวข้อต่างๆ ผลจากการประเมินศักยภาพผลิตภัณฑ์ทำให้ทราบถึงลักษณะทางการตลาดของผลิตภัณฑ์กลุ่มผู้บริโภคที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อประกอบการกิจการ ซึ่งช่วยในการประเมินสถานการณ์เพื่อกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด จากนั้นจึงเข้าสู่การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ โดยเริ่มตั้งแต่รวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากวิธีการสนทนากลุ่ม กัศกรองแนวคำถามจากวิธีการดังกล่าวมาดำเนินการออกแบบสอบถาม เพื่อวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยความต้องการ โดยการวัดระดับคะแนนทั้งหมด 5 ระดับ พบว่าการมีวิตามินและแร่ธาตุที่ครบถ้วนมีค่าระดับคะแนนสูงที่สุด รองลงมาคือการใช้วัตถุดิบที่ส่งผลดีต่อสุขภาพผู้สูงอายุ โดยมีระดับคะแนน 4.76 และ 4.70 ตามลำดับ ข้อมูลดังกล่าวจะนำเข้าสู่เมทริกซ์การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยทำการแปลงความต้องการของผู้บริโภคให้เป็นข้อกำหนดทางด้านเทคนิค จากนั้นจึงให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้บริโภคกับข้อกำหนดทางด้านเทคนิคที่เกิดขึ้น โดยนำมาเขียนอยู่ในรูปของเมทริกซ์ความสัมพันธ์ และใช้สัญลักษณ์แสดงระดับความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น โดยพบว่าการเลือกใช้นิเวศและปริมาณวัตถุดิบตั้งต้นมีค่าลำดับความสำคัญสูง

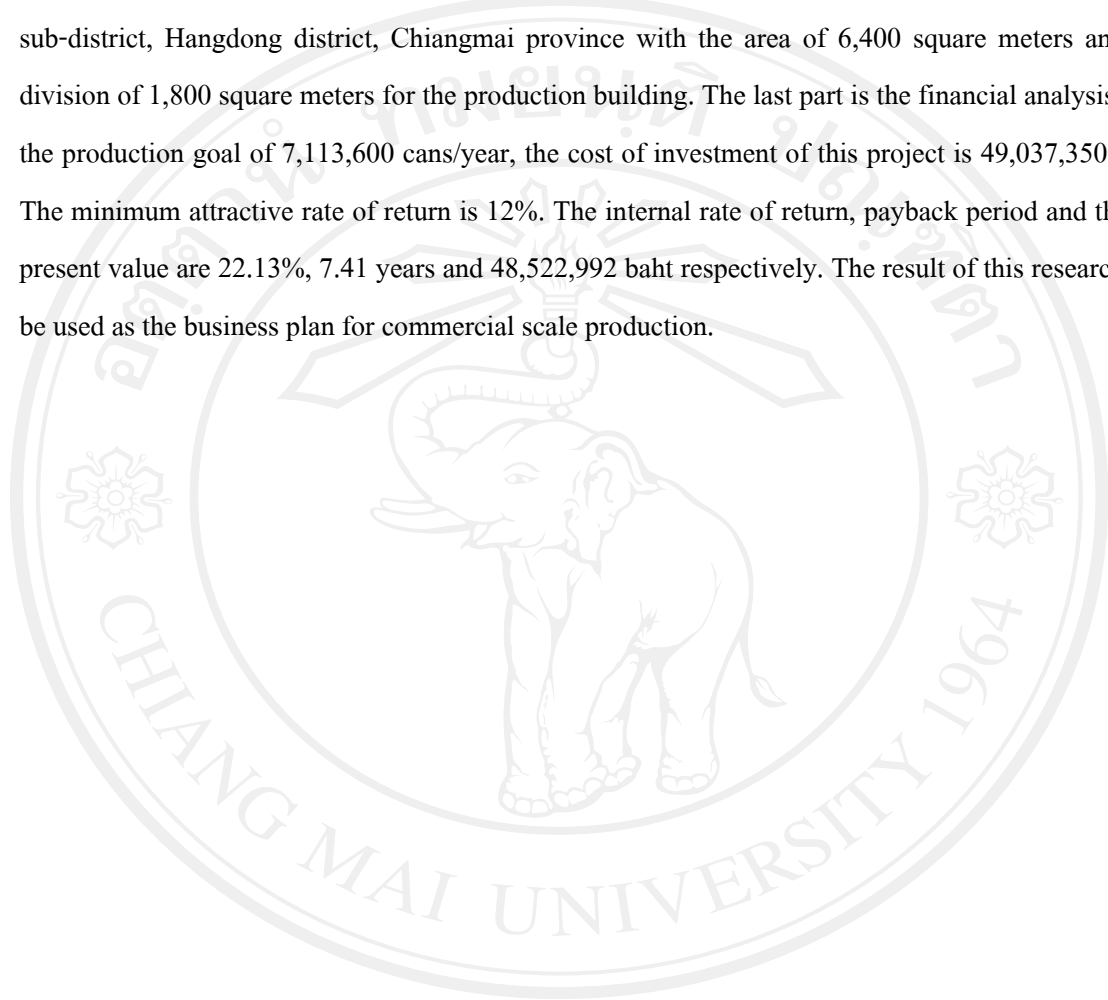
ที่สุด รองลงมาคือชนิดและปริมาณวิตามินและแร่ธาตุ โดยคิดเป็น 7.44% และ 6.51% ตามลำดับ หลังจากทำการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ จึงทำการประเมินศักยภาพของผลิตภัณฑ์ด้วยมุมมองทางด้านเทคนิคและวิศวกรรม โดยทำการวิเคราะห์หาทำเลที่ตั้งโดยพบว่าพื้นที่ใน ต.ขุนคง อ.หางดง จ. เชียงใหม่ เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมในการตั้งโรงงาน ในด้านการออกแบบและวางผังโรงงาน โดยคำนึงถึงการใช้พื้นที่และความสัมพันธ์ของกิจกรรมในกระบวนการผลิต มีพื้นที่จำนวน 6,400 ตารางเมตร เป็นพื้นที่สำหรับอาคารผลิต 1,800 ตารางเมตร แล้วทำการประเมินศักยภาพด้วยมุมมองทางการเงิน โดยเมื่อวางเป้าหมายการผลิตอยู่ที่ 7,113,600 กระป๋องต่อปี โครงการจะใช้งบลงทุน 49,037,350 บาท เมื่อกำหนดอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำอยู่ที่ 12% ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการเป็นดังนี้ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนภายในของโครงการเท่ากับ 22.13% ระยะเวลาคืนทุนของโครงการอยู่ที่ 7.41 ปี มูลค่าเงินปัจจุบันของโครงการเท่ากับ 48,522,992 บาท ผลจากงานวิจัยดังกล่าวสามารถใช้เป็นแผนธุรกิจสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์ต่อไป

Thesis Title	The Application of Quality Function Deployment and Potential Evaluation Techniques for Production of Ready-to-eat Liquid Food for Aging Population
Author	Mr. Adisorn Phonpai
Degree	Master of Engineering (Industrial Engineering)
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Wassanai Wattanuchariya

ABSTRACT

The objectives of this research are to design and develop ready-to-eat liquid food production for an aging population by implementation of the quality function deployment (QFD) to identify and prioritize customer's needs and satisfactory, and then translate into technical requirements. The method of this research began the potential evaluation production by marketing analysis. The results showed the characteristic of product marketing, the appropriate customer for product and the influence factor for engage in business, which evaluate the situation for defining the business strategy ,then the collection of data about customer's need of product by focus group discussion. After that, questionnaires were distributed to prioritize customer's needs. The results showed that a balance of dietary vitamins and minerals was the highest priority, followed by the choice of food material appropriate to the health needs of an aging population, with the score of 4.76 and 4.70 (out of 5) respectively. This data would be implementation of the design and develop matrix then, translated customer needs into technical methods so many of the technical requirement in the product planning matrix related to each other. The results showed that the highest priority for production methods is the delivery of correct quantities and appropriate raw materials. The next priority is the appropriate type and quantity of dietary vitamins and minerals. These criteria scored 7.44% and 6.51% among other technical characteristics. In addition, the prototype product was produced by the results of this QFD

technique. The next priority is the potential evaluation production by technical analysis. As a result from the technical requirement, the most optimum location of the plant is defined to be Khoonkhnog sub-district, Hangdong district, Chiangmai province with the area of 6,400 square meters and the division of 1,800 square meters for the production building. The last part is the financial analysis with the production goal of 7,113,600 cans/year, the cost of investment of this project is 49,037,350 baht. The minimum attractive rate of return is 12%. The internal rate of return, payback period and the net present value are 22.13%, 7.41 years and 48,522,992 baht respectively. The result of this research can be used as the business plan for commercial scale production.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved