

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์ พริกหวานไฮโดรโปนิคส์เพื่อการส่งออก
ผู้เขียน	นายศรัณยวีร์ คำสี
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อ.ดร.กรกฎ ไชบัวเทศ ทิพย์วงค์
บทคัดย่อ	

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และเสนอแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพและลดต้นทุนโลจิสติกส์ของห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์พริกหวานไฮโดรโปนิคส์ จากการกำจัดความสูญเปล่าของกระบวนการทำงานในห่วงโซ่อุปทานโดยใช้เครื่องมือผังสายธารคุณค่า และการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

โครงการวิจัยได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลของห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์พริกหวานไฮโดรโปนิคส์ ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งชื่อวัตถุดิบไปจนถึงการส่งสินค้าไปยังปลายทาง และทำการวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทาน โดยแสดงสถานะปัจจุบัน (As-Is) ของห่วงโซ่อุปทานในรูปแบบของผังกระบวนการทางธุรกิจ IDEF0 และผังสายธารคุณค่า เมื่อทำการกำจัดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าออก (NVA) และปรับลดกิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (NNVA) ซึ่งผลที่ได้พบว่ารอบระยะเวลาของกระบวนการในห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์พริกหวานลดลง 1.52% และได้ทำการปรับปรุงห่วงโซ่อุปทาน และแสดงสถานะที่ควรจะเป็น (To-Be) หลังจากนั้นได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์แบบต้นทุนฐานกิจกรรม โดยได้ประยุกต์การเขียน IDEF0 ในขั้นตอนการระบุทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง ผลการวิเคราะห์พบว่ากิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนโลจิสติกส์ที่สูงได้แก่ กิจกรรมการบรรจุกล่องกระดาษลูกฟูก และกิจกรรมการจัดเก็บพริกหวานในห้องเย็น หลังจากการเสนอแนะแนวทางการปรับลดต้นทุนโลจิสติกส์ทำให้สามารถลดต้นทุนการดำเนินงานของกรณีศึกษาได้ 341,389.85 บาทต่อปี คิดเป็น 19.81% ซึ่งการวิเคราะห์และปรับปรุงดังกล่าวส่งผลทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานตามกลุ่มการประเมินทั้ง 3

ด้าน ซึ่งแบ่งตามดัชนีชี้วัดย่อยได้ดังนี้ โดยกลุ่มการประเมินด้านการดำเนินงานนั้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้จากการลดความซ้ำซ้อนของงานคิดเป็น 25.00% การลดรอบเวลารวมในการดำเนินงานคิดเป็น 1.52% และการลดสินค้าที่รอการผลิตคิดเป็น 45.73% ด้านการตอบสนองนั้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้จากการลดเวลานำในการสั่งซื้อวัตถุดิบจนถึงการส่งมอบคิดเป็น 28.57% และการลดเวลานำจากมีคำสั่งซื้อจนถึงสินค้ามือลูกค้าคิดเป็น 3.68% และสุดท้ายด้านการเงินนั้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้จากการลดต้นทุนรวมของห่วงโซ่อุปทานกรณีศึกษาคิดเป็น 5.95%



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title	Supply Chain Efficiency Improvement of Hydroponics Sweet Peppers Product for Export
Author	Mr. Sarunwee Khumsee
Degree	Master of Engineering (Industrial Engineering)
Thesis Advisor	Dr. Korrakot Yaibuathet Tippayawong

Abstract

This research aims to analyze a case study of hydroponics sweet peppers products supply chain and propose the ways to improve efficiency and reduce the logistics costs of the supply chain. The main tools - value stream analysis and logistics cost analysis were applied to eliminate the non-value added activities and analyze the logistics cost in the supply chain. After both analyses, the ways to the logistics cost and increase supply chain efficiency were offered by industrial engineering techniques.

The research was conducted to collect data of the supply chain process starting from the purchasing materials until the delivery to the end customers. Then, the value stream analysis was used to analyze the value of the activities in the case study supply chain. After that, the current state (As-Is) of the supply chain was shown in the Business process mapping - IDEF0 and Value stream mapping. In addition the non value added (NVA) activities were eliminated and the necessary but non-value added (NNVA) activities were reduced from the case study supply chain operation, they could reduce the product total cycle time by 1.52% and the future state (To-Be) was created in the both mappings again. Moreover the logistics activities-based costing was applied to analyze the case study supply chain and the business process mapping - IDEF0 was applied to help in the logistics cost analysis in the process of identifying the resources. The logistics cost analysis found that the activities that lead to the high logistics costs are packing sweet pepper in corrugate boxes and storage sweet pepper in the cold storage room activities.

After that, the guidelines were proposed to reduce cost and the operating costs should be reduced by 341,389.85 baths per year or 19.81% of total cost per year. The analysis and the results can increase the supply chain efficiency from the 3 parts of efficiency assessment by the following minor indicators - the part of the operational performance can eliminate the duplicate activities by 25.00% reduce the total cycle time by 1.52% and reduce the work in process by 45.73%. ,the part of the responsiveness performance can reduce the production time by 28.57% and the customer response time by 3.68% and the financial performance can reduce the total supply chain cost by 5.95%