

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ต้นทุน โลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมแปรรูปผักของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอยโดยใช้แนวทางต้นทุนฐานกิจกรรม
ผู้เขียน	นายกฤษ สิริวงค์กุล
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลีน เหล่าศิริถาวร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาต้นทุน โลจิสติกส์ของ โรงคัดบรรจุมูลนิธิโครงการหลวงหนองหอยซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเกษตรขนาดใหญ่แห่งหนึ่งของประเทศไทย โดยใช้แนวทางของการคำนวณแบบต้นทุนฐานกิจกรรม พร้อมทั้งใช้การจำลองสถานการณ์ในการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในกิจกรรมที่มีต้นทุนเกิดขึ้นมากที่สุด เพื่อให้ทางผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการตัดสินใจในการดำเนินการลดต้นทุน หรือดำเนินกลยุทธ์ต่าง ๆ

แนวทางการศึกษาในงานวิจัยนี้เริ่มจากการศึกษาภาพรวมของโรงคัดบรรจุ เพื่อนำมาวิเคราะห์กิจกรรมต่าง ๆ โดยแบ่งได้เป็น 2 กรณีคือ กรณีผักแพ้คตุง และกรณีผักไม่แพ้คตุง และทำการเก็บข้อมูลเวลาในการผลิตของแต่ละกิจกรรมเพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุน โลจิสติกส์ โดยผลของการคำนวณต้นทุน โลจิสติกส์พบว่า กรณีผักแพ้คตุง กิจกรรมที่มีต้นทุน โลจิสติกส์สูงสุด คือกิจกรรมการแพ้คตุง และกรณีผักไม่แพ้คตุง กิจกรรมที่มีต้นทุน โลจิสติกส์สูงสุด คือกิจกรรมการตัดแต่ง จากนั้นหาแนวทางในการลดต้นทุน โดยการสร้างแบบจำลองสถานการณ์โดยใช้โปรแกรมอริโน และใช้แบบจำลองในการวิเคราะห์หาจำนวนพนักงาน ค่าการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ค่าเวลารอเฉลี่ย ที่อยู่ในเกณฑ์ที่ทางโรงคัดบรรจุ ยอมรับได้ จากการปรับปรุงด้วยแบบจำลองสถานการณ์พบว่ากรณีผักแพ้คตุงมีค่าการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในกิจกรรมแพ้คตุงเพิ่มขึ้นร้อยละ 41.37 โดยมีต้นทุนลดลง 21,442.29 บาทต่อเดือน และในกิจกรรมเตรียมวัตถุดิบและตัดแต่งมีค่าการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 41.63 โดยมีต้นทุนลดลง 5,290.41 บาทต่อเดือน สำหรับกรณีผักไม่แพ้คตุง พบว่ามีค่าการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในกิจกรรมเตรียมวัตถุดิบและตัดแต่ง

เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.67 โดยมีต้นทุนลดลง 8,683.63 บาทต่อเดือน ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้แนวทางระบบต้นทุนฐานกิจกรรมร่วมกับการใช้แบบจำลองสถานการณ์ช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นกิจกรรมที่มีต้นทุนเกิดขึ้นมากที่สุด และสามารถปรับปรุงกระบวนการทำงาน ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพหรือลดต้นทุนในกิจกรรมนั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม

Thesis Title	Logistics Cost Analysis in Vegetable Processing Industry of Royal Project Foundation Nong-Hoy Center Using Activity-based Costing Approach
Candidate	Mr.Krit Sittivangkul
Degree	Master of Engineering (Industrial Engineering)
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Wimalin Laosiritaworn

Abstract

The research aims to study logistic cost of Packing House of Royal Project Foundation: Nong-Hoy Developing Center, which is one of Thailand's major agro-industries. In this study, activity-based costing system was used together with the use of simulation model to improve and enhance the effectiveness of highest cost activity. This is to provide entrepreneurs with the acquired information that will help in cost reduction or other strategies needed.

As the study method, the research begins with the study of the overall image of the Packing House in order to analyze various activities that can be divided into 2 cases, which are packed vegetable, and unpacked vegetable. Then, the data of production time in each activity was collected for logistic cost calculation. The result showed that, in the packed vegetable case, the highest cost came from packaging activity; next are preparation activity, transportation activity, and trimming activity respectively. When focusing on unpacked vegetable case, trimming activity came up with the highest cost, and followed by transportation activity, preparation activity, and checking activity respectively. Next, the simulation model was created by using Arena Simulation program to analyze utilization of the highest cost activity of each case. The result from the simulation model analysis can be used to improve the procedure, also to introduce new procedure in the form of simulation model by using Arena's Process Analyzer to search for the amount of

employees, utilization, and average wait time that meet the Packing House's acceptable figure. When using stimulation model, it can be seen in packed vegetable case that the utilization in packaging activity increased by 41.37 percent, which lowered the cost at the amount of 21,442.29 baht per month. Also, for preparation and trimming activities, the utilization went up to 41.63 percent, which reduced the cost at the amount of 5,290.41 baht per month. On the other hand, in unpacked vegetable case, the utilization in preparing and trimming activities raised up by 15.67 percent with the decreasing of the cost at the amount of 8,683.63 baht per month. Therefore, this indicates that the logistic cost analysis using both activity-based costing, and simulation model can help entrepreneurs notice the highest cost activity, and improve the procedure. Finally, it will enhance the performance or lower the cost in such activities appropriately.