

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ในโรงงานผลิตน้ำผลไม้โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรมเกณฑ์เวลา
ผู้เขียน	นายนรเศรษฐ์ บุญเหมย
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งฉัตร ชมภูอินใจ

บทคัดย่อ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมน้ำดื่มผลไม้มีการขยายตัวเป็นอย่างมาก เนื่องจากความต้องการของการบริโภคในตลาดที่สูงขึ้น ผู้ประกอบการจึงเริ่มตระหนักถึงความสำคัญในด้านการลดต้นทุน โดยเฉพาะต้นทุนโลจิสติกส์ จากการเข้าไปศึกษาต้นทุนในองค์กรกรณีศึกษาแห่งหนึ่งพบว่า แผนกคลังสินค้ามีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนโลจิสติกส์มากที่สุด โดยได้จัดสรรต้นทุนแยกเป็นประเภทตามแบบระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิม ซึ่งไม่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนที่เกิดจากกิจกรรมโลจิสติกส์ได้อย่างชัดเจนและเหมาะสม ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์ของงานวิจัยคือ เพื่อคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ในแผนกคลังสินค้าในโรงงานกรณีศึกษา และหาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ในแผนกคลังสินค้าโดยใช้หลักการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมเกณฑ์เวลา วิธีการวิจัยเริ่มจาก รวบรวมรายการค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์ จากนั้นประมาณกำลังการผลิตที่ยอมรับได้ จากเวลาที่ทรัพยากรใช้ปฏิบัติกิจกรรมหกลบเวลาที่ไม่ก่อให้เกิดผลผลิต และคำนวณอัตราต้นทุนกำลังการผลิต โดยนำค่าใช้จ่ายของกิจกรรมหารด้วยกำลังการผลิตที่ยอมรับได้ จากนั้นสร้างสมการเวลาจากความผันผวนของกิจกรรมย่อย พร้อมทั้งกำหนดตัวแปรเพื่อใช้เป็นตัวหลักคำนวณ แล้วคำนวณต้นทุนที่เกิดจากกิจกรรมเพื่อวิเคราะห์กำลังการผลิตที่ไม่ได้ใช้และต้นทุนสูญเปล่า และหาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการ

ผลการศึกษาพบว่า แผนกคลังสินค้าประกอบด้วยศูนย์กิจกรรมบรรจุภัณฑ์สินค้า มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดต้นทุน 5 กิจกรรม ศูนย์กิจกรรมวางแผนและประสานงานการส่งออก 2 กิจกรรม และ

ศูนย์กิจกรรมส่งออกสินค้า 6 กิจกรรม เกิดค่าใช้จ่ายต่อไตรมาสเท่ากับ 1,228,553.64 บาท 138,552.40 บาท และ 357,826.71 บาท ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์รายกิจกรรมพบว่า บางกิจกรรมมีส่วนสำคัญกำลังการผลิตที่ไม่ได้ใช้สูง แนวทางในการแก้ไขคือ ปรับลดกำลังการผลิตโดยให้พนักงานไปช่วยปฏิบัติกิจกรรมอื่นที่มีกำลังการผลิตที่ยอมรับได้ไม่เพียงพอ อาทิเช่น กิจกรรมเขียนใบเบิกสินค้า มีส่วนสำคัญกำลังการผลิตที่ไม่ได้ใช้จาก 55.44% ลดลงเป็น 6.42% ช่วยให้ต้นทุนสูญเปล่าลดลงเป็นจำนวน 33,340.80 บาท บางกิจกรรมมีส่วนสำคัญกำลังการผลิตที่ไม่ได้ใช้ติดลบ นั่นหมายถึงกิจกรรมมีเวลาการทำงานมากกว่ากำลังการผลิตที่ยอมรับได้ อาทิเช่น กิจกรรมห่อสินค้าด้วยเครื่องห่อฟิล์ม จึงได้เสนอแนวทางการแก้ไขคือ ขจัดงานที่ไม่จำเป็น และแบ่งงานย่อยไปให้พนักงานของกิจกรรมที่มีอัตราต้นทุนกำลังการผลิตต่ำกว่าทำแทน ส่งผลให้เวลาการทำงานลดลง ทำให้ส่วนสำคัญกำลังการผลิตที่ไม่ได้ใช้จากเดิมติดลบ -16.37% เป็น 2.72% และไม่เกิดต้นทุนจากการปฏิบัติงานเกิน แต่มีต้นทุนสูญเปล่าเกิดขึ้นจำนวน 20,768.10 บาท

Thesis Title	Logistics Cost Analysis in Fruit Juice Manufacturing Factory Using Time-Driven Activity-Based Costing
Author	Mr. Noraseth Boonmei
Degree	Master of Engineering (Industrial Engineering)
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Rungchat Chompu-inwai

Abstract

Manufacturing industry of fruit juice has presently expanded because of the higher consumption demand. Therefore, the entrepreneurs should realize the importance of cost reduction, especially logistics costs. The researcher attended the case study factory to study various costs and it was found that a warehouse department operated diverse activities which caused the highest logistics cost. The department divided the types of costs following the traditional accounting system which was unable to reflect the accurate costs generated from logistics. So the researcher had the objectives of this study which were to analyze logistics costs in the case study factory and to determine methods to improve logistics procedure by applying Time-Driven Activity-Based Costing. The study began by collecting expenditures from the most logistics-related activity operations and then estimating the practical capacity from the time spent on the used resources in activity operation minus the non-product time and calculating capacity cost rate. Then, the researcher generated the time equation from sub activities volatilities and determining the variable to be a time driver, calculating cost from the activities to analyze unused capacity and waste costs, and finally determining the guideline to improve the procedure.

The study revealed that the logistics costs mostly were from warehouse division consisting of product packaging activity center of which there were 5 activities, planning and

export cooperating activity center of which there were 2 activities and shipping activity center of which there were 6 activities. The costs per quarter were 1,228,553.64 Baht, 138,552.40 Baht and 357,826.71 Baht, respectively. When analyzed a single activity, it was found that some activities contained high unused capacity ratio. The way to improve this procedure was reducing production capacity by allowing the workers to assist other activities which had insufficient practical capacity, such as product withdrawal bill writing activity contained unused capacity ratio, decreasing from 55.44% to 6.42%. This helped reduce waste cost for 33,340.80 Baht. In contrast, some activities contained minus unused capacity proportion, this means that operated time too much more practical capacity, such as packaging activity by using shrinking machine and the way to improve were eliminating unnecessary works and assigning minor works to the workers from another activity which had low rate cost capacity, consequently the working time decreased. Therefore, minus unused capacity proportion decreased from -16.37% to 2.72% and no cost arose from over work operation, but the waste cost was 20,768.10 Baht.