ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การปรับปรุงประสิทธิภาพการคำเนินการค้านห่วงโซ่อุปทาน ของโรงงานอาหารสัตว์

ผู้เขียน

นางสาวสุวภัทร รักเสรี

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.คร. อภิชาต โสภาแคง

บทคัดย่อ

การปรับปรุงประสิทธิภาพการคำเนินการค้านห่วงโซ่อุปทานของโรงงานอาหารสัตว์มี ้วัตถุประสงค์เพื่อประเมิน วิเคราะห์ถึงการจัดการโซ่อุปทาน และวิเคราะห์กิจกรรมการดำเนินการ ของโรงงานอาหารสัตว์กรณีศึกษา รวมทั้งผู้ส่งมอบและลูกค้าของโรงงาน และนำเสนอแนวทางใน การปรับปรุงการคำเนินการของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยนี้ ได้พัฒนาวิธีการวิเคราะห์การ คำเนินงานในห่วงโซ่อุปทาน โดยทำการเก็บข้อมูลจากผู้จัดส่งวัตถุดิบ ผู้ผลิต และลูกค้า ด้วยการ สัมภาษณ์ผ่านแนวคำถามของแนวคิด Quick Scan ประกอบกับการสังเกตการณ์ดำเนินงาน ในส่วน ของการจัดทำแบบประเมินประสิทธิภาพการคำเนินงานได้ประยุกต์แนวคิดของ SCOR (Supply Chain Operations Reference Model) และการวิเคราะห์สายธารคุณค่า(Value Steam Mapping) เข้ามาช่วยในการระบุกิจกรรมต่างๆว่ากิจกรรมใดที่มีคุณค่าเพิ่ม(VA) กิจกรรมที่ไม่เพิ่ม มูลค่า (NVA) และกิจกรรมที่ใม่เพิ่มมูลค่าแต่จำเป็น (NNVA) โดยสร้างแผนภาพกระบวนการผลิต จำแนกตามกิจกรรม (Process Activity Mapping) เพื่อกำจัดกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่าออก ซึ่งทำการ วิเคราะห์ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน อันได้แก่ ผู้ส่งมอบ โรงงาน ลูกค้า จากผลการ วิเคราะห์พบว่า การคำเนินงานของผู้ส่งมอบ และระยะเวลาการคำเนินงานผู้ประกอบการจะสูญเสีย ไปกับกิจกรรมการขนย้ายและการผลิต นอกจากนี้ยังนำเสนอแนวทางการปรับปรุงระยะเวลาการ คำเนินการของผู้ส่งมอบ โรงงาน ลูกค้า ด้วยการปรับปรุงโครงสร้างการทำงานของผู้ประกอบการ จากแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ด้วยการใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยโปรแกรม ARENA 11 มาเป็นเครื่องมือในการปรับปรุง

จากผลการวิจัยพบว่า ถ้าผู้ประกอบการปรับโครงสร้างการทำงานใหม่ตามแนวทางการ ปฏิบัติที่เป็นเลิศจะทำให้ระยะเวลาในการทำงานของผู้ส่งมอบมันเส้นใช้เวลาลดลง จาก 4,156.19 นาที เหลือ 3,597.64 นาที หรือกิดเป็น 13.44% ของเวลาในการทำงาน, ผู้ส่งมอบข้าวโพดใช้เวลา จาก 1,495.22 นาที เหลือ 1,460.87 นาที หรือกิดเป็น 2.30% ของเวลาในการทำงาน, ผู้ส่งมอบมัน เส้นกากถั่วเหลืองใช้เวลาลดลงจาก 1,566.75 นาที เหลือ 1,563.26 นาที หรือกิดเป็น 0.47% ของเวลา ในการทำงาน, ลูกค้าใช้เวลาลดลงจาก 212.01 นาที เหลือ 197.01 นาที หรือกิดเป็น 7.08% ของเวลา การทำงานและ โรงงานกรณีศึกษานั้นระยะเวลาในการทำงานใช้เวลาลดลงจาก 27.37 นาที เหลือ 20.36 นาที หรือกิดเป็น 25.61% ของเวลาในการทำงาน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Copyright[©] by Chiang Mai University All rights reserved

Thesis Title Efficiency Improvement in Supply Chain Operation of Animal Feed

Factory

Author Miss Suwaphat Ruksaree

Degree Master of Engineering (Industrial Engineering)

Thesis Advisor Asst.Prof. Dr. Apichat Sopadang

Abstract

The Study of Efficiency Improvement in Supply Chain Operation of Animal Feed Factory aimed to estimate and analyze the supply chain management as well as related activities of the case study animal feed factory, and its supply chain including suppliers and customer of the factory. This research also suggested improving the operation of related entrepreneurs. This study developed the method for analyzing the operations in supply chain was implemented by means of collecting data from raw material suppliers, producers and customers, and interviewing based on Quick Scan concept, including the observation of operation. In productivity evaluation marking, the SCOR Model principle was adapted together with Value Steam Mapping which was used to pinpoint all activities into three categories consisting of value added activities (VA), non-value added activities (NVA) and necessary non-value added activities (NNVA). A Process Activity Mapping was created to eliminate the unvaluable operations. Moreover, the related entrepreneurs composing of suppliers, factory and customers in supply chain were analyzed. The analysis revealed that the transportation and production activities of the suppliers and the factory are the most non-valuable. As a result, the operation improvement focusing on the time consumption for suppliers, factory and customers was then suggested using the reengineer concept within the operation structure learning from the Best Practice where the study used the simulation by ARENA 11 as the improvement tool.

The research results showed if the restructure concept using the Best Practice concept was used, it could reduce the operation time in cassava suppliers from 4,156.19 minutes to 3,597.64 minutes (13.44% of operation time), operation time of corn supplier reduced from 1,495.22 minutes to 1,460.87 minutes (2.30% of operation time) and operation time of soy bean supplier reduced from 1,566.75 minutes to 1,563.26 minutes (0.47% of operation time). Finally, the customers can reduce their operation time from 212.01 minutes to 197.01 minutes (7.08% of operation time) and the selected factory can reduce their operation time from 27.37 minutes to 20.36 minutes (25.61% of operation time).



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Copyright[©] by Chiang Mai University All rights reserved