

การปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินการด้านห่วงโซ่อุปทานของโรงงานอาหารสัตว์มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมิน วิเคราะห์ถึงการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และวิเคราะห์กิจกรรมการดำเนินการของโรงงานอาหารสัตว์กรณีศึกษา รวมทั้งผู้ส่งมอบและลูกค้าของโรงงาน และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินการของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยนี้ได้พัฒนาวิธีการวิเคราะห์การดำเนินงานในห่วงโซ่อุปทาน โดยทำการเก็บข้อมูลจากผู้จัดส่งวัตถุดิบ ผู้ผลิต และลูกค้า ด้วยการสัมภาษณ์ผ่านแนวคำถามของแนวคิด Quick Scan ประกอบกับการสังเกตการณ์ดำเนินงาน ในส่วนของการจัดทำแบบประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานได้ประยุกต์แนวคิดของ SCOR Model (Supply Chain Operations Reference Model) และการวิเคราะห์สายธารคุณค่า(Value Stream Mapping) เข้ามาช่วยในการระบุกิจกรรมต่างๆว่ากิจกรรมใดที่มีคุณค่าเพิ่ม(VA) กิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า (NVA) และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่าแต่จำเป็น (NNVA) โดยสร้างแผนภาพกระบวนการผลิตจำแนกตามกิจกรรม (Process Activity Mapping) เพื่อกำจัดกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่าออก ซึ่งทำการวิเคราะห์ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน อันได้แก่ ผู้ส่งมอบ โรงงาน ลูกค้า จากผลการวิเคราะห์พบว่า การดำเนินงานของผู้ส่งมอบ และระยะเวลาการดำเนินงานผู้ประกอบการจะสูญเสียไปกับกิจกรรมการขนย้ายและการผลิต นอกจากนี้ยังนำเสนอแนวทางการปรับปรุงระยะเวลาการดำเนินการของผู้ส่งมอบ โรงงาน ลูกค้า ด้วยการปรับปรุงโครงสร้างการทำงานของผู้ประกอบการจากแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ด้วยการใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยโปรแกรม ARENA 11 มาเป็นเครื่องมือในการปรับปรุง

จากผลการวิจัยพบว่า ถ้าผู้ประกอบการปรับโครงสร้างการทำงานใหม่ตามแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศจะทำให้ระยะเวลาในการทำงานของผู้ส่งมอบมันเส้นใช้เวลาลดลง จาก 4,156.19 นาที เหลือ 3,597.64 นาที หรือคิดเป็น 13.44% ของเวลาในการทำงาน, ผู้ส่งมอบข้าวโพดใช้เวลาจาก 1,495.22 นาที เหลือ 1,460.87 นาที หรือคิดเป็น 2.30% ของเวลาในการทำงาน, ผู้ส่งมอบมันเส้นกากถั่วเหลืองใช้เวลาลดลงจาก 1,566.75 นาที เหลือ 1,563.26 นาที หรือคิดเป็น 0.47% ของเวลาในการทำงาน, ลูกค้าใช้เวลาลดลงจาก 212.01 นาที เหลือ 197.01 นาที หรือคิดเป็น 7.08% ของเวลาการทำงานและ โรงงานกรณีศึกษานั้นระยะเวลาในการทำงานใช้เวลาลดลงจาก 27.37 นาที เหลือ 20.36 นาที หรือคิดเป็น 25.61% ของเวลาในการทำงาน

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).