

โครงการวิจัยอุตสาหกรรมนี้เป็นการจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมลิฟต์ โดยกำหนดขอบเขต การศึกษางานวิจัยที่กระบวนการออกแบบระบบไฟฟ้าและควบคุม ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อลดเวลานำใน โซ่อุปทานของอุตสาหกรรมลิฟต์ โดยใช้ Value Stream Management และพัฒนาระบบสนับสนุนการ ออกแบบเพื่อช่วยลดเวลาในการดำเนินงาน ในขั้นแรกได้ทำการประยุกต์แผนภาพกระบวนการ (Process Activity Mapping) ของกิจกรรมการออกแบบและนำหลักการของ 5W1H และ ECRS มาใช้ ในการลดเวลาแล้วนำเสนอแนวทางปรับปรุงในรูปแบบของ Process Activity Mapping จากนั้นได้ทำ การพัฒนาระบบสนับสนุนการออกแบบโดยประยุกต์ใช้ Group Technology ในการจัดกลุ่มชิ้นส่วน ของลิฟต์บางรายการและออกแบบระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการค้นหา Drawing ต้นแบบในการ ออกแบบชิ้นส่วนลิฟต์ตามสเปกของลูกค้าและได้จำลองการใช้ระบบสนับสนุนแล้วนำไปเปรียบเทียบ การดำเนินงานปัจจุบัน ผลการปรับปรุงการประยุกต์ใช้ Process Activity Mapping กับกระบวนการ ออกแบบตามแนวทางที่ได้นำเสนอ สามารถลดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าลงจาก 4,740 นาที เป็น 1,406 นาที สำหรับส่วนของการใช้ระบบสนับสนุนการออกแบบสามารถลดเวลาในการดำเนินการลงจาก 2,550 นาที เป็น 1,980 นาที การปรับปรุงและการพัฒนาดังกล่าวทำให้เวลานำในโซ่อุปทานของ อุตสาหกรรมลิฟต์ลดลงจาก 96 วัน เป็น 81 วัน ส่งผลให้บริษัทสามารถตอบสนองความต้องการของ ลูกค้าในด้านของเวลาการส่งมอบได้ดียิ่งขึ้น

This research project presents a supply chain study of the control and system design process for the elevator products industry. The aim of the study is to reduce lead-time in the development of elevator products. The methods of Value Stream Management and Support System Development of Design Process are used for the case study. First, process activity mapping for the value stream is applied to analyze the design process. Then 5W1H and ECRS techniques are implemented to improve the activities. In addition, the support system of the design process is developed. The Group Technology technique is used to classify the elevator parts for the process and structure designs. Then the database system for searching for similar drawings is modified. This support system is applied to the case study and the lead-time is measured. The final results, after implementation of the process activity mapping, yields a reduction in non-value added activities from 4,740 minutes to 1,406 minutes. The support system yields a decrease in lead-time from 2,550 minutes to 1,980 minutes. The total lead-time in elevator product development is decreased from 96 days to 81 days. The company is thus able to respond to customer delivery requirements more quickly.