

หัวข้อโครงการวิจัยอุตสาหกรรม	การปรับปรุงระบบการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปโดยใช้เทคนิคการจำลองแบบปัญหา
หน่วยกิตของโครงการวิจัยอุตสาหกรรม	6 หน่วย
โดย	นายอรรถพล ปรีชาชาญชัย
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. สุขสันต์ พรหมบุญพงศ์ อ.เจริญ สุนทราวณิชย์
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชา	วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2544

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยฉบับนี้เป็นการนำเอาโปรแกรมสำเร็จรูป ProModel เข้ามาช่วยในการจำลองแบบปัญหาและประเมินสมรรถนะของระบบการจัดเก็บผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของโรงงาน และการปรับปรุงระบบการเก็บผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของทางโรงงานที่ใช้งานอยู่ให้มีความเหมาะสม เพื่อลดระยะเวลา และค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

โดยโครงการวิจัยฉบับนี้เริ่มจากการศึกษาสภาพปัจจุบันของระบบการผลิตและการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ของทางโรงงาน จากการศึกษาพบว่าสาเหตุที่ทำให้ระบบการจัดเก็บผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของโรงงานใช้เวลาในการขนถ่ายมากและค่าใช้จ่ายสูง เนื่องจากการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม่เหมาะสม และนโยบายในการจัดสรรพื้นที่การกองเก็บไม่เหมาะสม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำเสนอแนวความคิดในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ ทำการปรับเปลี่ยนการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีการขายได้เร็วและกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ขายได้ช้าใหม่ โดยอาศัยจากการหาค่าความสามารถในการตอบสนองผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า และปรับปรุงนโยบายในการจัดสรรพื้นที่ในการกองเก็บผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยกำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บเป็นรายกลุ่มของผลิตภัณฑ์ FMP หรือ SMP แทนการจัดเก็บเป็นรายชนิดผลิตภัณฑ์ โดยเน้นให้ผลิตภัณฑ์ FMP อยู่ใกล้กับสายการผลิตและพื้นที่ลานจ่ายสินค้ามากที่สุด จากนั้นนำข้อมูลและพารามิเตอร์ต่างๆ ไปทำการสร้างแบบจำลองของการจัดเก็บผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป โดยอาศัยโปรแกรม ProModel เข้ามาช่วยในการจำลองแบบปัญหาในการจัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ FMP ให้เหมาะสม ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลที่ได้จากแบบจำลองพบว่าระบบการจัดเก็บผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปแบบใหม่ สามารถช่วยลดระยะเวลาในการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ลงจากเดิมร้อยละ 12.03 และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ลงจากเดิมร้อยละ 32.66

Industrial Research Project Title	The Improvement for Storage System of Final Product by Simulation Techniques
Industrial Research Project Credits	6
Candidate	Mr. Attaphol Preechachanchai
Supervisors	Dr. Suksan Prombanpong Mr. Charoen Soontravanich
Degree of Study	Master of Engineering
Department	Production Engineering
Academic Year	2001

Abstract

The aim of this project is to improve the storage system of final products by reducing handling time and cost of these products. The storage of these products is mocked and improved by simulation technique using the PROMODEL software.

After investigation the current situation, it is found that the main problems occurred by an unappropriated product grouping and space allocation policy. To solve these problems, the two possible solutions are subsequently approached. The first solution is to change the grouping policy of Fast and Slow Move Products (FMP and SMP) by employing "Value of Customer Ability Service". The second solution is an improvement of the space allocation policy, by separation the storage area between FMP and SMP in addition, the FMP should be next to production line and distribution area in order to reduce the material handling distance. The storage system model of final product is consequently created from collective data and factors. The PROMODEL program is used to simulate the final product storage area for FMP. As a result, an improved storage system can reduce handling time and cost from the previous system approximately 12.03 percents and 32.66 percents, respectively.