

ชื่อโครงการ	การปรับปรุงแผนผังโรงงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
โดย	นางสาวนันทกาญจน์ บัวคำนิน นายภาณุวัฒน์ เจริญ
ชื่อปริญญา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นลิน เพียรทอง



โครงการฉบับนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและปรับปรุงผังโรงงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาของโรงงาน เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ในการออกแบบผังโรงงานในโรงงานเย็บผ้าเจริญสมบัติ เพื่อเปรียบเทียบผลการแก้ปัญหา จากการศึกษาในส่วนของแผนผังโรงงานเย็บผ้าพบว่า การวางผังโรงงานมีการจัดวางไม่เป็นหมวดหมู่ พนักงานมีการเดินกลับไปกลับมาทำให้พนักงานมีการเคลื่อนที่โดยไม่จำเป็นมากเกินไป ซึ่งส่งผลทำให้การทำงานต้องใช้เวลา และการผลิตไม่มีประสิทธิภาพอย่างสมควร จึงได้มีการปรับปรุงผังโรงงานทางเลือกโดยใช้หลักการการจัดการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning: SLP) เพื่อแสดงขั้นตอนอย่างละเอียดของกระบวนการทำงาน และระยะเวลาในการทำงานของแต่ละผลิตภัณฑ์ ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์การไหลของกระบวนการทำงาน และได้นำแนวคิดการปรับปรุงผังโรงงานโดยใช้ทฤษฎี Plant Design มาช่วยวิเคราะห์เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น

จากผลการศึกษาผังโรงงานที่ถูกเลือกใช้ในการปรับปรุงคือผังโรงงานแบบที่ 2 โดยผลการปรับปรุงในด้านปัจจัยประสิทธิภาพการไหล สามารถแก้ปัญหาการไหลย้อนกลับและการไหลตัดกันได้ ในด้านระยะทางการเคลื่อนย้ายสามารถลดระยะทางการไหลวัสดุของกระบวนการผลิตได้ ในด้านประสิทธิภาพการใช้พื้นที่สามารถเพิ่มพื้นที่ว่างจากเดิม 279.8 ตารางเมตร เป็น 294.5 ตารางเมตร

Thesis Title Plant Layout Improvement to increases efficiency

By Miss. Nanthakan Buakhamnin

Mr. Panuwat Charoen

Name of Bachelor of Engineering

Department of Industrial Engineering

Thesis Adviser Assistant Professor Dr. Nalin Pianthong



This project is a study on the design and improvement of factory layouts to increase production efficiency. The objective is to study factory problems, to apply knowledge in plant layout design in the Charoen Sombat sewing factory, to compare the solution results. From the study of the sewing factory layout, it was found that the factory layout was arranged in a categorical manner. Employees move back and forth, causing employees to move unnecessarily. This results in time-consuming work and inefficient production. Therefore, alternative factory layouts were revised by using the systematic plant layout management principles. To show the detailed steps of the working process and the duration of the work of each product Which analyzes the flow of the work process and the concept of plant layout improvement by using Plant Design theory has been used to help analyze to make the work more efficient.

From the results of the study, the plant layout that was selected for improvement was factory plan type 2, with the improvement in the flow efficiency factor. Able to solve the problem of reverse flow and flow intersection. In terms of transport distance, the material flow distance of the manufacturing process can be reduced. In terms of space efficiency, space can be increased from the original 279.8 square meters to 294.5 square meters.