

54405312 : สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม

คำสำคัญ : การจัดตารางการผลิต, การฟอกย้อมผ้า

นพดล สืบเจริญถาวร : การปรับปรุงการวางแผนการผลิตในโรงงานฟอกย้อมสิ่งทอ.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ดร.กัญญา ทองสนิท. 91 หน้า.

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมฟอกย้อมสิ่งทอ เพื่อจุดมุ่งหมายในการลดเวลาในการผลิต และตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งในขั้นตอนการฟอกย้อมสิ่งทอจัดได้ว่าเป็น ระบบการผลิตแบบผสมผสาน เนื่องจากในกระบวนการฟอกย้อมจะเป็นการผลิตแบบเป็นชุด(Batch Process) และในกระบวนการรีดตบแต่งสำเร็จจะเป็นการผลิตแบบต่อเนื่อง(Continuous Process) ในการวิจัยได้ใช้โรงงานฟอกย้อมสีผ้าเป็นโรงงานกรณีศึกษา จากการศึกษาพบว่า โรงงานตัวอย่างประสบปัญหาในการผลิต ได้แก่ ช่วงเวลาในการผลิตยาวนาน ปริมาณงานในกระบวนการมากเกินไป และการส่งมอบสินค้าที่ล่าช้า โดยโรงงานตัวอย่างมีระบบการวางแผนการผลิต ด้วยการจัดตารางการผลิตแบบไปข้างหน้า (Forward scheduling) ทางผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการปรับปรุงด้วยการจัดกลุ่มของผลิตภัณฑ์ตามลักษณะของกระบวนการผลิต ทำการปรับเรียบเพื่อควบคุมปริมาณการผลิต และปรับปรุงระบบการวางแผนการผลิต โดยใช้วิธีการการจัดตารางการผลิตแบบย้อนกลับ(Backward scheduling) ในการวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการประเมินผลการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบวิธีการจัดตารางการผลิตแบบไปข้างหน้าที่โรงงานตัวอย่างใช้อยู่เดิม กับการจัดตารางการผลิตแบบย้อนกลับที่ทำการวิจัย โดยมีเกณฑ์การประเมินผลดังนี้ 1. เวลาในการผลิตรวม (Flow Time) ลดลงจาก 21.40 วัน เหลือ 16.03 วัน 2. ความสามารถในการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ทันตามกำหนด (On-time Delivery) เพิ่มขึ้นจาก 74.18% เป็น 88.20% 3.ปริมาณงานในกระบวนการผลิต(Work in process) ของกระบวนการรีดผ้า ลดลงจาก 194000 หลา เหลือ 132000 หลา 4.ปริมาณสินค้าคงคลัง(Inventory) ลดลงจาก 16900 หลา เหลือ 7500 หลา

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและการจัดการ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2556

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....

54405312 : MAJOR : ENGINEERING MANAGEMENT

KEY WORD : SCHEDULING

NOPPADOL SUEBCHAROENTHAWON : PRODUCTION PLANNING
IMPROVEMENT IN DYEING FACTORY. THESIS ADVISOR : KANJANA THONGSANIT,Ph.D.
91 pp.

This research is to study ways to improve manufacture processes of scouring-dyeing textile products for the purpose of reducing flow time and response to customer demand. Which the scouring-dyeing process is mix manufacture system, the dyeing process is batch process and finishing process is continuous process. In the research, the scouring-dyeing factory is used as a case study. From the study, it is found that main problems now are the long flow time and the delay of delivery. In case study, the factory has a production planning system with forward scheduling. The researchers had proposed guidelines on the following steps. 1.Grouping of products according the manufacturing process 2. Production line balancing 3.Improving the production planning system, by Backward scheduling The research conducted in this evaluation to compare methods of forward scheduling and backward scheduling, the evaluation criteria are as follows. 1.Total Flow Time reduce from 21.40 day to 16.03 day 2.On-Time Delivery increase from 74.18% to 88.20% 3.Work In Process reduce from 194000 yard. to 132000 yard. 4.Inventory reduce from 16900 yard. to 7500 yard.

Department of Industrial Engineering and Management Graduate School, Silpakorn University

Student's signature

Academic Year 2013

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความกรุณาในการให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ท่านดร.กัญญา ทองสนิท ที่กรุณาให้แนวคิด คำแนะนำ และข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยมาโดยตลอด รวมถึงคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ ดร.ชยรัช เฝือกสามัญ และอาจารย์ ดร.คณศ พลอยคนัย ที่ช่วยให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นในการทำวิจัย จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้เอื้อเฟื้อให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในทุกๆ ด้านในการทำวิจัย