

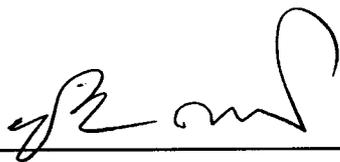
ชื่อ : นายสุภัทรดิศ วิไลพันธ์  
ชื่อวิทยานิพนธ์ : การปรับปรุงการวางแผนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม :  
กรณีศึกษา โรงงานผลิตไม้อัด  
สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธิชัย บรรเท็งจิตร  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมศักดิ์ ศรีสัตย์  
ปีการศึกษา : 2547

บทคัดย่อ

**T162710**

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาแนวทางการจัดการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการในสายการผลิตของผลิตภัณฑ์ไม้อัด 6 ชนิด การทดลองจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือการทดลองเพื่อปรับปริมาณการผลิตในสายการผลิตวีเนียร์ และการประยุกต์ระบบดึงแบบ CONWIP เพื่อหาปริมาณวัสดุระหว่างการผลิตที่ควบคุมในสายการผลิตไม้อัด โดยใช้โปรแกรม Arena 6.0 จำลองผลการทดลองในสายการผลิตวีเนียร์พบว่าการปรับปริมาณการผลิตที่อิงจากปริมาณความต้องการจะทำให้การผลิตเลือกตอบสนองต่อความต้องการได้ดีขึ้น โดยผลิตวีเนียร์ชนิดที่มีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการ 4 ชนิดคือ VNY 0.5F, VNY 0.5B, CB BB และ CORE BB เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 23.8 และลดปริมาณวีเนียร์ชนิดที่ผลิตเกินความต้องการลงคิดเป็นร้อยละ 19.1 ในส่วนของการประยุกต์ระบบดึงแบบ CONWIP ในสายการผลิตไม้อัดพบว่าปริมาณวัสดุระหว่างการผลิตที่ควบคุมในระบบที่บอกสถานะเริ่มการผลิตที่ตอบสนองต่อปริมาณความต้องการได้สูงสุดของผลิตภัณฑ์ไม้อัดชนิด 10 CRBR, 10 CRBY, 15 BB, 15 RA, 20 BB และ 20 RA เท่ากับ 1,100, 500, 280, 240, 275 และ 50 แผ่น ตามลำดับ และจากการปรับปรุงในทั้ง 2 สายการผลิต สามารถขยายผลเพื่อลดกำลังการผลิตจากเครื่องจักรและคนงานที่อัตรากำไรการทำงานต่ำในสายการผลิตโดยลดจำนวนแรงงานจาก 80 คน เหลือ 44 คน หรือลดลงร้อยละ 45 และจากการปรับปรุงในการทดลองนี้สามารถลดความสูญเสียคิดเป็นมูลค่าได้เท่ากับ 4,874,771 บาทต่อเดือน

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 177 หน้า)



ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Name : Mr.Suphasdis Vilaipun  
Thesis Title : Production Planning Improvement in Industry: A Case Study of a Plywood Factory  
Major Field : Industrial Engineering  
King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok  
Thesis Advisors : Associate Professor Dr.Yuthachai Bunterngrchit  
Assistant Professor Somsak Treesat  
Academic Year : 2004

**Abstract**

**TE 162710**

The objective of this thesis was to develop managerial production method to better response to demand for the production of 6 kinds of plywood. The experiment were divided into 2 parts: the experiment to adjust the amount of veneer production and the implementation of the pull production system using CONWIP to determine the controlled work-in-process (WIP) in the production line. The computer program, Arena 6.0 was used for the simulation. The simulation results in the veneer production line indicated that the adjustment of amount of production according to the demand led to better response for the demand. Also, the 4 kinds of veneer: VNY 0.5F, VNY 0.5B, CB BB and CORE BB that used to be not enough for the plywood production increased by 23.8%. Also, the veneer that used to produce more than the demand was decreased by 19.1%. In implementing the CONWIP pull system in plywood production line found that the controlled WIP in the system indicated the starting point of the production to maximum response to the 6 kind of plywood: 10 CRBR, 10 CRBY, 15 BB, 15 RA, 20 BB and 20 RA were 1,100, 500, 280, 240, 275 and 50 pieces, respectively. As the result of the improvement mention above, the firm could reduce the number of workers in the low utilization production line from 80 to 44 persons or 45% reduction. Also, this study could reduce waste for the value of ฿ 4,874,711 per month.

(Total 177 pages)



Chairperson