

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ด้วยวิธีการพยากรณ์ความต้องการ
THE PRODUCTIVITY IMPROVEMENT OF WOOD FURNITURE
WITH DEMAND FORECASTING METHOD



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
พ.ศ. 2555

วิทยานิพนธ์ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ด้วยวิธีการพยากรณ์ความต้องการ
The Productivity Improvement of Wood Furniture with Demand Forecasting Method
ชื่อนักศึกษา นายณรงค์เดช เดชทวิสุทธิ์
รหัสประจำตัว 516008
สาขาวิชา การจัดการอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา 2554

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ และสำนักงานคณะกรรมการ
การอุดมศึกษาได้ตรวจสอบและอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2554

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณราย แสงวิเชียร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

(รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร) จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตีระ ระบอบ)

กรรมการ

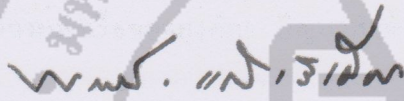
(อาจารย์ ดร.วิรัตน์ ทองรอด)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.พิชญ วรรณกุล)

วิทยานิพนธ์ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ด้วยวิธีการพยากรณ์ความต้องการ
The Productivity Improvement of Wood Furniture with Demand Forecasting Method
ชื่อนักศึกษา นายณรงค์เดช เดชทวิสุทธิ์
รหัสประจำตัว 516008
สาขาวิชา การจัดการอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา 2554

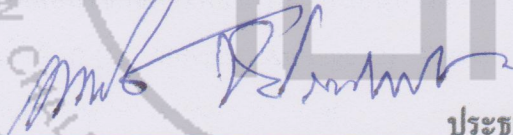
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ และสำนักงานคณะกรรมการ
การอุดมศึกษาได้ตรวจสอบและอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2554



คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณราย แสงวิเชียร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

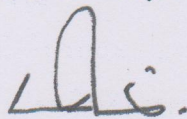
(รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร) จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รอง:

รอง:

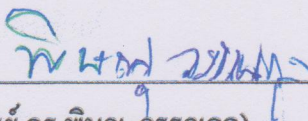
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตีระ ระบอบ)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร.วิรัตน์ ทองรอด)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร.พิชญ์ วรรณกุล)

วิทยานิพนธ์ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ด้วยวิธีการพยากรณ์ความต้องการ
The Productivity Improvement of Wood Furniture with Demand Forecasting Method
ชื่อนักศึกษา นายณรงค์เดช เดชทวิสุทธิ์
รหัสประจำตัว 516008
สาขาวิชา การจัดการอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา 2554

บทคัดย่อ

การส่งมอบสินค้าให้ทันตามกำหนดควมมีผลกระทบต่อความพึงพอใจและความเชื่อถือของลูกค้าที่มีต่อองค์กรธุรกิจมาก ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของธุรกิจจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จขององค์กร ปัญหาสำคัญที่พบในโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้คือ การผลิตสินค้าไม่ทันตามกำหนดเวลาเพราะไม่สามารถรู้คำสั่งซื้อล่วงหน้าจากลูกค้าได้ ช่วงเวลานำในการผลิตสินค้าต้นและ ขาดแผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ทำให้แผนการผลิตเป็นไปอย่างไม่เหมาะสม ดังนั้นวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงทำการศึกษาสภาพปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของโรงงานการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ โดยมุ่งเน้นกระบวนการหาวิธีการพยากรณ์ความต้องการที่เหมาะสม โดยเลือกใช้วิธีการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลา (Time Series Models) เทคนิคที่ใช้ในการพยากรณ์ได้แก่ (1) Moving Average (2) Single Exponential Smoothing (3) Double Exponential Smoothing (4) Winters' Method

จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า การเลือกใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการพยากรณ์จะให้ผลที่แตกต่างกัน สำหรับงานวิจัยนี้ได้เลือกวิธีการพยากรณ์ความต้องการด้วยเทคนิค Single Exponential Smoothing สำหรับสินค้าตู้ข้างล้อเลื่อน 2 ลื่นชัก และเทคนิค Winters' Method ในสินค้าตู้เดี่ยวตั้งพื้น 2 บานเปิด และตู้สูงตั้งพื้น 4 บานเปิด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน (MAPE) ที่น้อยสุดไปใช้งาน

หลังจากการนำโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการจัดตารางการผลิตหลัก ปรากฏว่าประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มมากขึ้น จากการรวบรวมข้อมูลในอดีตก่อนการปรับปรุงพบว่า มีประสิทธิภาพการผลิตเพียง 51.57 เปอร์เซ็นต์ หลังจากได้ทำการวางแผนการจัดตารางการผลิตหลัก พบว่าประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มเป็น 90.73 เปอร์เซ็นต์ หรือประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น 39.16 เปอร์เซ็นต์

คำสำคัญ : การเพิ่มประสิทธิภาพ เฟอร์นิเจอร์ไม้ การพยากรณ์

Thesis Title The Productivity Improvement of Wood Furniture with Demand Forecasting Method
By Mr. Narongdech Dechtawisiute
Identification No. 516008
Degree Master of Management (M.M.)
Major Industrial Management
Academic Year 2011

ABSTRACT

Timely delivery of products to have an impact on customer satisfaction and trust of our customers are businesses too. Therefore, increasing the productivity of businesses is a key factor affecting the success of the organization. A major problem encountered in the manufacture of wooden furniture. The delay in production because they can not know in advance of customer orders. The time taken to produce short and Lack of efficient production plans. The production plan is not appropriate. Thus, this thesis is to study and optimize the production of wood furniture manufacturing plant. Our focus is the appropriate way to forecast demand. The method of time series forecasting (Time Series Models) techniques used in forecasting are (1) Moving Average (2) Single Exponential Smoothing (3) Double Exponential Smoothing (4) Winters' Method.

The results showed that the techniques used in forecasting the results are different. For this study, methods of demand forecasting techniques for single exponential smoothing cabinet 2 drawers on casters. And Winters' Method, in a low cabinet high cabinet floor and second floor windows open four doors open on the basis of average percentage error. (MAPE) to a minimum.

After the application of computer applications in planning, master production scheduling, it appears that the production efficiency. The increase of the sum of the historical data before the update was only 51.57 percent of the production efficiency. The plan of the master production schedule. The productivity increase is 90.73 percent. Or production efficiency, increased 39.16 percent.

Keywords : Productivity Improvement, Wood Furniture, Forecasting

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาในคำแนะนำและให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตีระ ระบอบ ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร อาจารย์ ดร.วิรัตน์ ทองรอด และอาจารย์ ดร.พิชญ์ วรณกุล ที่ให้คำแนะนำ พร้อมทั้งคำปรึกษารวมถึงข้อเสนอแนะเทคนิคต่าง ๆ ในการจัดทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ทางผู้จัดทำวิทยานิพนธ์จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คณะผู้บริหาร และพนักงานของบริษัทกรณีศึกษาที่อนุญาตให้ดำเนินการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ขอขอบคุณคณะบริหารธุรกิจ และเพื่อน ๆ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ สำหรับกำลังใจดี ๆ ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ทุกท่าน รวมถึงครอบครัวเดชวิสุทธิ ที่คอยให้กำลังใจตลอดมา และขอบคุณทุกสรรพสิ่งที่ช่วยให้ข้าพเจ้าประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ ต้องขอขอบพระคุณบิดา มารดา คณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้ และเพื่อน ๆ จนประสบความสำเร็จในวันนี้ รวมถึงทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือที่มิได้กล่าวไว้ข้างต้นที่ทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ณรงค์เดช เดชวิสุทธิ