

อุตสาหกรรมการผลิตภัณฑ์สินค้าเฟอร์นิเจอร์จากไม้ยางพารามีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบสินค้าที่รวดเร็วและมีความซับซ้อนละเอียดอ่อนมากขึ้น การผลิตสินค้าจะต้องตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างทันเวลา ปัจจัยที่มีส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในการผลิตสินค้าก็คือกระบวนการวางแผนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปการวางแผนกระบวนการต้องอาศัยความชำนาญของบุคลากรฝ่ายผลิต ทำให้แบบแผนที่ได้เกิดความผิดพลาดและไม่เป็นมาตรฐานอันเดียวกัน

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยวางแผนกระบวนการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ โดยมุ่งเน้นวิธีการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต โดยพิจารณาการจัดลำดับขั้นตอนและการเลือกเส้นทางการผลิตที่เหมาะสมจากลักษณะชิ้นงานที่เป็นรูปทรงเรขาคณิต รวมถึงการประมาณราคาและเวลาในแต่ละกระบวนการผลิต การคำนวณขนาดและปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน การคำนวณการหาพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการปรับตั้งเครื่องจักรและการเลือกเครื่องมือที่ต้องใช้ในแต่ละกระบวนการทำงาน การหาเวลามาตรฐานจากการทดสอบการวางแผนกระบวนการผลิตชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถลดเวลาในกระบวนการผลิตลงจากเทียบกับวิธีเดิม สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยรวมของบริษัทได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถดำเนินการควบคุมกระบวนการผลิตให้เกิดรูปแบบที่เป็นมาตรฐานและมีความยืดหยุ่น สามารถป้องกันข้อผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นกับกระบวนการผลิตได้

Currently, Para wood furniture industry is rapidly changed in styling and more complex. Production must immediately respond to customer requirements. In the aspect of on time delivery. The critical factor of production delay is the lack of efficient process planning. The existing system of the common factory creates a process plan based experience people. The results is that it occurs mistakes and non-standardization.

The objective of this research is to design and develop a Computer Aided Process Planning (CAPP) for furniture industry. This research focuses on the creation of process sequences, the selection of production route based on part geometry, estimation of process cost and time, calculation of raw material lot size and suggestion of standard operations, selection of production parameters, calculation of standard time. The system development is successfully tested by the sample company. It can reduce process planning time and reduce human errors.