

การจัดตารางการผลิตเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งของอุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์ เนื่องจากแม่พิมพ์แต่ละชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนจำนวนมาก แต่เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตมีจำนวนน้อย และแต่ละชิ้นส่วนก็มีขั้นตอนการผลิตที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้วางแผนการผลิตจำเป็นต้องวางแผนการผลิตโดยเลือกผลิตชิ้นส่วนที่ละชิ้น ไม่สามารถผลิตพร้อมกันได้ทั้งหมดในคราวเดียว

งานวิจัยนี้มีเป้าหมายในการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการวางแผนกระบวนการผลิตแม่พิมพ์ ซอฟต์แวร์จะรับข้อมูลออร์เดอร์ของลูกค้าเข้าสู่ระบบและแสดงผลของขั้นตอนการผลิตแม่พิมพ์ จนกระทั่งส่งมอบให้ลูกค้า ซอฟต์แวร์นี้ทำหน้าที่หลักๆ 2 ประการ 1) สามารถติดตามกระบวนการผลิตในเวลาปัจจุบัน ตั้งแต่ขั้นตอนการรับออร์เดอร์ การออกแบบ การกำหนดเงื่อนไขทางวิศวกรรม การผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ จนถึงการประกอบ แต่ละฝ่ายจะรายงานความก้าวหน้าเป็นรายวันทำให้ฝ่ายการตลาดสามารถติดตามผลและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันที 2) สามารถช่วยฝ่ายวางแผนในการจัดตารางการผลิตของชิ้นส่วนแม่พิมพ์และรู้ได้ทันทีว่าเครื่องจักรถูกใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด ชิ้นส่วนใดมีการผลิตล่าช้า ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นนี้เขียนด้วยภาษาวิซวลเบสิก (Visual Basic for Application) ที่ทำงานบนโปรแกรมไมโครซอฟ แอ็กเซส (Microsoft Access) และได้ถูกใช้งานในโรงงานจริง นอกจากนี้ยังมีกรณีศึกษาเพื่อทดสอบซอฟต์แวร์ในการคำนวณหาเวลาผลิตเสร็จของแม่พิมพ์แต่ละชุด และยังสามารถปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขตารางการผลิตเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้

Abstract

199887

This research aims to develop a software tool to assist planning of mold and die making process. The software tool is to capture customer orders and monitor the mold/die making process until they are delivered to the customers. The software contributes mainly 2 functions. First it provides the real-time tracking capability for the mold making process, from order receipt by marketing department to design department, engineering specifications, production of parts and finally assembly. Each department reports the work progress on a daily basis so that marketing can track and respond to customers' inquiry promptly. Secondly, the software assists the scheduling of part routing process. It makes the planning department see better which machines are overloaded, which parts are slowing down the mold assembly schedule. The software is implemented on MS ACCESS and is currently under the trial run at a mold making company. Case studies are provided to demonstrate its ability to predict the finish date for each mold, its ability to change schedule to respond to external disturbances.