

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบซอฟต์แวร์เพื่อการวางแผนและควบคุมการผลิตระดับปฏิบัติการในโรงงานเครื่องหนัง ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้เลือกใช้เครื่องมือการพัฒนาระบบตามหลักการวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) แบบ Adapted Waterfall โดยเริ่มตั้งแต่การวางแผนระบบ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ และการทดสอบการใช้งานระบบตามลำดับ และมีเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย คือ แบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process Modeling) คำอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ (Logic of Process) และหน้าจอการทำงาน (Graphical User Interface)

ระบบที่ออกแบบขึ้นมานี้จะครอบคลุมการทำงานตั้งแต่การรับคำสั่งผลิตของฝ่ายผลิตซึ่งอยู่ในรูปของแผนการผลิตรายเดือนจากกระบวนการทางธุรกิจไปจนกระทั่งดำเนินการผลิตเสร็จเป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นส่วนงานหลัก 4 ส่วน คือ ส่วนการวางแผนการป้อนหนัง ส่วนการสร้างโครงสร้างการผลิตและทีมการผลิตเบื้องต้น ส่วนการจัดสมดุลการผลิตและจัดสรรทรัพยากรการผลิต และส่วนการเก็บข้อมูลการผลิต โดยภายในระบบจะประกอบด้วย การตั้งค่าเริ่มต้นก่อนปฏิบัติงาน การวางแผนการผลิตในระดับปฏิบัติการซึ่งหมายถึงการจัดสมดุลการผลิตและจัดสรรทรัพยากรการผลิต การควบคุมการผลิต และการเก็บข้อมูลการผลิต ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ คือ แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ตารางการผลิต (Gantt's Chart) และเส้นกราฟติดตามการผลิต (Line of Balance : LOB)

จากผลการทดสอบการใช้งานพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมานี้สามารถนำไปใช้ดำเนินการได้จริงในด้านการวางแผนการผลิตและการควบคุมการผลิตในโรงงานเครื่องหนัง

The objective of this research is to design software for shop floor production planning and control in leather ware factory. The development methodology of this project is the Adapted Waterfall System Development Life Cycle which starts with system planning, system analysis, system design and ending with system implementation. The tools for this research consist of Process Modeling, Logic of Process and Graphical User Interface.

The system covers the processes that begin with monthly production orders which are received from the business process until the goods are produced and can be separated into 4 main parts that are cutting planning part, structure of production and team production part, line balancing and resource allocation part and data collection part. The system consist of set up, shop floor production planning that is line balancing and resource allocation, production control and data collection. The result of this research is action plan, Gantt's chart of production planning and line of balance (LOB).

After verification, the developed system is practical to use in production planning and control in leather ware factory.