

งานวิจัยนี้เป็นการออกแบบระบบที่ใช้ในการวางแผนการวางแผนตัด โดยหาหลักการที่ใช้ในการวางแผนอย่างมีระบบ เพื่อให้พนักงานที่ไม่มีประสบการณ์สามารถใช้ระบบได้ และโรงงานสามารถนำไปใช้ได้จริง การวิจัยเริ่มจากการวิเคราะห์สภาพการณ์ในปัจจุบัน โดยการศึกษา สังเกตการณ์กระบวนการทำงาน และสัมภาษณ์พนักงานในโรงงานตัวอย่าง 3 แห่ง ที่มีหลักการในการวางแผนที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามก็ได้ผลลัพธ์จากการวางแผน ประกอบด้วย รูปแบบมาร์คเกอร์ และจำนวนชิ้นผ้าแต่ละสีสำหรับแต่ละมาร์คเกอร์ของแต่ละรูปแบบมาร์คเกอร์ จากนั้นจึงออกแบบตรรกะของระบบเพื่อช่วยในการวางแผนการวางแผนตัด แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกประยุกต์ใช้ Linear Programming ในการหาผลลัพธ์สำหรับกลุ่มคำสั่งผลิตที่กลุ่มของชิ้นส่วนมีปริมาณการใช้ผ้ามาก ส่วนที่สองประยุกต์ใช้หลักการหารร่วมประยุกต์สำหรับกลุ่มคำสั่งผลิตที่กลุ่มชิ้นส่วนมีปริมาณการใช้ผ้าน้อย สำหรับระดับคำสั่งผลิตที่เลือกมาวางแผนนั้น ผู้วิจัยกำหนดให้มี 3 ระดับคำสั่งผลิต คือ JOB, LOT และ P/O ในการวางแผนนอกจากผลลัพธ์ที่ได้แล้ว ยังได้มาซึ่งตัวชี้วัดในการวางแผนสำหรับระดับคำสั่งผลิตนั้นๆด้วย ซึ่งประกอบด้วยความยาวของการใช้ผ้า จำนวนมาร์คเกอร์ และจำนวนชิ้นส่วนที่เกินจากคำสั่งผลิต

เพื่อให้เห็นภาพรวมของขั้นตอนทั้งหมดในระบบจึงจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยทำให้ทราบถึงข้อมูลไหลเข้า และออกจากแต่ละขั้นตอน ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง และแหล่งจัดเก็บข้อมูลซึ่งถูกออกแบบในลักษณะฐานข้อมูล ส่วนการออกแบบหน้าจอการใช้งานของระบบเน้นที่ความครบถ้วนของข้อมูล และฟังก์ชันการใช้งานเพื่อเป็นตัวกลางระหว่างระบบกับผู้ใช้งานระบบ หลังจากออกแบบระบบที่ใช้ในการวางแผนการวางแผนตัดเรียบร้อยแล้ว จึงนำระบบไปทดสอบกับผู้ใช้งานระบบจากโรงงานตัวอย่าง และทำการแก้ไขระบบเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการวางแผนตัดในอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มได้

This research is to design mark planning system. Finding the systematic principle which in order not to support only experiential employee can use this system, and applies it in apparel industry. Beginning of this research, contemplated present situations. Researcher examined, observed about mark planning method and interviewed mark planner three companies that use different mark planning principles. Nevertheless, the outputs of mark planning are marker patterns and number of color fabric layers for each marker of each marker pattern. Therefore researcher designs logic for system which supports mark planning which there are two parts. First part is applied linear programming principle to inquire output of groups which are much amount of fabric. Second part is applied divisionary principle for groups which are slight amount of fabric. Production orders selected to planning consist of three levels are JOB, LOT and P/O. After calculating outputs are presented, some outputs are decision criteria of mark planning. Decision criteria are the length of fabric roll, number of markers and parts that over produce.

Owing to have many steps in mark planning method so researcher ought to simulate process modeling in order to easy to understand all steps. After that there are many data inputs and outputs, so researcher designs database for efficiency of mark planning system. Designing user interface so as to communicate between user and system, which is emphasized about data completing and function using. After the system had been finished, researcher tested this system with user so as to revise it until it could apply in apparel industry.