

วิทยานิพนธ์นี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาทางการออกแบบระบบการวางแผนและตารางการผลิต พร้อมทั้งพัฒนาระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมฟอกย้อมและสร้างอัลกอริทึมของระบบการวางแผนและตารางการผลิต จากการศึกษาลักษณะอุตสาหกรรมฟอกย้อมจากโรงงานตัวอย่าง พบว่ากระบวนการผลิตแปรผันตามใบสั่งและไม่มีการผลิตเพื่อเก็บเป็นสินค้าคงคลัง แนวคิดในการออกแบบระบบ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ในส่วนแรก คือ วางแผนผลิต จะไม่มีการพิจารณาสินค้าคงคลัง เน้นวิเคราะห์ในส่วนการจัดสรรกำลังการผลิตเป็นหลัก และในส่วนที่สอง คือ ตารางการผลิต ได้นำวิธี CEX SPT มาใช้จัดการตารางผลิต นอกจากนี้ได้อธิบายขั้นตอนและวิธีการในเชื่อมโยงข้อมูลของแต่ละองค์ประกอบ โดยใช้แผนภาพกระแสข้อมูล และพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อมาสนับสนุนการคำนวณสำหรับส่วนที่มีปัญหาซับซ้อน ผู้เกี่ยวข้องกับผู้ศึกษาอุตสาหกรรมฟอกย้อมหรือใกล้เคียงสามารถนำแนวคิดจากวิทยานิพนธ์นี้ไปประยุกต์ใช้ในจัดทำและปรับปรุงระบบการวางแผนการผลิต ในองค์กรของตนได้

The objective of this thesis is to study and analyze problems occurring from design production planning and scheduling system in dyeing industry. Also, good conditions of production planning and controlling systems for dyeing industry are approached, and the algorithm of the system was subsequently created. In dyeing factory, it was found that the manufacturing process is varied based on the customer orders without inventory of required products. Therefore, the production system is divided into 2 parts. The first part is the production planning and it will concentrate on the capacity of the production. The second part is focused on the scheduling process by using the CEX SPT method. In addition, the data flow diagram (DFD) is used to explain the relationship of all elements. To achieve this goal, the computer software was developed to mathematically solve complicated problem. It is useful for dyeing and related industries to apply the developed method.