

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการจัดการตารางการผลิตที่เหมาะสมสำหรับโรงงาน โคมไฟฟ้าสำเร็จรูป ซึ่งปัญหาที่โรงงานกำลังประสบอยู่ก็คือ มีการปรับแผนการผลิตบ่อยครั้งเพื่อสนองตอบต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งอาจจะเป็นการเลื่อนแผนการผลิตเดิมให้เร็วขึ้นหรือช้าลงกว่าเดิม การเพิ่มขึ้นหรือยกเลิกจำนวนการผลิตอย่างกะทันหัน การแทรกงานใหม่เข้ามา นอกจากนั้นความล่าช้าในการผลิตชิ้นส่วนหรืออะไหล่ที่จะนำมาประกอบตัวโคม อาจส่งผลให้ต้องสลับลำดับการผลิตของสินค้าต่างรุ่น รวมถึงอาจจะต้องเสียเวลาในการปรับตั้งเครื่องจักรให้กับสินค้าที่จะผลิตแทน ปัจจุบันนี้ผู้จัดการฝ่ายผลิตเป็นผู้ทำหน้าที่วางแผนการผลิตและปรับแผนการผลิตให้เหมาะสมกับสถานการณ์จริง ซึ่งแนวทางในการจัดการจะอาศัยประสบการณ์เพียงอย่างเดียว และเนื่องจากงานที่นำมาจัดมีจำนวนมาก ทำให้ผู้จัดการฝ่ายผลิตไม่สามารถเห็นภาพรวมหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการปรับเปลี่ยนตารางการผลิตได้ ทำให้ตารางที่จัดขึ้นมีประสิทธิภาพค่อนข้างต่ำ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการวางแผนและควบคุมการผลิต รวมถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการตารางการผลิตขึ้น โดยเน้นที่การนำไปใช้เป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลพื้นฐานในการจัดการตารางการผลิตและควบคุมการผลิต ซึ่งโครงสร้างของโปรแกรมประกอบไปด้วย 4 ส่วนคือ (1) ข้อมูลพื้นฐาน (2) การจัดการตาราง (3) การเปลี่ยนแปลงของตาราง และ (4) การแสดงผล โดยในส่วนของการวิเคราะห์การจัดการตารางจะมีวิธีการจัดการตารางที่เป็นฮิวริสติกเป็นจำนวนมากให้เลือก เพื่อใช้ในการติดตามผลการผลิตและเปรียบเทียบประสิทธิภาพของตารางการผลิตแบบต่างๆ และหาแนวทางในการปรับแผนการผลิตที่เหมาะสม ผลที่ได้จากการพัฒนาระบบสำหรับการวางแผนและควบคุมการผลิต ทำให้การวางแผนการผลิตมีประสิทธิภาพดีขึ้น โดยสามารถลดระยะเวลาในการวางแผนการผลิตจากเดิม 6 ชั่วโมง เหลือเวลาที่ใช้คือ 3 ชั่วโมง และจากจำนวนเวลาเฉลี่ยที่งานอยู่ในระบบลดลง 9.66 เปอร์เซ็นต์

The purpose of this thesis is to develop the production scheduling system for production planning and control in the electrical lamp manufacturing. From studying, production plan of factory are often changed to react to customer needs, increase or cancel jobs order, preemption jobs, delay with lack of production parts. For these causes impact the schedule, reprocess to command to produce job order including use more time to setup machine.

At present production manager is only a planner who plan the production schedule or change sequence of the jobs to fix with current situation. For method of production planning, the planner use only experience and due to they have many jobs to plan so that the planner can not see the overall effect on the change of production scheduling because of the inefficiency information system cause that the production scheduling is inefficiency. Along with the research, to develop the production information system include a computer program is also used for managing the database for the production scheduling and control. The structure of the computer program consists of 4 sections, i.e., (1) primary data used for production scheduling and control, (2) production scheduling process, (3) rescheduling and (4) demonstrate the result. In production scheduling process section used heuristic method to record the daily production in order to track the production result and find the suitable method.

The result after the development of production scheduling system in more efficiency, the experiment show that the development can reduce time of planning from 6 hours to 3 hours and 9.66 percent reduce in the mean flow time.