

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การวางแผนและจัดตารางการผลิตในโรงงานผลิต
ชิ้นส่วนพลาสติก

ผู้เขียน นายยุทธนา ไชยบุตร

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ อ.ดร.วราภรณ์ เสรีรัฐ

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระนี้ เป็นการศึกษาเทคนิคการวางแผนและจัดตารางการผลิตในโรงงานผลิตชิ้นส่วนพลาสติก เนื่องจากระบบการวางแผนและจัดตารางการผลิตจะใช้ประสบการณ์เป็นหลัก ทำให้เกิดปัญหาคือ มีการผลิตที่มากกว่าความต้องการของลูกค้าประมาณ 5-8% ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในกระบวนการและมีผลทำให้ปริมาณพัสดุคงคลังของงานระหว่างทำมีปริมาณมากจากการที่มีปริมาณพัสดุคงคลังของงานระหว่างทำในปริมาณมากนั้นก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชิ้นงาน ได้แก่ การบิดเบี้ยวของชิ้นงาน รอยขีดข่วน จากการวางซ้อนทับกันของงาน ทำให้ต้องนำไปบดแล้วฉีดขึ้นรูปใหม่ จากปัญหาดังกล่าวได้มีการพัฒนาระบบการวางแผนและจัดตารางการผลิตหลักเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากการเก็บข้อมูลและปริมาณการสั่งการสั่งซื้อย้อนหลัง 12 เดือน เพื่อใช้ในการพยากรณ์ปริมาณการสั่งซื้อล่วงหน้า 3 เดือน โดยวิธีการพยากรณ์โดยวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ จากนั้นใช้วิธี SPT ในการจัดลำดับงาน เพื่อเป็นการลดเวลาของพัสดุคงคลังของงานระหว่างทำก่อนเข้างานพันสี กล่าวคือ จากแผนการผลิตระยะเวลา 3 เดือน สามารถลดเวลาเฉลี่ยการรอคอยของพัสดุคงคลังของงานระหว่างทำก่อนเข้างานพันสี ได้ถึง 74.98%

จากนั้นได้มีการนำโปรแกรม Microsoft Project มาใช้ในการวางแผนและจัดตารางการผลิตหลัก ทำให้สามารถมองเห็นภาพรวมของตารางการผลิต ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิต และวันที่เริ่มดำเนินการผลิตจนถึงวันที่ผลิตเสร็จ

Independent Study Title	Production Planning and Scheduling in Plastic Part Factory
Author	Mr. Yuttana Chaibut
Degree	Master of Science (Industrial Management)
Independent Study Advisor	Dr. Worapod Sereerat

ABSTRACT

This independent study is a study of production planning and scheduling in a plastic parts factory. At present, the production planning and scheduling is based on experiences which causes problems including a exceed production greater than customer demand by 5-8%, resulting in operation delays and high work-in-process inventory. From the high work-in-process inventory, this causes damage to products including product distortion and scratches from being piled up, thus, these defects have to be grinded and re-injection molded. From these problems, a production planning and scheduling system has been developed to master production schedule more efficiently.

From 12-month data and the number of orders had been collected to forecast 3-month demands using moving average method, then the SPT method to sequence work processes in order to reduce waiting time of work-in-process inventory to spray process. In other word, in production planning 3-month, it could reduce average waiting time of work-in-process inventory to spray process 74.98%

After that, the Microsoft Project program is used to production planning and scheduling to see the overview of production scheduling, production duration from the start date to the completion date.