

974/635/2539/6

ระบบแผนงานผลิตครบวงจรของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยางของรถยนต์

นาย ชูเกษ อุณจิตติ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2539

ISBN 974-635-622-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Cascade Planing System for Rubber Auto Part Industry



Mr. Chuket Ounjitti

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Engineering

Department of Industrial Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 1996

ISBN 974-635-622-4

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ระบบแผนงานผลิตครบวงจรของอุตสาหกรรมผลิตชิ้น
ส่วนยางของรถยนต์

โดย

นาย ชูเกษ อุ่นจิตติ


ภาควิชา

วิศวกรรมอุตสาหกรรม


อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย วิจิรวณิช

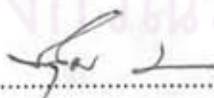
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

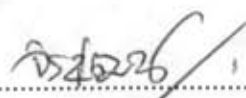

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุวัฒน์ ชูติวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร. ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย วิจิรวณิช)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ช่อม มลิลลา)


.....กรรมการ
(อาจารย์ จิรพัฒน์ เงาประเสริฐวงศ์)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ชุกษ อุ่นจิตติ : ระบบแผนการผลิตครบวงจรของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยางรถยนต์
(A CASCADE PLANNING SYSTEM FOR RUBBER AUTO PART INDUSTRY)
อ. ที่ปรึกษา ศ.ดร. วันชัย รุจิรวนิช. 115 หน้า. ISBN 974-635-622-4

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาในระบบวางแผนการผลิตชิ้นส่วนยางรถยนต์ในประเทศ พร้อมทั้งประยุกต์ใช้วิชาการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ด้านการศึกษา การวางแผน และการประยุกต์ใช้ของระบบคอมพิวเตอร์ ในการศึกษาได้ใช้โรงงานผลิตชิ้นส่วนยางรถยนต์โรงงานหนึ่งเป็นกรณีศึกษา โดยมุ่งหวังว่าผลจากการศึกษาจะได้ใช้เป็นแบบอย่างแก่โรงงานอุตสาหกรรมประเภทเดียวกันในประเทศ

จากการศึกษาพบว่า ปัญหาที่พบในปัจจุบันของโรงงาน ได้แก่ ปัญหาการขาดการวางแผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาการจัดการในเรื่องของการเตรียมวัตถุดิบ และปัญหาการกำหนดส่งมอบที่ล่าช้า จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ทางผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการปรับปรุง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดย

1. การประยุกต์ใช้เทคนิคต่าง ๆ ทางด้านการศึกษาการทำงาน เพื่อช่วยในการกำหนดมาตรฐานการผลิต
2. การปรับปรุงระบบการวางแผนการผลิต
3. การประยุกต์ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยในการวางแผนการผลิต

ผลจากการศึกษาและวิจัยพบว่า ภายหลังจากปรับปรุงตามแนวทางต่าง ๆ ที่เสนอแนะทำให้การวางแผนการผลิตมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทำให้สามารถลดความสูญเสียที่เกิดจากความเสียหายของการเตรียมวัตถุดิบที่เกินความเป็นจริง โดยสามารถลดงานระหว่างทำ ซึ่งเราวัดจากเปอร์เซ็นต์ยางที่เหลือเตรียมในแต่ละวัน ซึ่งลดลงโดยเฉลี่ย 14.26% และวัดจากเปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนเหล็กที่เตรียมเหลือในแต่ละวัน ซึ่งลดลงโดยเฉลี่ย 21.22% ทำให้สามารถส่งมอบสินค้าได้ทันกำหนดส่งมอบเพิ่มโดยเฉลี่ยเป็น 46.28% ทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรสูงขึ้นโดยเฉลี่ยเป็น 12.76% ทำให้การใช้ประโยชน์จากระบบข้อมูล, การตรวจสอบวัตถุดิบคงคลัง และการมีข้อมูลเพื่อให้ผู้บริหารตัดสินใจที่แม่นยำและรวดเร็วขึ้น โดยวัดจากการทำงานหลังการใช้โปรแกรม อันเป็นผลให้ทางโรงงานมีเครื่องมือที่ช่วยให้ระบบการทำงานดีขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา อุตสาหกรรม
สาขาวิชา
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิติ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C716378 : MAJOR INDUSTRIAL

KEY WORD: RUBBER AUTO PART INDUSTRY/ A CASCADE PLANNING SYSTEM/
COMPUTER/ ON-TIME DELIVERY

CHUKET OUNJITTI: A CASCADE PLANNING SYSTEM FOR RUBBER AUTO
PART INDUSTRY. THESIS ADVISOR: ASSO. PROF. WONCHAIRIJIRAVANIT,
Ph.D 115 pp.ISBN 974-635-622-4

The objective of this research is to scrutinize the condition and problems in the production planning system of domestic automobile rubber parts and to apply industrial-engineering knowledge such as method study, production planning and computer programming in order to seek a way to help improve the effectiveness of such production planning. In the research, a factory manufacturing automobile rubber parts is used as a case study. This study will be a pattern study for the similar industry in Thailand.

It is found in the research that main problems in factories are lack of efficient production planning, material planning management and scheduling for on-time delivery. The researcher proposes methods to improve the efficiency by

1. Applying various technical knowledge of method study in order to set up a production standard.
2. Improving production planning system.
3. Using computers for production planning.

It is found from the research that, after implementation of the project, the efficiency of production planning was higher, the loss due to excess material preparation (work in process) was reduced by implement from a number of daily excess prepared rubbers that were averagely reduced to 14.26% and from a number of daily excess prepared steels that averagely were reduced to 21.22% Goods were delivered within the due date averagely to 46.28% Utilization of machines were averagely higher to 12.76% Utilization of data, the inventory checking and having data to executive are easier and more accurate. Those can implement after using this program. This finally allowed the factory to have the methodology to help its manufacturing system highly better.

ภาควิชา INDUSTRIAL

สาขาวิชา -

ปีการศึกษา 1996

ลายมือชื่อนิสิต *Chuket Ounjitti*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *card JN*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่าง
ดียิ่งของ

1. รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย วิจิรวินิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยา
นิพนธ์ และคณะกรรมการทุกท่านซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ
ของการวิจัยมาด้วยดีตลอด
2. ผู้อำนวยการและพนักงานทุกคนของโรงงานตัวอย่างที่คอยให้
ความช่วยเหลือและให้ความอนุเคราะห์ในด้านข้อมูลเป็นอย่างดี
3. บิดามารดาญาติพี่น้อง และเพื่อนๆซึ่งคอยสนับสนุนและให้กำลังใจ
แก่ผู้วิจัยตลอดมาจนสำเร็จการศึกษา
4. นายชูชัย อุ่นจิตติ น้องชาย ผู้ซึ่งช่วยผู้วิจัยพิมพ์วิทยานิพนธ์ทั้ง
ฉบับ

ในโอกาสที่สำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยจึงขอกล่าวขอบพระคุณทุกท่านมา ณ. ที่นี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ชูเกษ อุ่นจิตติ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	i
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ii
กิตติกรรมประกาศ	iii
บทที่	
บทที่ 1 บทนำ.....	1-20
บทที่ 2 ความเป็นมาและข้อมูลเบื้องต้น.....	21-49
บทที่ 3 กระบวนการรับสั่งผลิตและการวางแผนการผลิต.....	50-83
บทที่ 4 การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวางแผนการผลิต.....	84-97
บทที่ 5 ผลการใช้งานของโปรแกรม.....	98-110
บทที่ 6 สรุป.....	111-112
เอกสารอ้างอิง.....	113-115
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก.	ก /
ภาคผนวก ข.	ข /
ภาคผนวก ค.	ค
ภาคผนวก ช.	ช
ภาคผนวก ง.	ง
ภาคผนวก จ.	จ
ภาคผนวก ฉ.	ฉ
ภาคผนวก ช.	ช /
ภาคผนวก ซ.	ซ
ภาคผนวก ญ.	ญ /
ภาคผนวก ณ.	ณ
ประวัติผู้เขียน	ณ