

การวิเคราะห์ระบบควบคุมพัสดุดังกล่าวของอะไหล่รถ

นางสาวจิตรลดา วิทย์บุญ

004122

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชาสถิติ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖๔

AN ANALYSIS OF INVENTORY SYSTEM FOR AUTO AND
MOTORCYCLE SPARE PARTS

Miss Chitlada Vittayaboon

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Commerce

Department of Statistics


Graduate School

Chulalongkorn University


1981

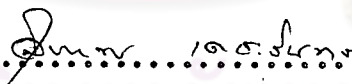
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ระบบควบคุมกำลังของอะไหล่รถ
โดย นางสาวศศิธรลดา วิทยบุญ
ภาควิชา สถิติ
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. สรชัย พิศาลบุตร

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

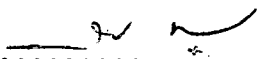

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สู่ประดิษฐ์ ปุณนาม)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สู่ชัชดา กิระเมทินี)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์สุภาพ เตชะรินทร์)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ร.อ. มานพ วรารักษ์ดี)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สรชัย พิศาลบุตร)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ระบบควบคุมผลผลิตของอะไหล่รถ
 ชื่อผลิต นางสาวจิตรลดา วิทยบุญ
 อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. สรชัย พิศาลบุตร
 ภาควิชา สถิติ
 ปีการศึกษา 2524

บทคัดย่อ

การควบคุมระบบผลผลิตคงมีความสำคัญต่อธุรกิจด้านต่าง ๆ มาก ซึ่งจำเป็นที่จะต้องศึกษาทฤษฎีของระบบผลผลิตคงมาประยุกต์ใช้กับงานธุรกิจ เพื่อให้งานด้านระบบผลผลิตคงมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ในส่วนการสั่งซื้อวัสดุและเก็บรักษาผลผลิตคงลงได้ สำหรับปัญหาของการบริหารงานผลผลิตคง โดยทั่วไปก็คือ ปัญหาเกี่ยวกับปริมาณผลผลิตคง ซึ่งควรจะเหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าโดยไม่ให้มีมากจนเกินไป หรือน้อยจนเกินไปจนทำให้ธุรกิจนั้น ๆ ขาดผลประโยชน์ที่ควรจะได้ไป และในกรณีที่มีจำนวนผลผลิตมากและมีหลายประเภทก็อาจทำให้เกิดความยุ่งยาก และเกิดข้อผิดพลาดต่อการบันทึกข้อมูล และติดตามบัญชีของสินค้าเหล่านั้นได้ง่าย

การศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาระบบควบคุมสินค้าคงคลังของธุรกิจอะไหล่รถ โดยใช้ข้อมูลของบริษัท เอส. พี. อินเตอร์เนชั่นแนล กล่าวคือ เสืออะไหล่รถศรียานยนต์ ยี่ห้อ ซูซูกิ ประเภทที่ขายได้มากที่สุด 2 ประเภท คือ สลักเกสียวและลูกปืนเข็ม จากการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลความต้องการใช้อะไหล่ทั้ง 2 ประเภทของลูกค้า โดยวิธีทดสอบสารูปสถิติ จะได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ และเมื่อคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของสลักเกสียวและลูกปืนเข็มจะได้เท่ากับ 1333 ชิ้น และ 630 ชิ้น ตามลำดับ จุดสั่งซื้อของสลักเกสียวคือ 834 ชิ้น และลูกปืนเข็มคือ 547 ชิ้น จากปริมาณการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อที่คำนวณได้จากอะไหล่ทั้ง 2 ประเภท เมื่อนำไปจำลองผลเป็นเวลา 1 ปี โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาฟอร์แทรนที่เขียนขึ้นเองในการคำนวณ

หาค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ปรากฏว่า ค่าใช้จ่ายเมื่อเกิดการส่งของไม่มีผลต่อค่าใช้จ่ายรวม แต่ค่าใช้จ่ายรวมขึ้นกับค่าเก็บรักษาและค่าส่งซื้อพัสดุ ส่วนค่าใช้จ่ายรวมจากการคำนวณผล ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายรวมของวิธีที่บริษัทใช้อยู่ในปัจจุบันสำหรับพัสดुरาคาถูก แต่สำหรับพัสดुरาคาแพง ค่าใช้จ่ายรวมโดยวิธีการคำนวณผลจะต่ำกว่าวิธีที่บริษัทใช้อยู่ในปัจจุบันไม่มากเท่าใด การคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อ และจุดสั่งซื้อ และการติดตามการเปลี่ยนแปลงของพัสดุ ผู้วิจัยได้เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาโคบอลไว้ใช้เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และถูกต้องในการรายงานผู้บริหาร และการสั่งซื้อพัสดุ



ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title An Analysis of Inventory System for Auto and Motorcycle
 spare parts.

Name Miss Chitlada Vittayaboon

Thesis Advisor Associate Professor Sorachai Bhisalbutra Ph.D.

Department Statistics

Academic Year 1981

ABSTRACT

The control and maintenance of inventory system is of great importance to various business concerns. It is necessary for one to study its theory and practice so that the system may be developed and applied to one's work with the least cost and best result. In general, the problems of inventory management are excessive stock of goods, shortage of items demanded, and many varieties of articles which will easily cause errors and omissions in records and inventory lists.

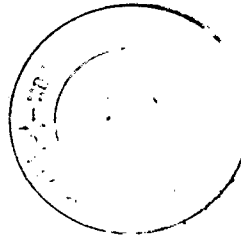
This thesis described the result of a study of two selected automotive part sold at S.P. International Company. Among all parts and accessories of SUZUKI moter cycle, two of them which were found goodness of fit, it is apparent that the distribution of the quantity demanded for these two parts by the Company's customers was normal. The estimated order quantity for bolt was 1333 pieces, and that for roller bearing 630 pieces while their actual order points were 834 and 547 respectively. These figures of the order-quantity and the order

point were used to simulate the following stock for one year. By computerized programming with Fortran language, estimation of various costs concerned had shown that backorder cost did not affect total cost, but total cost varied with inventory carrying cost and order cost. The total cost derived from prediction was substantially lower than the total cost incurred by the existing practice for low priced commodities. In connection with high price goods, this difference of costs was inconsiderable. In the calculation of the order quantity and the order point, a computerized programming with Cobol language was used to facilitate and expedite the work done with accuracy and also to help report on inventory changes at some visited places.



ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ



ผู้เขียนขอแสดงความขอบคุณอย่างสูงต่อ รองศาสตราจารย์ ดร. สรชัย พิศาลบุตร และอาจารย์ ร้อยเอกมานพ วรารักษ์ ที่ได้กรุณารับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอแสดงความขอบคุณอย่างสูงต่อรองศาสตราจารย์ ฐศักดิ์ จุตมศรี ที่ได้กรุณาให้สัมภาษณ์บันทึกข้อมูล

ขอขอบพระคุณ คุณภาณุ คริรัตน์ หัวหน้าฝ่ายอะไหล่รถของบริษัท เอส. พี. อินเตอร์เนชั่นแนล ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในด้านข้อมูล

ขอขอบพระคุณ คุณชูกุล อรรถนุพรรณ และคุณวิทยา ปรียธาดา ที่ได้ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือในด้านกำรประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณเพื่อนทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และสนับสนุนให้กำลังใจแก่ผู้เขียนจนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จ

ศูนย์วิทยพัทพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
บทที่	
1 บทนำ	1
2 ระบบการควบคุมฟีดแบคคั้ง	4
3 การวิเคราะห์ระบบควบคุมฟีดแบคคั้งของอะไหล่รถ.....	24
4 สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ	43
บรรณานุกรม.....	45
ภาคผนวก	46
ประวัติ	78