

การศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้คอมพิวเตอร์
ในการจัดการสินค้าคงคลังในประเทศไทย



นายเสกศักดิ์ จำเริญวงศ์

006203

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัญชีมหาบัณฑิต
ภาควิชาการธนาคารและการเงิน
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2524

A Feasibility Study on Computer Application in
Inventory Management in Thailand

Mr. Seksak Jumreongvong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Accountancy

Department of Banking and Finance
Graduate School

Chulalongkorn University

1981

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาคือความเป็นไปได้ของการใช้คอมพิวเตอร์
ในการจัดการสินค้าคงคลังในประเทศไทย

โดย

นายเสกศักดิ์ จำเริญวงศ์

ภาควิชา

การธนาคารและการเงิน


อาจารย์ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ดร. ศรีศักดิ์ จามรมาน


อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม


รองศาสตราจารย์ ศิริพร สาเกตทอง

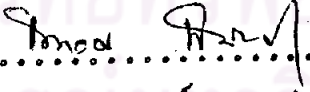
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประคิษฐ์ มุขนาค)
คณบดี


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ สังวร บุญยาคีต)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สุมาลี จิวะมิตร)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ชคาวดี มีนะกนิษฐ์)


.....กรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร. ศรีศักดิ์ จามรมาน)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ศิริพร สาเกตทอง)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ชื่อนิสิต

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษารวม

ภาควิชา

ปีการศึกษา

การศึกษาความเป็นไปไ้ของกรณีช้คอมพิวเตอร์
ในการจัดการสินค้าคงคลังในประเทศไทย

นายเสกศักดิ์ จำเริญวงศ์

ศาสตราจารย์ ดร. ศรีศักดิ์ จามรมาน

รองศาสตราจารย์ ศิริพร สาเกนอง

การธนาคารและการเงิน

2524

บทคัดย่อ



สินค้าคงคลังนับได้ว่าเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนที่สำคัญสำหรับธุรกิจประเภท
ที่ซื้อสินค้ามาเพื่อขายต่อ และธุรกิจประเภทผลิตสินค้าเพื่อจำหน่าย ความหมายของ
คำว่าสำคัญ ในที่นี้ก็คือการจัดการสินค้าจะมีผลกระทบต่อกิจการ ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่
สำคัญอันหนึ่งของผู้บริหารการเงินของธุรกิจดังกล่าวที่จะเข้าไปจัดการสินค้าคงคลัง
เกี่ยวกับเรื่องที่สามารถควบคุมได้ เพื่อที่จะลดความเสี่ยงในสภาพคล่องของ
กิจการ และเพิ่มสมรรถภาพในการหากำไรของกิจการให้สูงขึ้น ความเสี่ยงดังกล่าว
คือ ความเสี่ยงในสภาพคล่องในตัวสินค้าซึ่งหมายถึงโอกาสซึ่งสินค้านั้น ๆ จะไม่สามารถ
ขายเป็นเงินสดได้ในมูลค่าเดิมตามกำหนดเวลา และความเสี่ยงในสภาพคล่องในมูลค่า
ซื้อขาย ซึ่งหมายถึงโอกาสซึ่งสินค้านั้น ๆ จะไม่สามารถขายได้เป็นเงินสดในมูลค่าเดิม
ในการนำออกขาย ซึ่งผลของความเสี่ยงดังกล่าวจะทำให้สภาพคล่องของเงินทุนหมุน-
เวียนสูญหายไปด้วย ในการจัดการความเสี่ยงดังกล่าว ผู้บริหารการเงินจะต้องมี
นโยบายในอันที่จะลดความเสี่ยงในสภาพคล่องให้ต่ำที่สุด โดยให้มีการจัดการและควบคุม
สินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ

ทางด้านสมรรถภาพในการหาไ้รานั้น การจัดการสินค้าคงคลังที่เหมาะสม
จะทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังลงได้ ต้นทุนเหล่านี้ได้แก่ ต้นทุน
ในการถือสินค้าไว้ ต้นทุนในการสั่งซื้อหรือต้นทุนในการเริ่มผลิต และต้นทุนเสียโอกาส

จากการที่สินค้าไม่พอจำหน่าย นอกจากนี้การพยากรณ์ความต้องการในสินค้าคงคลัง
อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้กิจการสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้
ทั้งความต้องการตามปกติและความต้องการตามฤดูกาล

จากความจำเป็นที่จะต้องให้มีการจัดการสินค้าคงคลังอย่างเหมาะสมและ
อย่างมีประสิทธิภาพดังกล่าว จึงมีการศึกษาถึงวิธีการวิเคราะห์และวางแผนซึ่งจะช่วย
ให้ผู้บริหารการเงินสามารถบรรลุถึงจุดมุ่งหมายดังกล่าว การวิเคราะห์และการ
วางแผนดังกล่าวได้แก่ การกำหนดขนาดของการสั่งซื้อสินค้าที่ประหยัดที่สุด การกำหนด
จุดสั่งซื้อ การกำหนดสินค้าเพื่อขาด และการกำหนดสินค้าที่ต้องเตรียมไว้ขายเมื่อถึง
ฤดูกาล การวิเคราะห์และวางแผนในสมัยก่อน ๆ ผู้บริหารมักจะใช้เครื่องมือในการ
วิเคราะห์ซึ่งได้แก่ สูตรทางคณิตศาสตร์และสถิติต่าง ๆ เข้ามาช่วย ปัจจุบันได้มีการ
นำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย โดยที่ระบบการจัดการสินค้าคงคลังโดยการนำ
คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยนั้นจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์และวางแผน
เกี่ยวกับสินค้าคงคลังให้ดีขึ้น กล่าวคือสามารถวิเคราะห์วางแผนได้อย่างรวดเร็วและ
ถูกต้องขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับธุรกิจที่อยู่ในสภาพการแข่งขันอย่างสูงในปัจจุบัน

ในต่างประเทศได้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการ
สินค้าคงคลังแล้วอย่างกว้างขวางและได้ผลเป็นที่พอใจของหน่วยงานต่าง ๆ
ในประเทศไทยก็ได้เริ่มมีการใช้คอมพิวเตอร์เกี่ยวกับสินค้าคงคลังบ้างแล้ว แต่ส่วนใหญ่
การทำงานเพียงการบันทึกข้อมูลทางการบัญชีเท่านั้น ซึ่งได้แก่ การบันทึกรายการ
สินค้าคงคลังที่รับเข้ามา การจัดจำหน่ายออกไป และการปรับปรุงข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
เป็นต้น วิทยานิพนธ์นี้ได้ถูกเขียนขึ้นเพื่อทำการศึกษาถึงระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์
ที่จะเข้ามาช่วยในการพยากรณ์ วางแผนและตัดสินใจในสินค้าคงคลังอย่างจริงจัง

อย่างไรก็ตามการจะตัดสินใจในการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการ
จัดการสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจในประเทศไทยดังกล่าว จะต้องมีการศึกษาความเป็น
ไปได้หรือความเหมาะสมก่อน สำหรับบางกิจการแล้วอาจจะไม่เหมาะที่จะนำคอมพิวเตอร์
เข้ามาใช้ เช่น ข้อมูลยังไม่มากพอถึงกับจะต้องใช้คอมพิวเตอร์ ค่าแรงงาน

ในประเทศไทยยังคง หรือไม่พร้อมในเรื่องเงินทุนและบุคลากร เป็นต้น
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงศึกษาถึงวิธีในการศึกษาความเป็นไปได้หรือความเหมาะสมที่จะ
นำคอมพิวเตอร์มาใช้ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยนี้คงจะเป็นประโยชน์สำหรับ
นักบริหารธุรกิจที่จะดำเนินการศึกษาความเหมาะสมที่จะนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้
ในการจัดการสินค้าคงคลัง และยังเป็นประโยชน์สำหรับนักวิชาการ นักศึกษา ผู้ที่
กำลังปฏิบัติงานด้านสินค้าคงคลังทั้งใช้และไม่ใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วย และผู้สนใจ
โดยทั่วไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title A Feasibility Study on Computer
 Application in Inventory Management
 in Thailand

Name Mr. Seksak Jumreonvong

Thesis Advisor Professor Srisakdi Charmonman Ph.d.

Thesis Co-advisor Associate Professor Siriporn Sagetong

Department Banking and Finance

Academic Year 1981

ABSTRACT

Inventory is considered as an important current asset for trading and manufacturing enterprises. Its paramount significance lies in its effect upon the firm itself. Consequently, one of the major functions of the financial manager is to manage the inventory in the areas which he can control. Such control is meant to reduce the risk of illiquidity in the firm on one hand and increase profitability on the other. Risk here is of two types. First, the risk that a product won't sell as forecasted; second, the risk that a product won't sell at the anticipated price. The effects of both risks can be quite damaging to the liquidity of working capital too. It is, therefore, the financial manager's task to try to minimize these risks through efficient inventory management and control.

To enhance profitability, inventory management will aim at reducing all types of costs, such as carrying costs, ordering or setting up costs and opportunity costs. Besides this, a

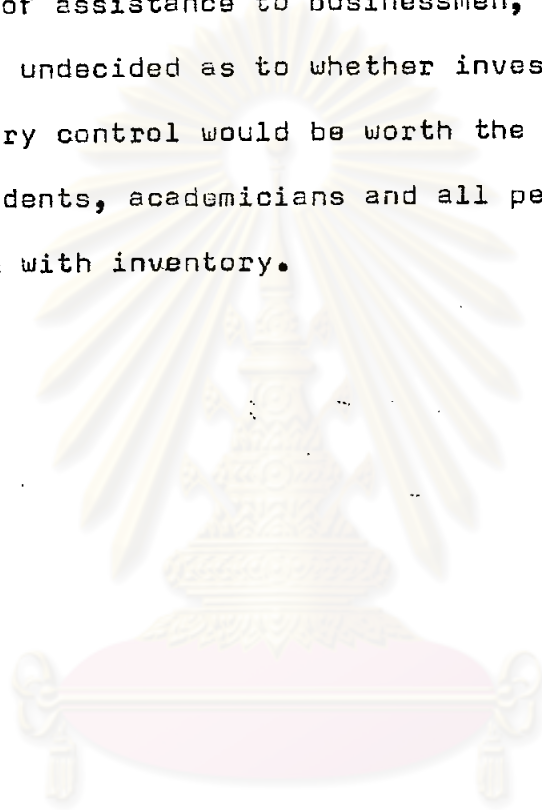
sound forecast will ensure a steady flow to satisfy both normal as well as seasonal demands of customers.

Proper inventory management & control being essential to the success of the firm, the financial manager must use adequate analytical and planning methods to reach his objectives. These methods will help him determine 'Economic Order Quantity', 'Re-order point', 'Safety Stock' and 'Anticipation Stock'. Until very recently, mathematics and statistics were used to compute all that, but now 'Computer Systems' are available. Computers work faster, something quite necessary in the present highly competitive business environment.

In other countries, computers are widely used in all sorts of working units. Not so in Thailand where computer is mostly used in recording of accounting transactions, for ex. receipts, issue and updating of file information. Hence, the purpose of this thesis written to study how computerized systems can aid the manager to forecast, plan and arrive at all sorts of decisions concerning inventory.

Prior to expanding the use of computers in business, especially for inventory control, in Thailand, feasibility studies have to be carried out. For many firms, computers are out of question for lack of information and/or lack of capital, while labor is still relatively cheap, and lack of well-trained people

in the field. This thesis elaborates on various methods to conduct feasibility studies. We hope that the information provided will be of assistance to businessmen, especially those who are yet undecided as to whether investing in computerized inventory control would be worth the cost or not, as well as to students, academicians and all people whose work is connected with inventory.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิติกรรมประกาศ

คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งค่อนข้างใหม่ในประเทศไทย ผู้เขียนเห็นว่าระบบงานคอมพิวเตอร์ ถ้านำมาใช้กับงานธุรกิจอย่างเหมาะสมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารธุรกิจเป็นอย่างมาก สิ่งนี้เป็นแรงกระตุ้นที่ผู้เขียนอยากจะเข้าไปศึกษาเพื่อที่จะได้ทราบถึงระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์และแนวทางการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานธุรกิจ จึงได้เลือกงานที่ผู้บริหารธุรกิจมักประสบปัญหาเป็นประจำ คือ การจัดการสินค้าคงคลัง พร้อมทั้งได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำจาก ศาสตราจารย์ สังวร ปัญญาติลล ผู้เขียนจึงได้เลือกทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ จึงขอขอบพระคุณในโอกาสนี้ด้วย ผู้เขียนขอขอบพระคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร. ศรีศักดิ์ จามรมาน ซึ่งได้ให้แนวความคิดในโครงเรื่อง ชี้แนวทางและแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์ ศิริพร สาทอง ซึ่งได้สละเวลาในการให้คำแนะนำโดยละเอียดและตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ คุณสรายุ ไชยเจริญ ผู้จัดการฝ่ายขายบริษัท คาค้าแมท จำกัด คุณจริยา สุขสมบัติ ผู้จัดการแผนกประมวลผลข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์ และคุณอาวุธ ภิรมรัตน์ ผู้จัดการแผนกวางแผนสินค้าคงคลัง บริษัท โกคัก (ประเทศไทย) จำกัด ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อมูลเท่าที่เปิดเผยได้ ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

อนึ่ง ผู้เขียนขอขอบพระคุณในน้ำใจของภราดาคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นผู้บริหารวิทยาลัยอัสสัมชัญบริหารธุรกิจ และเป็นผู้บังคับบัญชาของผู้เขียน ที่ท่านเหล่านี้ เห็นคุณค่าและส่งเสริมการพัฒนามนุษย์เพื่อพัฒนาการศึกษาของประเทศ ตามปรัชญาและอุดมการณ์ของนักบวชคณะเซนต์คาเบรียล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ฉ
รายการรูปประกอบ	ญ
รายการผังระบบงานประกอบ	ฎ
บทที่	
1. บทนำ	1
2. แนวความคิดพื้นฐานในการจัดการสินค้าคงคลัง	6
- ระบบการควบคุมสินค้าคงคลังโดยทั่วไป	7
- การจัดการสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ	11
- ต้นทุนของสินค้าคงคลัง	13
- ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนของสินค้าคงคลังชนิดต่าง ๆ	13
- การกำหนดของสินค้าที่สั่งที่เหมาะสม	20
- การกำหนดระดับสินค้าคงคลังสำรองหรือสินค้าเผื่อขาด	28
- ช่วงเวลาที่สั่งซื้อหรือสั่งทำ	35
3. การจัดการสินค้าคงคลังโดยใช้คอมพิวเตอร์ เข้าช่วย	38
- ส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์	39
- การประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์	41
- การออกแบบระบบงานเพื่อจัดการสินค้าคงคลัง โดยคอมพิวเตอร์	42



	หน้า
4. การศึกษาความเป็นไปได้	66
- ขั้นตอนการพัฒนาระบบข่าวสารด้วยคอมพิวเตอร์ ...	67
- การศึกษาความเป็นไปได้	69
- การวางแผนศึกษาความเหมาะสม	69
- การวิเคราะห์ระบบงานเดิม	70
- การวิเคราะห์ระบบงานที่เสนอ	73
- การประเมินผลและเปรียบเทียบความเหมาะสม ...	78
- การจัดทำข้อเสนอแนะ	83
- การจัดทำเอกสารโครงการการศึกษาความเหมาะสม	84
5. ตัวอย่างการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยจัดการสินค้าคงคลัง	86
6. บทสรุป	95
เอกสารอ้างอิง	101
ภาคผนวก	103
ประวัติการศึกษา	117

รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

1.	ต้นทุนในการสั่งซื้อที่เกิดจากการสั่งซื้อในจำนวนที่แตกต่าง กันตลอดปี	15
2.	ต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าจากการซื้อสินค้าในปริมาณ ต่าง ๆ กัน	17
3.	การหาปริมาณการสั่งซื้อที่ดีที่สุด	18
4.	ต้นทุนรวมที่เกิดขึ้นกับการเก็บสินค้าคงคลังสำรอง	30
5.	ความน่าจะเป็นรวมและจำนวนสินค้าขาดสต็อก	32
6.	ต้นทุนรวมที่เกิดขึ้นกับการเก็บสินค้าคงคลังสำรอง (กรณี Lead-time ไม่นั่นอน)	34
7.	แสดงรายละเอียดของเวลาและค่าใช้จ่ายโดยทั่วไปในการพัฒนา ระบบข่าวสารคอมพิวเตอร์	68
8.	แสดงค่าใช้จ่ายของระบบงานปัจจุบันโดยแยกประเภท ในแต่ละปีและค่าใช้จ่ายสะสม	72
9.	แสดงค่าใช้จ่ายของระบบงานที่เสนอโดยแยกประเภท ในแต่ละปีและค่าใช้จ่ายสะสม	77
10.	แสดงจำนวนเงินที่สามารถประหยัดได้เมื่อใช้ระบบงานที่เสนอ	82

รายการรูปประกอบ

รูปที่

หน้า

1.	ผังทางเดินของเอกสารโดยทั่วไปในการควบคุมสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจประเภทผลิตสินค้าเพื่อขาย.....	8
2.	ผังทางเดินของเอกสารในการควบคุมสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจประเภทซื้อสินค้าเพื่อขายต่อ	10
3.	แสดงความสัมพันธ์ของต้นทุนในการสั่งซื้อทั้งหมดกับจำนวนครั้งของการสั่งซื้อที่แตกต่างกัน	16
4.	ความสัมพันธ์ของต้นทุนในการถือสินค้ากับปริมาณการซื้อสินค้าแต่ละครั้งต่างกัน	18
5.	ความสัมพันธ์ของต้นทุนรวมในขนาดของการสั่งซื้อ	19
6.	แสดง Stockout acceptance factor	36
7.	แสดงส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์	40
8.	แสดงตัวอย่างของการประมาณค่าของ The Seasonal Variation Factor- β	63
9.	เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายแต่ละปีของระบบงานปัจจุบันกับระบบงานที่เสนอ	80
10.	เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายสะสมของระบบงานปัจจุบันกับระบบงานที่เสนอในระยะเวลา 5 ปี	81

รายงานผังระบบงานประกอบ

ผังระบบงานที่

หน้า

1.	Creation of Master inventory file	45
2.	Daily Updating of Master inventory file	47
3.	Order filling preparation flowchart ...	49
4.	Order filling processing flowchart	50
5.	Bin location analysis flowchart	55
6.	Inventory system flowchart	57

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย