

การศึกษาข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการวางระบบงานที่ใช้คอมพิวเตอร์
สำหรับธุรกิจการผลิตและจำหน่าย



นางสาว วิมลพร ชำลา เรืองพันธ์

007469

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2525

ISBN 974-561-124-7

i 17369526

A STUDY OF DATA IN COMPUTERIZED SYSTEMS FOR PRODUCER-DISTRIBUTOR
BUSINESS AS A GUIDE FOR COMPUTERIZED SYSTEM DESIGN

Miss Vimonporn Chalaroengpan

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for The Degree of Master of Sciences

Department of Computer Engineering

Graduate School

Chulalongkorn University

1982

ISBN 974-561-124-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการวางระบบงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับธุรกิจการผลิตและจำหน่าย
ชื่อผู้วิจัย	นางสาว วิมลพร ขำลา เริงพันธ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ สุ่มชาย ทยานนง
ภาควิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2524



บทคัดย่อ

ในปัจจุบันนี้ ธุรกิจขยายตัวมากขึ้นและมีการพัฒนาทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างกว้างขวาง ทำให้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการพัฒนางานมากขึ้น แต่การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นการลงทุนที่เสียค่าใช้จ่ายสูง บางครั้งนำมาใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่ ดังนั้นธุรกิจที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ควรจะได้มีการศึกษาระบบ และวิธีการใช้คอมพิวเตอร์ให้รอบคอบเสียก่อนที่จะตัดสินใจดำเนินการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ทำการศึกษาข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการวางระบบงานที่ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับธุรกิจการผลิตและจำหน่าย การศึกษานี้ได้ทดลองทำโดยเลือกตัวอย่างธุรกิจผลิตและจำหน่ายที่ใช้คอมพิวเตอร์อยู่แล้ว จำนวน 12 หน่วยธุรกิจ แต่หน่วยงานจำนวน 3 แห่ง ไม่สามารถให้ข้อมูลได้เพียงพอ จึงเหลือ 9 หน่วยธุรกิจ โดยการเข้าศึกษาระบบงานปัจจุบันของธุรกิจดังกล่าว ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์จากหัวหน้าหน่วยงานและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งได้มีการสังเกต สอบถาม และรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตลอดจนศึกษาจากการปฏิบัติงานจริง และศึกษาจากลักษณะการจัดองค์การ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อศึกษาปัญหา ศึกษาถึงวิธีการวางระบบ ขั้นตอนการดำเนินงาน และการวางรหัสของหน่วยงาน ตลอดจนหาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ใช้ในระบบงานต่าง ๆ

จากการศึกษาเพื่อทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ โดยใช้เวลาดังกล่าวประมาณ 4 เดือน ได้พบว่าหน่วยงานส่วนใหญ่ยังใช้คอมพิวเตอร์เฉพาะส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูล ยังไม่ได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ช่วยในการปฏิบัติงานของหน่วยงานนั้นอย่างแท้จริง มีเพียง 2 หน่วยงานที่ใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการปฏิบัติงานบางประการ แต่ส่วนใหญ่มีการใช้คอมพิวเตอร์เข้าช้กับงานที่ปฏิบัติอยู่เดิม ทำให้เพิ่มปริมาณงานมากขึ้น เมื่อมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ผู้ปฏิบัติงานอยู่เดิมไม่ยอมรับลักษณะการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงาน และไม่ทราบว่าอีกนานเท่าไรคอมพิวเตอร์จะสามารถช่วยงานได้อย่างจริงจัง ที่เป็นเช่นนี้เพราะไม่มีการวางระบบและขาดการศึกษางาน และการวางแนวทางที่ถูกต้อง เสียก่อน

จากการศึกษา ผู้เขียนจึงได้เสนอแนะแนวทางการดำเนินการในลักษณะที่เหมาะสม และใช้ได้เหมาะสมกับหน่วยงานในลักษณะธุรกิจการผลิตและจำหน่ายที่จะนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงาน

Thesis Title A Study of Data in Computerized Systems for
 Producer-Distributor Business as A Guide for
 Computerized System Design
Name Miss Vimonporn Chalaroengpan
Thesis Advisor Associate Professor Somchai Thayarnyong
Department Computer Engineering
Academic Year 1981

ABSTRACT

With the rapid growth of business and economy and with the wide development of new technology the computer has become a valuable business tool. However, before an organization makes any decisions regarding computerization a feasibility study should be carried out to ascertain the costs and benefits of its use.

This thesis studies and provides guidelines to an organization engaging in production and distribution. The study is based on 12 sample firms which already use computers in their operation. Insufficient data was available from 3 firms, so the results are based on information collected from 9 firms. The author has studied the whole function of the business by interviewing the supervisors and the staff concerned, by observing the actual performance and by using other references.

The data collected was analysed to establish the best way of setting up a system, the steps required and coding. It can also

be seen how data collected in one function can be related and used by others.

After a period of four months spending in preparation the work for this thesis the author found that most of the organizations used the computer to assist their data collection in some specific areas but not in all areas of their operation. There were only 2 firms which adopted the machine to assist the total operation. Most of them used the computer to repeat jobs also done manually, and this created extra rather saved work. The operating staffs were reluctant to accept the assistance of the computer and do not know when the full utilization of the computer can be expected. These problems are encountered due to lack of the studies of system.

The ~~author~~ hopes that the information and guidelines presented in this thesis will be useful for organizations dealing with production and distribution considering entering into computerization.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ส้มชาย ทยานนง อาจารย์ที่-
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้อำนวยการสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่
ได้กรุณาเลือกหาหัวข้อวิทยานิพนธ์ ให้แนวความคิด ค่าปรึกษา คำแนะนำ ในการเก็บ
รวบรวมข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล แนะนำแนวทางในการวิจัย ให้ข้อคิดเห็นในการแก้
ปัญหาต่าง ๆ และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณ ผู้มีพระคุณทั้งหลาย ของธุรกิจผลิตและจำหน่าย ที่ได้กรุณาสละเวลา
และให้โอกาสอันดีแก่ผู้วิจัยได้ เข้าทำการศึกษา และค้นคว้าหาข้อมูลจากระบบปัจจุบัน อัน
เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษา รวมทั้งขอขอบคุณเจ้าหน้าที่อีกหลายท่านของธุรกิจดัง-
กล่าวที่ได้กรุณาให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อการศึกษาวิจัย ให้คำแนะนำ ให้ความสะดวก และให้
ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีในขณะศึกษางานตลอดจนช่วยจัดหา เอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง
ทำให้วิทยานิพนธ์ เสร็จสิ้นสำเร็จลุล่วงยิ่งขึ้น

อีกทั้งขอขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ให้กำลังใจสนับสนุนด้วยดีตลอดมา

วิมลพร ฆ่าลา เรืองพันธ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ฉ
รายการรูปประกอบ	ณ
บทที่	
1 บทนำ	1
1. ความเป็นมา	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. ขอบเขตการวิจัย	1
4. วิธีดำเนินการวิจัย	2
5. แนวเหตุผลทฤษฎีที่จะนำมาใช้ในการวิจัย	3
6. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	3
2 ลักษณะขององค์การในธุรกิจ และการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในธุรกิจ ..	5
2.1 ระบบและองค์การ	5
2.2 วัตถุประสงค์ขององค์การเชิงระบบคอมพิวเตอร์ และลักษณะ ที่สำคัญ	6
2.3 การจัดการโดยทั่วไป	9
2.4 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในธุรกิจ และการจัดโครงสร้าง ขององค์กรธุรกิจ	17

บทที่	หน้า
3 ลักษณะการคัดข้อมูลที่ใช้ในงานคอมพิวเตอร์ในเมืองไทย	33
3.1 การศึกษาเบื้องต้น	38
3.2 ปัญหาในการคัดข้อมูล	47
3.3 การวางรหัสและการคัดข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ	50
3.4 ปัญหาในการคัดข้อมูลภายหลังการดำเนินการ	57
4 ความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ในธุรกิจ	60
4.1 ปัญหาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกิดขึ้นในแต่ละองค์การธุรกิจ	65
4.2 ความสัมพันธ์ของรหัสที่ใช้	67
4.3 ความสัมพันธ์ของข้อมูลในหน่วยงานในองค์การ	75
5 ขั้นตอนในการพิจารณาวางระบบสำหรับงานทางธุรกิจ	90
5.1 วิเคราะห์ระบบ	90
5.2 การออกแบบรหัส และข้อมูลให้เหมาะสมกับระบบงาน	92
5.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานตามระบบ	98
5.4 การประเมินผลและการพัฒนา	100
6 สรุปและเสนอแนะ	102
6.1 สรุปผลการวิจัย	102
6.2 ข้อเสนอแนะ	105
เอกสารอ้างอิง	109
ประวัติการศึกษา	111

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงจำนวนธุรกิจประเภทต่าง ๆ ที่ทำการศึกษา	33
3.2 แสดงสาเหตุของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในธุรกิจ	35
3.3 แสดงความต้องการข้อมูลในด้านต่าง ๆ โดยใช้ประโยชน์จากการ ใช้คอมพิวเตอร์	36
3.4 แสดงหน่วยงานที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้	37
3.5 แสดงจำนวนลักษณะวิธีการวางระบบงานคอมพิวเตอร์	40
3.6 แสดงลักษณะการลงทุนเพื่อใช้คอมพิวเตอร์	40
3.7 แสดงประเภทธุรกิจที่ใช้คอมพิวเตอร์กับระบบย่อยต่าง ๆ	41
3.8 แสดงจำนวนตามลักษณะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ ระบบย่อยต่าง ๆ	42
3.9 แสดงจำนวนหน่วยงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในแต่ละระบบย่อย	42
3.10 แสดงลักษณะการประมวลผลคอมพิวเตอร์ในธุรกิจที่ทำการศึกษา .	43
3.11 แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นในลักษณะของการจัดการบริหาร	44
3.12 แสดงระดับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดข้อมูลและระดับวิธีการแก้ ปัญหาที่เกิดขึ้น	46
3.13 แสดงจำนวนระดับความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ออกแบบในแต่ละธุรกิจ.	49
3.14 แสดงประเภทธุรกิจที่ใช้คอมพิวเตอร์กับระบบย่อยต่าง ๆ เรียง ตามลำดับการเริ่มใช้งาน	55
3.15 แสดงจำนวนแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในธุรกิจที่ศึกษา	56

รายการรูปประกอบ

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงให้เห็นถึงองค์การธุรกิจในทัศนะของการพิจารณา เป็นระบบ ..	7
2.2 แสดงองค์ประกอบพื้นฐานของระบบ	8
2.3 ผังการจัดแบบ Functional Structure ที่แสดงให้เห็นถึง การแบ่งแยกแผนกตามหน้าที่	11
2.4 แสดงผังการจัดแบบที่มีการแบ่งตามสายผลิตภัณฑ์	12
2.5 แสดงผังการจัดแบบที่มีการแบ่งตามพื้นที่	13
2.6 แสดงผังการจัดแบบผสมที่มีการใช้หลักเกณฑ์ในการแบ่งหลายหลัก เกณฑ์ผสมกันไปตามแต่ความเหมาะสม	14
2.7 ผังการจัดองค์การที่มีฝ่ายประมวลผลแยกเป็นอิสระ	15
2.8 ผังการจัดองค์การที่มีฝ่ายประมวลผลแฝงอยู่ในฝ่ายการเงิน	16
4.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระบบงานต่าง ๆ โดยมีระบบย่อยแยก ประเภทเป็นแกนกลาง	61
4.2 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เชื่อมโยงระหว่างระบบงาน ต่าง ๆ	62
4.3 วัฏจักรการประมวลผลข้อมูลบัญชีด้วยคอมพิวเตอร์	64
4.4 แสดงตัวอย่างโมดูลระบบย่อยบัญชีแยกประเภท	66
4.5 แสดงการประมวลผลข้อมูลในระบบการเงินและบัญชี	69
4.6 แสดงทางเดินของเอกสารในธุรกิจการผลิตและจำหน่าย	76
4.7 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบย่อยต่าง ๆ แยกตามหน้าที่ ในองค์การ	79

รูปที่	หน้า
4.8 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลระหว่างระบบย่อยในการขาย ระบบย่อย บัญชีลูกหนี้ ระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลัง และระบบย่อยการ วิเคราะห์การขาย	81
4.9 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบย่อยที่เกี่ยวข้องกับการผลิต คือระบบ ย่อยการจัดการผลิต ระบบย่อยการวางแผนการใช้วัสดุ ระบบย่อย การควบคุมและการคิดต้นทุน และระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลัง .	83
4.10 แสดงการประมวลผลต้นทุนการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์	84
4.11 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบย่อยเงินเดือน	86
4.12 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบย่อยการจัดซื้อและบัญชีเจ้าหนี้ .	87
4.13 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบย่อยที่ประมวลผลแบบออนไลน์ .	89
5.1 ผังการตัดองค์การโดยมีรหัสกำกับ	93
5.2 รหัสแผนกเพื่อกำกับผังการตัดองค์การและรหัสบัญชี	94