

ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการจัดการการผลิต
โดยอาศัยคอมพิวเตอร์เพื่อการควบคุมวัสดุคงคลัง



นาย เกียรติชัย ปรีชาชัยสุรัตน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2538

ISBN 974-631-486-6

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I1674752X

A COMPUTER AIDED INSTRUCTION SYSTEM FOR COMPUTER
BASED PRODUCTION MANAGEMENT ON INVENTORY CONTROL

MR. KIETTICHAJ PRECHACHAISURUT

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering
Department of Industrial Engineering
Chulalongkorn University

1995

ISBN 974-631-486-6



หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการจัดการการผลิตโดยอาศัยคอมพิวเตอร์
เพื่อการควบคุมวัสดุคงคลัง
โดย นาย เกียรติชัย ปรีชาชัยสุรัตน์
ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานพ เรี่ยวเดชะ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สันติ ฤงสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

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

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานพ เรี่ยวเดชะ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ชุ่ม มลิลา)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เหมยญ บุญดีสกุลโชค)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว



เกียรติชัย ปรีชาชัยสุรัตน์ : ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการจัดการการผลิตโดยอาศัยคอมพิวเตอร์เพื่อการควบคุมวัสดุคงคลัง (A COMPUTER AIDED INSTRUCTION SYSTEM FOR COMPUTER BASED PRODUCTION MANAGEMENT ON INVENTORY CONTROL) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.มานพ เรียวเดชะ, 103 หน้า. ISBN 974-631-486-6

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการพัฒนาโปรแกรมบทเรียนสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการจัดการการผลิตโดยอาศัยคอมพิวเตอร์เพื่อการควบคุมวัสดุคงคลัง โดยดำเนินการพัฒนามาบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เนื้อหาที่ครอบคลุมในโปรแกรมบทเรียนได้แก่ การบริหารงานวัสดุลักษณะทั่วไปของวัสดุคงคลัง ข้อพิจารณาในการเลือกเทคนิคการควบคุมวัสดุคงคลัง เทคนิคการควบคุมวัสดุคงคลัง แบบจำลองวัสดุคงคลัง และสารสนเทศของโปรแกรมควบคุมวัสดุคงคลัง

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
ปีการศึกษา 2537

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C315884 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEY WORD: COMPUTER AIDED INSTRUCTION SYSTEM/INVENTORY CONTROL

KIETTICHAI PRECHACHAISURUT : A COMPUTER AIDED INSTRUCTION SYSTEM FOR
COMPUTER BASED PRODUCTION MANAGEMENT ON INVENTORY CONTROL. THESIS

ADVISOR : ASST. PROF. MANOP READECHA, Ph.D.103 pp. ISBN 974-631-486-6

This thesis is a development of a software for a computer aided instruction system on computer based production management for inventory control. The software runs on a microcomputer. It covers the following topics : Inventory management, Characteristics of inventory, Considerations in selecting inventory control techniques, Inventory control techniques, Inventory models and information is inventory control software.

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา ๒๕๓๖

ลายมือชื่อนิสิต Kitichai Prechachaisurut

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา Manop Readecha

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

กิตติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยการให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานพ เรียวเดชะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆของงานวิจัยมาด้วยดีตลอด

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา ผู้ที่ได้ชื่อว่า เป็นผู้ให้ทุกสิ่งแก่ผู้วิจัย

นาย เกียรติชัย ปรีชาชัยสุรัตน์

กุมภาพันธ์ 2537



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญรูป	ฎ
บทที่	
1. บทนำ	1
- เหตุผลและความเป็นมา	1
- วัตถุประสงค์	3
- ขอบเขตของการวิจัย	3
- ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาและวิจัย	3
- ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	4
2. วิทยาการและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
- ระบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	5
1. มาตรฐานมัลติมีเดีย	5
2. องค์ประกอบด้านอุปกรณ์ของระบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	7
3. การประยุกต์ใช้มัลติมีเดียในด้านธุรกิจ	8
4. การประยุกต์ใช้มัลติมีเดียในด้านการศึกษา	8
5. ประโยชน์การเรียนรู้การสอนด้วยเทคโนโลยีมัลติมีเดีย	9
- วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	10
- ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
1. งานวิจัยในประเทศ	16
2. งานวิจัยต่างประเทศ	17
3. ขั้นตอนการพัฒนาาระบบ	19
- เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัย	19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
- คุณสมบัติของโปรแกรม AUTHORWARE	20
- การออกแบบบทเรียน เรื่องการควบคุมวัสดุคงคลัง	22
- การสร้างบทเรียนระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	26
- การตรวจสอบและประเมินผลบทเรียน	53
- จัดเตรียมการจัดเก็บและเผยแพร่แฟ้มโปรแกรม	53
4. โปรแกรมบทเรียน	54
- การบริหารงานวัสดุ	54
- ลักษณะทั่วไปของวัสดุคงคลัง	58
- ข้อพิจารณาในการเลือกเทคนิคการควบคุมวัสดุคงคลัง	61
- เทคนิคการควบคุมวัสดุคงคลัง	63
- แบบจำลองวัสดุคงคลัง	67
- สารสนเทศของโปรแกรมควบคุมวัสดุคงคลัง	70
5. การทดสอบและประเมินผลโปรแกรม	73
- การทดสอบ	73
- ประเมินผลโปรแกรม	74
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	76
- สรุปผลการวิจัย	76
- ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์จากการวิจัย	77
- ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยต่อไป	78
รายการอ้างอิง	79
ภาคผนวก	82
ก. รายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้โปรแกรม	83
ข. การติดตั้งโปรแกรม	84
ค. การใช้โปรแกรม	85
ง. ตัวอย่างแบบสอบถาม	93
จ. ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	97

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ประวัติผู้เขียน	103

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ความคิดเห็นจากแบบสอบถามในส่วนที่แตกต่างกัน	75

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า	
3.1	ขนาดตัวอักษรต่างๆ	27
3.2	การแสดงความทั้งหมดในหน้าจอภาพ	28
3.3	การแสดงความที่ไม่สามารถแสดงความทั้งหมดทางจอภาพ (เริ่มต้น)	29
3.3.1	การแสดงความที่ไม่สามารถแสดงความทั้งหมดทางจอภาพ (แต่ละชื่อย่อย)	30
3.3.2	การแสดงความที่ไม่สามารถแสดงความทั้งหมดทางจอภาพ (ข้อความท้ายสุด)	31
3.4	การแสดงความที่เป็นตัวอย่าง (ส่วนที่เป็นโจทย์)	32
3.4.1	การแสดงความที่เป็นตัวอย่าง (ส่วนที่อธิบายการหาคำตอบ)	33
3.5	การนำเสนอเนื้อหาในลักษณะรูปภาพ	34
3.6	การนำเสนอเนื้อหาในลักษณะรูปภาพ	35
3.7	แผนภูมิโครงสร้างโปรแกรมหลัก	37
3.8	แผนภูมิส่วนการเข้าโปรแกรม	38
3.9	แผนภูมิส่วนบทเรียน	39
3.10	แผนภูมิส่วนแบบฝึกหัด	40
3.11	แผนภูมิส่วนแสดงเนื้อหาบทเรียน	41
3.12	แผนภูมิส่วนประเมินผล	42
3.13	แผนภูมิส่วนอธิบายวิธีการใช้โปรแกรม	43
3.14	เมนูส่วนเริ่มต้นการเข้าโปรแกรม	44
3.15	เมนูส่วนการเข้าโปรแกรม	45
3.16	เมนูส่วนสารบัญบทเรียน	46
3.17	เมนูส่วนบทเรียน	47
3.18	เมนูส่วนเนื้อหาบทเรียน	48
3.19	เมนูส่วนแบบฝึกหัด	49

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.20	เมนูส่วนสรุปการไร่บทยเรียน	50
3.21	เมนูส่วนแบบประ เมือผล	51
3.22	เมนูส่วนอธิบายวิธีใช้โปรแกรม	52
ค.1	ทางเลือกที่จะเข้าสู่ส่วนอธิบายวิธีใช้โปรแกรม	85
ค.2	ส่วนการเข้าโปรแกรม	86
ค.3	ทางเลือกที่จะเข้าสู่ส่วนประ เมือผลก่อนการไร่บทยเรียน	87
ค.4	รูปส่วนสารบัญบทยเรียน	88
ค.5	ส่วนบทยเรียน	89
ค.6	ส่วนเนื้อหาบทยเรียน	90
ค.7	ส่วนแบบฝึกหัดและแบบประ เมือผล	91
ค.8	ส่วนอธิบายวิธีการไร่บทยเรียน	92