

การพัฒนาระบบผู้ให้บริการ / ผู้ให้บริการสำหรับธุรกิจสิ่งทอ

นาย ปรีชา ฤทธิรงค์ขจร



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2541

ISBN 974-639-641-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**DEVELOPMENT OF A CLIENT / SERVER SYSTEM
FOR TEXTILE BUSINESS**



MR. PREECHAR RITTIRONGKAJORN

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Computer Science
Department of Computer Engineering**

Graduate School


Chulalongkorn University

Academic Year 1998

ISBN 974-639-641-2

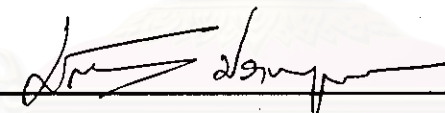
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาระบบผู้ให้บริการ / ผู้ให้บริการสำหรับธุรกิจสิ่งทอ
โดย นาย ปรีชา ฤทธิรงค์ขจร
ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ มัชฌิมา ปราการสมุทร


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

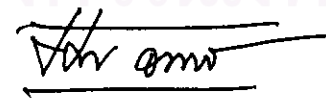

_____ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ศุภวัฒน์ ชูติวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


_____ ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ เคือน สิริพันธุ์ประทุม)


_____ อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ มัชฌิมา ปราการสมุทร)


_____ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สานิต วงศ์ประทีป)


_____ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชุชีพ ฉิมวงษ์)

ปรีชา ฤทธิรงค์ขจร : การพัฒนาระบบผู้ให้บริการ / ผู้ให้บริการสำหรับธุรกิจสิ่งทอ
(DEVELOPMENT OF A CLIENT / SERVER SYSTEM FOR TEXTILE BUSINESS)

อ. ที่ปรึกษา : รศ. มัชฌานา ปราการสมุทร, 150 หน้า. ISBN 974-639-641-2

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมสำหรับใช้ในการดำเนินธุรกิจสิ่งทอ โดยได้ประยุกต์นำเอาหลักการผู้ให้บริการ/ ผู้ให้บริการมาใช้ในการพัฒนา ระบบนี้ได้พัฒนาต่อเนื่องมาจากวิทยานิพนธ์เรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจสิ่งทอ ของนาย วีระศักดิ์ ทรัพย์แสนอุดม มาปรับปรุงให้สมบูรณ์ โดยใช้ข้อมูลจากโรงงานผ้าไทย จำกัด (มหาชน) เป็นข้อมูลทดสอบ

การออกแบบได้แบ่งระบบงานเป็น 6 ระบบ คือ ระบบการตลาด ระบบการผลิต ระบบบัญชี ระบบจัดซื้อ ระบบสินค้าคงคลัง และระบบส่งออก ซึ่งทั้ง 6 ระบบ ได้ออกแบบให้ทำงานสอดคล้องกันภายใต้ระบบวินโดวส์ซึ่งจะมีลักษณะง่ายต่อการใช้งานทำให้ผู้ใช้เข้าใจการทำงานได้อย่างรวดเร็ว

การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์นี้แบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ระบบผู้ให้บริการ ซึ่งพัฒนาโดยใช้ไมโครซอฟท์ วิซวล ฟอกซ์โปร (Microsoft Visual Foxpro) และระบบผู้ให้บริการพัฒนาโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server)

โปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถรองรับธุรกิจสิ่งทอได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบบผู้ให้บริการสามารถใช้งานได้ง่าย ทำให้การปฏิบัติงานสะดวกรวดเร็วและมีความผิดพลาดน้อยลง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2541

ลายมือชื่อนิติต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม

C818639 : MAJOR COMPUTER SCIENCE
KEY WORD: CLIENT/SERVER / TEXTILE / DEVELOPMENT

PREECHAR RITTIRONGKAJORN: DEVELOPMENT OF A CLIENT / SERVER SYSTEM FOR
TEXTILE BUSINESS. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. MANDHANA PRAKANSAMUT,
150 pp. ISBN 974-639-641-2

The objective of this project is to develop a program for a successful implementation of textile business using a Client / Server system for purposed development. This development is a continuous improvement on MR. Weerasak – Subsaen-Udom’s thesis titled “Development of Information System for Textile Industry”, using data from the Thai Textile (public) Co., Ltd. as basic information on the test.

On the design, the overall organizational operation was divided in to 6 systems comprising of Marketing, Production, Accounting, Purchasing, Inventory, and Exporting departments. The 6 systems or departments were designed to work synchronously and congruently under a Windows-based system, which is very user-friendly, easy to understand for a prompt and quick use.

The development of the Application Program was separated into two parts consisted of the Client system using Microsoft Visual FoxPro software, and the Server using Microsoft SQL Server software respectively.

The developed Application Program was capable of serving the textile business quite well with the resulted outcome of the Client system very user-friendly, thereby making the business operation very quick and convenient and with less error.

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

สาขาวิชา.....วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา..... 2541

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีนั้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ มณฑนา ปราการสมุทร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ในการวิจัยมาด้วยดีโดยตลอด

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณ กำจร ชื่นชูจิตต์ และพนักงาน ที่ได้อนุญาตให้ใช้ข้อมูล บริษัท โรงงานผ้าไทย จำกัด (มหาชน) เป็นกรณีศึกษา

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณทิพวรรณ อำนวยพรณ ที่ได้ให้การช่วยเหลือในการพิมพ์ วิทยานิพนธ์

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา ซึ่งสนับสนุนในด้านการเงินและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สถาบันวิทย์บริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญรูป.....	ฅ

บทที่

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 แนวความคิดในการทำวิทยานิพนธ์.....	6
1.3 วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง.....	6
1.4 วัตถุประสงค์.....	7
1.5 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์.....	7
1.6 วิธีการดำเนินงาน.....	7
1.7 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้.....	8
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8

2. ทฤษฎีที่สำคัญ

2.1 ระบบผู้ใช้บริการ / ผู้ให้บริการ.....	9
2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับฐานข้อมูล.....	12
2.3 ทฤษฎีการดำเนินการธุรกิจสิ่งทอ.....	21
2.4 ทฤษฎีการดำเนินการธุรกิจส่งออก.....	23
2.5 ทฤษฎีระบบสินค้าคงคลัง.....	30
2.6 แผนภาพการไหลของข้อมูล.....	40

3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	
3.1 การวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน	42
3.2 การออกแบบระบบใหม่	55
4. การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม	
4.1 การออกแบบเมนู.....	69
4.2 การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล	73
4.3 การออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูล.....	74
4.4 การออกแบบรหัสข้อมูล.....	75
4.5 การออกแบบฐานข้อมูล.....	76
4.6 การออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยในการใช้งาน.....	82
4.7 การออกแบบโครงสร้างโปรแกรม	84
4.8 การออกแบบระบบผู้ให้บริการ / ผู้ให้บริการ.....	95
5. การทดสอบโปรแกรม	
5.1 ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการทดสอบโปรแกรม	97
5.2 การทำงานของโปรแกรม	97
6. สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
6.1 สรุปผลวิจัย.....	139
6.2 ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย.....	139
6.3 ข้อเสนอแนะ	140
รายการอ้างอิง.....	141
ภาคผนวก.....	142
ประวัติผู้วิจัย.....	150

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ประเภทของระบบผู้ให้บริการ / ผู้ให้บริการ.....	10
2.2 การแบ่งกลุ่มอินโคเทอมส์.....	25
2.3 เงื่อนไขการซื้อขายสินค้าระหว่างประเทศ.....	27
2.4 แสดงการคำนวณความน่าจะเป็นของการขายสินค้า	37
2.5 แสดงการคำนวณระดับของสินค้าคงคลังเพื่อความปลอดภัยของธุรกิจ	38
4.1 แสดงการออกแบบรหัสข้อมูล	75
4.2 แสดงรายชื่อเพิ่มข้อมูลถาวร	79
4.3 แสดงรายชื่อเพิ่มข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง.....	80
4.4 แสดงรายชื่อเพิ่มข้อมูลชั่วคราว.....	81
4.5 แสดงรายชื่อและหน้าที่โปรแกรมหลัก	85
4.6 แสดงรายชื่อและหน้าที่โปรแกรมฝ่ายการตลาด.....	86
4.7 แสดงรายชื่อและหน้าที่โปรแกรมฝ่ายการผลิต.....	87
4.8 แสดงรายชื่อและหน้าที่โปรแกรมฝ่ายบัญชี.....	88
4.9 แสดงรายชื่อและหน้าที่โปรแกรมฝ่ายจัดซื้อ	89
4.10 แสดงรายชื่อและหน้าที่โปรแกรมฝ่ายสินค้าคงคลัง	90
4.11 แสดงรายชื่อและหน้าที่โปรแกรมฝ่ายส่งออก	92
4.12 แสดงรายชื่อและหน้าที่โปรแกรมกำหนดสิทธิการใช้งาน	94

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 ความสัมพันธ์ของแต่ละฝ่ายในธุรกิจสิ่งทอ.....	4
2.1 สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล.....	13
2.2 แผนภาพการออกแบบจากสูงสู่ต่ำ.....	16
2.3 แผนภาพการออกแบบจากต่ำสู่สูง.....	16
2.4 แผนภาพการออกแบบจากภายในสู่ภายนอก.....	17
2.5 แสดงฐานข้อมูลแบบความสัมพันธ์.....	18
2.6 แสดงฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น.....	19
2.7 แสดงฐานข้อมูลแบบเครือข่าย.....	19
2.8 แสดงวงจรกระบวนการผลิตในธุรกิจสิ่งทอ.....	22
2.9 แสดงตัวอย่างของปริมาณคำสั่งซื้อ.....	34
2.10 แสดงความสัมพันธ์ของขนาดคำสั่งซื้อที่ประหยัดกับค่าใช้จ่าย.....	35
2.11 แสดงจุดสั่งซื้อสินค้าเพื่อความปลอดภัยและ Lead Time.....	39
2.12 แสดงสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้ในแผนภาพการไหลของข้อมูล.....	41
3.1 แสดงการจัดองค์กรของบริษัท.....	42
3.2 ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายการตลาด.....	43
3.3 แสดงการไหลของข้อมูลในฝ่ายการตลาด.....	44
3.4 ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายการผลิต.....	45
3.5 แสดงการไหลของข้อมูลในฝ่ายการผลิต.....	46
3.6 ผังงานการทำงานของฝ่ายบัญชี.....	47
3.7 แสดงการไหลของข้อมูลในฝ่ายบัญชี.....	48
3.8 ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายจัดซื้อ.....	49
3.9 แสดงการไหลของข้อมูลในฝ่ายจัดซื้อ.....	50
3.10 ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายสินค้าคงคลัง.....	51
3.11 แสดงการไหลของข้อมูลในฝ่ายสินค้าคงคลัง.....	52
3.12 ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายส่งออก.....	53
3.13 แสดงการไหลของข้อมูลในฝ่ายส่งออก.....	54

3.14	ภาพรวมระดับที่ 0 ของการทำงานในระบบใหม่.....	55
3.15	แผนภาพระดับที่ 1 แสดงการไหลของข้อมูลในระบบ.....	56
3.16	ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายการตลาดในระบบใหม่.....	57
3.17	แผนภาพการไหลของข้อมูลในฝ่ายการตลาด.....	58
3.18	ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายการผลิตในระบบใหม่.....	59
3.19	แผนภาพการไหลของข้อมูลในฝ่ายการผลิต.....	59
3.20	ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายบัญชีในระบบใหม่.....	61
3.21	แผนภาพการไหลของข้อมูลในฝ่ายบัญชี.....	62
3.22	ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายจัดซื้อในระบบใหม่.....	63
3.23	แผนภาพการไหลของข้อมูลในฝ่ายจัดซื้อ.....	64
3.24	ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายสินค้าคงคลังในระบบใหม่.....	65
3.25	แผนภาพการไหลของข้อมูลในฝ่ายสินค้าคงคลัง.....	66
3.26	ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายส่งออกในระบบใหม่.....	67
3.27	แผนภาพการไหลของข้อมูลในฝ่ายส่งออก.....	68
4.1	แสดงการออกแบบหน้าจอเมนูหลัก.....	69
4.2	แสดงแผนผังการออกแบบเมนู ฝ่ายการตลาด.....	70
4.3	แสดงแผนผังการออกแบบเมนู ฝ่ายการผลิต.....	71
4.4	แสดงแผนผังการออกแบบเมนู ฝ่ายบัญชี.....	71
4.5	แสดงแผนผังการออกแบบเมนู ฝ่ายจัดซื้อ.....	72
4.6	แสดงแผนผังการออกแบบเมนู ฝ่ายสินค้าคงคลัง.....	72
4.7	แสดงแผนผังการออกแบบเมนู ฝ่ายส่งออก.....	73
4.8	แสดงการออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล.....	74
4.9	แสดงการออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูลทางจอภาพ.....	75
4.10	แสดงการออกแบบฐานข้อมูลเชิงมโนภาพ.....	77
4.11	แสดงการออกแบบโมเดลฐานข้อมูล.....	78
4.12	แสดงการออกแบบหน้าจอการกำหนดสิทธิการใช้เมนู.....	83
4.13	แสดงการออกแบบหน้าจอการกำหนดสิทธิการใช้โปรแกรม.....	83
4.14	แสดงรูปการออกแบบโครงสร้างโปรแกรม.....	85
4.15	แสดงรูปโครงสร้างโปรแกรมของฝ่ายการตลาด.....	86

4.16	แสดงรูปโครงสร้างโปรแกรมของฝ่ายการผลิต.....	87
4.17	แสดงรูปโครงสร้างโปรแกรมของฝ่ายการบัญชี.....	88
4.18	แสดงรูปโครงสร้างโปรแกรมของฝ่ายจัดซื้อ.....	89
4.19	แสดงรูปโครงสร้างโปรแกรมของฝ่ายสินค้าคงคลัง.....	90
4.20	แสดงรูปโครงสร้างโปรแกรมของฝ่ายส่งออก.....	92
4.21	แสดงรูปโครงสร้างโปรแกรมของการกำหนดสิทธิการใช้งาน.....	94
4.22	แสดงส่วนประกอบต่างๆ ของระบบผู้ใช้บริการ / ผู้ให้บริการ.....	95
4.23	แสดงการออกแบบติดตั้งระบบผู้ใช้บริการ / ผู้ให้บริการ.....	96
5.1	แสดงตัวอย่างหน้าจอ ใสรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน.....	97
5.2	แสดงตัวอย่างหน้าจอ เมนูหลัก.....	98
5.3	แสดงตัวอย่างหน้าจอ บันทึกใบสั่งซื้อ.....	99
5.4	แสดงตัวอย่างหน้าจอ แก้ไขใบสั่งซื้อ.....	100
5.5	แสดงตัวอย่างหน้าจอ สอบถามใบสั่งซื้อ.....	101
5.6	แสดงตัวอย่างหน้าจอ พิมพ์ใบสั่งซื้อ.....	102
5.7	แสดงตัวอย่างแบบฟอร์ม ใบสั่งซื้อ.....	103
5.8	แสดงตัวอย่างหน้าจอ บันทึกใบสั่งผลิต.....	104
5.9	แสดงตัวอย่างแบบฟอร์ม ใบสั่งผลิต.....	105
5.10	แสดงตัวอย่างหน้าจอ บันทึกสัญญาซื้อขาย.....	106
5.11	แสดงตัวอย่างแบบฟอร์ม สัญญาซื้อขาย.....	107
5.12	แสดงตัวอย่างหน้าจอ บันทึกการขายปลีก.....	108
5.13	แสดงตัวอย่างหน้าจอ สอบถามเครดิตลูกค้า.....	109
5.14	แสดงตัวอย่างหน้าจอ ติดตามการผลิต.....	110
5.15	แสดงตัวอย่างรายงาน สรุปการสั่งซื้อ.....	111
5.16	แสดงตัวอย่างรายงาน สรุปการสั่งซื้อแยกตามลูกค้า.....	112
5.17	แสดงตัวอย่างรายงาน การยกเลิกคำสั่งซื้อ.....	113
5.18	แสดงตัวอย่างหน้าจอ บันทึกใบเบิกจ่าย.....	114
5.19	แสดงตัวอย่างแบบฟอร์ม ใบเบิกจ่าย.....	115
5.20	แสดงตัวอย่างหน้าจอ บันทึกสถานะการผลิต.....	116
5.21	แสดงตัวอย่างรายงาน สรุปยอดการผลิต.....	117

5.22	แสดงตัวอย่างหน้าจอ บันทึกใบสั่งซื้อ	118
5.23	แสดงตัวอย่างแบบฟอร์ม ใบสั่งซื้อ	119
5.24	แสดงตัวอย่างหน้าจอ ผู้ขาย-สินค้า.....	120
5.25	แสดงตัวอย่างรายงาน สรุปใบสั่งซื้อแยกตามแผนก.....	121
5.26	แสดงตัวอย่างหน้าจอ บันทึกข้อมูลการซื้อกับผู้ขาย.....	122
5.27	แสดงตัวอย่างหน้าจอ บันทึกรับชำระหนี้จากลูกค้า.....	123
5.28	แสดงตัวอย่างหน้าจอ ติดตามหนี้	124
5.29	แสดงตัวอย่างแบบฟอร์ม ใบกำกับภาษี.....	125
5.30	แสดงตัวอย่างแบบฟอร์ม ใบวางบิล	126
5.31	แสดงตัวอย่างหน้าจอ บันทึกใบรับ	127
5.32	แสดงตัวอย่างแบบฟอร์ม ใบรับ	128
5.33	แสดงตัวอย่างหน้าจอ บันทึกใบจ่าย	129
5.34	แสดงตัวอย่างหน้าจอ สอบถามปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม.....	130
5.35	แสดงตัวอย่างรายงาน วัตถุดิบถึงจุดสั่งซื้อ	131
5.36	แสดงตัวอย่างรายงาน บัญชีคุมสินค้า.....	132
5.37	แสดงตัวอย่างหน้าจอ บันทึกใบสั่งซื้อลูกค้าต่างประเทศ	133
5.38	แสดงตัวอย่างหน้าจอ บันทึกรับคำสั่งสำเร็จรูป	134
5.39	แสดงตัวอย่างหน้าจอ บันทึกการจัดส่ง	135
5.40	แสดงตัวอย่างหน้าจอ สอบถามโควต้าส่งออก	136
5.41	แสดงตัวอย่างแบบฟอร์ม Proforma Invoice.....	137
5.42	แสดงตัวอย่างรายงาน การใช้ยอดโควต้า.....	138