

การปรับปรุงอรรถประโยชน์ของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร  
สำหรับอุตสาหกรรมเครื่องครัว

นาย พิเนตร พัวรรานูเคราะห์



สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2542

ISBN 974-332-994-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

UTILIZATION IMPROVEMENT OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM  
FOR THE KITCHENWARE INDUSTRY



Mr. Pinate Pouwaranukroh

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

Department of Industrial Engineering

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 1999

ISBN 974-332-994-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การปรับปรุงอรรถประโยชน์ของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร  
สำหรับอุตสาหกรรมเครื่องครัว

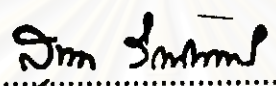
โดย                                นายพิเนต พัวรานุเคราะห์

ภาควิชา                         วิศวกรรมอุตสาหการ


อาจารย์ที่ปรึกษา          รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย วิจิรรวิษ

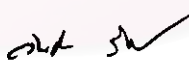
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม      ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมชาย พัวจินดาเนตร


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย      อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

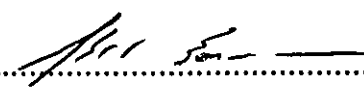
  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
( รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา กิระนันท์ )

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

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

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
( รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย วิจิรรวิษ )

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมชาย พัวจินดาเนตร )

  
..... กรรมการ  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน )

พินิตรา พัววรานูเคราะห์ : การปรับปรุงอรรถประโยชน์ของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องครัว (UTILIZATION IMPROVEMENT OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR THE KITCHENWARE INDUSTRY) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร. วันชัย วัชรวิณิช, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร. สมชาย พัวจินดาเนตร, 479 หน้า. ISBN 974-332-994-3.

ข้อมูลสารสนเทศ นับวันดูจะยิ่งมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นในทุกขณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับองค์กรในอุตสาหกรรมเครื่องครัวที่มีการดำเนินธุรกิจอย่างครบวงจร ตั้งแต่การออกแบบ ผลิต ติดตั้ง และให้บริการหลังการขาย ข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง สมบูรณ์ กะทัดรัด ทันต่อการใช้งาน และตรงกับความต้องการ จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นทั้งในด้านการปฏิบัติงานประจำของพนักงานปฏิบัติ และในด้านการบริหารจัดการ รวมถึงการตัดสินใจของผู้บริหารในองค์กร งานวิจัยฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารขององค์กรที่เป็นอยู่เดิมให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริหารได้อย่างเพียงพอ โดยมีแนวทางในการดำเนินการ ประกอบด้วย การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงานในระบบสารสนเทศที่เป็นอยู่ จากนั้นจึงนำไปสู่การกำหนดความต้องการในข้อมูลและสารสนเทศของผู้บริหาร การปรับปรุงและพัฒนาระบบงานในหน่วยงานต่าง ๆ การปรับปรุงและพัฒนาระบบรายงานสำหรับผู้บริหาร และการปรับปรุงการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศ

ผลที่ได้หลังจากการดำเนินการตามแนวทางที่นำเสนอ พบว่า

- เปอร์เซ็นต์การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยของทั้งองค์กร เพิ่มขึ้นจาก 45 % เป็น 58 %
- เปอร์เซ็นต์การแก้ไขรายงานหลังการจัดทำแล้วเสร็จ ลดลงจาก 20 % เป็น 6 %
- เปอร์เซ็นต์จำนวนครั้งของความล่าช้าจากกำหนดปกติ สำหรับรายงานที่ส่งถึงผู้บริหาร ลดลงจาก 28 % เป็น 5 %
- เวลาในการค้นหาเอกสารข้อมูลโดยเฉลี่ย ลดลงจาก 108 วินาที เป็น 60 วินาที
- ผลการประเมินการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในเชิงการบริหารงานของผู้บริหาร เป็นดังนี้
  - ด้านการวางแผน คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 2.13 เป็น 3.19 จากคะแนนเต็ม 5
  - ด้านการจัดองค์กร คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 1.56 เป็น 2.88 จากคะแนนเต็ม 5
  - ด้านการจัดคนเข้าทำงาน คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 2.06 เป็น 2.94 จากคะแนนเต็ม 5
  - ด้านการอำนวยความสะดวก คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 2.56 เป็น 3.25 จากคะแนนเต็ม 5
  - ด้านการควบคุม คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 2.13 เป็น 3.63 จากคะแนนเต็ม 5

ภาควิชา ..... วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
สาขาวิชา ..... วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
ปีการศึกษา ..... 2542

ลายมือชื่อนิสิต ..... *ดิฉัน พัววรานูเคราะห์*  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... *วันชัย*  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... *สมชาย พัวจินดาเนตร*

# # 4070356021 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING  
KEY WORD: MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM / KITCHENWARE INDUSTRY

PINATE POUWARANUKROH : UTILIZATION IMPROVEMENT OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR THE KITCHENWARE INDUSTRY. THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. VANCHAI RIJIRAVANICH, Ph.D. THESIS COADVISOR : ASSIST. PROF. SOMCHAI PUJINDANETR, Ph.D.  
479 pp. ISBN 974-332-994-3.

Data and Information seems to be more important nowadays especially for the company in the kitchenware industry, which performs all functions in this business like designing, manufacturing, installing and after sales servicing. Information, which is correct, complete, brief, timely and relevant, essentials not only for routine work of the operators but also for the management and decision of the managers. The purpose of this thesis is to improve the management information system of the organization in order to make it more efficient and can produce information that meet the managerial requirements. The improvements are comprising of various processes as follows ; Study and analysis of the problems in the information system that took place. Identify manager's data and information requirements. Improve and develop the operations in relevant departments of the organization. Improve and develop the reporting system. Improve computer's usage in the information system.

As a result of these improvements. It was shown that

- Percentage of the computer's utilization by average was increased from 45 % to 58 %.
- Percentage of correcting reports after already done was reduced from 20 % to 6 %.
- Percentage of delayed reports was reduced from 28 % to 5 %.
- Searching time for documents was reduced from 108 seconds to 60 seconds.
- The evaluation of using information in managing function was shown like this
  - In planning function, the average point was increased from 2.13 to 3.19
  - In organizing function, the average point was increased from 1.56 to 2.88
  - In staffing function, the average point was increased from 2.06 to 2.94
  - In directing function, the average point was increased from 2.56 to 3.25
  - In controlling function, the average point was increased from 2.13 to 3.63

By the way, all of functions have maximum point that equals to 5.

ภาควิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม.....

สาขาวิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม.....

ปีการศึกษา.....2542.....

ลายมือชื่อนิสิต.....*พินดา พู่สุวรรณ*.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....*พินดา พู่สุวรรณ*.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....*พินดา พู่สุวรรณ*.....

## กิตติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งต่อรองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย วิจิรวณิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมชาย พัวจินดาเนตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งท่านทั้งสองได้สละเวลาในการตรวจและให้ข้อเสนอแนะเป็นประโยชน์ในการวิจัยมาด้วยดีตลอด รวมทั้งขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่น ๆ ซึ่งส่งผลให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณ ท่านผู้บริหารองค์กรและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านในองค์กร ที่ได้ให้โอกาสในการศึกษาวิจัยรวมทั้งความร่วมมือเป็นอย่างดี และในท้ายที่สุดซึ่งจะขาดเสียไม่ได้ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ-คุณแม่ น้อง ๆ และเพื่อนผู้ใกล้ชิด ที่คอยสนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญรูป .....	ฎ
 บทที่	
1 บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา .....	3
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	6
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย .....	6
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย .....	6
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	7
1.6 การสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	7
2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย .....	11
2.1 การบริหารงาน .....	11
2.2 ระบบสารสนเทศ .....	18
2.3 ระบบฐานข้อมูล .....	32
3 การศึกษาการดำเนินงานทั่วไป .....	36
3.1 ประวัติขององค์กรตัวอย่างโดยสังเขป .....	36
3.2 การจัดองค์กร .....	38
3.3 ขั้นตอนกระบวนการทางธุรกิจ .....	42
3.4 ระบบสารสนเทศขององค์กรตัวอย่าง .....	45
4 การศึกษาปัญหาการดำเนินงานในระบบสารสนเทศ .....	49
4.1 ปัญหาด้านบุคลากร .....	51
4.2 ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ .....	52
4.3 ปัญหาด้านซอฟต์แวร์ .....	54
4.4 ปัญหาด้านกระบวนการทำงาน .....	57
4.5 ปัญหาด้านข้อมูลและสารสนเทศ .....	58
4.6 ปัญหาด้านอื่น ๆ .....	66

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5	การวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงานในระบบสารสนเทศ ..... 69
5.1	การวิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน ..... 69
5.2	การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการดำเนินงานในระบบสารสนเทศ ..... 91
6	การปรับปรุงระบบสารสนเทศ ..... 98
6.1	การกำหนดความต้องการในข้อมูลและสารสนเทศของผู้บริหาร ..... 98
6.2	การปรับปรุงและพัฒนาระบบงาน ..... 114
6.3	การปรับปรุงและพัฒนาระบบรายงานสำหรับผู้บริหาร ..... 170
6.4	การปรับปรุงการใช้งานคอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศ ..... 181
7	การจัดระบบสารสนเทศสู่ผู้บริหาร ..... 206
7.1	การออกแบบและพัฒนาในส่วนการนำเข้าข้อมูล ..... 206
7.2	การออกแบบและพัฒนาในส่วนการประมวลผลและการนำเสนอสารสนเทศ ..... 230
8	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ ..... 265
8.1	สรุปผลการดำเนินการปรับปรุง ..... 265
8.2	สรุปผลที่ได้รับหลังการดำเนินการปรับปรุง ..... 268
8.3	ปัญหาและอุปสรรค ..... 275
8.4	ข้อเสนอแนะ ..... 276
รายการอ้างอิง ..... 278	
ภาคผนวก ..... 281	
ภาคผนวก ก	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์กลุ่มต่าง ๆ ขององค์กร ..... 281
ภาคผนวก ข	รูปแบบของเอกสารแบบฟอร์มที่ใช้งาน ..... 289
ภาคผนวก ค	ขั้นตอนปฏิบัติของกระบวนการทำงานในหน่วยงานต่าง ๆ ..... 353
ภาคผนวก ง	เอกสารรายงานในระบบสารสนเทศขององค์กร ..... 388
ภาคผนวก จ	การคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยของแต่ละทางเลือกโดยการเปรียบเทียบ ... 468
ประวัติผู้วิจัย ..... 479	



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1	ลักษณะปัญหาที่พบในระบบสารสนเทศขององค์กร ..... 4
1.2	เงินลงทุนที่ใช้ในระบบสารสนเทศขององค์กร ..... 5
2.1	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับผู้บริหารกับรายละเอียดของแต่ละหน้าที่ในการบริหาร ..... 17
2.2	สรุปคุณลักษณะต่าง ๆ ของสารสนเทศที่ผู้บริหารแต่ละระดับต้องการใช้ ..... 30
3.1	ระดับความเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศของบุคลากรในองค์กร ..... 45
3.2	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ขององค์กร ..... 46
4.1	ระดับความรู้ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของบุคลากรในองค์กร ..... 51
4.2	สัดส่วนจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เทียบกับจำนวนพนักงาน และเปอร์เซ็นต์ การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยของแต่ละหน่วยงาน ..... 53
4.3	ประเภทของซอฟต์แวร์ที่มีการใช้งานในแต่ละหน่วยงาน ..... 55
4.4	ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในความต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ ..... 56
4.5	จำนวนรายงานที่ต้องการเปรียบเทียบกับจำนวนรายงานที่ได้รับสำหรับผู้บริหาร ..... 59
4.6	หัวข้อรายงานที่ได้รับ และหัวข้อรายงานที่ต้องการเพิ่มเติมสำหรับ ผู้บริหารหน่วยงานต่าง ๆ ..... 60
4.7	ลักษณะปัญหาการขาดข้อมูลประกอบการปฏิบัติงานประจำและผลกระทบที่เกิดขึ้น ..... 63
4.8	เปอร์เซ็นต์การแก้ไขข้อมูลในรายงาน หลังการจัดทำแล้วเสร็จ ..... 64
4.9	เปอร์เซ็นต์การได้รับรายงานล่าช้ากว่ากำหนดปกติ ..... 65
4.10	เวลาโดยเฉลี่ยในการค้นหาข้อมูลในแต่ละหน่วยงาน ..... 65
4.11	เงินลงทุนที่ใช้ในระบบสารสนเทศขององค์กร ..... 66
4.12	ผลการประเมินการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในเชิงการบริหาร ..... 67
6.1	เป้าหมายตามแผนธุรกิจประจำปีสำหรับหน่วยงานในองค์กร ..... 103
6.2	ดัชนีแสดงผลการดำเนินงานของหน่วยงานการตลาด การผลิต(โรงงาน) การติดตั้ง และการบริการ ..... 104
6.3	ประเภทของรายงานที่ต้องการสำหรับผู้บริหารในแต่ละหน่วยงาน ..... 109
6.4	ตารางแสดงความหมายของรหัสเอกสาร ..... 123
6.5	รายการที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นระบบในการควบคุมเอกสารและข้อมูลในองค์กร ..... 147
6.6	รายการแบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบงานด้านการตลาด ..... 151
6.7	รายการแบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบงานด้านการผลิต ..... 155
6.8	รายการแบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบงานด้านการติดตั้ง ..... 159
6.9	รายการแบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบงานด้านการบริการ ..... 162
6.10	รายการแบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบงานด้านอื่น ๆ ..... 165

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
6.11 จำนวนพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมหลักสูตรการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel & Microsoft Word .....	171
6.12 จำนวนพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมหลักสูตรระบบฐานข้อมูลและ การใช้งานโปรแกรม Microsoft Access .....	172
6.13 รายการสรุปของรายงานเพื่อการบริหารที่ได้จัดทำขึ้น .....	174
6.14 การเปรียบเทียบทางเลือกระหว่างการพัฒนาโปรแกรมคำสั่งเอง และการว่าจ้างหน่วยงานภายนอก .....	184
6.15 คะแนนเฉลี่ยของแต่ละทางเลือกในการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ภายใต้ เกณฑ์การพิจารณาแต่ละเกณฑ์ .....	185
6.16 ผลการให้คะแนนเพื่อเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การพิจารณา .....	186
6.17 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Customer Master File .....	190
6.18 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Product Master File .....	190
6.19 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Quotation File .....	191
6.20 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Job Order File .....	191
6.21 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : QC Master File .....	192
6.22 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Machine Master File .....	192
6.23 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Maintenance Master File .....	193
6.24 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : RO File .....	193
6.25 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Installation Job File .....	194
6.26 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Service Customer File .....	195
6.27 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Warranty Master File .....	195
6.28 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Service Quotation File .....	196
6.29 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Service Job File .....	196
6.30 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Vendor Master File .....	197
6.31 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Header Open PO .....	198
6.32 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Detail Open PO .....	198
6.33 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Employee .....	199
6.34 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Department .....	199
6.35 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Course .....	200
6.36 รายการข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Table : Training .....	200

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
6.37 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนสำนักงานใหญ่เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง ...	203
6.38 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนโรงงานเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง .....	204
7.1 รายการไฟล์ข้อมูลของหน่วยงานการตลาดที่จัดเก็บในเครื่องศูนย์กลาง (Server) .....	211
7.2 รายการไฟล์ข้อมูลของหน่วยงานการผลิตที่จัดเก็บในเครื่องศูนย์กลาง (Server) .....	217
7.3 รายการไฟล์ข้อมูลของหน่วยงานติดตั้งที่จัดเก็บในเครื่องศูนย์กลาง (Server) .....	219
7.4 รายการไฟล์ข้อมูลของหน่วยงานบริการที่จัดเก็บในเครื่องศูนย์กลาง (Server) .....	222
7.5 รายการไฟล์ข้อมูลของหน่วยงานจัดหาที่จัดเก็บในเครื่องศูนย์กลาง (Server) .....	225
7.6 รายการไฟล์ข้อมูลของหน่วยงานบุคคลและธุรการที่จัดเก็บใน เครื่องศูนย์กลาง (Server) .....	229
8.1 ระดับความรู้ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของบุคลากรในองค์กร ภายหลังจากปรับปรุง .....	268
8.2 สัดส่วนจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เทียบกับจำนวนพนักงาน และเปอร์เซ็นต์การใช้งาน เครื่องคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยของแต่ละหน่วยงาน ภายหลังจากปรับปรุง .....	269
8.3 ซอฟต์แวร์ประยุกต์และระบบฐานข้อมูลที่ได้รับการจัดทำขึ้น ในระหว่างการปรับปรุง ...	270
8.4 จำนวนเอกสารคู่มือกระบวนการและแบบฟอร์มที่ใช้ในระบบงานภายในองค์กร ภายหลังจากปรับปรุง .....	271
8.5 จำนวนรายงานที่ได้รับสำหรับผู้บริหารหน่วยงานต่าง ๆ ภายหลังจากปรับปรุง .....	271
8.6 เปอร์เซนต์การแก้ไขข้อมูลในรายงานหลังการจัดทำแล้วเสร็จ ภายหลังจากปรับปรุง .....	272
8.7 เปอร์เซนต์การได้รับรายงานล่าช้ากว่ากำหนดปกติ ภายหลังจากปรับปรุง .....	272
8.8 เวลาโดยเฉลี่ยในการค้นหาข้อมูลในแต่ละหน่วยงาน ภายหลังจากปรับปรุง .....	273
8.9 ผลการประเมินการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในเชิงการบริหาร ภายหลังจากปรับปรุง ...	275

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1	กราฟแสดงเงินลงทุนที่ใช้ในระบบสารสนเทศขององค์กรตัวอย่าง ..... 5
2.1	กระบวนการในการประมวลผลข้อมูลเพื่อสารสนเทศ ..... 18
2.2	องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ..... 22
2.3	พีระมิดการบริหารสามระดับ ..... 23
2.4	โครงสร้างระบบสารสนเทศแบ่งตามระดับการบริหาร ..... 24
2.5	โครงสร้างระบบสารสนเทศแบ่งตามระดับการบริหารซ้อนกับฟังก์ชันงาน ..... 25
2.6	โครงสร้างระบบสารสนเทศพื้นฐานตามแหล่งที่มาของข้อมูล ..... 26
2.7	ตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูล และโปรแกรมประยุกต์ในด้านงานทรัพยากรบุคคล ..... 34
3.1	ผังโครงสร้างองค์กร ..... 39
3.2	ขั้นตอนกระบวนการในการดำเนินธุรกิจ ..... 43
3.3	ขั้นตอนกระบวนการในการผลิต ..... 44
5.1	ผังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานด้านการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปหรือ ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน ..... 71
5.2	ผังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานด้านการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำหรับงานโครงการ .... 73
5.3	ผังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานด้านการจัดซื้อและการรับสินค้า ..... 76
5.4	ผังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานด้านการควบคุมพัสดุคงคลังโดยคลังพัสดุ ..... 78
5.5	ผังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานด้านการควบคุมการผลิต ..... 81
5.6	ผังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานด้านการติดตั้งและส่งมอบ ..... 84
5.7	ผังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานด้านการให้บริการซ่อมครุภัณฑ์ครัว ..... 86
5.8	ผังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานด้านการให้บริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน สำหรับครุภัณฑ์ครัว ..... 89
5.9	แผนภูมิแกงปลาแสดงปัญหาและสาเหตุของปัญหาในระบบสารสนเทศ ที่ทำให้วงจรประโยชน์ของระบบสารสนเทศในองค์กรต่ำ ..... 97
6.1	กระบวนการประชุมเพื่อกำหนดความต้องการในข้อมูลและสารสนเทศของผู้บริหาร .... 99
6.2	โครงสร้างองค์กรรองรับระบบงานเอกสารขององค์กร ..... 116
6.3	ผังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานสำหรับคู่มือกระบวนการ : การจัดทำเอกสาร ..... 119
6.4	แบบฟอร์มใบขอออกเอกสารใหม่/แก้ไข/ยกเลิกเอกสาร ..... 120
6.5	ผังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานสำหรับคู่มือกระบวนการ:การแก้ไข / ยกเลิกเอกสาร ... 125
6.6	ผังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานสำหรับคู่มือกระบวนการ:การควบคุม และการจัดเก็บเอกสาร ..... 128

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.7 แบบฟอร์มสารบัญหลักรายชื่อเอกสารควบคุม .....	132
6.8 แบบฟอร์มตารางควบคุมผู้ครอบครองเอกสาร .....	134
6.9 แบบฟอร์มทะเบียนควบคุมการแจกจ่ายเอกสาร .....	136
6.10 แบบฟอร์มใบบันทึกประวัติการแก้ไขเอกสาร .....	138
6.11 ผังแสดงกิจกรรมการดำเนินงานสำหรับคู่มือกระบวนการ : การควบคุมบันทึกงาน .....	140
6.12 แบบฟอร์มสารบัญหลักรายชื่อบันทึกงาน .....	142
6.13 แบบฟอร์มบัญชีรายชื่อหมวดหมู่เอกสาร .....	144
6.14 แบบฟอร์มใบควบคุมการจัดเก็บบันทึกงานประจำแฟ้ม .....	146
6.15 ลักษณะใบกำหนดหน้าที่งาน (Job Description) .....	167
7.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบงานฐานข้อมูลหน่วยงานการตลาด .....	207
7.2 หน้าจอเมนูหลักเลือกการทำงานสำหรับหน่วยงานการตลาด .....	208
7.3 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า .....	208
7.4 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารเสนอราคา .....	209
7.5 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับใบสั่งผลิต .....	209
7.6 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าขาย .....	210
7.7 หน้าจอสำหรับยืนยันการออกจากโปรแกรม .....	210
7.8 หน้าจอเมนูหลักเลือกการทำงานสำหรับหน่วยงานประกันคุณภาพ .....	212
7.9 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพ .....	212
7.10 หน้าจอเมนูหลักเลือกการทำงานสำหรับหน่วยงานวิศวกรรม .....	213
7.11 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักร .....	214
7.12 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง .....	214
7.13 หน้าจอเมนูหลักเลือกการทำงานสำหรับหน่วยงานวัสดุและสต็อก .....	215
7.14 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับใบขอสั่งซื้อ .....	215
7.15 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลสถานะใบขอสั่งซื้อโรงงานที่ได้รับสินค้าเรียบร้อยแล้ว .....	216
7.16 หน้าจอเมนูหลักเลือกการทำงานสำหรับหน่วยงานติดตั้ง .....	218
7.17 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับงานติดตั้ง .....	218
7.18 หน้าจอเมนูหลักเลือกการทำงานสำหรับหน่วยงานบริการ .....	220
7.19 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าหน่วยงานบริการ .....	220
7.20 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการรับประกันสินค้า .....	221
7.21 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเสนอราคางานบริการ .....	221
7.22 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการงานบริการ .....	222

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
7.23 หน้าจอเมนูหลักเลือกการทำงานสำหรับหน่วยงานจัดหา .....	223
7.24 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้ขายสินค้า/บริการ .....	224
7.25 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับใบสั่งซื้อ .....	224
7.26 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลสถานะใบสั่งซื้อที่ได้รับสินค้าเรียบร้อยแล้ว .....	225
7.27 หน้าจอเมนูหลักเลือกการทำงานสำหรับหน่วยงานบุคคลและธุรการ .....	226
7.28 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานและรหัสหน่วยงาน .....	227
7.29 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับพนักงานแต่ละบุคคล .....	227
7.30 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรม .....	228
7.31 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการฝึกอบรมของพนักงาน .....	228
7.32 ความสัมพันธ์ระหว่างหน้าจอ User Interface ต่าง ๆ ในซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น .....	236
7.33 ลักษณะกลไกการทำงานของซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น .....	237
7.34 หน้าจอคอมพิวเตอร์ก่อนการเริ่มเข้าสู่การทำงานของซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น .....	238
7.35 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmPassword.frm .....	238
7.36 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmMain.frm .....	239
7.37 หน้าจอเมนูหลักเลือกการทำงานสำหรับผู้บริหารหน่วยงานการตลาด .....	239
7.38 หน้าจอเมนูหลักเลือกการทำงานสำหรับผู้บริหารหน่วยงานการผลิต .....	240
7.39 หน้าจอเมนูหลักเลือกการทำงานสำหรับผู้บริหารหน่วยงานติดตั้ง .....	240
7.40 หน้าจอเมนูหลักเลือกการทำงานสำหรับผู้บริหารหน่วยงานบริการ .....	240
7.41 หน้าจอแสดงหัวข้อที่นำเสนอของกลุ่ม Interactive ภายใต้เมนูด้านการตลาด .....	241
7.42 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmGridCustomerMk.frm .....	241
7.43 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmGridProductMk.frm .....	242
7.44 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmGridUnclosedJob.frm .....	242
7.45 หน้าจอแสดงหัวข้อที่นำเสนอของกลุ่ม History ภายใต้เมนูด้านการตลาด .....	243
7.46 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmHisMk.frm .....	243
7.47 หน้าจอแสดงหัวข้อที่นำเสนอสำหรับผลงานด้านยอดขาย .....	244
7.48 หน้าจอแสดงหัวข้อที่นำเสนอสำหรับผลงานด้านยอดเสนอราคา .....	244
7.49 หน้าจอแสดงหัวข้อที่นำเสนอสำหรับผลงานด้านยอดขายเปรียบเทียบกับ ยอดเสนอราคา .....	244
7.50 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_SbyS.frm .....	245
7.51 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_DSbyS.frm .....	246
7.52 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_SbyP.frm .....	246

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
7.53 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_DSbyP.frm .....	246
7.54 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_SbyC.frm .....	247
7.55 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_DSbyC.frm .....	247
7.56 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_QbyS.frm .....	247
7.57 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_DQbyS.frm .....	248
7.58 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_QbyP.frm .....	248
7.59 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_DQbyP.frm .....	248
7.60 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_QbyC.frm .....	249
7.61 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_DQbyC.frm .....	249
7.62 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_SxQbyS.frm .....	249
7.63 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_SxQbyP.frm .....	250
7.64 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_SxQbyC.frm .....	250
7.65 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SelectSumSa.frm .....	251
7.66 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SMSA_show.frm .....	251
7.67 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmGridMachine.frm .....	252
7.68 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmGridUnclosedQc.frm .....	252
7.69 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_QcByT.frm .....	253
7.70 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SelectSumFac.frm .....	253
7.71 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SMFac_show.frm .....	253
7.72 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmGridUnclosedPi.frm .....	254
7.73 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_PiByT.frm .....	254
7.74 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SelectSumPi.frm .....	254
7.75 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SMPi_show.frm .....	255
7.76 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmGridCustomerSv.frm .....	255
7.77 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmGridWarranty.frm .....	255
7.78 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmGridUnclosedSv.frm .....	256
7.79 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_SvByT.frm .....	256
7.80 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_DSvByT.frm .....	256
7.81 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_QSvByT.frm .....	257
7.82 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_DQSvByT.frm .....	257
7.83 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_SxQ_Sv.frm .....	257

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
7.84 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SelectSumSv.frm .....	258
7.85 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SMSV_show.frm .....	258
7.86 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmGridVendor.frm .....	258
7.87 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmGridUnclosedPo.frm .....	259
7.88 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmGridDetailPo.frm .....	259
7.89 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_PoData.frm .....	259
7.90 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SelectSumPo.frm .....	260
7.91 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SMPO_show.frm .....	260
7.92 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frmEmployee.frm .....	260
7.93 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_Course.frm .....	261
7.94 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม frm_Training.frm .....	261
7.95 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SelectSumHr.frm .....	261
7.96 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SMHR_show.frm .....	262
7.97 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SelectFlow.frm .....	262
7.98 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม Flow_show.frm .....	262
7.99 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SelectPM.frm .....	263
7.100 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม PM_show.frm .....	263
7.101 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม SelectMeeting.frm .....	263
7.102 หน้าจอแสดงการทำงานของฟอร์ม Meeting_show.frm .....	264
7.103 หน้าจอสำหรับยืนยันการออกจากโปรแกรม .....	264