

การประยุกต์ใช้เทคนิคการแปรหน้าที่คุณภาพเพื่อออกแบบ โครงสร้างของระบบทะเบียนนิสิต  
ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



นางสาวอรดี พงศ์ศรีณนนท์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-346-317-8

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๕ ต.ค. 2545

I 19449823

AN APPLICATION OF QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT TECHNIQUE IN STRUCTURAL  
DESIGN FOR THE REGISTRATION SYSTEM OF CHULALONGKORN UNIVERSITY

Miss Oradee Preutisrunyanont

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

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2000

ISBN 974-346-317-8

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การประยุกต์ใช้เทคนิคการแปรหน้าที่คุณภาพเพื่อออกแบบโครงสร้าง  
ของระบบทะเบียนนิติของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดย

นางสาวอรดี พงศ์ศรีณนันทน์

ภาควิชา

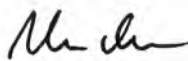
วิศวกรรมอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เจริญ บุญดีสกุลโชค

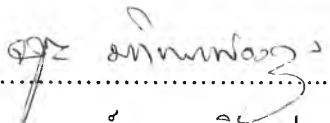
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

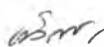


..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
(ศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ปัญญาแก้ว)

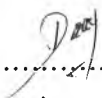
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



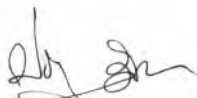
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์จรูญ มหิทธิธาฟองกุล)



..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เจริญ บุญดีสกุลโชค)



..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย)



..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ อัครประดมพงศ์)

อรรถิ พงศิศรณยณนั้ : การประยุกต์ใช้เทคนิคการแปรหน้า้ที่คุณภาพเพื่อออกแบบโครงสร้างของระบบทะเบียนนิติค  
ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (AN APPLICATION OF QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT TECHNIQUE IN  
STRUCTURAL DESIGN FOR THE REGISTRATION SYSTEM OF CHULALONGKORN UNIVERSITY)  
อ. ที่ปริกษา : ผศ. ดร. เหรียณู บุญคีสกุลโชค, 284 หน้า. ISBN 974-346-317-8.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบโครงสร้างของระบบทะเบียนนิติคของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้สนองต่อความ  
ต้องการของผู้ใช้ทุกคนในระบบ โดยผู้ใช้ของระบบที่สำคัญประกอบด้วยนิสิต อาจารย์ที่ปริกษาและอาจารย์ผู้สอน และบุคลากรใน  
สำนักทะเบียนและประมวลผล, หน่วยทะเบียนคณะ, ตุรการภาค และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เทคนิคที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ เทคนิค  
การแปรหน้า้ที่คุณภาพ (Quality Function Deployment: QFD) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยระบุคุณลักษณะที่ผู้ใช้ระบบต้องการ และ  
ความสามารถของระบบที่จะตอบสนองต่อความต้องการนั้นๆ การดำเนินการเทคนิคนี้ใช้ Four-phased Model ซึ่งประกอบด้วย 4 ช่วง  
คั้งนี้ (1) “การวางแผนระบบงานทะเบียนนิติค” เริ่มจากการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ระบบโดยการสัมภาษณ์และการออกแบบ  
สอบถาม จากนั้นจึงแปลงข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ระบบไปเป็นข้อกำหนดทางเทคนิคของระบบทะเบียน (2) “การออกแบบโครง  
สร้างระบบงานทะเบียนนิติค” แปลงข้อกำหนดทางเทคนิคของระบบทะเบียนให้เป็นคุณสมบัติหรือข้อกำหนดที่ส่วนประกอบของ  
ระบบทะเบียนนิติคจะต้องมี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบโครงสร้างของระบบงานทะเบียนนิติค โดยนำเทคนิคการวิเคราะห์  
และออกแบบระบบแบบ Structured Approach มาช่วยในการออกแบบโครงสร้างของระบบ (3) “การวางแผนกระบวนการของระบบ  
งานทะเบียนนิติค” แปลงข้อกำหนดของส่วนประกอบที่ได้ให้เป็นข้อกำหนดของกระบวนการ โดยใช้แผนผังความสัมพันธ์ทำการ  
วิเคราะห์ปัจจัยของกระบวนการที่มีผลกระทบต่อส่วนประกอบของระบบทะเบียน (4) “การวางแผนควบคุมกระบวนการของระบบงาน  
ทะเบียนนิติค” นำข้อกำหนดของกระบวนการที่ได้จากเฟสที่สาม มากำหนดวิธีการควบคุม วิธีการตรวจสอบ และผู้รับผิดชอบการ  
ดำเนินการควบคุมและตรวจสอบ

โครงสร้างของระบบทะเบียนจากเดิมที่มี 9 ระบบย่อย ได้ออกแบบใหม่เหลือ 8 ระบบย่อย โดยค้ดระบบบัณฑิตศึกษาออกไป  
เนื่องจากลักษณะการทำงานมีความซ้ำซ้อนกันกับระบบทะเบียนเรียน, ระบบทะเบียนการศึกษา, ระบบทะเบียนประวัติ และระบบสาร  
สนเทศ เพียงแต่เป็นระบบที่ให้บริการเฉพาะนิ้ ระดับบัณฑิตศึกษาระบบใดภาคเท่านั้น สำหรับระบบที่ออกแบบใหม่นี้ ทุกๆ ระบบ  
จะให้บริการแก่นิสิตทั้งระดับปริญญาบัณฑิตและบัณฑิตศึกษา โดยระบบใหม่ ประกอบด้วย ระบบรับเข้าศึกษา ระบบตารางสอนคา  
ร่างสอบ ระบบทะเบียนเรียน ระบบวางแผนและการบริการ ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ ระบบทะเบียนนิติค และระบบการ  
สำเร็จการศึกษา ส่วนกระบวนการทำงานที่ออกแบบขึ้นใหม่ มี 4 กระบวนการ คั้งนี้ กระบวนการลงทะเบียนแรกเข้า, ลงทะเบียน  
เรียน, บันทึกผลการศึกษา-ประมวลผลการศึกษาและแจ้งผลการศึกษา และการขอเอกสารสำคัญทางการศึกษา ในการออกแบบนั้นได้  
พยายามนำเอาความสามารถของระบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยผสมผสานกับเทคโนโลยีสมัยใหม่  
เพื่อช่วยให้ผู้ใช้ระบบทุกฝ่ายสามารถดำเนินงานได้อย่างคล่องตัวมากขึ้น ลดปัญหาการทำงานที่ซ้ำซ้อนกัน และช่วยป้องกันความผิด  
พลาดอันเนื่องมาจากการทำงานผิดพลาดของมนุษย์ได้ การประเมินผลโครงสร้างและกระบวนการของระบบทะเบียนที่ออกแบบขึ้น  
ใหม่นี้ใช้วิธีการตอบแบบสอบถามโดยผู้ใช้ระบบภายในจากฝ่ายต่างๆ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบระบบที่ออกแบบขึ้นใหม่กับระบบเดิม  
ผลการประเมินสรุปได้ว่า คะแนนประเมินผลโดยรวมสำหรับโครงสร้างของระบบที่ออกแบบใหม่ได้คะแนนเฉลี่ย 6.07 จากคะแนน  
เต็ม 7 คะแนน และสำหรับคะแนนประเมินผลโดยรวมของกระบวนการที่ออกแบบใหม่ได้คะแนนเฉลี่ย 7.78 คะแนน จากคะแนนเต็ม  
9 คะแนน นั้นหมายความว่าผู้ประเมินผลเห็นว่าโครงสร้างและกระบวนการที่ออกแบบขึ้นใหม่นั้นน่าจะก่อให้เกิดการบริการที่ดีขึ้นมาก  
จากระบบในปัจจุบัน อันจะส่งผลให้ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจต่อการบริการของระบบทะเบียนนิติคมากยิ่งขึ้น

ภาควิชา ..... วิศวกรรมอุตสาหการ .....

สาขาวิชา ..... วิศวกรรมอุตสาหการ .....

ปีการศึกษา ..... 2543 .....

ลายมือชื่อนิสิต .....  .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปริกษา .....  .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปริกษาร่วม .....

# # 4170629521 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEYWORD : REGISTRATION SYSTEM / QUALITY FUCTION DEPLOYMENT / STRUCTURAL DESIGN / VOICE OF CUSTOMER

ORADEE PREUTISRUNYANONT : AN APPLICATION OF QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT TECHNIQUE IN STRUCTURAL DESIGN FOR THE REGISTRATION SYSTEM OF CHULALONGKORN UNIVERSITY. THESIS ADVISOR : ASSIST. PROF. RIEN BOONDISKULCHOK, D. Eng. 284 pp. ISBN 974-346-317-8.

The purpose of this research is to design the structure of the registration system of Chulalongkorn University which could satisfy the users' requirements. The main users of this registration system are students, student advisors and staffs in the Office of the Registrar, Faculties, Departments and other University offices involved. The technique used in this research is Quality Function Deployment or QFD, which will identify the system characteristics and features that could meet the users' requirements. The Four-phased approach to QFD comprises 4 major activities: (1) "System Planning" this first step consists of the gathering of users' requirements by means of interviews and questionnaires, and the translation of the acquired information into technical requirements of the registration system. (2) "System Design" the technical requirements are translated into part characteristics which considered as the input of the structural design. The system analysis and design technique, named Structured Approach, is also used in structural design. (3) "Process Planning" in this step, the part characteristics are translated into process parameters by analyzing the relation diagrams. (4) "Process Control Planning" finally, the process parameters, achieved from the process planning, will be applied to set the control methods, inspection methods and to appoint staffs for control and inspection.

In the new structured system, the 9 subsystems, which comprise the old system, have been reduced to 8. The graduate education subsystem, which only served the graduate students in the tri-semester system, has been eliminated, as its function overlapped the function of the enrollment, course schedule, registration, and information subsystems. The new structured system –made up of 8 subsystems, namely: enrollment subsystem, course schedule subsystem, registration subsystem, planning and service subsystem, computer subsystem, information subsystem, student record subsystem and students' graduation status confirmation subsystem– will serve the undergraduate students as well as the graduate ones. There are 4 new processes: enrollment process, registration process, academic record-evaluation and official documents issuing. The design procedure was based on the attempt to utilize the existing resources of the university combined with new technology in order to facilitate each operation, reduce the repetitive activities and prevent the mistakes that might be caused by human factors. Questionnaires, answered by a number of internal users, with the aim of comparing the new system with the existing system, have been used as the tools for evaluating the new structured system and processes. According to the evaluation, the total average score for the new structured system is 6.07 from 7 full score and for the new processes is 7.78 from 9 full score. The description corresponding to these scores is: the respondents agree that the new structured system and processes would lead to a much better service than the present one. This means that the users would be greatly satisfied with the new service of the registration system.

ภาควิชา .....วิศวกรรมอุตสาหกรรม.....

สาขาวิชา .....วิศวกรรมอุตสาหกรรม.....

ปีการศึกษา ..... 2543.....

ลายมือชื่อนิติกร ..... .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เจริญ บุญดีสกุลโชค อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ด้วยดี ตลอดจนคณาจารย์ที่ร่วมเป็นประธานกรรมการและกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วยรองศาสตราจารย์จรูญ มหิตทาฟองกุล รองศาสตราจารย์ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ อัครประดมพงศ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องของวิทยานิพนธ์เพื่อความเหมาะสม และเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวิจัย

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณหัวหน้าฝ่ายต่างๆ ของสำนักทะเบียนและประมวลผล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งประกอบด้วย คุณวาริณี บุญยะมัต (หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ) คุณนิตยา วงศ์สถิต (หัวหน้าฝ่ายรับเข้าศึกษา) คุณพรศิริ หมายเจริญ (หัวหน้าฝ่ายตารางสอนตารางสอบ) คุณอรนารถ จันทร์ศุกฤกษ์ (หัวหน้าฝ่ายทะเบียนเรียน) คุณจินตนา พันพึ้ง (หัวหน้าฝ่ายระเบียบการศึกษา) คุณนุกุล หาดสมบัติ (หัวหน้าฝ่ายทะเบียนประวัติ) คุณรัตนา บุญยมาลิก (หัวหน้าฝ่ายบัณฑิตศึกษา) และคุณวัชรกุล จันทราเวช (หัวหน้าฝ่ายสารนิเทศ) บุคลากรของหน่วยทะเบียนและประมวลผลคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ และคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี อีกทั้งบุคลากรธุรการภาคคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้กับงานทะเบียนนิสิตของมหาวิทยาลัยเพื่อให้เกิดความพึงพอใจต่อผู้ใช้ระบบทะเบียนทุกฝ่าย

สุดท้ายด้วยความเคารพสูงสุด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา และมารดา ที่ได้ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา และขอขอบคุณพี่และน้องของผู้วิจัยที่มีส่วนร่วมและเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ฉ
สารบัญภาพ .....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ .....	1
1.1 สถานะปัญหา และเหตุผลในการทำวิจัย .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	4
1.3 ขอบเขตของการวิจัย .....	4
1.4 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย .....	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย .....	5
2 ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย .....	6
2.1 เทคนิคการแปรหน้าที่คุณภาพ (QFD) .....	6
2.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ QFD .....	7
2.3 Four-phase Model .....	8
2.3.1 เมตริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ .....	8
2.3.2 เมตริกซ์การออกแบบผลิตภัณฑ์ .....	8
2.3.3 เมตริกซ์การวางแผนกระบวนการ .....	8
2.3.4 ตารางเอกสารแนะนำการปฏิบัติงาน .....	8
2.4 รูปแบบพื้นฐานของเมตริกซ์ QFD .....	9
2.5 บ้านแห่งคุณภาพ (House of Quality) .....	12
2.5.1 ข้อมูลจากลูกค้า .....	14
2.5.2 ข้อมูลจากภายในองค์กร .....	14
2.5.3 ผลลัพธ์ที่ได้จาก HOQ .....	15

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.6 การรวบรวมความต้องการของลูกค้า .....	15
2.6.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ .....	16
2.6.2 วิธีการที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล .....	16
2.6.3 การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว .....	18
2.6.4 การสัมภาษณ์แบบเป็นกลุ่ม .....	18
2.7 การออกแบบโครงสร้างของระบบ .....	20
2.7.1 การออกแบบโดยใช้วิธีแบบ Structured Approach .....	20
2.7.2 Structured Tools .....	21
2.8 ดำรงงานวิจัย .....	24
2.9 สรุปท้ายบท .....	32
3 ระบบทะเบียนนิสิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .....	33
3.1 ประวัติ และความเป็นมาของสำนักทะเบียนและประมวลผล .....	33
3.2 การจัดองค์กรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและสำนักทะเบียน และประมวลผล .....	35
3.3 การจัดองค์กรของหน่วยทะเบียนและประเมินผลประจำคณะ .....	39
3.4 หน้าที่และความรับผิดชอบของฝ่ายต่างๆ ในระบบทะเบียน .....	40
3.4.1 สำนักงานเลขานุการ .....	40
3.4.2 ฝ่ายรับเข้าศึกษา .....	42
3.4.3 ฝ่ายตารางสอนตารางสอบ .....	44
3.4.4 ฝ่ายทะเบียนเรียน .....	46
3.4.5 ฝ่ายทะเบียนประวัติ .....	47
3.4.6 ฝ่ายทะเบียนการศึกษา .....	50
3.4.7 ฝ่ายสารนิเทศ .....	51
3.4.8 ฝ่ายบัณฑิตศึกษา .....	52
3.4.9 ฝ่ายประมวลผล .....	54
3.4.10 หน่วยทะเบียนและประมวลผลประจำคณะ .....	55
3.4.11 บัณฑิตศึกษาประจำคณะ .....	63
3.4.12 ชุรการภาค .....	64
3.4.13 อาจารย์ที่ปรึกษา .....	66



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 กระบวนการต่างๆ ของงานทะเบียนนิสิต .....	66
3.5.1 ขั้นตอนการลงทะเบียนแรกเข้า .....	67
3.5.2 ขั้นตอนการลงทะเบียนเรียน .....	69
3.6 สรุปท้ายบท .....	74
4 การประยุกต์ใช้เทคนิค QFD กับกรณีศึกษา .....	75
4.1 เป้าหมายของ QFD ในกรณีศึกษา .....	75
4.2 รูปแบบของกิจกรรมงานบริการของระบบทะเบียน จุฬาฯ .....	78
4.2.1 บริการนิสิต .....	78
4.2.2 บริการแก่หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย .....	78
4.2.3 บริการแก่หน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย .....	79
4.3 การรับฟังเสียงความต้องการของลูกค้า .....	81
4.4 การดำเนินการวิจัยแบบสี่เฟส .....	103
4.4.1 การวางแผนระบบงานทะเบียนนิสิต .....	103
4.4.2 การออกแบบโครงสร้างของระบบงานทะเบียนนิสิต .....	111
4.4.3 การวางแผนกระบวนการของระบบงานทะเบียนนิสิต .....	115
4.4.4 การวางแผนควบคุมกระบวนการของระบบงานทะเบียนนิสิต .....	126
4.5 สรุปท้ายบท .....	136
5 ผลลัพธ์ที่ได้จากการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD กับกรณีศึกษา .....	138
5.1 การวิเคราะห์ระบบทะเบียนในปัจจุบัน .....	138
5.2 ความสามารถของระบบทะเบียนที่ลูกค้าพึงพอใจ .....	139
5.3 โครงสร้างของระบบทะเบียนที่ออกแบบขึ้นใหม่ .....	147
5.2.1 ระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินงานบางอย่าง .....	150
5.2.2 ระบบที่มีการจัดส่วนประกอบของระบบใหม่ .....	187
5.4 การประเมินผลโครงสร้างและรูปแบบกระบวนการของระบบที่ ออกแบบใหม่ .....	205
5.4.1 การประเมินผลโครงสร้างของระบบที่ออกแบบใหม่ .....	205
5.4.2 การประเมินผลรูปแบบกระบวนการของระบบที่ออกแบบใหม่ .....	212
5.5 สรุปท้ายบท .....	214

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ .....	216
6.1 บทสรุปงานวิจัย .....	216
6.2 ข้อเสนอแนะ และความคิดเห็น .....	217
6.2.1 ข้อสังเกตเกี่ยวกับเทคนิคการแปรหน้าที่คุณภาพ (QFD) .....	217
6.2.2 ข้อจำกัดของงานวิจัย .....	217
6.2.3 การนำผลการวิจัยไปใช้ .....	218
6.2.4 แนวทางการนำระบบใหม่มาใช้ .....	219
รายการอ้างอิง .....	221
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล .....	223
คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวและแบบ	
Focus Group	
แบบสอบถามเพื่อสำรวจระดับความสำคัญของคุณลักษณะ	229
ของการบริการงานทะเบียนนิติ	
แบบสอบถามเพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจใน	232
การบริการของระบบทะเบียนของมหาวิทยาลัยต่างๆ	
แบบประเมินผลภายใน .....	236
ภาคผนวก ข ตารางสรุปคะแนนความคิดเห็น .....	245
ภาคผนวก ค แผนผังกระบวนการดำเนินงานทะเบียนนิติของ	256
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ณ ปีการศึกษา 2542	
ภาคผนวก ง ข้อมูลบางส่วนที่ถูกนำมาใช้เป็นแนวคิดในการออกแบบ	277
ประวัติผู้เขียน .....	284

## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 4.1	ตาราง Voice of Customer ส่วนที่ 1 .....	83
ตารางที่ 4.2	ตาราง Voice of Customer ส่วนที่ 2 .....	88
ตารางที่ 4.3	สรุปผลระดับคะแนนความสำคัญของคุณลักษณะความ ต้องการของลูกค้า .....	102
ตารางที่ 4.4	ข้อกำหนดทางเทคนิคที่สามารถตอบสนองความต้องการ ของลูกค้าได้ .....	105
ตารางที่ 4.5	ข้อกำหนดของส่วนประกอบของระบบทะเบียนนิติ .....	113
ตารางที่ 4.6	ข้อกำหนดของกระบวนการ .....	124
ตารางที่ 4.7	ตารางแผนการควบคุมกระบวนการของระบบงานทะเบียนนิติ .....	127
ตารางที่ 5.1	คุณลักษณะที่ผู้ใช้ระบบต้องการ และความสามารถของระบบที่ จะตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า .....	140
ตารางที่ 5.2	สรุปเปรียบเทียบระหว่าง โครงสร้างระบบทะเบียนนิติเดิม และระบบใหม่ .....	206
ตารางที่ 5.3	สรุปคะแนนประเมินผลการออกแบบ โครงสร้างของระบบ ทะเบียนนิติ .....	211
ตารางที่ 5.4	สรุปคะแนนประเมินผลการออกแบบกระบวนการในระบบ ทะเบียนนิติ .....	213
ตารางที่ ข.1	ระดับคะแนนความสำคัญของความต้องการ .....	246
ตารางที่ ข.2	ระดับคะแนนเปรียบเทียบการตอบสนองต่อความต้องการของ ผู้ใช้ระบบ .....	252
ตารางที่ ข.3	ระดับคะแนนประเมินผลรูปแบบ โครงสร้างของระบบ ที่ออกแบบขึ้นใหม่ .....	255

## สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 Four matrices ของ QFD .....	9
รูปที่ 2.2 ลักษณะแผนผังของเมตริกซ์ .....	10
รูปที่ 2.3 ลักษณะการใช้สัญลักษณ์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคู่ของเมตริกซ์ 1 คู่ .....	10
รูปที่ 2.4 ลักษณะการใช้สัญลักษณ์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคู่ของเมตริกซ์ มากกว่า 1 คู่ .....	10
รูปที่ 2.5 การใช้สัญลักษณ์เพื่อระบุระดับของความสัมพันธ์ในเมตริกซ์ .....	11
รูปที่ 2.6 การใช้ตัวเลขเพื่อแสดงระดับความสัมพันธ์ในเมตริกซ์ .....	12
รูปที่ 2.7 การใช้ตัวเลขเพื่อแสดงระดับความสัมพันธ์ในเมตริกซ์ .....	12
รูปที่ 2.8 ส่วนประกอบของ HOQ .....	13
รูปที่ 2.9 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในการระบุระดับความสัมพันธ์ .....	14
รูปที่ 2.10 สัญลักษณ์ที่ระบุถึงระดับและทิศทางของความสัมพันธ์ .....	15
รูปที่ 2.11 วิธีการรวบรวมความคิดเห็นของลูกค้า .....	17
รูปที่ 2.12 คุณสมบัติของระบบข้อมูลแบบ Structured Approach System .....	20
รูปที่ 2.13 แบบโครงสร้างในการวิเคราะห์และออกแบบ .....	21
รูปที่ 2.14 ลักษณะของผังงาน โครงสร้าง .....	22
รูปที่ 2.15 สัญลักษณ์ของ System Flowchart .....	23
รูปที่ 3.1 โครงสร้างการบริหารของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .....	36
รูปที่ 3.2 การแบ่งส่วนราชการของสำนักทะเบียนและประมวลผล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .....	37
รูปที่ 3.3 คณะกรรมการสามประสาน .....	39
รูปที่ 3.4 การแบ่งส่วนราชการของหน่วยทะเบียนและประมวลผลประจำคณะ .....	40
รูปที่ 4.1 แผนผังความสัมพันธ์แสดงถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจ ของผู้ใช้บริการต่อระบบทะเบียนนิติ .....	77
รูปที่ 4.2 แสดงโครงสร้างของระบบทะเบียนนิติ ณ ปัจจุบัน (ปีการศึกษา 2542) .....	80
รูปที่ 4.3 Affinity Diagram สำหรับ Customer Needs .....	95
รูปที่ 4.4 แผนผังต้นไม้แสดงคุณลักษณะที่ลูกค้าต้องการก่อนการปรับปรุง .....	98
รูปที่ 4.5 แผนผังต้นไม้แสดงคุณลักษณะที่ลูกค้าต้องการหลังการปรับปรุง .....	99
รูปที่ 4.6 เมตริกซ์ QFD ในช่วงของการวางแผนระบบการบริการงานทะเบียนนิติ .....	104

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.7 การจัดลำดับน้ำหนักความสำคัญของความต้องการของลูกค้า .....	109
รูปที่ 4.8 การจัดลำดับน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิค ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญตั้งแต่ 3 ขึ้นไป .....	110
รูปที่ 4.9 เมตริกซ์ QFD ในช่วงของการออกแบบ โครงสร้างของระบบการ บริการงานทะเบียนนิติ .....	112
รูปที่ 4.10 การจัดลำดับน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดของส่วนประกอบ ของระบบทะเบียนนิติ .....	114
รูปที่ 4.11 เมตริกซ์ QFD ในช่วงของการการวางแผนกระบวนการของระบบ งานทะเบียนนิติ .....	116
รูปที่ 4.12 แผนผังความสัมพันธ์แสดงปัจจัยที่ก่อให้เกิดการกระจายอำนาจ ฯลฯ .....	120
รูปที่ 4.13 แผนผังความสัมพันธ์แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบ คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในระบบทะเบียน .....	121
รูปที่ 4.14 แผนผังความสัมพันธ์ปัจจัยที่ทำให้เกิดการบริการที่ดีของบุคลากร ในระบบทะเบียน .....	122
รูปที่ 4.15 การจัดลำดับน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดของกระบวนการ .....	125
รูปที่ 5.1 แบบโครงสร้างในการวิเคราะห์และออกแบบ .....	147
รูปที่ 5.2 โครงสร้างของระบบทะเบียนนิติที่ออกแบบใหม่ .....	148
รูปที่ 5.3 สัญลักษณ์ของ Flowchart ที่ถูกประยุกต์เพื่อให้เหมาะที่ จะใช้ในการออกแบบในกรณีศึกษา .....	149
รูปที่ 5.4 แผนผังชั้นล่างของสถานที่ที่ใช้ในการลงทะเบียนแรกเข้า ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2542 .....	152
รูปที่ 5.5 แผนผังชั้นล่างของสถานที่ที่ใช้ในการลงทะเบียนแรกเข้าที่ออกแบบใหม่ .....	153
รูปที่ 5.6 ก่อนและหลังติดตั้งสัญญาณไฟประจำที่แต่ละโต๊ะในชั้นตอนการ ลงทะเบียนแรกเข้า .....	154
รูปที่ 5.7 ช่องสำหรับพิมพ์รายนามมือในใบทะเบียนประวัตินิติ (จท20/ จท20บ) .....	155
รูปที่ 5.8 กระบวนการลงทะเบียนแรกเข้า (การเตรียมการก่อนวันลงทะเบียนแรกเข้า) .....	159
รูปที่ 5.9 กระบวนการลงทะเบียนแรกเข้า (ในวันลงทะเบียนแรกเข้า) .....	160
รูปที่ 5.10 กระบวนการลงทะเบียนแรกเข้า ในวันลงทะเบียนแรกเข้า (ต่อ) .....	161

