


A Computerized Information System For Graduates



MISS VIPA ONGWISESPHAIBOON

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

Department of Computer Engineering
Graduate School

Chulalongkorn University

1985

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ระบบสารสนเทศโดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา

โดย

นางสาว วิภา อังคิ์เศษไชยชาญ

ภาควิชา

วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

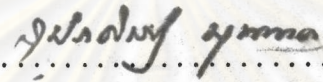
อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ แสงบางปลา

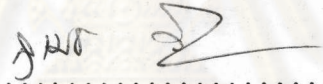


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของ การศึกษา

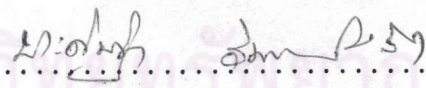
ตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ บุญนาม)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุ่มะ วิษัยสุรพล)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ แสงบางปลา)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประติษฐา อินทร โขสิต)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิษณุ เลิศวิภาตระกูล)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ระบบสารสนเทศโดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา
ชื่อนิสิต	นางสาว วิภา อังค์วิเศษไพบูลย์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ แล่งบางปลา
ภาควิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2527



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศโดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสารสนเทศสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ในระบบงานปริญญาบัตร ฝ่ายระเบียบประวัติ สังกัดสำนักทะเบียนและประมวลผล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อใช้เป็นหน่วยงานตัวอย่างในการทำการวิจัยนี้ และได้ทำการออกแบบรายงานต่าง ๆ ทั้งที่แสดงบนจอภาพ และกระดาษต่อเนื่อง พร้อมทั้งออกแบบสิ่งนำเข้าแฟ้มข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในรายงาน รวมทั้งออกแบบกระบวนการต่าง ๆ ในการประมวลผลระบบนี้ จะใช้วิธีการประมวลผลแบบถามตอบและอัปเดตแบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเตรียมข้อมูลสอบถาม แก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลได้ทันที โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เขียนขึ้นเป็นภาษาโคบอล และซีไอซีแอล โดยทดสอบโปรแกรมเหล่านี้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ IBM 3031-004 โดยใช้ข้อมูลตัวอย่างจากสำนักทะเบียนและประมวลผล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อใช้ในการสร้างแฟ้มข้อมูล

- การปรับปรุงแฟ้มข้อมูล และออกรายงานต่าง ๆ ระบบสารสนเทศ โดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาที่สร้างขึ้นนี้ จะให้สารสนเทศในด้านต่าง ๆ ของผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน และการบริหารงานขณะเดียวกันก็ช่วยทำให้การดำเนินงานในระบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

Thesis Title A Computerized Information System For Graduates
Name Miss Vipa Ongwisesphaiboon
Thesis Advisor Associate Professor Sawat Saengbangpla, Ph. D.
Department Computer Engineering
Academic Year 1984

ABSTRACT

The objective of this research is to design A Computerized Information System For Graduates. The sample Organization for testing this system is the department of graduates, OFFICE OF THE REGISTRAR, Chulalongkorn University. The required reports are displayed on visual display unit and printer. The designed system is On-line Inquiry-with-Update Application for the end-user prepares, accesses and updates the data in the Centralized files. A further design are included input data, data files related to the reports and procedure. Application programs are written in CICS and COBOL and are processed by the IBM 3031-004. Sample data are drawn from a OFFICE OF THE REGISTRAR Chulalongkorn University, to determine the overall performance of the system. These programs are used for creating, updating files and producing reports. A Computerized Information System For Graduates is intended to creates the information of the graduates to improve operation and management to satisfactory degree of efficiency.



กิตติกรรมประกาศ

ในการเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ แสงบางปลาก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำข้อคิดเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างยิ่ง

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ที่สำนักงานทะเบียนและประมวลผลทุกท่านที่ได้กรุณาให้ข้อมูล และเอกสารที่ใช้ประกอบในการวิจัย คุณสุวรรณา กิจโอภาส คุณวิภา พรรณ พรหมศิริ คุณสุชาดา พัทธนะ คุณอนุภล หาดส้มปัด คุณรจนา ทักสินสุภกาญจน์ คุณดวงแก้ว ไทรนนท์ คุณกฤษณา นิธิเกตุกุล คุณพงษ์เทพ อนุสรธนา วัฒณ์ รวมทั้งพี่ ๆ งานบริการศูนย์ประมวลผลด้วยเครื่องจักร แห่งประเทศไทย สำนักงานสถิติแห่งชาติ และเพื่อน ๆ ทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์นี้ตลอดมา

อนึ่ง ผู้เขียนขอขอบพระคุณท่านคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน เป็นอย่างยิ่ง ที่ได้กรุณาใช้เวลาในการพิจารณาตรวจทานแก้ไข และอนุมัติจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดีมา ณ ที่นี้ด้วย

วิภา อังคศิริ เศรษฐไพฑูริย์

ศูนย์วิทยพัทธยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
รายการตารางประกอบ	ญ
รายการรูปประกอบ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย	4
1.2.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.2.2 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.3 การดำเนินการวิจัย	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	5
2 การศึกษาระบบงานปริญญาบัตรในปัจจุบัน	6
2.1 องค์กรการบริหารงานของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	6
2.2 องค์กรการบริหารงานของสำนักทะเบียนและประมวลผล ...	11
2.2.1 แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการในสำนักทะเบียนและ ประมวลผล	11
2.2.2 หน้าที่ความรับผิดชอบของสำนักทะเบียนและประมวล ผล	12
2.2.3 หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายต่าง ๆ	13
2.3 องค์กรการบริหารงานด้านปริญญาบัตร	22

2.4	การดำเนินงานภายในระบบงานปริญญาบัตร	24
2.4.1	งานเขียนปริญญาบัตร	24
2.4.2	งานด้านเตรียมรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อออกรายงานต่าง ๆ	29
2.4.3	การออกรายงานสถิติต่าง ๆ	35
2.4.4	การตรวจสอบคุณวุฒิแก่หน่วยงานภายนอก	36
2.4.5	การขอใบรับรองคุณวุฒิ	37
3	การวิเคราะห์ปัญหาของระบบปัจจุบัน	38
3.1	ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาของระบบปัจจุบัน	38
3.1.1	ลักษณะงานที่เหมาะสมแก่การประมวลผล	38
3.1.2	ปัญหาที่เกิดภายในระบบปริญญาบัตร	39
3.2	สรุปการวิเคราะห์ปัญหา	42
4	การออกแบบระบบสารสนเทศผู้สำเร็จการศึกษา	43
4.1	การประมวลผลแบบออนไลน์	43
4.2	ขั้นตอนการทำ ซีไอเอเอส/วีเอส	44
4.3	ขั้นตอนการออกแบบระบบ	45
4.4	การออกแบบผลลัพธ์	45
4.4.1	รายงานที่แสดงบนจอภาพ	46
4.4.2	รายงานที่ใช้กระดาษต่อเนื่อง	54
4.5	การออกแบบสิ่งนำเข้า	58
4.5.1	ประเภทข้อมูล	56
4.5.2	แหล่งที่มาของข้อมูล	59
4.5.3	การเก็บรวบรวมข้อมูล	60
4.6	การออกแบบแฟ้มข้อมูล	61
4.6.1	แฟ้มข้อมูลที่มีอยู่แล้ว	61
4.6.2	แฟ้มข้อมูลที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัย	61
4.6.3	การคัดแฟ้มข้อมูลและการประมวลผลแฟ้มข้อมูล ..	64
4.7	การออกแบบกระบวนการ	64

บทที่	หน้า
5 การสร้างและทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์	65
5.1 ระบบเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	65
5.2 โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย	68
5.2.1 โปรแกรมมูตลิตี	68
5.2.2 โปรแกรมที่สร้างขึ้นสำหรับการวิจัย	70
5.3 โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูล	70
5.4 โปรแกรมสำหรับการอัปเดตแฟ้มข้อมูล	74
5.5 โปรแกรมสำหรับการออกรายงาน	112
5.6 ขนาดของหน่วยความจำที่ต้องการใช้ในแต่ละโปรแกรม	131
6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	134
6.1 สรุปผลการวิจัย	134
6.2 ข้อเสนอแนะ	136
เอกสารอ้างอิง	137
ภาคผนวก ก. รายละเอียดเอกสารที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานสำรสนเทศ ผู้สำเร็จการศึกษา	139
ข. เขตข้อมูลของระเบียบต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย	142
ค. รหัสที่ใช้แทนข้อมูล	154
ง. จอภาพและรายงานต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย	196
จ. เอกสารที่ใช้ในสำนักทะเบียนและประมวลผล	229
ฉ. คำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	233
ประวัติการศึกษา	236

รายงานตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
2.1	สถิติจำนวนนิสิตที่ยื่นความจำนงขอรับปริญญา (จท 6) ในปีการศึกษา 2526	26
2.2	สถิติผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2526	27
2.3	สถิติจำนวนผู้ได้รับพระราชทานปริญญาบัตรประจำปีการศึกษา 2526	32
2.4	สถิติจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตประจำปีการศึกษา 2526 ...	35
2.5	สถิติการตรวจสอบคุณภาพ ปีการศึกษา 2526	36
2.6	สถิติจำนวนใบรับรองคุณภาพ ปีการศึกษา 2526	37
5.1	แสดงขนาดของหน่วยความจำที่ต้องการใช้ในแต่ละโปรแกรม	132
ข.1	แสดงเขตข้อมูลระเบียบรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา (ภาษาไทย)	143
ข.2	แสดงเขตข้อมูลระเบียบรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา (ภาษาอังกฤษ)	144
ข.3	แสดงเขตข้อมูลระเบียบประวัติการศึกษา	145
ข.4	แสดงเขตข้อมูลระเบียบการปฏิบัติงาน	146
ข.5	แสดงเขตข้อมูลระเบียบสถิติผู้สำเร็จการศึกษา	147
ข.6	แสดงเขตข้อมูลระเบียบรายชื่อคณะ	148
ข.7	แสดงเขตข้อมูลระเบียบรายชื่อปริญญา	149
ข.8	แสดงเขตข้อมูลระเบียบทะเบียนบัณฑิต	150
ข.9	แสดงเขตข้อมูลระเบียบชั่วคราวหนึ่ง	151
ข.10	แสดงเขตข้อมูลระเบียบชั่วคราวสอง	152
ข.11	แสดงเขตข้อมูลระเบียบชั่วคราวสาม	153

รายการสรุปประกอบ

รูปที่		หน้า
2.1	องค์การ การบริหารงานของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	8
2.2	แผนภูมิภาควิชา ในแต่ละ คณะ	9
2.3	การแบ่งส่วนราชการในสำนักทะเบียนและประมวลผล	11
2.4	การแบ่งองค์การ การบริหารในงานปริญญาบัตร	22
2.5	ผังงานแสดงขั้นตอนการ เขียนปริญญาบัตร	30
2.6	ผังงานแสดงขั้นตอนการ เตรียมรายชื่อผู้สำเร็จ การศึกษา เพื่อออกรายงาน ต่าง ๆ	33
5.1	แสดงลักษณะของ เครื่อง และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	67
5.2	ผังระบบงานการ สร้างแฟ้มข้อมูล	69
5.3	ผังระบบงานแสดง การสร้างแฟ้มข้อมูลประวัติ การศึกษา และแฟ้มข้อมูล การปฏิบัติงาน	71
5.4	ผังระบบงานแสดง การสร้างแฟ้มข้อมูลสถิติผู้สำเร็จ การศึกษา	73
5.5	ผังงานแสดง จอภาพลักษณะงานที่ ต้อง การ	76
5.6	ผังงานแสดง จอภาพการ อัปเดตสารสนเทศผู้สำเร็จ การศึกษา	77
5.7	ผังระบบงานสำหรับการ สอบถามหรือเปลี่ยนแปลง สารสนเทศผู้สำเร็จ การ การศึกษา	79
5.8	ผังงานการ สอบถามหรือเปลี่ยนแปลง แกไขสารสนเทศผู้สำเร็จ การศึกษา	81
5.8 ก.	ผังงาน สอบถามสารสนเทศผู้สำเร็จ การศึกษา เนื่องจาก ผังงานในรูปที่ 5.8	82
5.8 ข.	ผังงานการ เปลี่ยนแปลง แกไขสารสนเทศผู้สำเร็จ การศึกษา เนื่องจาก ผังงาน ในรูปที่ 5.8	84
5.9	ผังระบบงานสำหรับ เพิ่ม เต็มสารสนเทศผู้สำเร็จ การศึกษา	86
5.10	ผังงานการ เพิ่ม เต็มสารสนเทศผู้สำเร็จ การศึกษา	88
5.11	ผังระบบงานสำหรับลบสารสนเทศผู้สำเร็จ การศึกษา	90
5.12	ผังงานการ ลบสารสนเทศผู้สำเร็จ การศึกษา	92

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูปที่		หน้า
5.13	ผังระบบงานการอัปเดตทะเบียนประวัติการศึกษา	93
5.14	ผังงานอัปเดตทะเบียนประวัติการศึกษา	95
5.15	ผังระบบงานอัปเดตทะเบียนรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา	96
5.16	ผังงานอัปเดตทะเบียนรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา	98
5.17	ผังระบบงานอัปเดตทะเบียนการปฏิบัติงาน	99
5.18	ผังงานอัปเดตทะเบียนการปฏิบัติงาน	101
5.19	ผังงานแสดงการอัปเดตทะเบียนสถิติผู้สำเร็จการศึกษา	102
5.20	ผังระบบงานสำหรับเปลี่ยนแปลงแก้ไขทะเบียนสถิติผู้สำเร็จการศึกษา	103
5.21	ผังงานการเปลี่ยนแปลงทะเบียนสถิติผู้สำเร็จการศึกษา	105
5.22	ผังระบบงานสำหรับเพิ่มเติมทะเบียนสถิติผู้สำเร็จการศึกษา	106
5.23	ผังงานการเพิ่มเติมทะเบียนสถิติผู้สำเร็จการศึกษา	107
5.24	ผังระบบงานสำหรับลบทะเบียนสถิติผู้สำเร็จการศึกษา	109
5.25	ผังงานสำหรับลบทะเบียนสถิติผู้สำเร็จการศึกษา	111
5.26	ผังระบบงานสร้างแฟ้มข้อมูลชั่วคราวหนึ่ง	113
5.27	ผังระบบงานสร้างแฟ้มข้อมูลชั่วคราวสอง	115
5.28	ผังระบบงานสร้างแฟ้มข้อมูลชั่วคราวสาม	117
5.29	ผังระบบงานการออกรายงานรายชื่อผู้คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	119
5.30	ผังระบบงานออกรายงานรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับอนุมัติปริญญา จากสถาบันมหาวิทยาลัย	121
5.31	ผังระบบงานออกรายงานทะเบียนบัณฑิต	123
5.32	ผังระบบงานการออกรายงานการตรวจสอบความถูกต้องของทะเบียนการ ปฏิบัติงาน	125
5.33	ผังระบบงานออกรายงานรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อใช้ในพิธีพระราชทาน ปริญญาบัตร	126

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

หน้า

รูปที่

- 5.34 ผังระบบงานออกรายงานรายชื่อผู้สำเร็จ การศึกษาที่ไม่ได้ลงนามในทะเบียน
บัณฑิต 127
- 5.35 ผังระบบงานออกรายงานรายชื่อผู้สำเร็จ การศึกษาที่ไม่ได้รับปริญญาบัตร .. 128
- 5.36 ผังระบบงานการออกรายงานรายชื่อผู้ไม่สำเร็จ การศึกษา 129
- 5.37 ผังระบบงานออกรายงานตรวจสอบการ อัปเดตทะเบียนข้อมูลหลัก 130



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย