

การออกแบบ และสร้างระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารบุคคล  
ระดับภาควิชาโดยใช้คอมพิวเตอร์



นางสาวอนาวรรณ จันทร์คนไพบุลย์

003964

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2524

I 15820695

A DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A COMPUTERIZED PERSONNEL  
MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR AN ACADEMIC DEPARTMENT

MISS THANAWAN CHANTARATANAPIBUL

A Thesis Submitted in Partial Fullfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Computer Engineering

Graduate School

Chulalongkorn University

1981



หัวข้อวิทยานิพนธ์      การออกแบบ และสร้างระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารบุคคลระดับภาควิชา  
 โดยใช้คอมพิวเตอร์

ชื่อนิติกร                      นางสาวธนาพร จันทรัตนไพบูลย์

อาจารย์ที่ปรึกษา            รองศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ แสงบางปลา

ภาควิชา                          วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา                    2524



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการออกแบบ และสร้างระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารบุคคลระดับภาควิชา โดยใช้คอมพิวเตอร์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการออกแบบ และสร้างระบบสารสนเทศ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยการออกแบบรายงานต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการวางแผนพัฒนา และการบริหารบุคคลในระดับภาควิชา พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูล และออกแบบแฟ้มข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการออกแบบรายงานนั้น โดยใช้ข้อมูลส่วนหนึ่งของอาจารย์ในภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นตัวอย่าง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เขียนขึ้นนี้เป็นภาษาโคบอล และภาษาฟอร์แทรน 4 และใช้กับเครื่องไอบีเอ็ม 370/138 ซึ่งติดตั้งที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับการเตรียมข้อมูล การสร้างแฟ้มข้อมูล การอัปเดต และการออกรายงานต่าง ๆ เพื่อให้ผู้บริหารนำไปใช้ช่วยในการวางแผนพัฒนา และการบริหารบุคคลในภาควิชาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตัวโปรแกรมที่ผ่านการทดสอบ และตัวอย่างรายงานได้นำมาเสนอไว้ในวิทยานิพนธ์นี้แล้ว

2

Thesis Title            A Design and Implementation of a Computerized Personnel  
Management Information System for an Academia Department

Name                    Miss Thanawan Chantaratanapibul

Thesis Advisor        Associate Professor Sawat Saengbangpla, Ph.D.

Department            Computer Engineering

Academic Year        1981

ABSTRACT

The purpose of this research was to design and implement a computerized personnel management information system for an academic department. The design was carried out in terms of reports which were necessary for a personnel development planning at the departmental level. A further design was to create data files which were relevant to the reports. The sample data were drawn from staff members in the Department of Computer Engineering, Faculty of Engineering, Chulalongkorn University. There are thirty five computer programs which were written in COBOL and FORTRAN IV languages. They were processed by the IBM computer model 370/138 which is located at Computer Service Center, Chulalongkorn University. These programs were used for preparing data, creating files, updating and producing reports for the administrators to use in the personnel development planning at the departmental level with the hope that an administrative efficiency will be increased. All tested source programs and sample reports were included in the thesis.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนได้รับความกรุณาอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ แสงบางปลา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และข้อคิดเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนการตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ต้นจนสำเร็จเป็นเล่ม ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์สุยุขน์ สัตยประกอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย รวีไพบูลย์ อาจารย์วันพร เหลืองอากาศพงษ์ คุณอัฉรา สืบสินธุ์สกุลไชย คุณธีรนิจ ยูหงส์ ซึ่งได้กรุณาให้ข้อมูล และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย รวมทั้งขอขอบคุณคุณคุณมลาส ไกรนุกูล หัวหน้าทะเบียนประวัติ คุณศรจี รัตติชอุณหโชติ หัวหน้างานบริหารบุคคล คุณมงกุฎ ศรัทธาบุญ คุณสมพร สมบูรณ์ศักดิ์กุล เจ้าหน้าที่บุคคลคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคุณอรษา สัมภะเวส เจ้าหน้าที่ธุรการภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาให้ข้อมูล และเอกสารที่ใช้ประกอบการวิจัย คุณสุภร กอศิริ คุณวิเชียร วิเชียรวรกุล และเจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความสะดวกในการทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์

นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบคุณ คุณลัดดา วงษ์วีโรจน์ คุณมันทา รัตนกมุท คุณสุรีย์รัตน์ ภาณุจนวาสี คุณพาณี มนาปี ที่ให้ความช่วยเหลือในการเตรียมข้อมูล รวมทั้งเพื่อน ๆ และน้อง ๆ ทุกคนที่ได้ให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดีตลอดมา และขอขอบพระคุณท่านคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้ช่วยพิจารณาให้คำแนะนำในการตรวจทานแก้ไข และอนุมัติจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี มา ณ ที่นี้ด้วย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
รายการตารางประกอบ.....	ช
รายการรูปประกอบ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.4 ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย.....	2
1.5 วิธีดำเนินการวิจัย.....	2
2 ระบบการจัดเก็บข้อมูลทางด้านบุคคล.....	3
2.1 ระบบบริหารงานด้านบุคคลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	3
2.2 ตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัย.....	8
2.3 ระบบการจัดเก็บข้อมูลทางด้านบุคคลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	9
2.4 ระบบการจัดเก็บข้อมูลทางด้านบุคคลของคณะฯ.....	11
2.5 ระบบการจัดเก็บข้อมูลทางด้านบุคคลของภาควิชาฯ.....	14
2.6 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลด้านบุคคลในภาควิชาฯ.....	16
2.7 แนวทางการแก้ไขระบบการจัดเก็บข้อมูลด้านบุคคลในภาควิชาฯ.....	18



บทที่	ช หน้า
3 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารบุคคล.....	19
3.1 การออกแบบผลลัพธ์.....	19
3.2 การออกแบบสิ่งนำเข้า.....	26
3.2.1 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	26
3.2.2 ประเภทของข้อมูล.....	27
3.2.3 การออกแบบการเก็บข้อมูล.....	30
3.3 การออกแบบแฟ้มข้อมูล.....	31
3.4 การออกแบบกระบวนการ.....	54
✓ 4 การสร้างและทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	55
4.1 ระบบเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	55
4.2 โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย.....	56
4.2.1 โปรแกรมสำเร็จรูปยุคสี่.....	56
4.2.2 โปรแกรมที่เขียนขึ้นสำหรับการวิจัย.....	63
4.3 ขนาดของหน่วยความจำที่ใช้ในแต่ละโปรแกรม.....	133
5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....	137
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	137
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	138
เอกสารอ้างอิง.....	139
ภาคผนวก	
ก. แบบบันทึกข้อมูล.....	140
ข. รหัสที่ใช้แทนข้อมูล.....	151
ค. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิจัย.....	190
ง. รายงานที่ได้จากโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย.....	317
จ. แบบการเรียงลำดับของข้อมูล.....	355
ฉ. คำศัพท์.....	357
ประวัติการศึกษา.....	359



รายงานตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
2.1	แสดงการ เปรียบ เทียบการ เก็บข้อมูลชนิด เดียวกันในระดับมหาวิทยาลัย คณะ และภาควิชา.....	15
3.1	แสดง เขตข้อมูลชื่อบุคคล.....	33
3.2	แสดง เขตข้อมูลของระ เบียนประวัติส่วนตัว.....	34
3.3	แสดง เขตข้อมูลของระ เบียนประวัติ เงิน เดือน.....	35
3.4	แสดง เขตข้อมูลของระ เบียนประวัติการลา.....	36
3.5	แสดง เขตข้อมูลของระ เบียนประวัติการได้รับโทษ.....	37
3.6	แสดง เขตข้อมูลของระ เบียนประวัติการสอบสวน.....	38
3.7	แสดง เขตข้อมูลของระ เบียนประวัติการศึกษา.....	39
3.8	แสดง เขตข้อมูลของระ เบียนภาระงานสอน.....	40
3.9	แสดง เขตข้อมูลของระ เบียนภาระงานควบคุมวิทยานิพนธ์ /โครงการ.....	42
3.10	แสดง เขตข้อมูลของระ เบียนภาระงานวิจัย.....	44
3.11	แสดง เขตข้อมูลของระ เบียนภาระงาน เขียนทางวิชาการ.....	46
3.12	แสดง เขตข้อมูลของระ เบียนภาระงานบริหาร.....	48
3.13	แสดง เขตข้อมูลของระ เบียนภาระงานกรรมการ.....	49
3.14	แสดง เขตข้อมูลของระ เบียนภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา.....	51
3.15	แสดง เขตข้อมูลของระ เบียนภาระงานบริการทางวิชาการ /ธุรการ .....	53
4.1	แสดง เขตข้อมูลและช่วงของค่าที่จะ เป็นได้ของข้อมูลประวัติการลา.....	58
4.2	แสดง เขตข้อมูลบนบัตรข้อมูลที่ ใช้กำหนดลักษณะของระ เบียนที่ต้องการ.....	115
4.3	แสดงขนาดของหน่วยความจำที่ใช้ในแต่ละโปรแกรม.....	134

รายการรูปประกอบ

รูปที่		หน้า
2.1	แสดงการแบ่งส่วนราชการในสำนักเลขาธิการ .....	4
2.2	แสดงหน่วยงานของหน่วยการเจ้าหน้าที่.....	5
2.3	แสดงหน่วยงานต่าง ๆ ของกองการเจ้าหน้าที่.....	6
2.4	แสดงหน่วยงานย่อยของหน่วยงานต่าง ๆ ในกองการเจ้าหน้าที่.....	7
2.5	ตัวอย่างผังการบริหารงานคณะฯ.....	12
4.1	ผังงานการตรวจสอบข้อมูล.....	57
4.2	ผังงานการเรียงลำดับข้อมูล.....	59
4.3	ผังงานการสร้างแฟ้มข้อมูลประวัติบุคคล.....	60
4.4	ผังงานการสร้างแฟ้มข้อมูลประวัติการศึกษา.....	61
4.5	ผังงานการพิมพ์ข้อมูลจาก เทปบนกระดาษพิมพ์.....	62
4.6	ผังงานการสร้างแฟ้มข้อมูลชื่อบุคคล.....	63
4.7	ผังงานการสร้างแฟ้มข้อมูลภาระงานอาจารย์.....	65
4.8	ผังงานการสร้างแฟ้มข้อมูลภาระงานบริการทางวิชาการ/ธุรการ.....	66
4.9	ผังงานการอัปเดตแฟ้มข้อมูลชื่อบุคคล.....	67
4.10	ผังงานการอัปเดตแฟ้มข้อมูลประวัติบุคคล.....	70
4.11	ผังงานการนำระเบียนข้อมูลออกจากแฟ้มข้อมูลประวัติบุคคล เมื่อหมดความ จำเป็นในการใช้งาน.....	74
4.12	ผังงานการนำระเบียนข้อมูลที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ออกจากแฟ้มข้อมูลประวัติบุคคล.....	76
4.13	ผังงานการอัปเดตแฟ้มข้อมูลประวัติการศึกษา.....	78
4.14	ผังงานการนำระเบียนข้อมูลที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ออกจากแฟ้มข้อมูลประวัติ การศึกษา.....	81
4.15	ผังงานการอัปเดตแฟ้มข้อมูลภาระงานอาจารย์.....	83

รูปที่	หน้า
4.16 ผังงานการนำระเบียนข้อมูลออกจากแฟ้มข้อมูลภาระงานอาจารย์ เมื่อหมด ความจำเป็นในการใช้งาน.....	87
4.17 ผังงานการนำระเบียนข้อมูลที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ออกจากแฟ้มข้อมูลภาระ งานอาจารย์.....	89
4.18 ผังงานการอัพเดทแฟ้มข้อมูลภาระงานบริการทางวิชาการ/ธุรการ.....	90
4.19 ผังงานการนำระเบียนข้อมูลออกจากแฟ้มข้อมูลภาระงานบริการทางวิชาการ/ ธุรการ เมื่อหมดความจำเป็นในการใช้งาน.....	94
4.20 ผังงานการนำระเบียนที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ออกจากแฟ้มข้อมูลภาระงานบริการ ทางวิชาการ/ธุรการ.....	96
4.21 ผังงานการพิมพ์รายงานรหัส และชื่อบุคคล.....	97
4.22 ผังงานการพิมพ์รายงานประวัติการศึกษารายบุคคล.....	99
4.23 ผังงานการพิมพ์รายงานบุคคลจำแนกตามวุฒิสูงสุด.....	101
4.24 ผังงานการพิมพ์รายงานบุคคลจำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ.....	102
4.25 ผังงานการพิมพ์รายงานการเปลี่ยนแปลง เงิน เดือน เป็นรายบุคคล.....	104
4.26 ผังงานการพิมพ์รายงานการเลื่อนขั้นดี เศษย้อนหลัง 10 ปี.....	106
4.27 ผังงานการพิมพ์รายงานสถิติการลาตลอดปี.....	108
4.28 ผังงานการพิมพ์รายงานกำหนดวันลาของบุคคล.....	110
4.29 ผังงานการพิมพ์รายงานภาระงานทั้งหมดย้อนหลัง 3 ปี เป็นรายบุคคล.....	112
4.30 ผังงานการพิมพ์รายงานระดับความสามารถในการสอนของอาจารย์.....	114
4.31 ผังงานการเลือกระเบียนในแฟ้มข้อมูลภาระงานอาจารย์.....	116
4.32 ผังงานการพิมพ์รายงานตารางสอนรายบุคคล.....	117
4.33 ผังงานการพิมพ์รายงานวิชาที่เปิดสอนประจำภาคการศึกษา.....	119
4.34 ผังงานการพิมพ์รายงานรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/โครงการ.....	120
4.35 ผังงานการพิมพ์รายงานนิสิตที่ทำวิทยานิพนธ์/โครงการ.....	122
4.36 ผังงานการพิมพ์รายงานรายชื่ออาจารย์ที่ทำวิจัย.....	124

รูปที่		หน้า
4.37	ผังงานการพิมพ์รายงานรายชื่องานวิจัย.....	125
4.38	ผังงานการพิมพ์รายงานกำหนดอาจารย์เป็นกรรมการในฐานะผู้แทนภาควิชา..	127
4.39	ผังงานการพิมพ์รายงานรหัสประจำตัวนิสิตจำแนกตามรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..	129
4.40	ผังงานการพิมพ์รายงานรหัสประจำตัวนิสิต พร้อมชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....	130
4.41	ผังงานการพิมพ์รายงานภาระงานบริการทางวิชาการ /ธุรกิจ.....	132