

ระบบสารสนเทศนัศศศ

Student Information System



วัน เดือน ปี..... 07 S.A. 2549
เลขทะเบียน..... 01532
เลขเรียกหนังสือ..... ๑๗
๗๑๗๑ ร
2540
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จอฉ."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ใบรับรองโครงการพัฒนาระบบงาน (System Development Project)
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง
ระบบสารสนเทศนักศึกษา
Student Information System

โดย

นายไพบุลย์ โลहनุต

รหัส 38626045

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน หลักสูตร วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540

ลายเซ็นอาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์)

ลายเซ็นอาจารย์ประจำวิชา

(ดร.นพพร โชติกคำธร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
นักศึกษา	นายไพบุลย์ ไลหฤต
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
พ.ศ.	2540

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันระบบสารสนเทศ เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง ส่งผลต่อการดำเนินงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านความเร็ว แม่นยำ ทันท่วงที เหตุการณ์รวบรวมวิเคราะห์ ข้อมูลข่าวสารที่มีปริมาณมาก นำไปช่วยการตัดสินใจ การแก้ปัญหาต่างๆ ขององค์กรได้ดี ดังนั้น การออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับองค์กร

การพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษา และระบบงานบริหารด้านอื่นๆของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้เครื่องมือคอมพิวเตอร์ ที่ผ่านมายังมิได้ประโยชน์จากการใช้ข้อมูลในลักษณะฐานข้อมูล เนื่องจากมีปัญหาในการออกแบบฐานข้อมูลที่เหมาะสม ไม่สามารถที่จะใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ดังนั้น ปัญหาเหล่านี้จึงได้มีการออกแบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการได้ และยังสามารถใช้ร่วมกับระบบงานอื่นๆ เช่น ระบบบุคลากร ระบบการเงิน เป็นต้น

โดยสรุป การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในการพัฒนาระบบนี้ เป็นการพัฒนาระบบภายใต้สภาวะแวดล้อมของผู้ขอบริการ/ผู้ให้บริการ (Client-Server) ซึ่งการพัฒนาในรูปแบบนี้จะเป็นอิสระไม่ขึ้นต่อกัน จะมีประโยชน์ทั้งหลักการจัดการ, ประมวลผลและควบคุมข้อมูล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Title	Student Information System
Student	Mr.Paiboon Lohanut
Advisor	Mr.Surasit Vannakrairojn
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Year	1997

ABSTRACT

The computer-base Information systems are widely used for their advantages in organization's operation improvement . The advantages especially include the higher speed of data processing accuracy, collection and analysis of great amount of information , and at best, provision of information and processing support for management and decision making . Therefore, design and development of information system are considered for an important component and discipline concerning with effective organization structure and operation.

The development of Student Information system has been base on microcomputers. The system was problems such as incorrectness, redundancy , inconsistency, human error and no standard of the data. The project presents a solution for this, the development of Student Information system . It can be used to be integrated for shareability with other application such as Finance Information, Personal Information, Store Information.

In summary, Relational database system development in Client-Server environment facilitates system integrated features of control . The Client-Server can independently be developed, management, processing and control data .

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบงานนี้ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากหลายฝ่ายซึ่งถ้าไม่มีบุคคลดังกล่าว โครงการพัฒนาระบบงานนี้คงไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นข้าพเจ้าจึงใคร่ขอขอบพระคุณ

1. บิดา มารดา เป็นผู้มีพระคุณมาก ได้ให้กำเนิดและเลี้ยงดู ส่งเสริมให้ได้รับและให้กระทำในสิ่งที่ดีมาโดยตลอด เป็นผู้ให้กำลังใจในด้านต่าง ๆ มากมายซึ่งรวมถึงการศึกษาเล่าเรียน เพื่อให้มีความรู้และช่วยสนับสนุนในสิ่งที่ไม่มีในทุก ๆ ด้าน
2. อาจารย์สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำในด้านต่าง ๆ ตลอดจนสนับสนุนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานนี้
3. เจ้าหน้าที่ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผู้ให้รายละเอียดของระบบงานทั้งหมด ข้อมูลเอกสารประกอบการพัฒนาระบบงานและให้คำแนะนำปัญหาต่าง ๆ ขณะพัฒนา
4. เพื่อน พี่ และน้องทุกๆ ท่านที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาระบบงาน

ไพบุลย์ โฉมบุตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	1
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	2
กิตติกรรมประกาศ	3
สารบัญ	4
สารบัญตาราง	5
สารบัญภาพ	6
บทที่ 1 บทนำ	10
บทที่ 2 หลักการพัฒนาระบบสารสนเทศ	14
บทที่ 3 ระบบงานสารสนเทศนักศึกษา	27
บทที่ 4 การออกแบบระบบสารสนเทศนักศึกษา	30
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศนักศึกษา	37
บทที่ 6 การพัฒนาระบบสารสนเทศ	49
บทที่ 7 สรุปผลโครงการ	69
บรรณานุกรม	71
ภาคผนวก	72
ประวัติผู้เขียน	99

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.	คำนำหน้าชื่อภาษาไทย	37
2.	คำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	37
3.	แขนงวิชา	37
4.	คณะ	38
5.	สาขาวิชา	38
6.	ประเภทนักศึกษา	38
7.	ผู้สมัคร	38
8.	ประวัติการศึกษา	38
9.	มหาวิทยาลัย	38
10.	ลงทะเบียนวิชาสอบเข้า	39
11.	สถานที่ที่จะติดต่อ	40
12.	ประวัติการทำงาน	40
13.	บัณฑิต	41
14.	ประวัติการศึกษาบัณฑิต	41
15.	ประวัติที่อยู่ของบัณฑิต	42
16.	ประวัติสถานะของบัณฑิต	43
17.	ประวัติการทำงานของบัณฑิต	43
19.	การลงทะเบียน	44
20.	นักศึกษา	44
21.	ประวัติการศึกษาของนักศึกษา	45
22.	สถานะการศึกษาของนักศึกษา	45
23.	ประวัติที่อยู่ของนักศึกษา	46
24.	ประวัติการทำงานของนักศึกษา	47
25.	หลักสูตร	47
26.	วิชาที่ต้องผ่านก่อน	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงวงจรการพัฒนาระบบงาน	15
2	แสดงแผนงานแบบบาร์ชาร์ต	16
3	แสดงสัญลักษณ์ System Flow Chart	17
4	แสดงสัญลักษณ์แหล่งข้อมูล	18
5	แสดงสัญลักษณ์การเคลื่อนที่ของข้อมูล	18
6	แสดงสัญลักษณ์ของการประมวลผลข้อมูล	18
7	แสดงสัญลักษณ์ของการเก็บข้อมูล	19
8	แสดง Context Diagram (Current System)	28
9	แสดง Document Flow Diagram	29
10	แสดง Context Diagram (Requirement System)	30
11	แสดง Entity Relationship	31
12	แสดง Data Flow Diagram	32
13	แสดงขบวนการประมวลผล แผนกทะเบียน(ผู้สมัคร)	33
14	แสดงขบวนการประมวลผล แผนกประมวลผลสอบ	33
15	แสดงขบวนการประมวลผล แผนกคัดเลือก	34
16	แสดงขบวนการประมวลผล แผนกทะเบียน(นักศึกษาใหม่)	34
17	แสดงขบวนการประมวลผล แผนกทะเบียน(นักศึกษา)	35
18	แสดงขบวนการประมวลผล บัณฑิต	36
19	แสดงขบวนการประมวลผล อาจารย์ที่ปรึกษา	36
20	แสดงเมนูหลักของการทำงานระบบสารสนเทศ	49
21	แสดงเมนูย่อยของข้อมูลพื้นฐาน	50
22	แสดงเมนูย่อยของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา	51
23	แสดงเมนูย่อยของนักศึกษา	51
24	แสดงเมนูย่อยของบัณฑิต	52
25	แสดงเมนูย่อยรายงานในส่วนของผู้สมัคร	52
26	แสดงเมนูย่อยรายงานในส่วนของนักศึกษา	53

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
27	แสดงจอภาพประวัติผู้สมัครและการสมัครสอบ	54
28	แสดงจอภาพประวัติผู้สมัครและการทำงาน	54
29	แสดงจอภาพประวัติผู้สมัครและสถานที่ติดต่อ	55
30	แสดงจอภาพประวัติผู้สมัครและการศึกษา	55
30	แสดงจอภาพการลงวิชาสอบเข้าของผู้สมัคร	56
31	แสดงจอภาพการคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา	56
32	แสดงจอภาพประวัตินักศึกษาและสถานะศึกษา	57
33	แสดงจอภาพประวัตินักศึกษาและการทำงาน	57
34	แสดงจอภาพประวัตินักศึกษาและสถานที่ติดต่อ	58
35	แสดงจอภาพประวัตินักศึกษาและการศึกษา	58
36	แสดงจอภาพการลงทะเบียน	59
37	แสดงจอภาพผลการสอบ	59
38	แสดงจอภาพตรวจสอบการจบการศึกษา	60
39	แสดงจอภาพประวัติบัณฑิตและสถานะศึกษา	60
40	แสดงจอภาพประวัติบัณฑิตและการทำงาน	61
41	แสดงจอภาพประวัติบัณฑิตและที่อยู่	61
42	แสดงรายงานรายชื่อผู้สมัครของแต่ละภาคการศึกษา	62
43	แสดงรายงานรายชื่อผู้สมัครในแต่ละวิชาสอบ	63
44	แสดงใบรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา	64
45	แสดงรายชื่อนักศึกษา	64
46	แสดงรายงานผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละวิชา	65
47	แสดงรายงานผลการศึกษาของนักศึกษา	65
48	แสดงรายงานจำนวนของผู้สมัครในแต่ละแขนงวิชา	66
49	แสดงไฟล์ผลการลงทะเบียนของนักศึกษา	67
50	แสดงไฟล์ผลการจบการศึกษาของนักศึกษา	68

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
ก.1	Login เข้าฐานข้อมูล	73
ก.2	เมนูหลักของระบบสารสนเทศนักศึกษา	73
ก.3	เมนูข้อมูลพื้นฐาน	74
ก.4	หน้าจอคำแนะนำรายชื่อ	74
ก.5	หน้าจอคำแนะนำรายชื่ออังกฤษ	75
ก.6	เมนูข้อมูลผู้สมัคร	76
ก.7	หน้าจอข้อมูลส่วนตัวผู้สมัคร	77
ก.8	Tab รายละเอียดของผู้สมัคร	77
ก.9	Tab รายละเอียดของผู้สมัครในส่วนของการสมัครสอบ	78
ก.10	Tab รายละเอียดของผู้สมัครในส่วนประวัติการทำงาน	78
ก.11	Tab รายละเอียดของผู้สมัครในส่วนสถานที่ติดต่อ	79
ก.12	Tab รายละเอียดของผู้สมัครในส่วนประวัติการศึกษา	79
ก.13	หน้าจอผู้สมัครในส่วนของการลงทะเบียนวิชาสอบ	80
ก.14	หน้าจอผู้สมัครในส่วนของการอ่านคะแนนสอบจากไฟล์	81
ก.15	หน้าจอการเลือกที่อยู่ของไฟล์	82
ก.16	หน้าจอคัดเลือกเพื่อสอบสัมภาษณ์	83
ก.17	หน้าจอคัดเลือกเพื่อเป็นนักศึกษา	84
ก.18	เมนูในส่วนของนักศึกษา	84
ก.19	หน้าจอนักศึกษารายละเอียดส่วนตัวนักศึกษา	85
ก.20	หน้าจอนักศึกษารายละเอียดสถานะภาพนักศึกษา	86
ก.21	หน้าจอนักศึกษารายละเอียดการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา	87
ก.22	หน้าจอนักศึกษารายละเอียดการเลือกวิชา	88
ก.23	หน้าจอนักศึกษารายละเอียดผลการศึกษา	89
ก.24	หน้าจอนักศึกษารายละเอียดใส่ผลการศึกษา	90
ก.25	หน้าจอนักศึกษารายละเอียดผลการศึกษานักศึกษา	91
ก.26	หน้าจอนักศึกษารายละเอียดแสดงผลการศึกษานักศึกษา	92
ก.27	หน้าจอตรวจสอบการจบการศึกษา	92
ก.28	หน้าจอการเลือกวิชาบังคับของแต่ละหลักสูตร	93

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
ก.29	เมนูมหาวิทยาลัย	93
ก.30	หน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัวของมหาวิทยาลัย	94
ก.31	เมนูรายงานของผู้สมัคร	94
ก.32	รายงานผู้สมัคร แสดงในรูปแบบ Labels	95
ก.33	รายงานผู้สมัคร	95
ก.34	รายงานผู้สมัครแยกตามแขนงวิชา	96
ก.35	รายงานคะแนนสอบเข้าของผู้สมัคร	96
ก.36	หน้าจอเปิดแฟ้มเพื่อออกพิมพ์รายงาน	97
ก.37	รายงานนักศึกษา	97
ก.38	รายงานนักศึกษา แสดงในรูปแบบ Labels	98
ก.39	รายงานแสดงผลการศึกษา	98

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ในสังคมปัจจุบัน ซึ่งเป็นสังคมไร้พรมแดน หรือ สังคมยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งมีการไหลลื่นของข้อมูล ข่าวสาร และสารสนเทศต่างๆ จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยอาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัย เข้ามาเสริม เพื่อนำไปให้เกิดประโยชน์ เช่น การลดงานที่ซ้ำซ้อน จำเจ การทำงานจะมีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น ตอบสนองความต้องการของผู้มาขอรับบริการได้มากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดภาพพจน์ที่ดีขึ้น มีการทำงานเป็นทีม และร่วมกันรับผิดชอบงาน ส่งผลให้องค์กรต่าง ๆ ต้องมีการปรับตัวตาม จึงได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงานของตนเอง

ฝ่ายทะเบียนนักศึกษา จะจัดการข้อมูลนักศึกษาเกี่ยวกับทะเบียนประวัตินักศึกษาและประมวลผลทางการศึกษาทะเบียนประวัติผู้สมัคร ซึ่งมีจำนวนมาก ปีการศึกษา 2540 มีจำนวนผู้สมัคร ประมาณ 1400 คน จำนวนนักศึกษา 400 คน รายวิชาเรียนประมาณ 47 รายวิชา และโดยเฉลี่ยนักศึกษาแต่ละคนจะเรียน 3 วิชา ซึ่งทำให้มีจำนวนข้อมูลลงทะเบียนรายวิชาทั้งสิ้นโดยประมาณ 1200 เรคคอร์ด ต่อภาคการศึกษาปกติ ซึ่งแนวโน้มในอนาคตข้างหน้าจะมีการเปิดแขนงวิชาเพิ่ม ทำให้จำนวนนักศึกษามีจำนวนมากขึ้น

จากการศึกษาวิธีการประมวลผลข้อมูลทะเบียนนักศึกษาเป็นการทำงานด้วยมือ (Manual) ที่มีอยู่เดิมสามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาต่อไป ซึ่งระบบงานเดิมนั้นได้พบเห็นปัญหาซึ่งเป็นอุปสรรค สำคัญดังนี้

1. การสอบถามผลการศึกษาของนักศึกษา
2. การจัดทำของจดหมาย ใส่ที่อยู่ของนักศึกษา
3. การประมวลผลที่มีอยู่เดิม ข้อมูลไม่ได้ถูกนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และยังคงเสียค่าใช้จ่ายบุคลากรและเวลาไปโดยไร้เหตุ
4. การจัดทำรายงานสรุปจำนวนนักศึกษา
5. การพิจารณาคณะสมทบนักศึกษาที่พร้อมจะจบ
6. การทำแฟ้มของมหาบัณฑิต

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นจะต้องมีการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ และทำการปรับปรุงวิธีการประมวลผลแบบเดิมไปเป็นแบบผู้ขอบริการ/ผู้ให้บริการ (Client / Server) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบให้ดีขึ้นทั้งทางด้านความสะดวกรวดเร็วและความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

1. ออกแบบและพัฒนาระบบงานทะเบียนนักศึกษา โดยการประมวลผลแบบ ผู้ขอ
บริการ/ผู้ให้บริการ
2. เพื่อจัดการขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวกับประวัตินักศึกษา ให้สามารถดำเนินการด้วย
ความรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ
3. เพื่อรองรับอัตราการขยายตัวของนักศึกษาในอนาคต

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบจะศึกษาระบบงานทะเบียนศึกษาของคณะ ฯ จากนั้นจะทำการออกแบบฐานข้อมูลนักศึกษา เช่น ประวัติส่วนตัว ข้อมูลการลงทะเบียนเรียน ผลการศึกษา เป็นต้น จัดทำรูปแบบการนำเสนอ เช่น การสอบถามเกี่ยวกับการลงทะเบียน สอบถามเกี่ยวกับผลการศึกษา

1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการพัฒนาระบบ

เพื่อให้การพัฒนาระบบสารสนเทศศึกษาวรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ ผู้พัฒนาจะใช้วิธีการพัฒนาเป็นแบบ วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Lift Cycle ย่อเป็น SDLC) เนื่องจากมีขั้นตอนมาตรฐานที่ใช้กันทั่วไปในการพัฒนาระบบและซอฟต์แวร์ แบ่งงานออกเป็นขั้นตอนที่แน่ชัด งานแต่ละขั้นมีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดที่ชัดเจน และมีการส่งมอบ (Deliverable) ที่กำหนดได้ ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

1. ศึกษากระบวนการปัจจุบัน (Planning) เช่น การรับสมัครนักศึกษาใหม่ การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ การลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ผลการเรียนของนักศึกษา ศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบ กำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบโดยจะแบ่งงานออกเป็นระบบย่อยๆ ซึ่งการพัฒนาระบบจะยึดตามความเร่งด่วนของระบบงานและส่วนของงานหลักก่อน

2. ทำการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ทำความเข้าใจถึงระบบเดิม ทำการวิเคราะห์ระบบ (Analysis) สรุปรวม แล้วค่อยทำการวิเคราะห์ระบบย่อยทีละระบบโดยในขั้นตอนของการวิเคราะห์จะต้องคอยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในงานส่วนนั้นอยู่เสมอ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีตรงความต้องการมากที่สุด

3. ทำการออกแบบระบบ (Physical design) ว่าควรมีระบบฐานข้อมูลอย่างไร เพื่อทันแก่การนำข้อมูลมาใช้งาน ข้อมูลมีความถูกต้องในการนำเสนอ ข้อมูลมีความปลอดภัย

4. ทำการพัฒนาระบบต้นแบบขึ้นมาใช้งานเบื้องต้น (Implement) เพื่อหาความเหมาะสมในการใช้งาน ข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นจากการวิเคราะห์นำมาแก้ไข

5. การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) โดยดูแลรักษา พร้อมทั้งต่อเติมระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 องค์ประกอบที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

1.5.1 ฮาร์ดแวร์

1. คอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องแม่ 1 เครื่อง

-หน่วยประมวลผลกลาง(CPU) มีประสิทธิภาพอย่างน้อยเทียบเท่า Intel Pentium 166 MHz

-หน่วยความจำหลัก(RAM)ความจุอย่างน้อย 64 MB

-หน่วยความจำสำรอง(Harddisk)ความจุอย่างน้อย 1 GB

2. คอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องลูก 1 เครื่อง

-หน่วยประมวลผลกลาง(CPU) มีประสิทธิภาพอย่างน้อยเทียบเท่า Intel Pentium 100 MHz

-หน่วยความจำหลัก(RAM)ความจุอย่างน้อย 16 MB

-หน่วยความจำสำรอง(Harddisk)ความจุอย่างน้อย 500 MB

3. เครื่องพิมพ์ที่เป็นเครื่องพิมพ์รวม (System Printer)

-เครื่องพิมพ์ Epson 2170i จำนวน 1 เครื่อง

4. สายเชื่อมต่อ (Cables)

5. อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย(Network card) 2 ชิ้น

1.5.2 ซอฟต์แวร์

1. ระบบปฏิบัติการ (Operating System)

- MS window NT version 4.5

- MS window 95

2. ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System)

- MS SQL Server 6.5

3. โปรแกรมช่วยการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น (Utility Software)

- Power Builder 5.0

4. ระบบปฏิบัติการเชื่อมต่อ (Network Protocal)

- NetBEUI

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบ

1. เพื่อลดจำนวนบุคลากร ค่าใช้จ่าย และเวลาที่ใช้ในการดูแลระบบงานแบบเดิม อีกทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบงานยิ่งขึ้น
2. สามารถที่จะใช้ข้อมูลร่วมกันภายในคณะได้
3. เพื่อเป็นแนวทาง ในการปรับปรุงแก้ไขระบบงานทะเบียนนักศึกษา โดยการนำความรู้ทางด้านสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

หลักการพัฒนาระบบสารสนเทศ

2.1 วงจรการพัฒนากระบวนการ

ในระบบงานทางด้านธุรกิจมีความซับซ้อนของระบบงาน การพัฒนาระบบจึงมีความยากลำบาก ทั้งทางด้านขอบเขตของงาน ทางด้านเวลาที่ใช้ การพัฒนาเป็นกลุ่ม การระบุดำเนินงานดำเนินไปถึงขั้นไหนแล้ว เป็นต้น จากสาเหตุดังกล่าว นำมาสู่การคิดค้นวิธีการที่จะทำให้สามารถที่จะพัฒนาระบบให้มีมาตรฐาน การพัฒนาระบบเป็นไปในแนวทางเดียวกัน และมีขั้นตอนที่จะเป็นแนวทางให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยมีข้อบกพร่องน้อยที่สุด วิธีการที่ใช้ คือ วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle) หรือที่เรียกอย่างย่อๆว่า SDLC จึงได้ถูกคิดค้นขึ้น โดยที่ จะมีขั้นตอนอยู่ 7 ขั้นตอน แต่ขั้นตอนหลัก ๆ มีอยู่ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์และวางแผนระบบงาน (System Analysis and Planning)

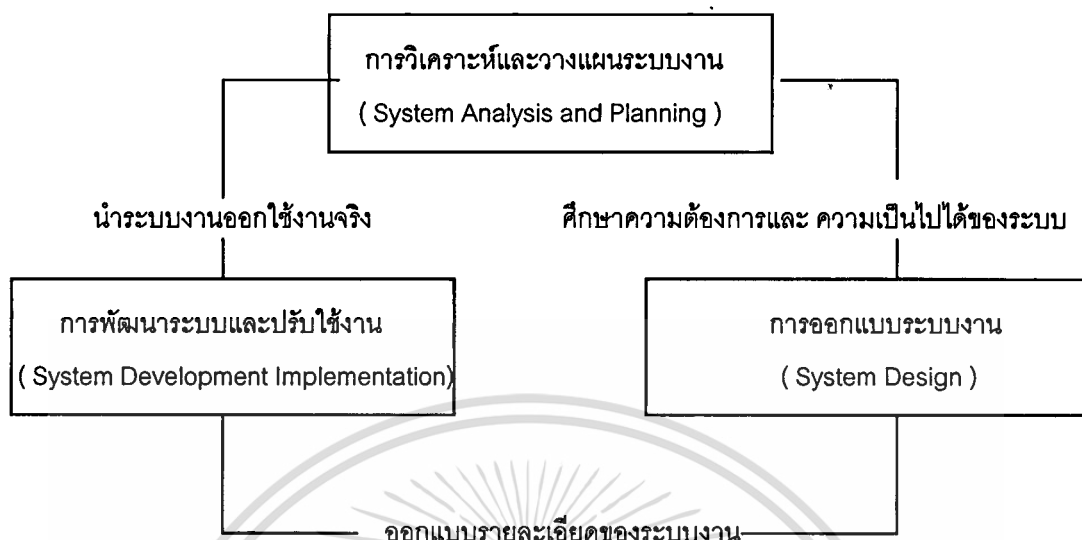
เป็นขั้นตอนของการศึกษาระบบงานเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ว่าเป็นอย่างไรทำการรวบรวมข้อมูลที่นำมาทำการวิเคราะห์ถึงความต้องการของระบบงาน ขอบข่ายของระบบงาน ความต้องการนั้นคืออะไรมีได้แล้วขั้นตอนต่อไปทำวางแผนการดำเนินงาน กล่าวคือ จะต้องจัดลำดับและความสัมพันธ์ของงานที่จะต้องทำตลอดทั้งโครงการ โดยอาจจะมีการใช้ ตารางกำหนดเวลามาใช้

2. การออกแบบระบบงาน(System Design)

ขั้นตอนต่อจากการวิเคราะห์ คือ การออกแบบระบบงาน (Procedure Design) จะทำการออกแบบการรับข้อมูลเข้า (Input Design) การประมวลผล (Process Design) ออกแบบผลลัพธ์ (Output Design) และการออกแบบฐานข้อมูล(Data Base Design)

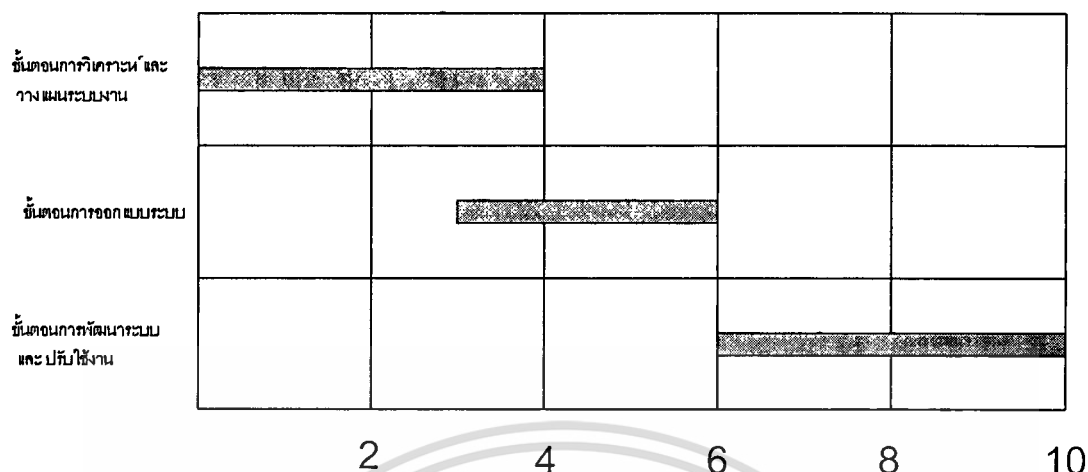
3. การพัฒนาระบบและปรับใช้งาน(System Development and Implementation)

ขั้นตอนต่อจากการออกแบบ คือ การพัฒนาโปรแกรมที่ได้ทำการออกแบบไว้ ทำการพัฒนาต้นแบบขึ้นมา นำเอากระบวนการที่พัฒนามาติดตั้งให้กับผู้ใช้ และเพื่อให้แน่ใจว่า ระบบงานสามารถปฏิบัติการได้ตรงตามวัตถุประสงค์ เมื่อได้เช่นนั้นแล้วทำการสร้างระบบจริงขึ้นมาแล้ว นำระบบงานมาทำการตรวจสอบการปฏิบัติงานจริง เพื่อให้ผู้ใช้ สามารถที่จะใช้ระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้อง รวมทั้งการบำรุงรักษาระบบงานตามความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป



รูปที่ 2.1 วงจรการพัฒนากระบวนการ

จากคำอธิบายถึงขั้นตอนต่างๆในวงจรการพัฒนากระบวนการ จะเห็นว่าการพัฒนากระบวนการจะทำงานเป็นลำดับขั้นที่แน่นอนขึ้นอย่างมีทิศทาง แม้ว่างานที่ทำจะซับซ้อนอย่างไร ขั้นตอนพื้นฐานของวงจรการพัฒนากระบวนการก็ยังคงใช้ได้ ดังนั้นวงจรการพัฒนากระบวนการ จึงเป็นที่ยอมรับว่าเป็นวงจรมาตรฐานที่ใช้ในการพัฒนากระบวนการ ขั้นตอนการพัฒนากระบวนการสามารถที่จะซ้อน (Overlap) กันได้เช่น เมื่อได้ทำการวิเคราะห์และวางแผนระบบงานไประยะหนึ่ง นักวิเคราะห์ระบบก็สามารถที่จะนำเอาผลการวิเคราะห์นั้นไปออกแบบระบบงานได้ก่อน โดยไม่ต้องรอให้ขั้นตอนการวิเคราะห์และวางแผนเสร็จสมบูรณ์จึงจะทำการออกแบบระบบงาน ขณะที่ขั้นตอนการวิเคราะห์และวางแผนซึ่งใช้เวลาประมาณ 3 สัปดาห์ในสัปดาห์ที่ 2 ก็สามารถจะเริ่มขั้นตอนการออกแบบระบบได้ อย่างไรก็ตาม การทำเช่นนี้จะต้องตั้งอยู่ในความเหมาะสมด้วย โดยในบางครั้งบางขั้นตอนอาจจะจำเป็นต้องรอให้เสร็จสมบูรณ์ก่อน แล้วจึงค่อยดำเนินการต่อในขั้นถัดไป สำหรับขั้นตอนการพัฒนากระบวนการและปรับใช้งานอาจจะจำเป็นต้องรอให้ขั้นตอนการออกแบบระบบเสร็จสิ้นลงเสียก่อน แล้วจึงค่อยดำเนินการต่อไป



รูปที่ 2.2 แผนงานแบบบาร์ชาร์ต

2.2 การวิเคราะห์และวางแผนระบบงาน

ในขั้นตอนของการวิเคราะห์และวางแผนระบบงาน ซึ่งเป็นขั้นตอนเริ่มต้นของวงจรการพัฒนาระบบงานนั้น จะเป็นขั้นตอนที่นักวิเคราะห์จะต้องทำความเข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบได้

2.2.1 การวิเคราะห์ระบบงาน

2.2.1.1 การรวบรวมข้อมูล

การศึกษารวบรวมข้อมูลของระบบปัจจุบันอาจใช้วิธีการหลายๆ อย่างประกอบกัน

1. การสัมภาษณ์ การรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ นับว่าเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดวิธีหนึ่งที่จะได้ข้อมูลทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการเกี่ยวกับระบบที่ศึกษาแต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้วิเคราะห์ ที่จะสัมภาษณ์ให้ได้ข้อมูลที่ต้องการและสามารถที่จะแจกแจงรายละเอียด ตลอดจนการตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ด้วย

2. การสังเกต การรวบรวมข้อมูลอาจจะกระทำได้ด้วยการสังเกตกระบวนการปฏิบัติงานที่แท้จริง การสังเกตกระทำหลายลักษณะ

3. การศึกษาจากการบันทึก ศึกษาจากการบันทึกหรือแฟ้มงานของหน่วยงานที่ทำการศึกษา เช่น เอกสารการส่งงาน คู่มือการปฏิบัติงาน แบบฟอร์มที่ใช้และรายงาน เป็นต้น

4. การสุ่มตัวอย่าง ในบางกรณีการใช้วิธีการที่กล่าวมาแล้วข้างต้นอาจไม่เหมาะสมทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลมีปริมาณมาก ถ้าจะทำการเก็บรวบรวมทั้งหมดจะต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก ตลอดจนอาจเกิดปัญหายุ่งยากในการปฏิบัติงาน ในกรณีเช่นนี้จึงสมควรที่จะใช้วิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทางสถิติเข้ามาช่วย เพื่อให้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเพียงบางส่วนที่เป็นตัวแทนของข้อมูลทั้งหมดได้ โดยมีข้อแตกต่างหรือความคลาดเคลื่อนเพียงเล็กน้อย หรืออยู่ในข่ายที่ยอมรับได้

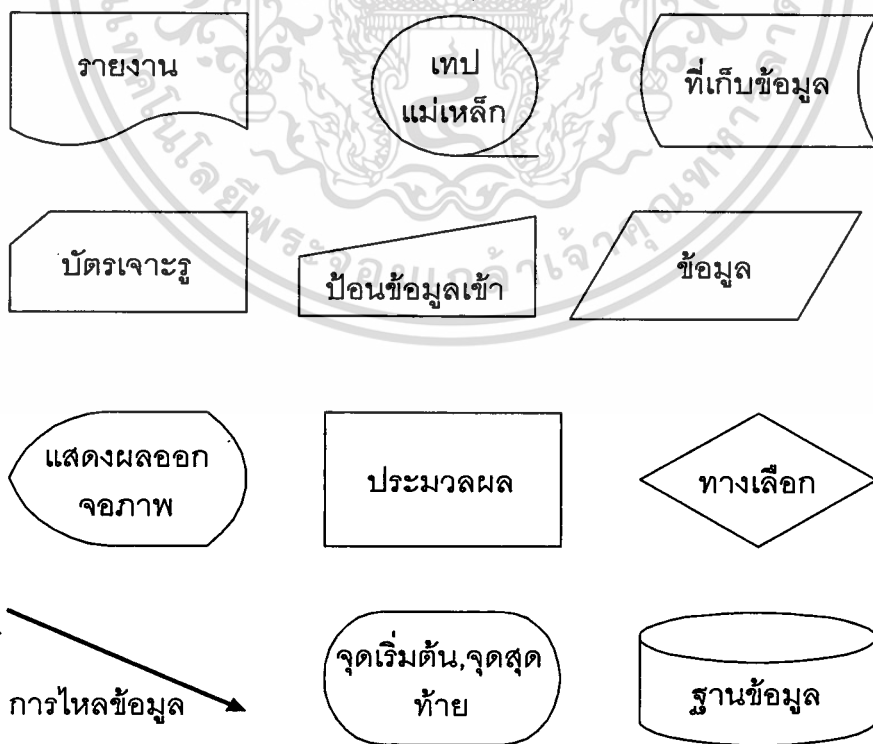
2.2.1.2 เทคนิคการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลของระบบปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานและปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น รวมทั้งความต้องการของการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านต่างๆในการดำเนินการวิเคราะห์ระบบนำมาใช้ โดยวิธีการจัดทำผังงานหรือแผนภาพของระบบ ซึ่งวิธีการที่ใช้กันได้แก่

1. ผังงานระบบ (System Flowchart)
2. แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram DFD)
3. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ผังงานระบบ(System Flowchart)

เป็นการจัดทำโดยรวบรวมความต้องการของระบบ รวมทั้งพิจารณาถึงปัจจัยและทรัพยากรต่างๆ เพื่อจัดทำผังงานของระบบ ซึ่งผังงานนี้จะแสดงถึงโครงสร้างของระบบทั้งหมด โดยเริ่มตั้งแต่อุปกรณ์ที่จะใช้ในการบันทึกข้อมูลที่สามารถนำไปประมวลผลในขั้นตอนต่อไป หรืออาจเป็นรายงานหรือเอกสารที่ออกมาจากระบบ ตัวอย่างผังงานระบบการขายสินค้า แผนภาพของ System Flowchart จะประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่างๆดังนี้



รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์ System Flowchart

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภาพการไหลของข้อมูล

แผนภาพรวมการไหลของข้อมูล (data flow) โดยกรรมวิธีดังกล่าวจะช่วยให้ นักวิเคราะห์สามารถแบ่งระบบเป็นระบบย่อยได้ง่ายและสามารถตรวจสอบได้สะดวกว่าผลการวิเคราะห์ ในแผนภาพของ DFD จะประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่างๆดังนี้

1. แหล่งข้อมูล ได้แก่ ระบบหรือหน่วยงานที่เป็นแหล่งกำเนิดหรือสิ้นสุดของข้อมูล ตัวอย่างเช่น ลูกค้าเป็นแหล่งกำเนิดของใบสั่งซื้อ และผู้ขายเป็นแหล่งรับชำระเงินจากองค์การ เป็นต้น สัญลักษณ์ของแหล่งข้อมูลใช้แทนด้วยวงกลมรี



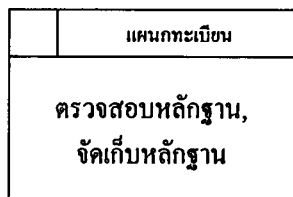
รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์ของแหล่งข้อมูล

2. การเคลื่อนที่ของข้อมูล สัญลักษณ์ที่ใช้แทนได้แก่ ลูกศร ซึ่งลูกศรจะแสดงทิศทางการไหลของข้อมูล และลูกศรแต่ละอันจะระบุประเภทของข้อมูลได้ด้วย

รหัสนักศึกษา

รูปที่ 2.5 สัญลักษณ์ของการเคลื่อนที่ของข้อมูล

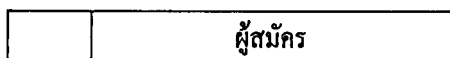
3. การประมวลผลข้อมูล ใช้สี่เหลี่ยมผืนผ้ามุมมนเป็นสัญลักษณ์ ซึ่งแสดงถึงการประมวลผลข้อมูล โดยการที่ภายในสี่เหลี่ยมแยกเป็น 2 ส่วนคือส่วนบน ให้หมายเลขกำกับกระบวนการประมวลผล โดยเรียงลำดับจากซ้ายไปขวา ส่วนล่างเป็นหน้าที่ของการประมวลผลข้อมูล



รูปที่ 2.6 สัญลักษณ์ของประมวลผลข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การเก็บข้อมูล ใช้เส้นคู่ขนานตามแนวอนที่ปิดหัวข้างหนึ่งเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงการเก็บข้อมูลในระหว่างการประมวลผลข้อมูล



รูปที่ 2.7 สัญลักษณ์ของการเก็บข้อมูล

ลักษณะของ DFD

- การแยกระบบออกเป็นส่วนๆ
- การไหลของข้อมูลภายในระบบ
- การไหลของข้อมูลเข้า และออกจากแหล่งที่เก็บข้อมูล
- ส่วนประกอบนอกระบบ เช่น แหล่งที่มาของข้อมูล
- ส่วนประกอบข้อมูลที่ไหลเข้าระบบ
- ลักษณะการใช้ข้อมูลจากแหล่งเก็บข้อมูล
- การตัดสินใจในระบบ
- การคำนวณและประมวลผล
- ปริมาณของข้อมูล และขบวนการประมวลผล

ข้อดีของการเลือกใช้ DFD

1. DFD ช่วยให้นักวิเคราะห์สามารถ สรุปข้อมูลที่เกี่ยวกับระบบ เข้าใจถึงปัจจัยสำคัญของระบบและระบุส่วนต่างของการทำงานที่ซ้ำซ้อน เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ของระบบและการประกอบกันเป็นระบบ พัฒนาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. DFD เป็นเอกสารร่วมที่ช่วยให้นักวิเคราะห์และผู้ใช้สามารถเข้าใจระบบ และตรวจสอบความถูกต้องได้ทั้ง 2 ฝ่าย

3. ในการตรวจสอบเรื่องเวลาที่ใช้ในแต่ละขบวนการนั้น นักวิเคราะห์สามารถใช้ DFD เป็นเครื่องมือช่วยในการทราบถึงขอบเขตในการพัฒนารูปแบบระบบ

ลำดับขั้นการจัดการทำแผนภาพการไหลของข้อมูล

1. ให้เขียนแผนภาพโดยใช้หลักการเขียนจากบนลงล่าง (Top down) หรือจากใหญ่ไปเล็ก โดยจะต้องรู้ว่าหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมดที่อะไรบ้าง ข้อมูลจะเคลื่อนไปในระบบอย่างไร และจะออกจากระบบอย่างไร จะมีแฟ้มข้อมูลอะไรบ้าง ซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านี้จะต้องอยู่ภายใต้ระบบงานที่กำลังจะทำ

2. เขียนแผนภาพพื้นฐานขึ้นมาก่อน ซึ่งก็คือ แผนภาพระดับ 0 (Content Diagram) และ ทบทวนว่าได้ครอบคลุมระบบงานที่กำลังทำอยู่หรือไม่ จากนั้นค่อยทำแผนภาพย่อยเพื่อประกอบต่อไป

3. บันทึกรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน โดยอาจมีหมายเหตุเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย

4. ทบทวนว่า การบันทึกรายละเอียดนั้น ทุกคำที่ได้บันทึกไปมีความหมายชัดเจนดีแล้ว หรือยัง หากว่ายังไม่ชัดเจนดี ควรทำการแก้ไขให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

หมายถึง พจนานุกรมที่ได้ถูกทำขึ้นมาเป็นพิเศษ เพื่อใช้กับระบบงานข้อมูลคอมพิวเตอร์ นั้นๆ โดยเฉพาะ เช่น ระบบงานข้อมูลการวางแผนผลิต ก็จะมีพจนานุกรมสำหรับระบบงานการวางแผนผลิตขึ้นมาโดยเฉพาะ ดังนั้นในแต่ละระบบงานข้อมูล ก็จะมีพจนานุกรมข้อมูลเกิดขึ้นมาด้วยเสมอ

พจนานุกรมข้อมูลนับว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะกับระบบงานใหญ่ๆ ที่มีองค์ประกอบของข้อมูลจำนวนมากๆ สมมติว่า ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือความหมายของข้อมูลขึ้นมาในระบบใหญ่ๆ เช่นนี้ ทุกโปรแกรมที่ใช้ข้อมูลดังกล่าวจะต้องได้รับการแก้ไขให้เหมาะสม ซึ่งถ้าไม่มีพจนานุกรมข้อมูลเพื่อใช้อ้างอิงแล้ว จะต้องทำการแก้ไขโปรแกรมได้ลำบากมาก ซึ่งอาจจะมีการร้อยๆ โปรแกรมก็เป็นได้ ดังนั้นพจนานุกรมข้อมูลจึงมีความจำเป็นมากต่อระบบงานในปัจจุบัน และพจนานุกรมข้อมูลจะต้องได้รับการปรับปรุงทุกครั้งที่มีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล

องค์ประกอบของพจนานุกรมข้อมูล

เนื่องจากพจนานุกรมข้อมูล เกิดขึ้นมาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการที่จะใช้อ้างอิง หรือเพื่อค้นหารายละเอียดที่เกี่ยวกับข้อมูลที่ใช้ในระบบทั้งหมด ลักษณะของการจัดทำพจนานุกรมข้อมูลนั้น จะไม่มีการกำหนดรูปแบบที่แน่นอนลงไป เนื่องจากความแตกต่างของการจัดทำในแต่ละระบบอาจต้องการรายละเอียดที่ไม่เหมือนกัน เช่น การจัดทำพจนานุกรมข้อมูลของระบบงานที่ใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ต่างกัน ก็อาจส่งผลทำให้พจนานุกรมข้อมูลที่แตกต่างกันกันออกไปแต่อย่างไร ก็ได้ การจัดทำพจนานุกรมข้อมูลนั้น เราสามารถที่จะกำหนดรายละเอียดพื้นฐานโดยทั่วไปที่พจนานุกรมข้อมูลควรจะมีได้ ซึ่งรายละเอียดดังนี้

1. ชื่อของข้อมูล ในพจนานุกรมข้อมูลจะต้องประกอบด้วย ชื่อของข้อมูล ซึ่งโดยปกติจะถูกเรียกโดยโปรแกรม

2. รายละเอียดแสดงความหมายของชื่อข้อมูล (Description of the data item) ในแต่ละชื่อข้อมูล ควรจะขยายความของชื่อเหล่านั้นให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าใจได้ง่าย

3. ลักษณะของข้อมูล (Data type) ในแต่ละชื่อ ควรระบุให้ชัดเจนว่าข้อมูลที่กำลังกล่าวถึงอยู่นี้มีลักษณะอย่างไร เป็นตัวเลขล้วนๆ (number or numeric) หรือเป็นตัวอักษรที่ไม่ใช่ในการคำนวณ (character or string) หรือ เป็นตรรกะ (Logic or boolean)

4. ความยาวของข้อมูล (Length of item) ในพจนานุกรมข้อมูล สิ่งที่ควรระบุเพิ่มเติมก็คือ ความยาวสูงสุด (maximum length) ที่ข้อมูลนั้นจะบรรจุได้

5. รายละเอียดเพิ่มเติมอื่นๆ (Other additional information) ตามที่กล่าวมาแล้วว่า พจนานุกรมข้อมูลอาจมีรูปแบบแตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสม ดังนั้นหากมีสิ่งไหนที่ผู้พัฒนาระบบมีความเห็นว่า ควรจะเพิ่มเติมลงไปในพจนานุกรมข้อมูล ก็ควรที่จะทำ ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการอ้างอิงและติดตามข้อมูลได้ เช่น อาจเพิ่มช่องข้อมูลที่ระบบจะยอมรับเข้าไปในพจนานุกรมข้อมูล เป็นต้น

จากที่ได้กล่าวมาแล้ว เมื่อนำเอาองค์ประกอบที่สำคัญๆ ของพจนานุกรมข้อมูลมาวางในรูปแบบที่ใช้งานจริง ก็จะได้พจนานุกรมข้อมูลของระบบนั้นๆ ตามตัวอย่างที่แสดงไว้ในตารางการวางแผนระบบงาน

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสภาพแวดล้อมขององค์กร อันได้แก่ เทคโนโลยีสภาวะเศรษฐกิจ การเมือง รวมทั้งการแข่งขันทางธุรกิจที่ทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ข้อมูลมีความจำเป็นต่อผู้บริหารมากขึ้น จนกระทั่งมีการกำหนดให้ข้อมูลเป็นทรัพยากรที่สำคัญอย่างหนึ่งขององค์กร ซึ่งจะต้องมีการจัดการและการบริหารอย่างดี การที่ผู้บริหารในองค์กรจะได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง และทันต่อเวลาในการนำไปใช้ในการตัดสินใจนั้น สิ่งสำคัญก็คือ การบริหารระบบข้อมูลในองค์กรจะต้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การที่ระบบข้อมูลจะดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องเริ่มที่การวางแผนอย่างดีก่อน

การวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร มุ่งไปที่การจัดทำแผนระบบข้อมูลรวม เพื่อให้เป็นไปในทางเดียวกันกับเป้าหมายขององค์กร และเป็นแนวทางในการพัฒนาและออกแบบระบบงาน โดยมีวัตถุประสงค์ของการวางแผนดังนี้

- เพื่อปรับปรุงการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ระบบ และให้เกิดความร่วมมือที่ดีจากผู้ใช้
- เพื่อปรับปรุงการติดต่อสื่อสารกับผู้บริหาร และเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารมากยิ่งขึ้น

- เพื่อให้ทราบถึงความต้องการทรัพยากรต่างๆ และเพื่อให้มีการจัดสรรทรัพยากรได้อย่าง
ดีขึ้น

- เพื่อกำหนดลำดับความสำคัญของระบบงานต่างๆ
- เพื่อปรับปรุงการตัดสินใจระยะสั้นให้ทำได้ดีขึ้น
- เพื่อให้เข้าใจภาพรวมขององค์กรดีขึ้น

ปัจจัยในการวางแผนระบบสารสนเทศ

ในการจัดทำแผนระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร จะขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้งภายในและภายนอกองค์กร อันได้แก่

1. เทคโนโลยี เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีทั้งในแง่ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ได้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วมาก การที่องค์กรจะก้าวไปทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง และการพัฒนาองค์กรให้ได้รับผลประโยชน์จากเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างดีจำเป็นจะต้องอาศัยความร่วมมือของหลายๆ ฝ่าย ในการทบทวนทางเลือกใหม่ๆ ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในกิจการ และนอกจากนี้จะต้องมีการจัดทำแผนเฉพาะหน้า ในการจัดการเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ระบบการวางแผนเป็นกลไกสำคัญในการที่จะทำให้เกิดความแน่ใจว่าสิ่งต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ได้มีการกระทำอยู่ตลอดเวลา

2. สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การที่สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรเช่นเทคโนโลยี สภาพสังคม มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จะมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนในระดับความสำคัญของระบบงานต่างๆ ระบบงานที่เคยมีความสำคัญน้อยอาจจะกลายเป็นระบบงานที่มีความสำคัญมาก และในทางกลับกันระบบงานที่เคยมีความสำคัญมากกลับมีความสำคัญน้อยลง สภาพความไม่แน่นอนเช่นนี้ทำให้ต้องมีการจัดทำแผนที่มีการสร้างยืดหยุ่น ซึ่งสามารถจัดการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างมีระเบียบและสม่ำเสมอ

3. การขาดแคลนบุคลากร การที่จะฝึกบุคลากรให้เป็นนักวิเคราะห์ระบบและโปรแกรมเมอร์ที่มีความสามารถและมีประสิทธิภาพสูง จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาานาน สิ่งนี้เป็นอุปสรรคที่สำคัญอันหนึ่งในหารพัฒนาระบบ การที่จะขจัดอุปสรรคนี้ได้ จำเป็นต้องมีการวางแผนที่ดี การวางแผนจะช่วยให้ทราบถึงกำลังคนที่ต้องการในอนาคตอันจะช่วยให้สามารถเตรียมการพัฒนา กำลังคน เพื่อรองรับงานในอนาคตได้ดี

4. แนวโน้มในการจัดรวมระบบ ในปัจจุบันการออกแบบระบบในองค์กร มีแนวโน้มที่จะให้ระบบงานแต่ละระบบสามารถที่เชื่อมโยงกันได้ดี การวางแผนช่วยทำให้เห็นภาพรวมของระบบต่างๆ ในองค์กรได้ดี ทำให้ระบบงานต่างๆ สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างราบเรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการวางแผน

ในการจัดทำแผนงานระบบสารสนเทศมีขั้นตอนต่างๆดังนี้

1. การพิจารณาวัตถุประสงค์ของโครงการ คณะทำงานเพื่อการพัฒนาจะพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของโครงการตามที่รับมอบหมายจากคณะกรรมการ เพื่อทำความเข้าใจกับวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน หากมีข้อสงสัยหรือไม่แน่ใจในเรื่องใด ก็จะได้สอบถามไปยังคณะทำงานนั้น

2. การทบทวนขอบเขตของงาน เป็นการพิจารณาทบทวนขอบเขตของงานในโครงการตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะทำงาน เพื่อพิจารณาว่าขอบเขตของงานที่จะพัฒนานั้นครอบคลุมไปมากน้อยเพียงใด เป็นต้นว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศของงานด้านบุคคล ต้องพิจารณาขอบเขตของงานที่จะพัฒนาจะครอบคลุมถึงเรื่องใดบ้าง เช่น การเก็บข้อมูลพนักงาน การจ่ายเงินเดือน การประเมินผลงาน เป็นต้น

3. การแยกงานในโครงการออกเป็นงานย่อย เป็นการกำหนดงานย่อยทั้งหมดที่จะต้องทำว่ามีอะไรบ้าง

4. การจัดลำดับการทำงานของงานย่อย เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ของงานย่อยต่างๆ เพื่อดูว่างานใดต้องทำก่อน งานใดต้องรอให้งานอื่นเสร็จก่อน งานใดบ้างที่สามารถทำไปพร้อมกันได้

5. การกำหนดเวลาและการจัดกำลังคน เห็นการกำหนดจำนวนวันหรือเวลาที่จะต้องใช้ในการทำงานสำหรับแต่ละงานย่อย รวมทั้งการเลือกบุคลากรให้เหมาะสมกับงาน

การเขียนแผนงานโดยใช้บาร์ชาร์ต (Bar Chart)

การเขียนแผนงานเพื่อการพัฒนาจะระบบสารสนเทศ โดยทั่วไปจะใช้บาร์ชาร์ตเป็นส่วนใหญ่ เพราะง่ายต่อการเข้าใจและเมื่อมีการปรับปรุงแผนงานก็สามารถทำได้ง่าย ลักษณะของแผนงานที่เขียนโดยใช้บาร์ชาร์ตจะคล้ายกับกราฟแผนภูมิแบบแท่ง โดยแกนตั้งจะบอกชื่อกิจกรรมทั้งหมดในโครงการ และแกนนอนจะแสดงระยะเวลาเพื่อบอกถึงเวลาที่จะใช้สำหรับแต่ละกิจกรรมและเวลาที่จะใช้ทั้งหมดจนเสร็จสิ้นโครงการ ตัวอย่างของแผนงานแบบบาร์ชาร์ตแสดงดังรูป

Task Name	2/4/95							9/4/95							16/4/95							23/4/95						
	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
Research project																												
Design product																												
Artistic layout																												
Marketing																												

รูปที่ 2.8 แผนงานแบบบาร์ชาร์ต

การออกแบบระบบงาน

เมื่อมาถึงขั้นนี้ นักวิเคราะห์ระบบควรจะได้ทำความเข้าใจถึงขอบเขตของระบบงาน และความต้องการของผู้ใช้ระบบอย่างถ่องแท้เรียบร้อยแล้ว นักวิเคราะห์ระบบก็จะเริ่มทำการออกแบบระบบงานออกมาให้เห็นเป็นรูปร่าง โดยปกติที่ทำกัน ผลลัพธ์หรือเอาท์พุทของระบบอาจจะถูกออกแบบขึ้นมาก่อน เช่นรายงานแยกประเภทต่างๆ การที่ทำเช่นนี้เนื่องมาจาก เอาท์พุทของระบบจะมีผลกระทบต่อกรออกแบบในส่วนนำเข้าสู่ระบบหรืออินพุท, การออกแบบส่วนรับและแสดงผลข้อมูลทางจอภาพ โดยรวมถึงการออกแบบวิธีการหรือขั้นตอนการประมวลผลในช่วงต่างๆ ของระบบงาน

2.3 การพัฒนาระบบงาน

การพัฒนาระบบจะให้โปรแกรมวิดซวด คือ เพอร์เวอร์บิลเดอร์ 5.0 (PowerBuilder 5.0 PB) ช่วยในการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพได้ตามวัตถุประสงค์

เพอร์เวอร์บิลเดอร์ จะถูกพัฒนาภายใต้สภาวะแวดล้อมของผู้ขอบริการ/ผู้ให้บริการ ซึ่งโปรแกรมเพอร์เวอร์บิลเดอร์ จะใช้สร้างส่วนที่ใช้ติดต่อบริการระหว่างผู้ใช้กับระบบงาน โดยที่เพอร์เวอร์บิลเดอร์จะเทคนิคของเชิงวัตถุ (Object-oriented) ในการนำมาประยุกต์ใช้ในรูปแบบของ ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interfaces object)

ทุกการทำงานของ เพอร์เวอร์บิลเดอร์ จะทำงานใน Painters ซึ่งการพัฒนาต่างๆจะสร้างเป็นวัตถุ (Object) ตัวอย่างเช่น Window Painter เป็นเครื่องมือในการสร้างและควบคุม Window คุณสามารถที่จะใช้เพอร์เวอร์บิลเดอร์ โดยจะมี Menu painter ที่ช่วยในการทำงานที่จะไปทำการสร้างแต่ละวัตถุเรียกว่า เพอร์เวอร์ทิพส์ (Power Tips)





The Library Painter

จะแสดงวัตถุต่างๆที่ถูกพัฒนาขึ้นมาทั้งหมด และสามารถที่จะสร้างเพิ่มเติมขึ้นมาได้เพื่อเก็บวัตถุต่างๆได้



The Application Painter

จะเป็นตัวควบคุมระบบงานหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งระบบโดยจะสามารถที่จะเขียนโปรแกรมมาใส่ไว้ได้ เช่น เขียนโปรแกรมติดต่อกับฐานข้อมูลในช่วงของการเปิดระบบ และตัดการติดต่อกับฐานข้อมูลในช่วงการออกจากระบบ



The Database Painter

จะเป็นตัวจัดการสร้างและแก้ไขแหล่งเก็บข้อมูล, ชุดข้อมูลและข้อมูล



The DataWindow Painter

คุณสามารถที่จะสร้างการทำงานด้านหลังของระบบงานของคุณ การสร้างจะทำก่อนการพัฒนาระบบ หรือในขณะที่พัฒนาระบบก็ได้

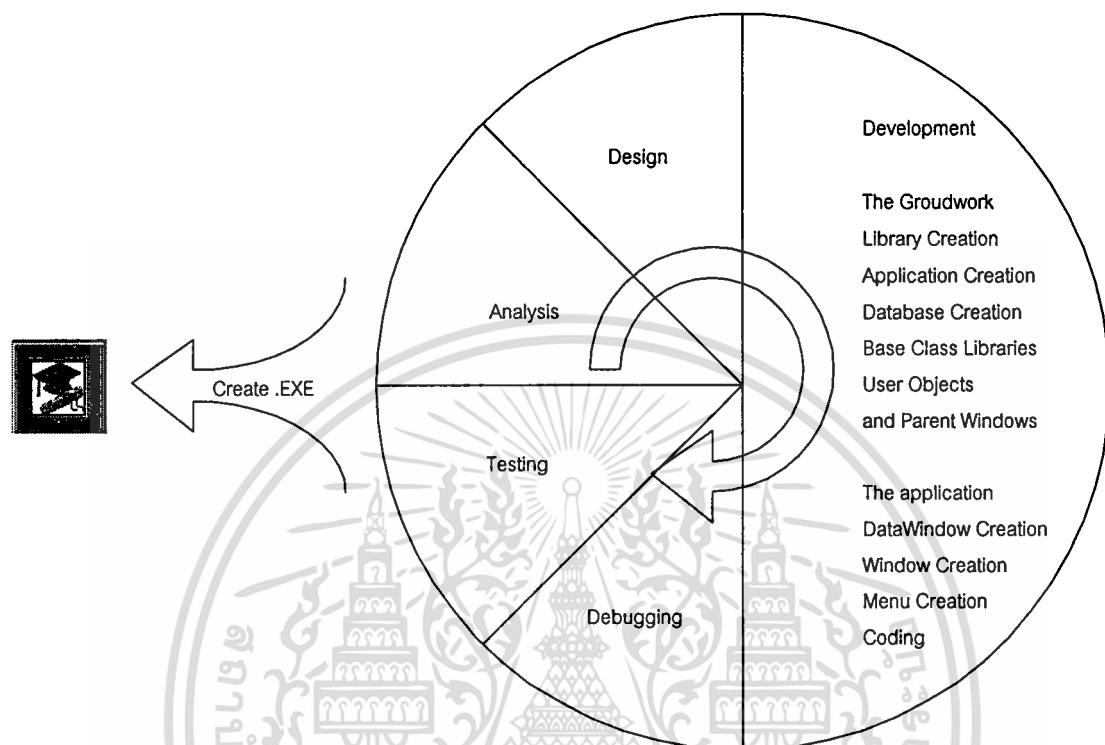
Datawindow เป็นจุดสำคัญของการพัฒนาด้วย เพอร์เวอริเบิลเดออร์ ซึ่งจะทำการติดต่อกับฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะง่ายต่อการแสดง ข้อมูล ตามความต้องการ สามารถที่จะควบคุมการแสดงผล แก้ไข และ ลบข้อมูล



The Window Painter

จะเป็นตัวแสดงผลออกจอภาพให้แก่ผู้ใช้ เราสามารถที่จะนำDatawindow มาวางไว้ได้ เราสามารถที่จะตกแต่งได้ตามความต้องการ

ขั้นตอนการพัฒนาโดยใช้ เพอร์เวอร์บิลเดอร์



รูปที่ 2.9 ขั้นตอนการพัฒนาโดยใช้ เพอร์เวอร์บิลเดอร์

บทที่ 3

ระบบงานสารสนเทศนักศึกษา

3.1 ลักษณะของระบบสารสนเทศนักศึกษา

ในระบบสารสนเทศนักศึกษา ประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่ดังนี้

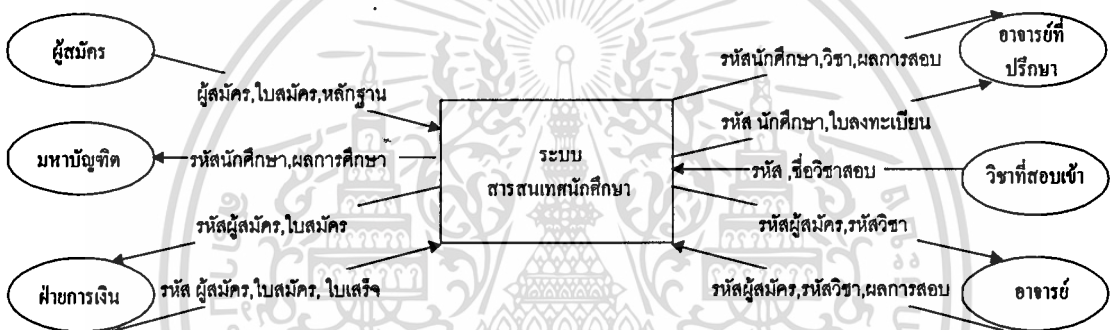
1.1 ส่วนผู้สมัคร การจะเข้าศึกษาจะต้องผ่านวิธีการคัดเลือก ซึ่งจะใช้การสอบเป็นส่วนหนึ่งของการคัดเลือก การสมัครสอบ และการคัดเลือกให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องนำระบบสารสนเทศมาช่วยในการทำงาน ระบบสารสนเทศจะทำการจัดเก็บประวัติการสมัคร ประวัติส่วนตัว การลงทะเบียนวิชาสอบ เก็บผลการสอบ และผลการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา

1.2 ส่วนนักศึกษา การศึกษาในสถาบันใช้ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และอาจเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อนได้ การศึกษาตามระบบการศึกษานี้เป็นแบบเก็บหน่วยกิต หลักสูตรการศึกษาระดับมหาบัณฑิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แผน คือ แผน ก. เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยโดยการทำวิทยานิพนธ์ แผน ข. เป็นหลักสูตรที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ และมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ระยะเวลาศึกษา ต้องศึกษาให้สำเร็จตามหลักสูตรภายในเวลาไม่เกิน 5 ปีการศึกษา นับแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ระบบสารสนเทศจะทำการจัดเก็บประวัติสถานะภาพทางการศึกษา ประวัติส่วนตัว การลงทะเบียนเรียน ผลการศึกษา

1.3 ส่วนบัณฑิต นักศึกษาจะได้รับปริญญาจากสถาบัน เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้ เรียนได้ครบหน่วยกิตและวิชาตามที่สถาบันกำหนดไว้ในหลักสูตร ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 ในการศึกษาในระดับมหาบัณฑิต ได้ค่าระดับคะแนนประจำวิชาไม่ต่ำกว่า C+ หรือ S ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C+ หรือ S ในวิชาบังคับใดจะต้องเรียนซ้ำในวิชานั้น สำหรับวิชาเลือกอาจจะเรียนวิชาอื่นที่เทียบกันได้ในวิชานั้น ได้ผลการสอบวิทยานิพนธ์ไม่ต่ำกว่า P หรือได้ผ่านการสอบประมวลความรู้พร้อมการศึกษาด้วยตนเอง ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของแต่ละหลักสูตร และคณะอื่นๆ

ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศนักศึกษา กับ ภายนอกระบบที่สามารถที่จะแสดงได้
 ดังรูปที่ 3.1 ผังเนื้องาน (Context Diagram) โดยที่ภายนอกระบบประกอบด้วย

- ผู้สมัคร
- อาจารย์ผู้ตรวจผลการสอบ
- อาจารย์ที่ปรึกษา
- ฝ่ายการเงิน
- วิชาสอบ
- มหาวิทยาลัย



รูปที่ 3.1 Context Diagram (Current System)

3.2 ขั้นตอนการดำเนินเอกสาร

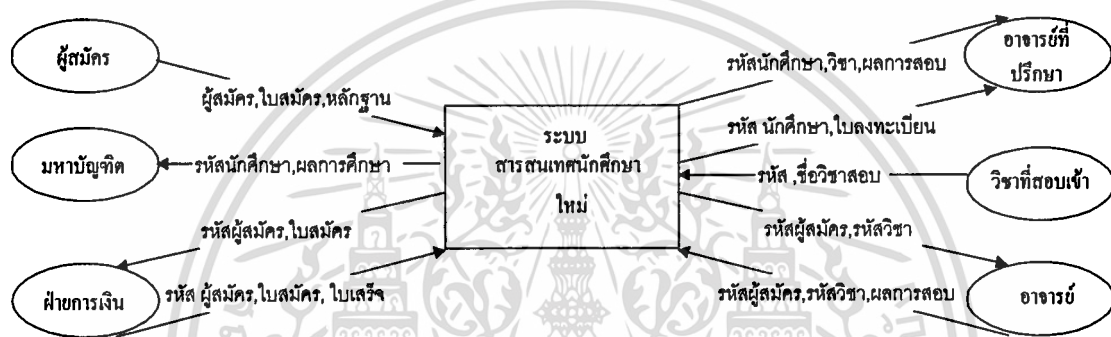
ขั้นตอนต่างๆ ในการดำเนินเอกสารสามารถแสดงได้ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบระบบสารสนเทศนักศึกษา

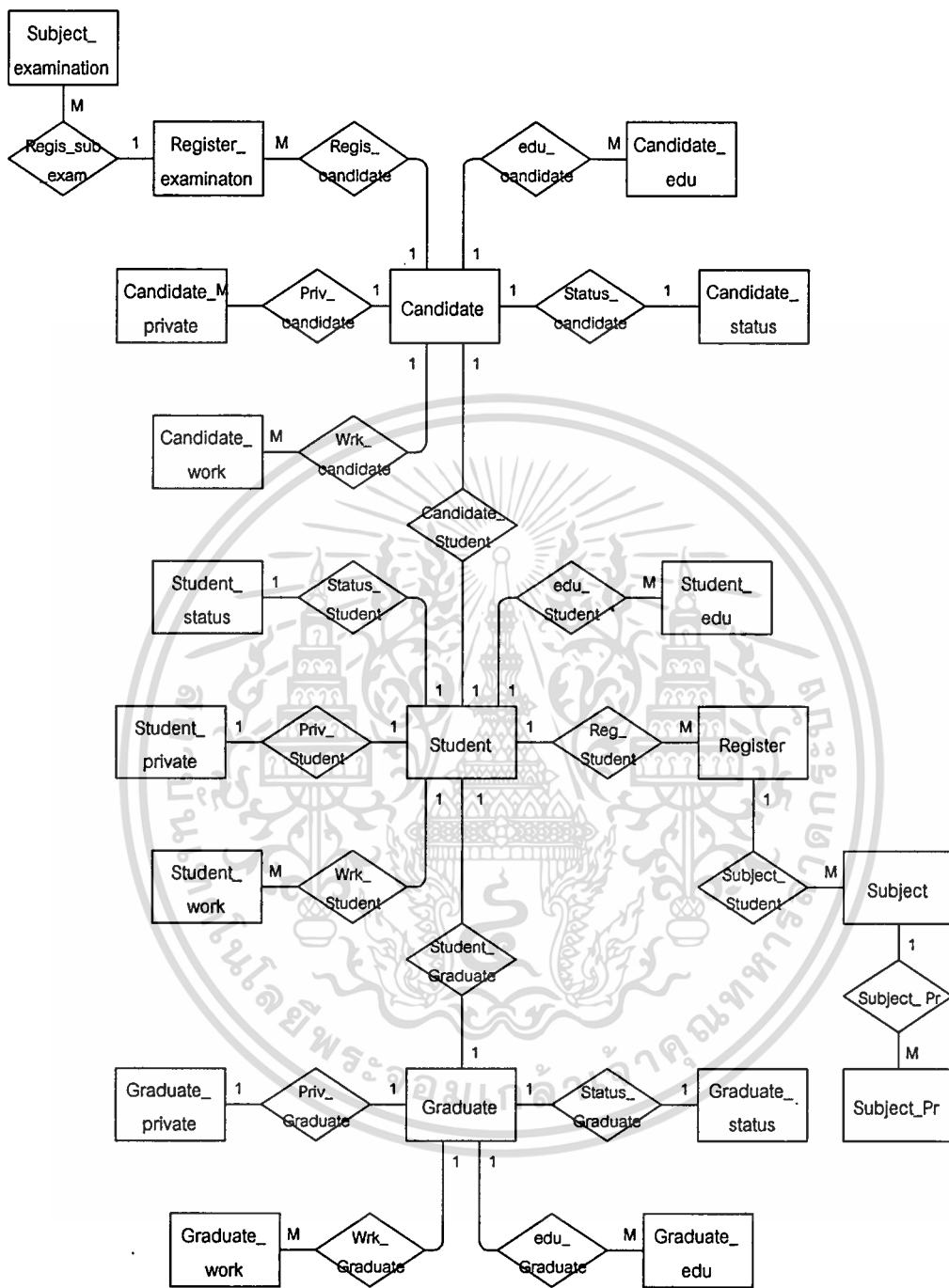
ระบบสารสนเทศนักศึกษา ได้วิเคราะห์ขั้นตอนของความสัมพันธ์ในการทำงานโดยใช้วิธีดาต้าไฟล์ไดอะแกรม (DFD : Data Flow Diagram)ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศศึกษากับภายนอกระบบได้ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 Context Diagram (Requirement System)

4.1 ความสัมพันธ์ของแหล่งข้อมูล (Entity relationship)

สามารถที่จะแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง แหล่งข้อมูล กับ แหล่งข้อมูล โดยใช้วิธี ความสัมพันธ์

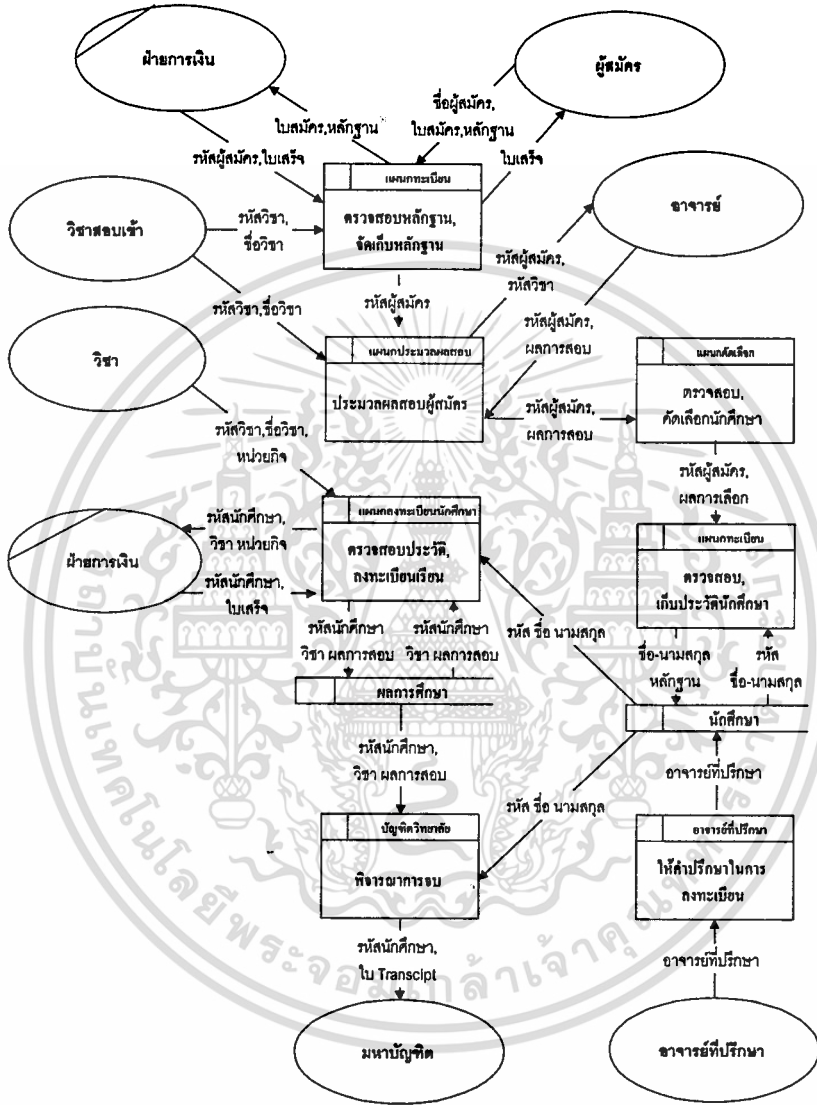


รูปที่ 4.2 Entity Relationship

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ดาต้าไฟล์ ไดอะแกรม

สามารถแสดงการวิเคราะห์ขั้นตอนของความสัมพันธ์ในการทำงานโดยใช้วิธีดาต้าไฟล์ ไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.3

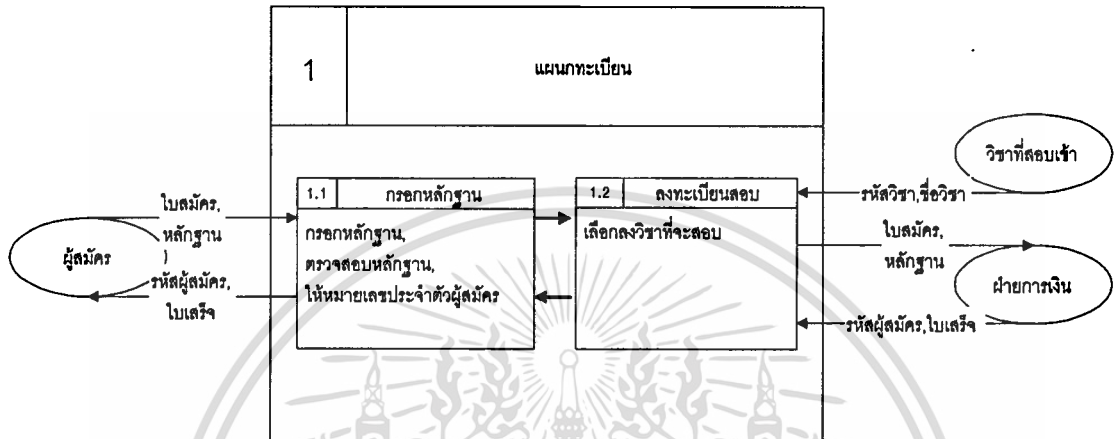


รูปที่ 4.3 Data Flow Diagram

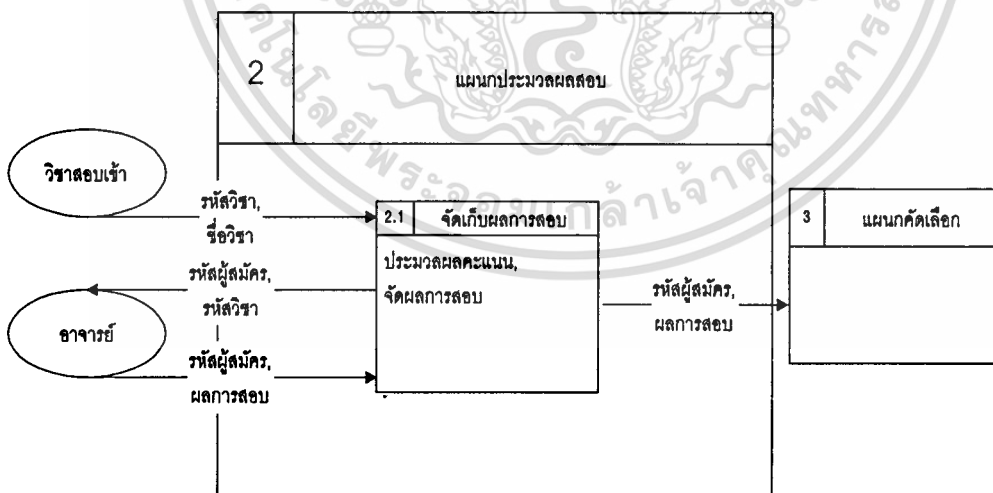
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ดาต้าไฟล์ โดอะแกรมระดับสุดท้าย

เมื่อวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานต่างๆของระบบทั้งหมดแล้วสามารถออกแบบระบบงานด้วยวิธี ดาต้าไฟล์ โดอะแกรมในระดับสุดท้ายได้ดังรูป

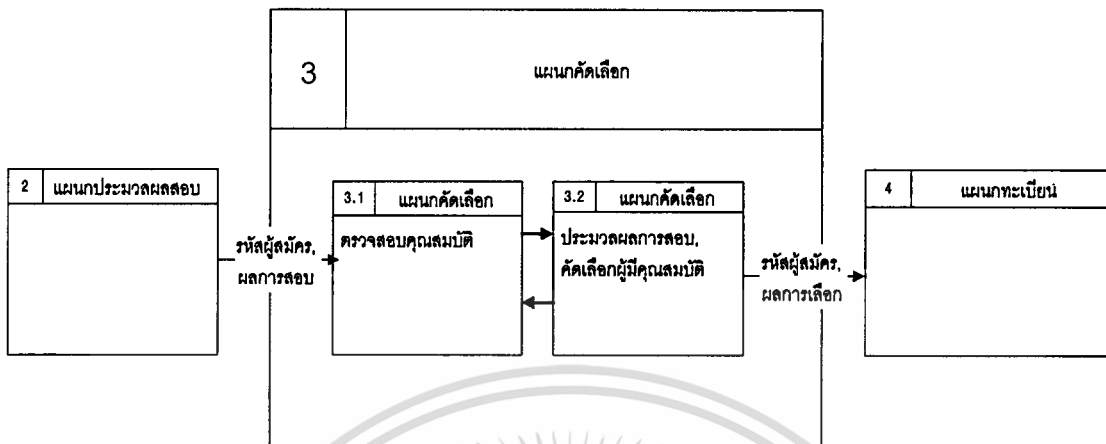


รูปที่ 4.4 ขบวนการประมวลผล แผนกทะเบียน (ผู้สมัคร)

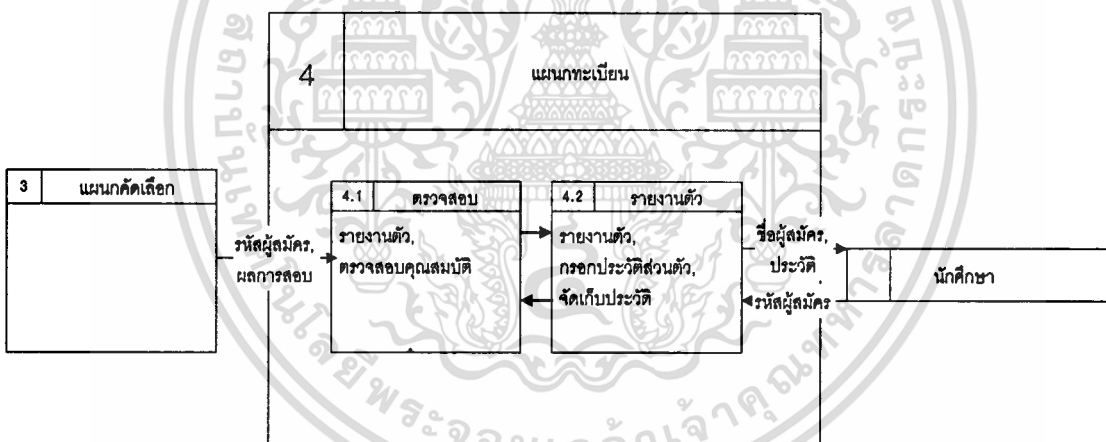


รูปที่ 4.5 ขบวนการประมวลผล แผนกประมวลผลสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

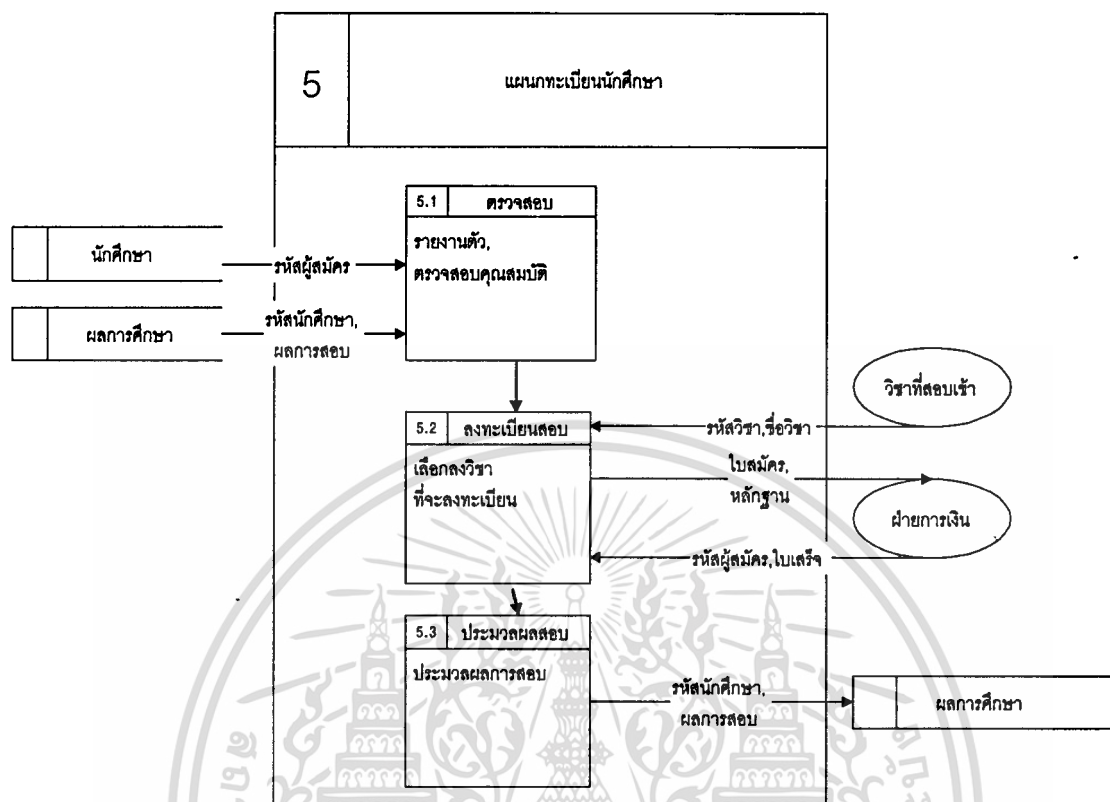


รูปที่ 4.6 ขบวนการประมวลผล แผนกคัดเลือก



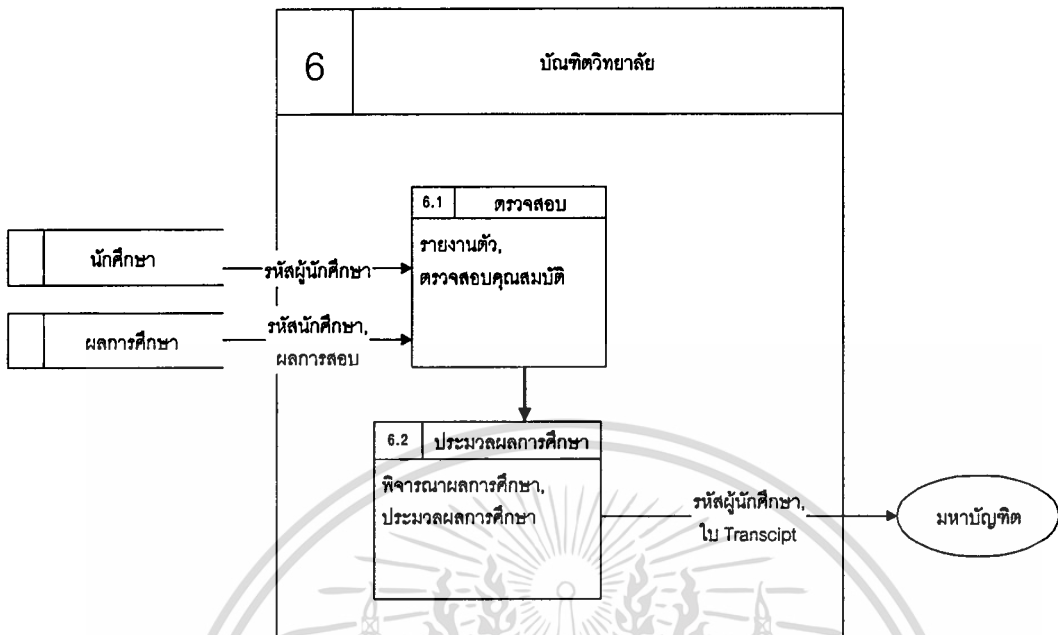
รูปที่ 4.7 ขบวนการประมวลผล แผนกทะเบียน (นักศึกษาใหม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

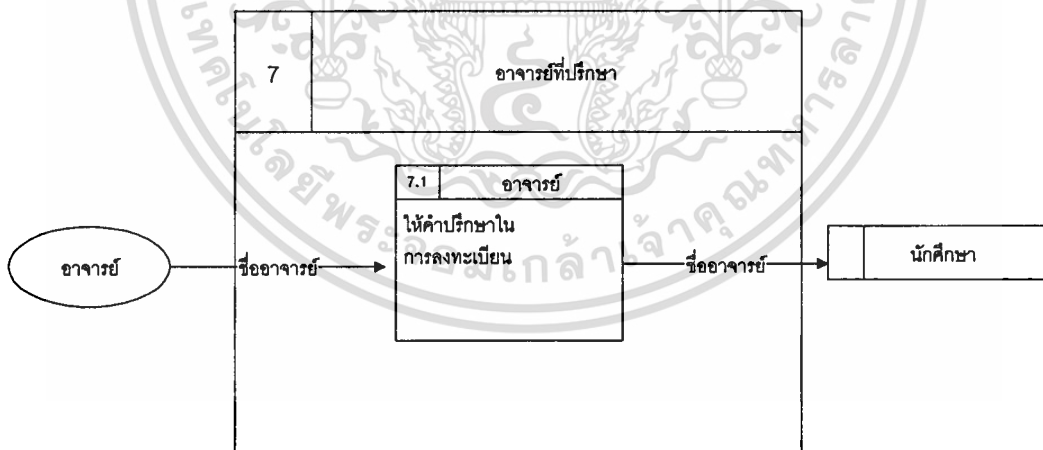


รูปที่ 4.8 ขบวนการประมวลผล แผนทะเบียนนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 ขบวนการประมวลผล บัณฑิต



รูปที่ 4.10 ขบวนการประมวลผล อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศนักศึกษา

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศศึกษานี้ได้ใช้วิธีออกแบบ Normalization ซึ่งสรุปรายชื่อตารางที่อยู่ในระบบงานนี้ทั้งหมดในหัวข้อ 5.1 นอกจากนี้ได้แสดงรายละเอียดของตารางทั้งหมดที่ผ่านการปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง (Denormalization) ในหัวข้อที่ 5.2

5.1 รายชื่อตารางที่ใช้ในระบบงาน

จากการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยวิธี Normalization นั้น สามารถพิจารณาความสัมพันธ์และสร้างเป็นตารางได้ดังนี้

ตาราง Article

PK	ฟิลด์	ประเภท	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_ARTICLE	varchar(2)	รหัสค่านำหน้าชื่อ	
	NAME_ARTICLE	varchar(20)	ชื่อ	

ตาราง Article_eng

PK	ฟิลด์	ประเภท	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_ARTICLE_ENG	varchar(2)	รหัสค่านำหน้าชื่ออังกฤษ	
	NAME	varchar(20)	ชื่อ	

ตาราง Course_enlist

PK	ฟิลด์	ประเภท	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_EXAMINE	varchar(7)	รหัสวิชาสอบ	
	NAME	varchar(40)	ชื่อ	
	DESCRIPTION	varchar(50)	หมายเหตุ	

ตาราง Department

PK	ฟิลด์	ประเภท	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_DEPARTMENT	varchar(2)	รหัสสาขา	
	NAME_DEPARTMENT	varchar(40)	ชื่อสาขา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศนักศึกษา

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศศึกษานี้ได้ใช้วิธีออกแบบ Normalization ซึ่งสรุปรายชื่อตารางที่ในระบบงานนี้ทั้งหมดในหัวข้อ 5.1 นอกจากนี้ได้แสดงรายละเอียดของตารางทั้งหมดที่ผ่านการปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง (Denormalization) ในหัวข้อที่ 5.2

5.1 รายชื่อตารางที่ใช้ในระบบงาน

จากการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยวิธี Normalization นั้น สามารถพิจารณาความสัมพันธ์และสร้างเป็นตารางได้ดังนี้

ตาราง Article

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_ARTICLE	varchar(2)	รหัสค่านำหน้าชื่อ	
	NAME_ARTICLE	varchar(20)	ชื่อ	

ตาราง Article_eng

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_ARTICLE_ENG	varchar(2)	รหัสค่านำหน้าชื่ออังกฤษ	
	NAME	varchar(20)	ชื่อ	

ตาราง Course_enlist

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_EXAMINE	varchar(7)	รหัสวิชาสอบ	
	NAME	varchar(40)	ชื่อ	
	DESCRIPTION	varchar(50)	หมายเหตุ	

ตาราง Department

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_DEPARTMENT	varchar(2)	รหัสสาขา	
	NAME_DEPARTMENT	varchar(40)	ชื่อสาขา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำได้โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง Faculty

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_FACULTY	varchar(2)	รหัสคณะ	
	NAME_FACULTY	varchar(40)	ชื่อคณะ	

ตาราง Major

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_MAJOR	varchar(2)	รหัสแขนงวิชา	
	NAME_MAJOR	varchar(40)	ชื่อแขนงวิชา	
	CREDIT	decimal(2,0)	หน่วยกิต	

ตาราง Province

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	PROVINCE_NO	varchar(3)	รหัสจังหวัด	
	PROVINCE_NAME	varchar(20)	ชื่อจังหวัด	

ตาราง Student_type

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	STUDENT_TYPE	varchar(2)	รหัสประเภทนักศึกษา	
	STUDENT_TYPE_NAME	varchar(40)	ชื่อประเภทนักศึกษา	

ตาราง Subject

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_SUBJECT	varchar(8)	รหัสวิชา	
	NAME	varchar(50)	ชื่อวิชา	
	DESCRIPTION	varchar(100)	หมายเหตุ	
	CREDIT	decimal(2,0)	หน่วยกิต	
	LECTURE	varchar(2)	บรรยาย	
	PRACTISE	varchar(2)	ปฏิบัติ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง University

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_UNIVERSITY	varchar(2)	รหัสมหาวิทยาลัย	
	NAME_UNIVERSITY	varchar(40)	ชื่อมหาวิทยาลัย	

ตาราง Candidate

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_CANDIDATE	varchar(8)	รหัสผู้สมัคร	
PK	SEMESTER	varchar(3)	ภาคการศึกษา	
FK	ID_ARTICLE	varchar(2)	รหัสค่านำหน้าชื่อ	ARTICLE
	FNAME	varchar(40)	ชื่อ	
	LNAME	varchar(40)	นามสกุล	
	SEX	varchar(1)	เพศ	
	BIRTHDAY	datetime	วันเกิด	
	STATUS	varchar(1)	สถานะ	

ตาราง Candidate_application

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_APPLICATION	varchar(2)	ลำดับที่	
PK	ID_CANDIDATE	varchar(8)	รหัสผู้สมัคร	Candidate
PK	SEMESTER	varchar(3)	ภาคการศึกษา	
FK	ID_MAJOR	varchar(2)	รหัสแขนงวิชา	Major
FK	ID_FACULTY	varchar(2)	รหัสแขนงวิชา	Faculty
FK	ID_DEPARTMENT	varchar(2)	รหัสสาขาวิชา	Department
	STUDENT_TYPE	varchar(1)	ประเภทนักศึกษา	
	STUDENT_STATUS	varchar(1)	สถานะภาพ	
	DEGREE	varchar(2)	ผลการศึกษา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง Candidate_edu

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_CANDIDATE	varchar(8)	รหัสผู้สมัคร	Candidate
PK	ID_HIS_EDU	varchar(1)	ลำดับที่	
PK	SEMESTER	varchar(3)	ภาคการศึกษา	
FK	ID_UNIVERSITY	varchar(2)	รหัสมหาวิทยาลัย	University
FK	ID_DEPARTMENT	varchar(2)	รหัสสาขา	Department
FK	ID_FACULTY	varchar(2)	รหัสคณะ	Faculty
FK	ID_MAJOR	varchar(2)	รหัสแขนงวิชา	Major
	DEGREE	varchar(30)	ปริญญา	
	GRADE	varchar(3)	ผลการศึกษา	

ตาราง Candidate_enlist

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_CANDIDATE	varchar(8)	รหัสผู้สมัคร	Candidate
PK	ID_EXAMINE	varchar(7)	รหัสวิชา	Course_enlist
PK	SEMESTER	varchar(3)	ภาคการศึกษา	
	SCORE	numeric(3,0)	ผลการสอบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง Candidate_private_address

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_CANDIDATE	varchar(8)	รหัสผู้สมัคร	Candidate
PK	ID_HIS_PRIVATE	varchar(1)	ลำดับที่	
PK	SEMESTER	varchar(3)	ภาคการศึกษา	
	REGISTER_ADDRESS	varchar(80)	ที่อยู่ตามทะเบียน	
FK	REGISTER_PROVINCE_NO	varchar(3)	รหัสไปรษณีย์ตามทะเบียน	Province
	REGISTER_POST_CODE	varchar(5)	รหัสไปรษณีย์ตามทะเบียน	
	REGISTER_TELEPHONE	varchar(20)	เบอร์โทรศัพท์ตามทะเบียน	
	NOW_ADDRESS	varchar(80)	ที่อยู่ที่ติดต่อได้	
FK	NOW_PROVINCE_NO	varchar(5)	จังหวัดที่ติดต่อได้	Province
	NOW_TELEPHONE	varchar(20)	เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้	
	NOW_POST_CODE	varchar(5)	รหัสไปรษณีย์ที่ติดต่อได้	

ตาราง Candidate_work

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_HIS_WORK	varchar(2)	ลำดับที่	
PK	ID_CANDIDATE	varchar(8)	รหัสผู้สมัคร	Candidate
PK	SEMESTER	varchar(3)	ภาคการศึกษา	
	OCCUPATION	varchar(80)	ลักษณะงาน	
	POSITION	varchar(80)	ตำแหน่ง	
	COMPANY	varchar(80)	บริษัท	
	SALARY	decimal(8,2)	เงินเดือน	
	START_DATE	datetime	วันเริ่มงาน	
	ADDRESS	varchar(100)	ที่อยู่	
FK	PROVINCE_NO	varchar(3)	รหัสจังหวัด	Province
	POST_CODE	varchar(5)	รหัสไปรษณีย์	
	TELEPHONE	varchar(20)	เบอร์โทรศัพท์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง Graduate

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_STUDENT	varchar(8)	รหัสนักศึกษา	Graduate
PK	SEMESTER	varchar(3)	ภาคการศึกษา	
FK	ID_ARTICLE	varchar(3)	รหัสคำนำหน้าชื่อ	Article
	FNAME_THAI	varchar(40)	ชื่อ	
	LNAME_THAI	varchar(40)	นามสกุล	
	SEX	varchar(1)	เพศ	
FK	ID_ARTICLE_ENG	varchar(2)	รหัสคำนำหน้าชื่ออังกฤษ	Article
	FNAME_ENG	varchar(40)	ชื่ออังกฤษ	
	LNAME_ENG	varchar(40)	นามสกุลอังกฤษ	
FK	ID_CANDIDATE	varchar(8)	รหัสผู้สมัคร	Candidate
	BIRTHDAY	datetime	วันเกิด	
	SEMESTER_FINAL	varchar(3)	เทอมที่จบ	
	DATE_FINAL	datetime	วันที่จบ	
	IMAGE	image	รูปภาพ	
	EMAIL_ADDRESS	varchar(50)	ที่ติดต่อทางอิเล็กทรอนิกส์	

ตาราง Graduate_edu

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_HIS_EDU	varchar(1)	ลำดับที่	
PK	ID_STUDENT	varchar(8)	รหัสนักศึกษา	Student
FK	ID_UNIVERSITY	varchar(2)	รหัสมหาวิทยาลัย	University
FK	ID_FACULTY	varchar(2)	รหัสคณะ	Faculty
FK	ID_DEPARTMENT	varchar(2)	รหัสสาขาวิชา	Department
	DEGREE	varchar(20)	ปริญญา	
	GRADE	decimal(3,2)	ผลการศึกษา	
FK	ID_MAJOR	varchar(2)	รหัสแขนงวิชา	Major

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง Graduate_private

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_HIS_PRIVATE	varchar(1)	ลำดับที่	
PK	ID_STUDENT	varchar(8)	รหัสนักศึกษา	Student
FK	ID_ARTICLE_FATHER	varchar(2)	รหัสคำนำหน้าชื่อบิดา	Article
	FNAME_FATHER	varchar(40)	ชื่อบิดา	
	LNAME_FATHER	varchar(40)	นามสกุลบิดา	
FK	ID_ARTICLE_MOTHER	varchar(2)	รหัสคำนำหน้าชื่อมารดา	Article
	FNAME_MOTHER	varchar(40)	ชื่อมารดา	
	LNAME_MOTHER	varchar(40)	นามสกุลมารดา	
	STATUS	varchar(1)	สถานะภาพ	
FK	ID_ARTICLE_SPOUSE	varchar(2)	รหัสคำนำหน้าชื่อคู่ครอง	Article
	FNAME_SPOUSE	varchar(40)	ชื่อคู่ครอง	
	LNAME_SPOUSE	varchar(40)	นามสกุลคู่ครอง	
	REGISTER_ADDRESS	varchar(80)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	
FK	REGISTER_PROVINCE_NO	varchar(3)	รหัสจังหวัดตามทะเบียนบ้าน	Province
	REGISTER_POST_CODE	varchar(5)	รหัสไปรษณีย์ตามทะเบียนบ้าน	
	REGISTER_TELEPHONE	varchar(20)	เบอร์โทรศัพท์	
	NOW_ADDRESS	varchar(80)	ที่อยู่ที่ติดต่อได้	
FK	NOW_PROVINCE_NO	varchar(3)	รหัสจังหวัดที่ติดต่อได้	
	NOW_POST_CODE	varchar(5)	รหัสไปรษณีย์ที่ติดต่อได้	
	NOW_TELEPHONE	varchar(20)	เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง Graduate_status

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_HIS_STATUS	varchar(2)	ลำดับที่	
PK	ID_STUDENT	varchar(8)	รหัสนักศึกษา	Student
FK	ID_DEPARTMENT	varchar(2)	รหัสสาขาวิชา	Department
FK	ID_MAJOR	varchar(2)	รหัสแขนงวิชา	Major
FK	ID_TEACHER	varchar(8)	รหัสอาจารย์	Teacher
	STUDENT_STATUS	varchar(1)	สถานะนักศึกษา	
	STUDENT_TYPE	varchar(1)	ประเภทนักศึกษา	
	THESIS	varchar(1)	แผนการศึกษา	

ตาราง Graduate_work

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_HIS_WORK	varchar(2)	ลำดับที่	
PK	ID_STUDENT	varchar(8)	รหัสนักศึกษา	Student
	OCCUPATION	varchar(80)	ลักษณะงาน	
	POSITION	varchar(80)	ตำแหน่ง	
	COMPANY	varchar(80)	บริษัท	
	SALARY	decimal(8,2)	เงินเดือน	
	START_DATE	datetime	วันเริ่มงาน	
	ADDRESS	varchar(100)	ที่อยู่	
FK	PROVINCE_NO	varchar(3)	รหัสจังหวัด	Province
	POST_CODE	varchar(5)	รหัสไปรษณีย์	
	TELEPHONE	varchar(20)	เบอร์โทรศัพท์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง Register

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	SEMESTER	varchar(3)	ภาคการศึกษาที่ลง	
	DATE	datetime	วันที่ลงทะเบียน	
PK	ID_STUDENT	varchar(8)	รหัสนักศึกษา	Student
PK	ID_SUBJECT	varchar(8)	รหัสวิชา	Subject
	GRADE	decimal(3,2)	ผลการศึกษา	

ตาราง Student

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_STUDENT	varchar(8)	รหัสนักศึกษา	
PK	SEMESTER	varchar(3)	ภาคการศึกษา	
FK	ID_ARTICLE	varchar(3)	รหัสค่านำหน้าชื่อ	Article
	FNAME_THAI	varchar(40)	ชื่อ	
	LNAME_THAI	varchar(40)	นามสกุล	
	SEX	varchar(1)	เพศ	
FK	ID_ARTICLE_ENG	varchar(2)	ค่านำหน้าภาษาอังกฤษ	Article_eng
	FNAME_ENG	varchar(40)	ชื่ออังกฤษ	
	LNAME_ENG	varchar(40)	นามสกุลอังกฤษ	
FK	ID_CANDIDATE	varchar(8)	รหัสผู้สมัคร	Candidate
	BIRTHDAY	datetime	วันเกิด	
	IMAGE	image	รูปภาพ	
	EMAIL_ADDRESS	varchar(50)	ที่ติดต่อทางอิเล็กทรอนิกส์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง Student_edu

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_HIS_EDU	varchar(1)	ลำดับที่	
PK	ID_STUDENT	varchar(8)	รหัสนักศึกษา	Student
FK	ID_UNIVERSITY	varchar(2)	รหัสมหาวิทยาลัย	University
FK	ID_FACULTY	varchar(2)	รหัสคณะ	Faculty
FK	ID_DEPARTMENT	varchar(2)	รหัสสาขาวิชา	Department
	DEGREE	varchar(20)	ปริญญา	
	GRADE	decimal(3,2)	เกรด	
FK	ID_MAJOR	varchar(20)	รหัสแขนงวิชา	Major

ตาราง Student_status

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_HIS_STATUS	varchar(2)	ลำดับที่	
PK	ID_STUDENT	varchar(8)	รหัสนักศึกษา	Student
FK	ID_DEPARTMENT	varchar(2)	รหัสสาขาวิชา	Department
FK	ID_MAJOR	varchar(2)	รหัสแขนงวิชา	Major
FK	ID_TEACHER	varchar(8)	รหัสอาจารย์	Teacher
	STUDENT_STATUS	varchar(1)	สถานะของนักศึกษา	
	STUDENT_TYPE	varchar(1)	ประเภทนักศึกษา	
	THESIS	varchar(1)	แผนการศึกษา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง Student_private

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_HIS_PRIVATE	varchar(1)	ลำดับที่	
PK	ID_STUDENT	varchar(8)	รหัสนักศึกษา	Student
FK	ID_ARTICLE_FATHER	varchar(2)	รหัสบิดา	Article
	FNAME_FATHER	varchar(40)	ชื่อบิดา	
	LNAME_FATHER	varchar(40)	นามสกุลบิดา	
FK	ID_ARTICLE_MOTHER	varchar(40)	รหัสมารดา	Article
	FNAME_MOTHER	varchar(40)	ชื่อมารดา	
	LNAME_MOTHER	varchar(40)	นามสกุลมารดา	
	STATUS	varchar(1)	สถานะภาพ	
FK	ID_ARTICLE_SPOUSE	varchar(2)	รหัสคู่ครอง	Article
	FNAME_SPOUSE	varchar(40)	ชื่อคู่ครอง	
	LNAME_SPOUSE	varchar(40)	นามสกุลคู่ครอง	
	REGISTER_ADDRESS	varchar(80)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	
FK	REGISTER_PROVINCE_NO	varchar(3)	รหัสจังหวัดตามทะเบียนบ้าน	Province
	REGISTER_POST_CODE	varchar(5)	รหัสไปรษณีย์ตามทะเบียนบ้าน	
	REGISTER_TELEPHONE	varchar(20)	เบอร์โทรศัพท์ตามทะเบียนบ้าน	
	NOW_ADDRESS	varchar(80)	ที่อยู่ติดต่อได้	
FK	NOW_PROVINCE_NO	varchar(3)	รหัสจังหวัดที่ติดต่อได้	Province
	NOW_POST_CODE	varchar(5)	รหัสไปรษณีย์ที่ติดต่อได้	
	NOW_TELEPHONE	varchar(20)	เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง Student_work

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_HIS_WORK	varchar(2)	ลำดับการทำงาน	
PK	ID_STUDENT	varchar(8)	รหัสนักศึกษา	Student
	OCCUPATION	varchar(80)	ลักษณะงาน	
	POSITION	varchar(80)	ตำแหน่ง	
	COMPANY	varchar(80)	บริษัท	
	SALARY	decimal(8,2)	เงินเดือน	
	START_DATE	datetime	วันเริ่มงาน	
	ADDRESS	varchar(100)	ที่อยู่	
FK	PROVINCE_NO	varchar(3)	รหัสจังหวัด	Province
	POST_CODE	varchar(5)	รหัสไปรษณีย์	
	TELEPHONE	varchar(20)	เบอร์โทรศัพท์	

ตาราง Subject_PR

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_MAIN	varchar(8)	รหัสวิชาที่จะลง	Subject
PK	ID_PR	varchar(8)	รหัสวิชา ที่ต้องผ่านก่อน	Subject
PK	ID_MAJOR	varchar(2)	รหัสแขนงวิชา	Major

ตาราง Subject_rule

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_SUBJECT	varchar(8)	รหัสสาขาวิชา	Subject
PK	ID_MAJOR	varchar(2)	รหัสแขนงวิชา	Major
PK	THESIS	varchar(1)	แผนการศึกษา	
	SUBJECT_STATUS	varchar(1)	ประเภทของวิชา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง Teacher

คีย์	ฟิลด์	ขนาด	ความหมาย	หมายเหตุ
PK	ID_TEACHER	varchar(8)	รหัสอาจารย์	
	FNAME	varchar(20)	ชื่อ	
	LNAME	varchar(20)	นามสกุล	
	TYPE	varchar(1)	ประเภทอาจารย์	
	TELEPHONE	varchar(20)	เบอร์โทรศัพท์	
FK	ID_ARTICLE	varchar(2)	รหัสคำนำหน้าชื่อ	Article



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การพัฒนาระบบสารสนเทศ

6.1 หลักการออกแบบโปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรมระบบงานนี้มีแนวทางของการออกแบบ คือ

6.1.1 ให้ผู้ใช้สามารถที่จะเรียกใช้งานง่าย สะดวก และคล่องตัว โดยใช้การสื่อสารกับผู้ใช้ในรูปแบบภาพ (Graphic User Interface GUI)

6.1.2 การประมวลผลที่เป็นรูปแบบที่แน่นอนจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบตาราง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเรียกใช้ได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว ขึ้น

6.2 เมนูการใช้ระบบงาน

สามารถแบ่งรูปแบบของการทำงานออกเป็น 3 ประเภท

6.2.1 เมนูหลัก จะแสดงการทำงานหลักของระบบงาน โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 6.1



รูปที่ 6.1 เมนูหลักของการทำงาน

MENU 1 คือ ข้อมูลพื้นฐาน

MENU 2 คือ ข้อมูลผู้สมัคร

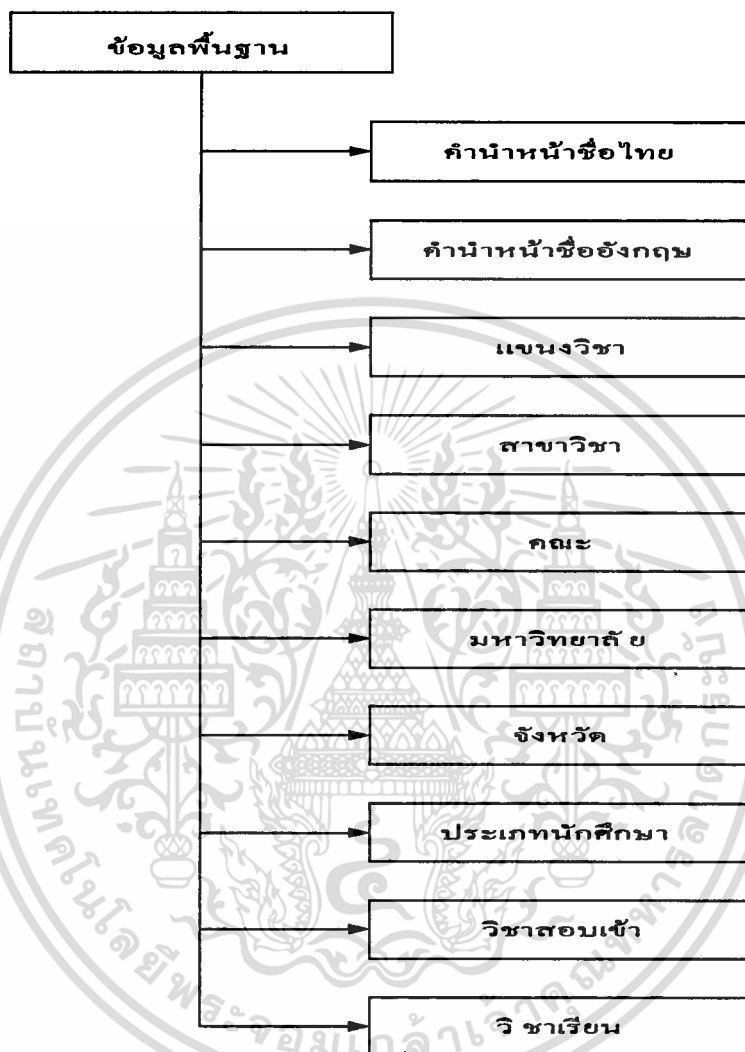
MENU 3 คือ ข้อมูลนักศึกษา

MENU 4 คือ ข้อมูลบัณฑิต

MENU 5 คือ รายงานผู้สมัคร

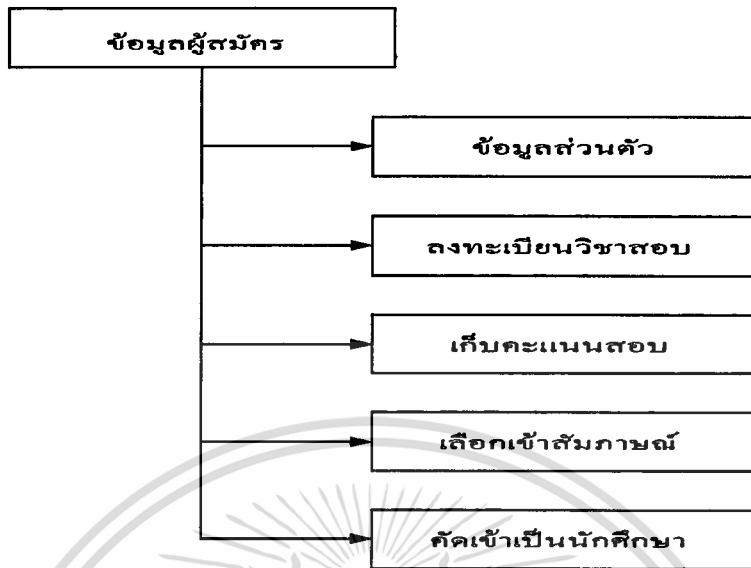
MENU 6 คือ รายงานนักศึกษา

6.2.2 เมนูย่อย จะแสดงรายละเอียดของการทำงานหลักในแต่ละหัวข้อ โดยมีรายละเอียด ดังรูปที่ 6.2 -6.7 นี้

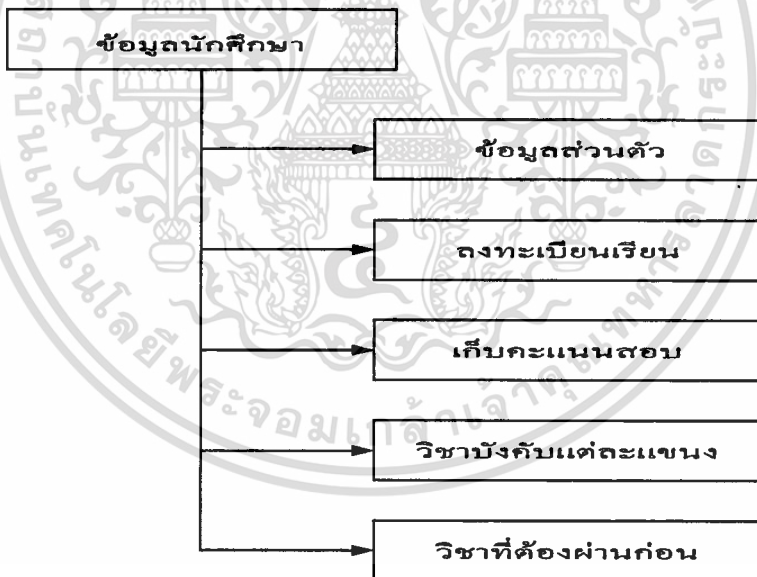


รูปที่ 6.2 เมนูย่อยของข้อมูลพื้นฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

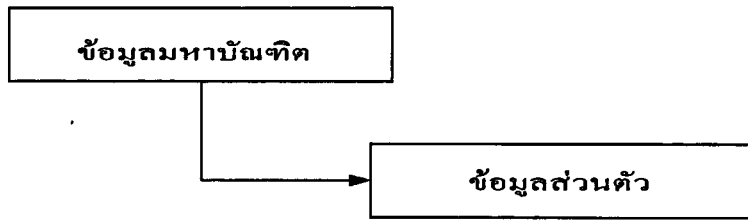


รูปที่ 6.3 เมนูย่อยของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

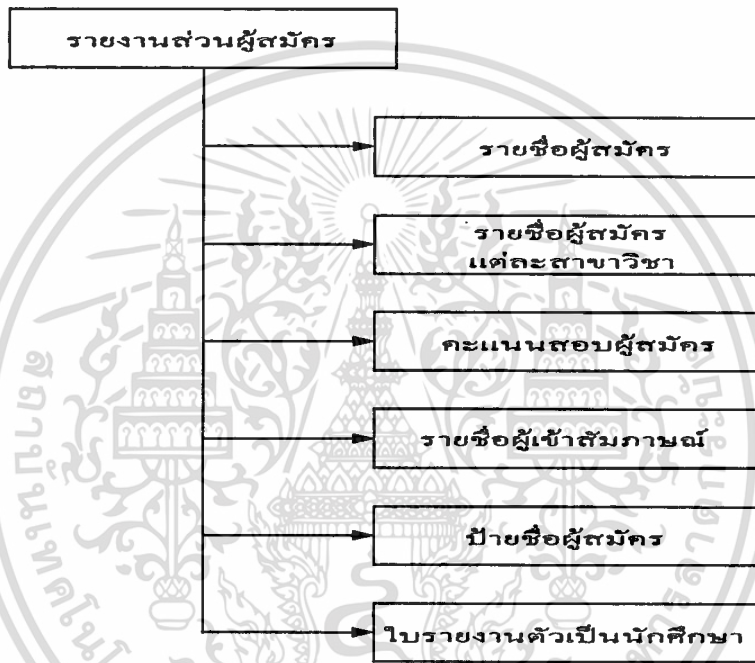


รูปที่ 6.4 เมนูย่อยนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

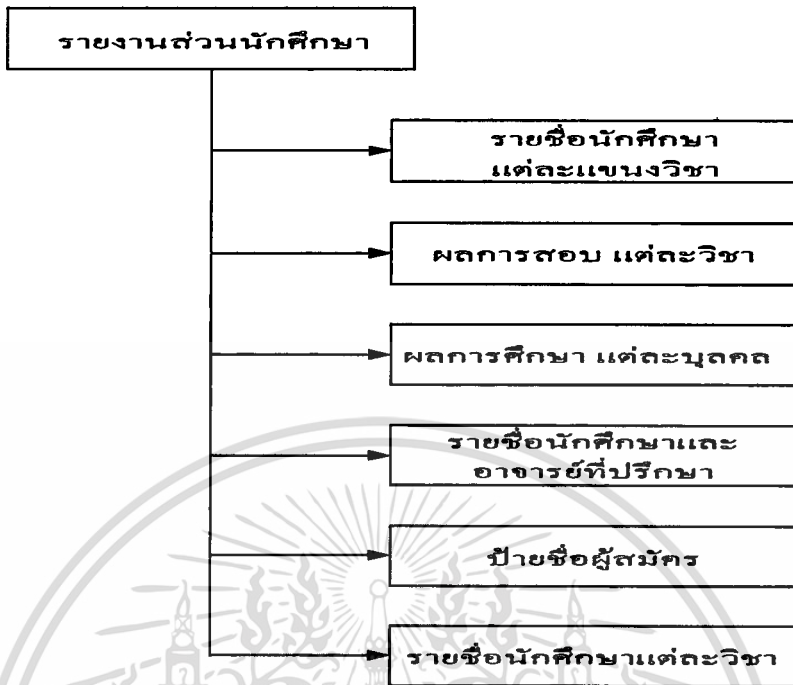


รูปที่ 6.5 เมนูย่อยของมหาดบัณฑิต



รูปที่ 6.6 เมนูย่อยรายงานในส่วนของผู้สมัคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.7 เมื่อย่อยรายงานในส่วนของผู้นักศึกษา

6.3 จอภาพของระบบงาน

จอภาพของระบบงานมีทั้งสิ้น 45 จอภาพ โดยแบ่งลักษณะจอภาพเป็น 3 ประเภท คือ

6.3.1 จอภาพการทำงานหลัก จะแสดงรายละเอียดและช่วยรับค่าข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลหลักของระบบงานมีจำนวน 16 จอภาพซึ่งแสดงได้ดังรูปที่ 6.8 - 6.24

6.3.2 จอภาพสนับสนุนการทำงาน จะแสดงรายละเอียดค่าของข้อมูลซึ่งมีประโยชน์เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงานให้ได้รับความสะดวก ง่ายต่อการใช้งานยิ่งขึ้นมีจำนวน 11 จอภาพ

6.3.3 จอภาพสำหรับพิมพ์รายงาน มีจำนวน 5 รายงาน ซึ่งแสดงได้ดังรูปที่ 6.31-6.34

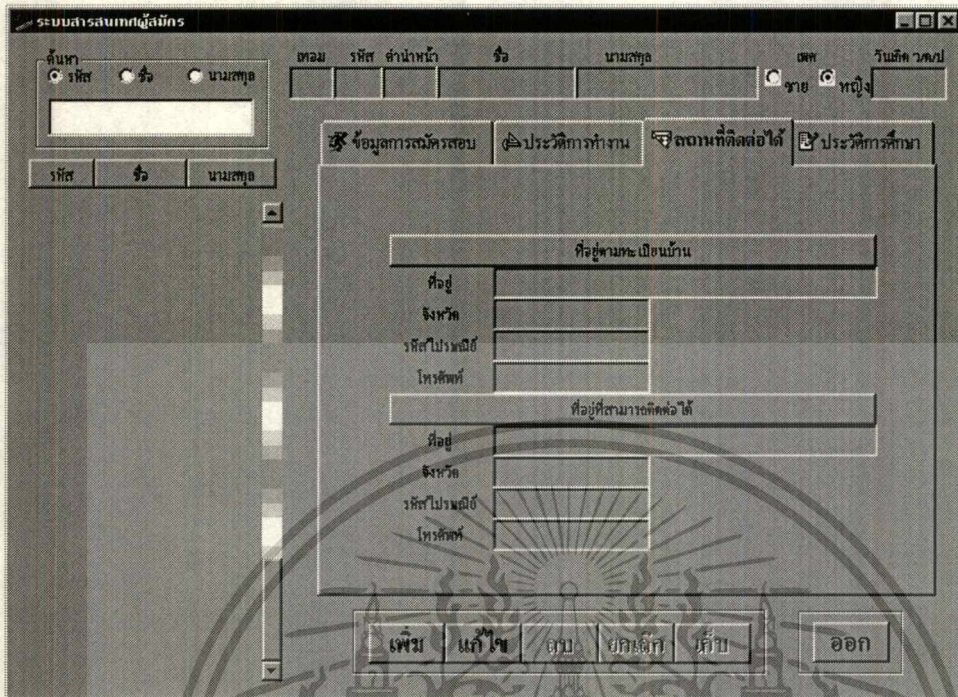
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบหน้าจอภาพหลักจะมีดังนี้

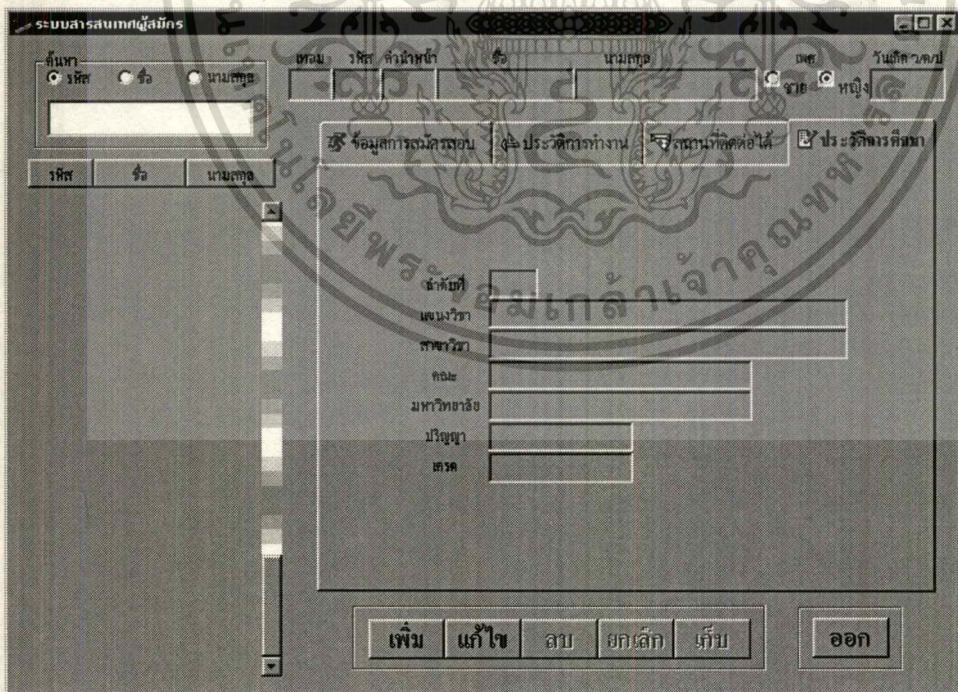
รูปที่ 6.8 จอภาพเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับประวัติผู้สมัคร และ ข้อมูลการสมัครสอบ

รูปที่ 6.9 จอภาพเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับประวัติผู้สมัคร และ ข้อมูลการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

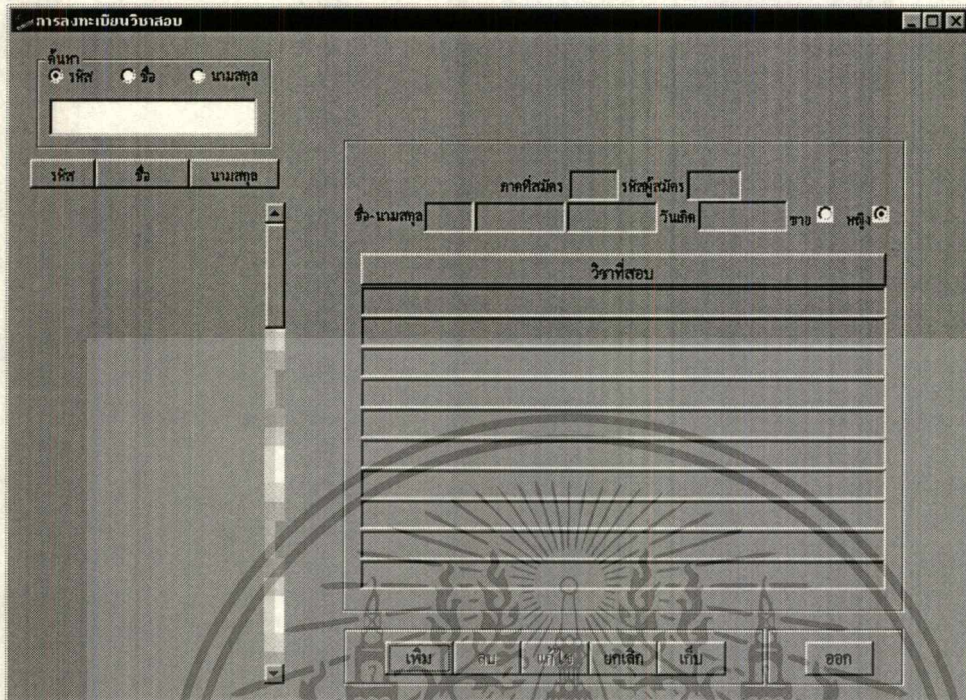


รูปที่ 6.10 จอภาพเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับประวัติผู้สมัคร และ ข้อมูลการสถานที่ติดต่อได้

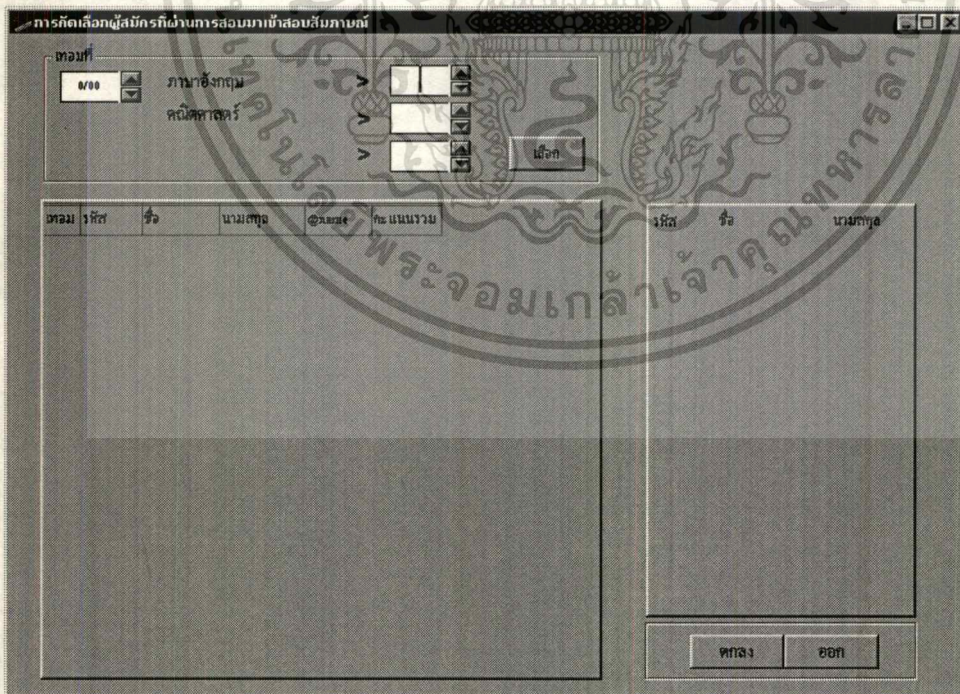


รูปที่ 6.11 จอภาพเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับประวัติผู้สมัคร และ ข้อมูลประวัติการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

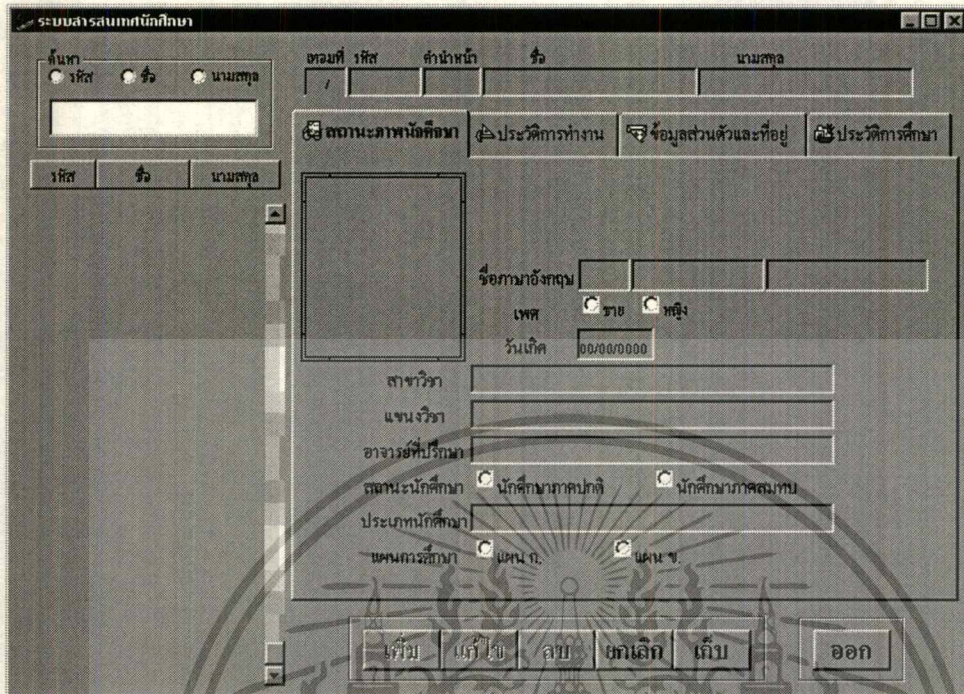


รูปที่ 6.12 จอภาพเพื่อจัดการข้อมูลการลงวิชาสอบเข้าของผู้สมัคร

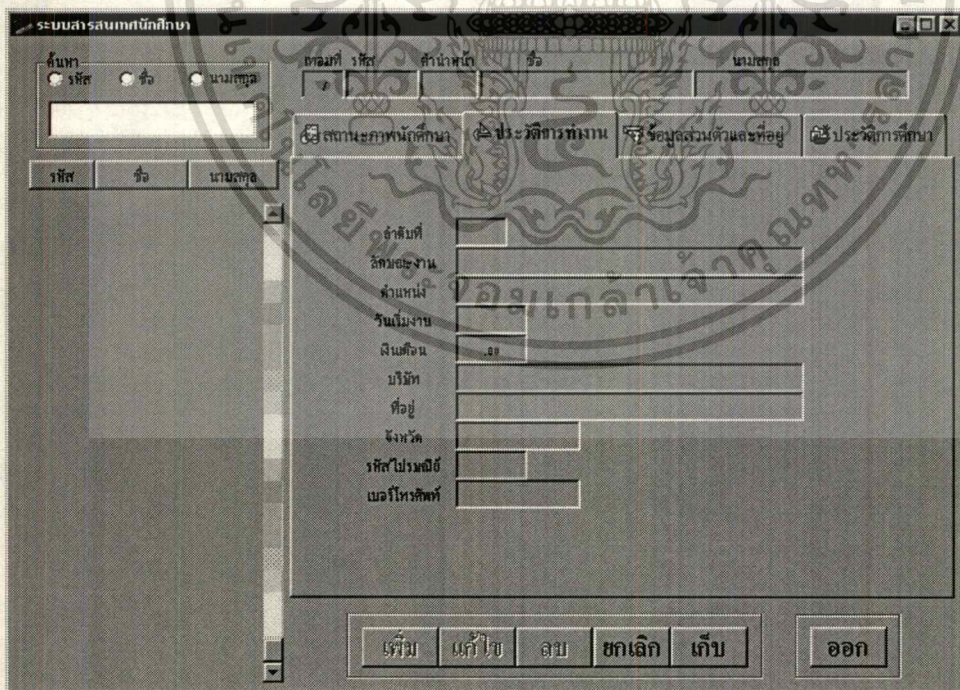


รูปที่ 6.13 จอภาพเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

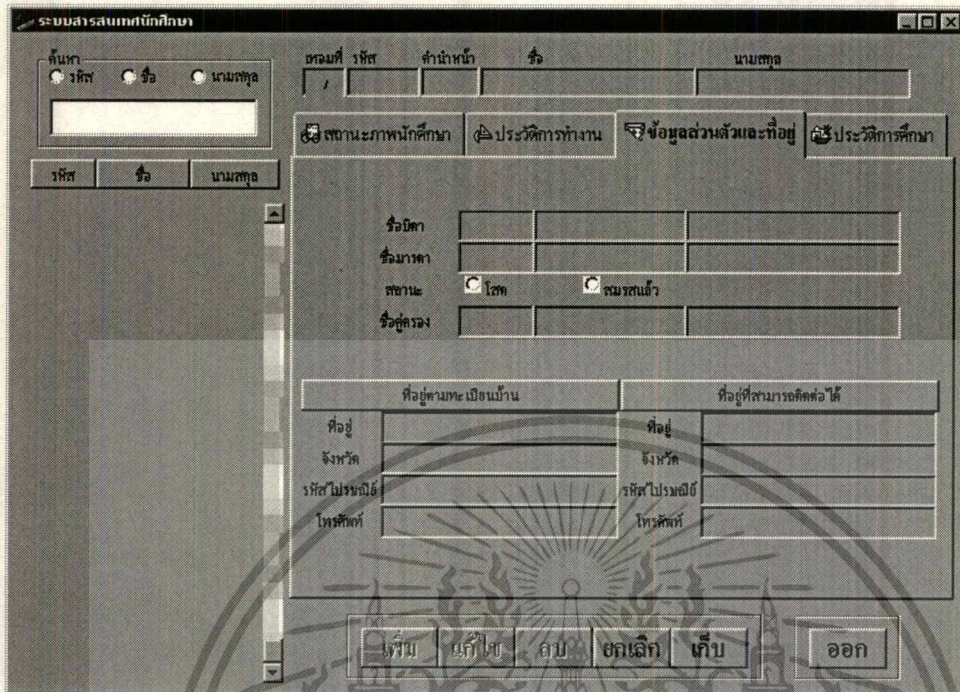


รูปที่ 6.14 จอภาพเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับประวัตินักศึกษา และ ข้อมูลสถานะทางการศึกษา

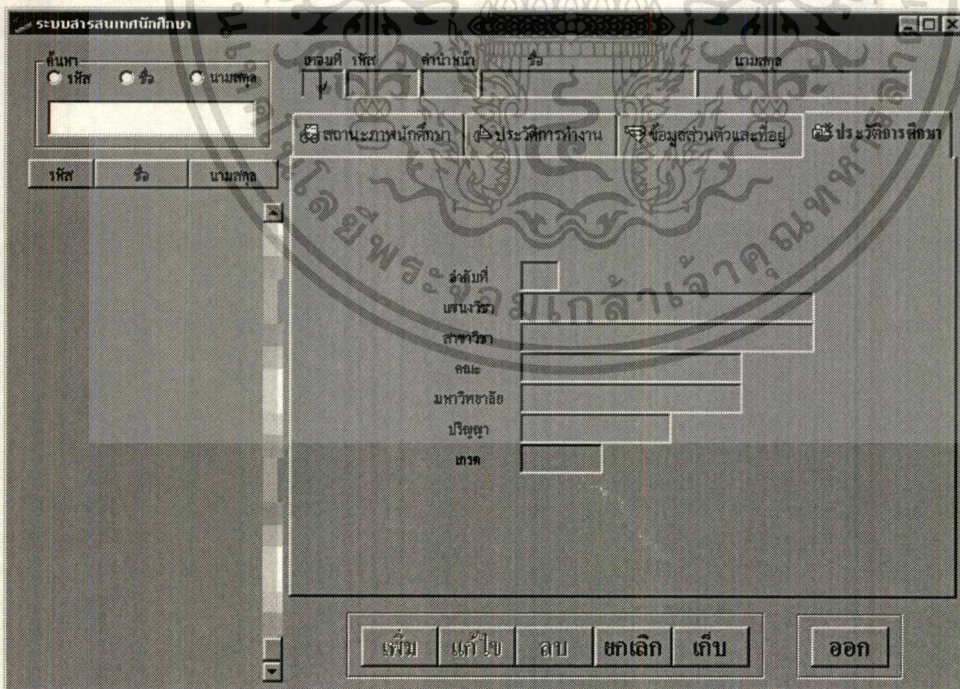


รูปที่ 6.15 จอภาพเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับประวัตินักศึกษา และ ข้อมูลประวัติการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

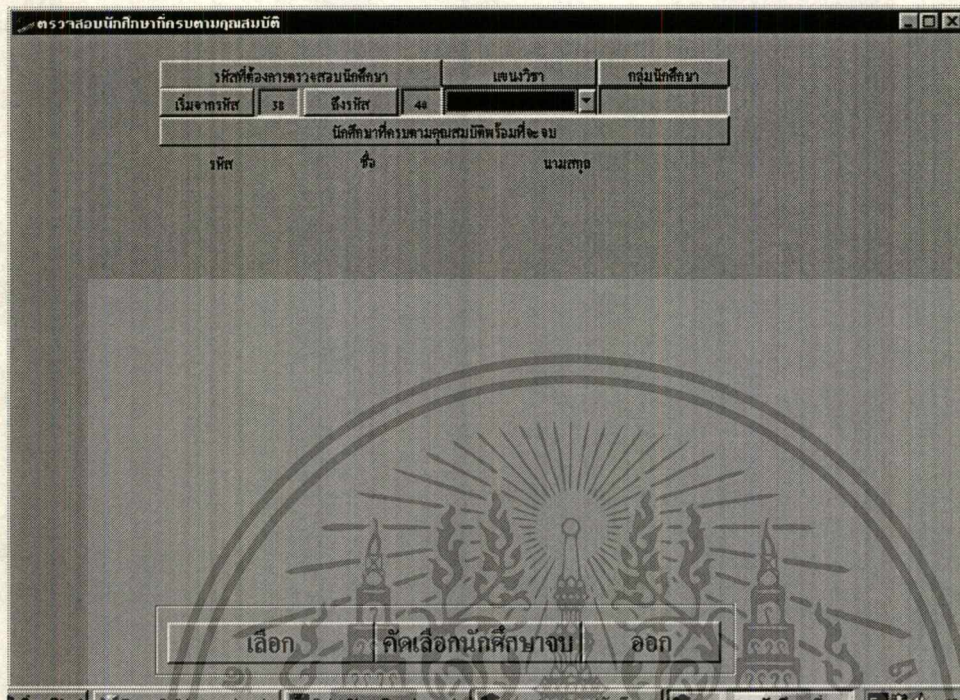


รูปที่ 6.16 จอภาพเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับประวัตินักศึกษา และ ข้อมูลสถานที่ติดต่อได้



รูปที่ 6.17 จอภาพเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับประวัตินักศึกษา และ ข้อมูลประวัติการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตรวจสอบนักศึกษาที่ครบตามคุณสมบัติ

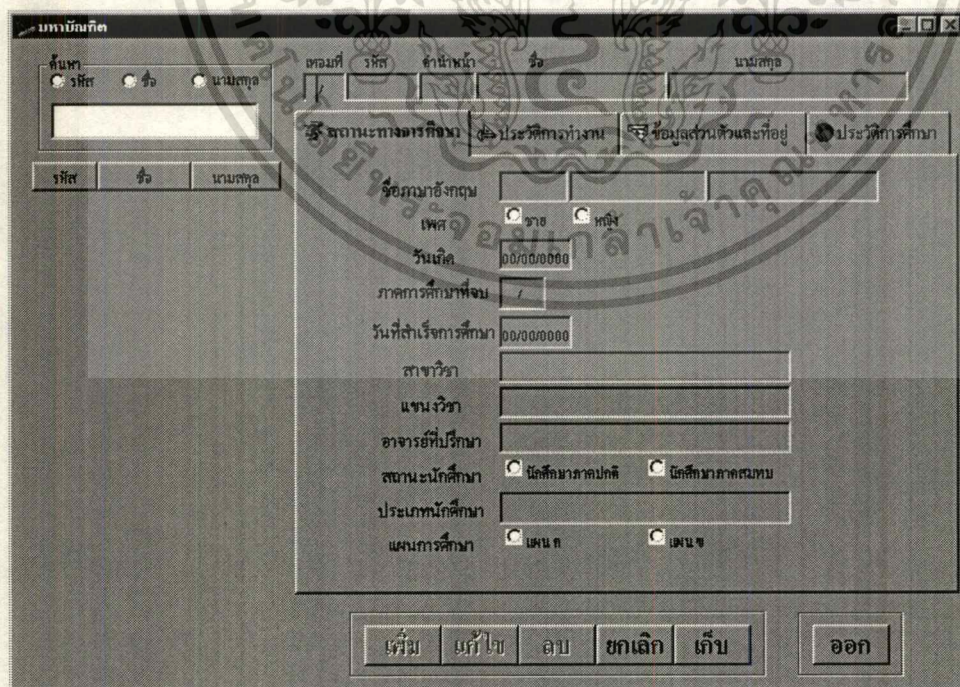
รหัสที่อาจารย์ตรวจสอบนักศึกษา	เลขประจำตัว	กรมศึกษา
เริ่มจากรหัส 38	ถึงรหัส 44	

นักศึกษาที่ครบตามคุณสมบัติพร้อมที่ ๑๒ จบ

รหัส ชื่อ นามสกุล

เลือก คัดเลือกนักศึกษาจบ ออก

รูปที่ 6.20 จอภาพเพื่อตรวจสอบการจบของนักศึกษา



มหาวิทยาลัย

ค้นหา:

สถานะทางการศึกษา ประวัติการทำงาน ข้อมูลส่วนตัวและที่อยู่ ประวัติการศึกษา

ชื่อภาษาอังกฤษ:

เพศ: ชาย หญิง

วันเกิด:

ภาคการศึกษาที่จบ:

วันที่สำเร็จการศึกษา:

สาขาวิชา:

แขนงวิชา:

อาจารย์ที่ปรึกษา:

สถานะนักศึกษา: นักศึกษาระดับบัณฑิต นักศึกษาระดับมหาบัณฑิต

ประเภทนักศึกษา:

แผนการศึกษา: แผน ก แผน ข

เพิ่ม แก้ไข ลบ ยกเลิก เก็บ ออก

รูปที่ 6.21 จอภาพเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับประวัติมหาดบัณฑิต และ ข้อมูลสถานะการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มทาบบัณฑิต

ค้นหา รหัส ชื่อ นามสกุล

รหัส ชื่อ นามสกุล

ตอนที่ รหัส คำนำหน้า ชื่อ นามสกุล

สถานะทางการศึกษา ประวัติการทำงาน ข้อมูลส่วนตัวและที่อยู่ ประวัติการศึกษา

ลำดับที่
ลักษณะงาน
ตำแหน่ง
วันเริ่มงาน
เงินเดือน
บริษัท
ที่อยู่
จังหวัด
รหัสไปรษณีย์
เบอร์โทรศัพท์

เพิ่ม แก้ไข ลบ ยกเลิก เก็บ ออก

รูปที่ 6.22 จอภาพเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับประวัติบัณฑิต และ ข้อมูลประวัติการทำงาน

มทาบบัณฑิต

ค้นหา รหัส ชื่อ นามสกุล

รหัส ชื่อ นามสกุล

ตอนที่ รหัส คำนำหน้า ชื่อ นามสกุล

สถานะทางการศึกษา ประวัติการทำงาน ข้อมูลส่วนตัวและที่อยู่ ประวัติการศึกษา

ชื่อบิดา
ชื่อมารดา
สถานะ โสด สมรสแล้ว
ชื่อคู่ครอง

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน		ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	
ที่อยู่		ที่อยู่	
จังหวัด		จังหวัด	
รหัสไปรษณีย์		รหัสไปรษณีย์	
โทรศัพท์		โทรศัพท์	

เพิ่ม แก้ไข ลบ ยกเลิก เก็บ ออก

รูปที่ 6.23 จอภาพเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับประวัติของบัณฑิต และ ข้อมูลส่วนตัวและที่อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กราฟแสดงจำนวนของผู้สมัคร
ภาคการศึกษาที่ ### ถึงภาคการศึกษาที่###

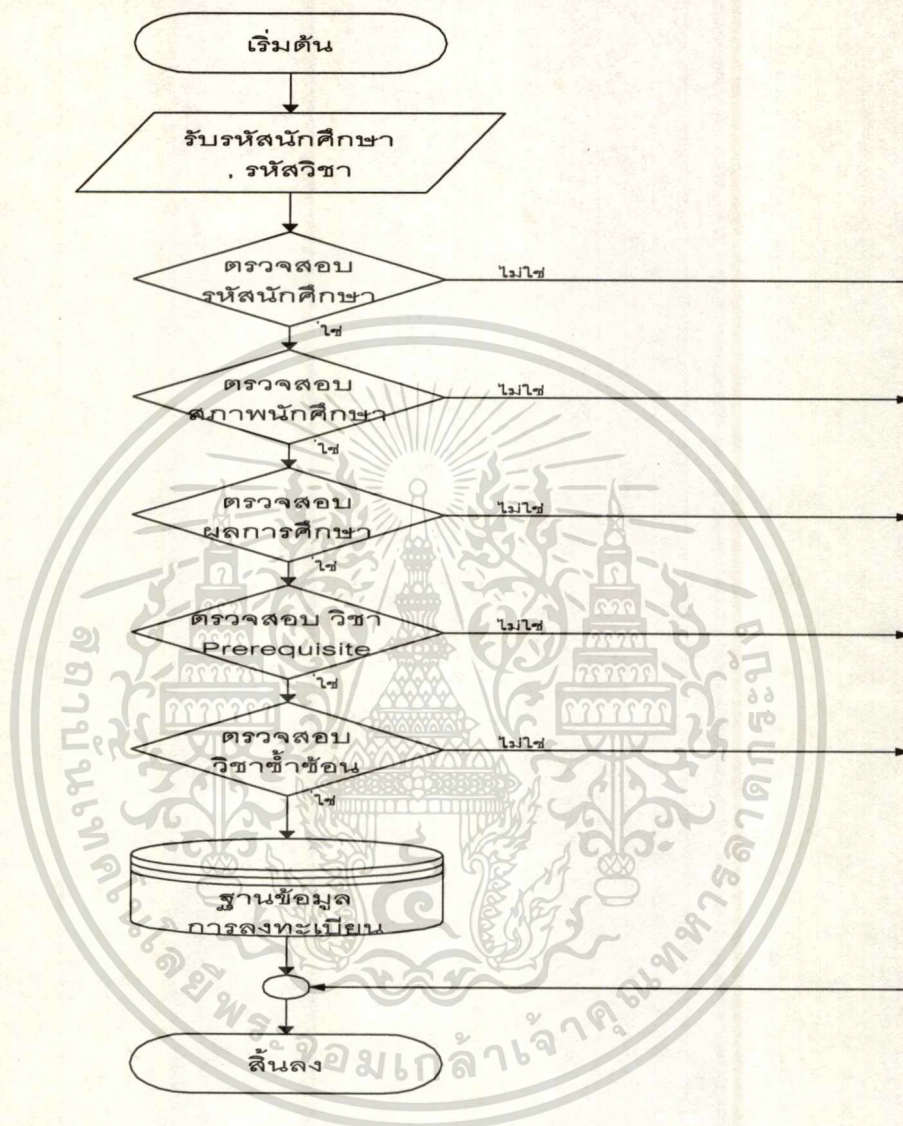


รูปที่ 6.32 รายงานจำนวนของผู้สมัครในแต่ละแขนงวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5 ตัวอย่างโฟลชาท (Flow Chart) ที่สำคัญของระบบงาน

6.5.1 โฟลชาทของการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา



รูปที่ 6.33 โฟลชาทการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา

การลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา จะเริ่มจากการป้อนรหัสนักศึกษา กับ ป้อนรหัสวิชา มาทำการตรวจสอบสภาพนักศึกษาว่ายังคงเป็นนักศึกษาหรือไม่และตรวจสอบระยะเวลาการศึกษาแล้วทำการตรวจสอบหน่วยกิตสะสม ตรวจสอบวิชาที่ต้องผ่านก่อน ตรวจสอบวิชาว่ามีารลงซ้ำวิชาเดิมหรือไม่ โดยจะทำการแยกการตรวจสอบออกเป็น 2 ส่วนคือ

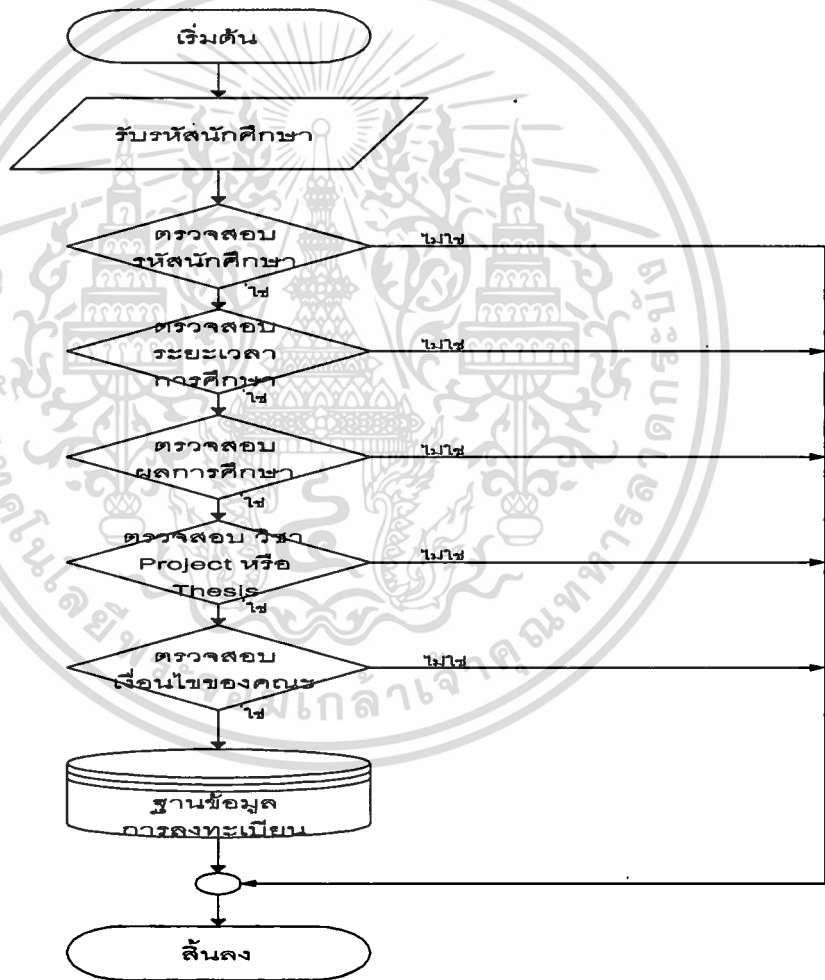
ฝ่าย ผู้ให้บริการ

- ตรวจสอบการลงทะเบียนซ้ำวิชาเดิม
- ตรวจสอบวิชาที่จะต้องลงเรียนก่อน

ฝ่าย ผู้ขอบริการ

- ตรวจสอบสถานะภาพนักศึกษา (ระยะเวลาศึกษา)
- ตรวจสอบเกรดเฉลี่ย

6.5.2 โฟลชาลของการจบของนักศึกษา



รูปที่ 6.34 โฟลชาลการจบของนักศึกษา

ตรวจสอบวิชาบังคับว่าครบตามหลักสูตร ตรวจสอบเกรดเฉลี่ยมากกว่า 3.00 ตรวจสอบหน่วยกิตว่าครบตามหน่วยกิตที่สาขานั้นกำหนดไว้ต่ำสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

สรุปผลโครงการ

7.1 ผลการพัฒนาโครงการ

ในการศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษาสรุปได้ดังนี้

7.1.1 การศึกษารวบรวมข้อมูล

การศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบฐานข้อมูล และพัฒนาเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป ได้ใช้วิธีสอบถามจากเจ้าหน้าที่ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูลและเรียกใช้เกี่ยวกับการทำงานต่างๆซึ่งครอบคลุม ถึงการสมัครเป็นนักศึกษา การลงทะเบียนเรียน การขอจบการศึกษา

7.1.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบตลอดจนลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาโปรแกรม ใช้วิธีการที่เรียกว่า แผนภาพการไหลของข้อมูล

7.1.3 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของข้อมูลและออกแบบฐานข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูลและออกแบบโครงสร้างของตารางแต่ละตารางในฐานข้อมูล ใช้วิธีการที่เรียกว่า นอร์มัลไลเซชัน (Normalization)

7.1.4 การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

การพัฒนาจะเป็นรูปแบบผู้ขอบริการ/ผู้ให้บริการ ซึ่งทางฝั่งผู้ขอบริการได้พัฒนาด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ชื่อ Power Buider version 5.0 ภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดว 95 (Window 95) ส่วนฝั่งผู้ให้บริการได้พัฒนาโดยใช้ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server version 6.5) ภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดว เอ็นที (Window NT)

7.1.5 การติดตั้งใช้งาน

โปรแกรมระบบงานนี้ได้ถูกนำไปติดตั้งใช้งานที่ฝ่ายบริการการศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้เรียกใช้งานในลักษณะผู้ขอบริการ/ผู้ให้บริการ

7.1.6 คุณสมบัติของโปรแกรมระบบงาน

1. สามารถแสดงผลลัพธ์ที่ต้องการในรูปแบบเดียวกันได้ทั้งจอภาพและทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งจะมีประโยชน์ในการพิจารณาผลลัพธ์ก่อนที่จะสั่งพิมพ์ออกกระดาษจริง
2. โปรแกรมได้ออกแบบให้ใช้งานง่าย สะดวก เพื่อที่ผู้ใช้ที่ไม่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์สามารถเรียกใช้ได้ง่าย

7.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

ระบบงานที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นนี้ จะเอื้ออำนวยประโยชน์ให้ทั้งเจ้าหน้าที่ ดังนี้

1. เพื่อลดจำนวนบุคลากร ค่าใช้จ่าย และเวลาที่ใช้ในการดูแลระบบงานแบบเดิม อีกทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบงานยิ่งขึ้น
2. สามารถที่จะใช้ข้อมูลร่วมกันภายในคณะได้
3. เพื่อเป็นแนวทาง ในการปรับปรุงแก้ไขระบบงานทะเบียนนักศึกษา โดยการนำความรู้ทางด้านสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์
4. เพื่อให้ได้ซึ่งระบบสารสนเทศนักศึกษา ที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูลมากที่สุด

7.3 ข้อเสนอแนะ

7.3.1 เนื่องจากโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเป็นการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับประวัตินักศึกษาโดยใช้งานในลักษณะผู้ขอบริการ/ผู้ให้บริการ ซึ่งการใช้งานจะอยู่ในขอบเขตจำกัดตามพื้นที่ ดังนั้นเพื่อให้โปรแกรมมีความสมบูรณ์ขึ้นก็น่าจะมีการพัฒนาในส่วนของการเรียกใช้ได้ทุกสถานที่ต่อไป

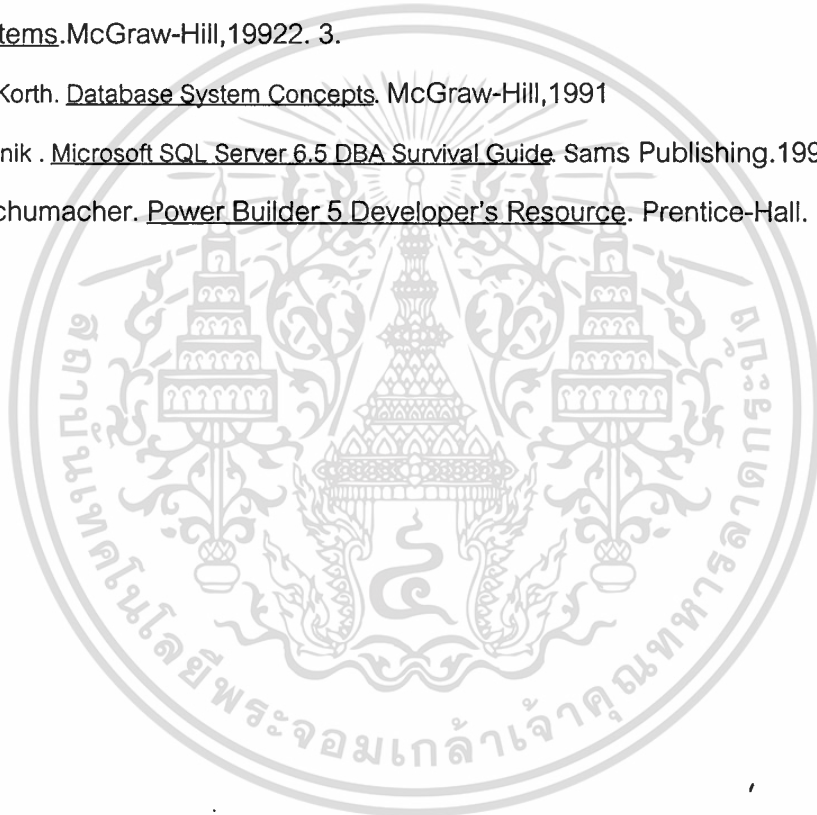
7.3.2 ในการสร้างระบบสารสนเทศนักศึกษา ข้อมูลในระบบจะมีความเชื่อถือของข้อมูลมากหรือน้อย นั้นขึ้นอยู่กับ ข้อมูลที่ถูกป้อนเข้ามีความถูกต้องแค่ไหน ขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูล ตัวซอฟต์แวร์ที่ใช้จัดการกับข้อมูล เพราะฉะนั้น จะต้องมีการปรับปรุงตรวจสอบข้อมูลที่จะจัดเก็บก่อน

7.3.3 ในการพัฒนาระบบ สามารถที่จะเก็บภาพได้ แต่ยังไม่สามารถที่จะจัดเก็บสื่อประสมได้ (Multimedia) จึงไม่สามารถที่จะนำเสนอในลักษณะสื่อประสมได้

7.3.4 ในการพัฒนาระบบ ขอบเขตของระบบงาน ไม่สามารถที่พัฒนาระบบในแนวลึกได้ เนื่องจากระยะเวลาในการพัฒนามีอยู่จำกัดจึงพัฒนาในแนวกว้างเท่านั้น

บรรณานุกรม

1. Bill Hatfield. Developing Power Builder 5 Applications. Sams Publishing.1996
2. Carlo Ghezzi. Fundamentals of Software Engineering. Prentice-Hall.1991
3. C.J. DATE . An introduction to database systems. Addison-Wesley Publishing Company.1995
4. Gibson, Michael L.. Systems Analysis and Design.boyd&fraser publishing company.1994
5. Henry C. Lucas,Jr. The Analysis, Design, and Implement of Information Systems.McGraw-Hill,1992. 3.
6. Henry F. Korth. Database System Concepts. McGraw-Hill,1991
7. Mark Spenik . Microsoft SQL Server 6.5 DBA Survival Guide. Sams Publishing.1996
8. Robin Schumacher. Power Builder 5 Developer's Resource. Prentice-Hall. 1997






เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการใช้ระบบสารสนเทศนักศึกษา

ระบบสารสนเทศนักศึกษา คือ ระบบที่จัดการข้อมูลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนักศึกษา โดยจะทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อจะได้นำเสนอให้ได้ตรงตามความต้องการของผู้ขอบริการ

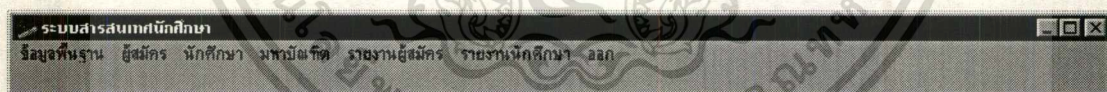
การใช้งานระบบสารสนเทศนักศึกษา

เข้าสู่ระบบเริ่มจากการดับเป็นคลิกไอคอน  ระบบสารสนเทศนักศึกษา ก่อนจะเข้าสู่ระบบสารสนเทศนักศึกษาจะต้องใส่ รหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่ระบบดังรูปที่ ก.1



รูปที่ ก.1 Login เข้าสู่ฐานข้อมูล

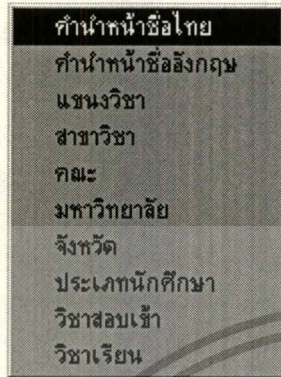
ถ้ารหัสผ่านก็จะเข้าสู่ระบบสารสนเทศนักศึกษา โดยจะมี เมนูให้เลือกดังแสดงดังรูปที่ ก.2



รูปที่ ก.2 เมนูหลักของระบบสารสนเทศนักศึกษา

การใช้งานระบบจะต้องเริ่มจากการป้อนข้อมูลพื้นฐานเก็บไว้เป็นส่วนกลางเพื่อในการใช้งานจะได้ไม่ต้องมาป้อนข้อมูลที่ซ้ำกันบ่อยๆ โดยมีรายละเอียดเมนูพื้นฐานดังรูปที่ ก.3

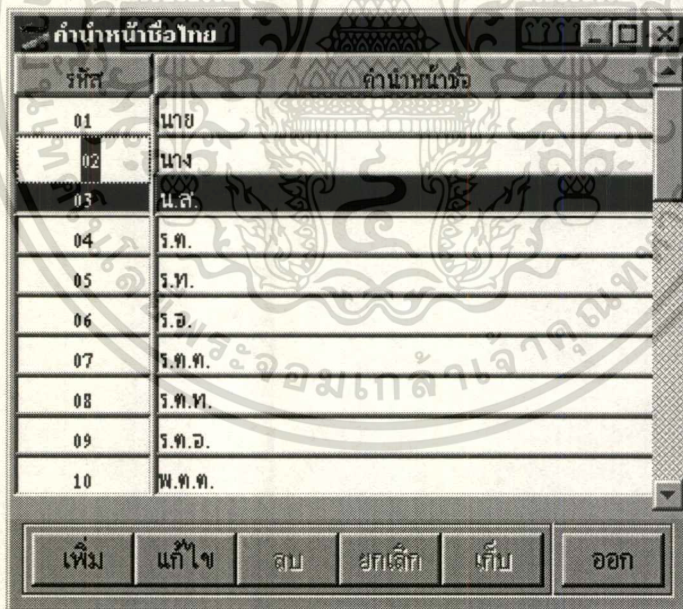
1. เมนูพื้นฐาน



รูปที่ ก.3 เมนูข้อมูลพื้นฐาน

1.1 คำนำหน้าชื่อไทย

เริ่มจากการคลิกเลือก"คำนำหน้าชื่อไทย"ก็จะแสดงดังนี้



รูปที่ ก.4 หน้าจอคำนำหน้าชื่อไทย

ถ้าต้องการจะเพิ่มข้อมูลก็สามารถที่จะกดปุ่ม **เพิ่ม** ที่หน้าจอจะเพิ่มช่องว่างขึ้นมา 1 ช่องให้ใส่ข้อมูล โดยที่ในช่องแรกจะใส่ รหัสคำนำหน้าชื่อ (จะต้องไม่ซ้ำกันเด็ดขาด) ใส่ได้ 2 อักษร ในช่องที่ 2 จะใส่รายละเอียด เกี่ยวกับชื่อนั้น เช่น นาย , นางสาว เป็นต้น ถ้าต้องการยกเลิกสิ่งที่เพิ่มเข้าไปให้กดปุ่ม **ยกเลิก** ถ้าต้องการจัดเก็บจริงก็ทำการกดปุ่ม **เก็บ** ถึงจะทำการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลจริง

ถ้าต้องการจะแก้ไขข้อมูลก็สามารถที่จะกดปุ่ม **แก้ไข** ที่หน้าจอให้เลือกว่าจะทำการแก้ไขข้อมูลใด หรือต้องการจะลบ ข้อมูลใดให้ทำการเลือกข้อมูลในแถวนั้นแล้วกดปุ่ม **ลบ** ถ้าต้องการยกเลิกสิ่งที่แก้ไขไปให้กดปุ่ม **ยกเลิก** แต่ถ้าต้องการลบหรือแก้ไขจริงก็ทำการกดปุ่ม **เก็บ** อีกครั้งหนึ่ง ก็จะทำการจัดเก็บแน่นอน

1.2 คำนำหน้าชื่ออังกฤษ

เริ่มจากการคลิกเลือก"คำนำหน้าชื่ออังกฤษ"ก็จะแสดงดังนี้

คำนำหน้าชื่ออังกฤษ	
รหัส	คำนำหน้าชื่ออังกฤษ
01	Mr.
02	Mrs.
03	Miss
04	LT.
05	CAPT.
06	R.N.
07	CDr.
08	PLT.OFF.
09	LT.COL.

เพิ่ม แก้ไข ลบ ยกเลิก เก็บ ออก

รูปที่ ก.5 คำนำหน้าชื่ออังกฤษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าต้องการจะเพิ่มข้อมูลก็สามารถที่จะกดปุ่ม **เพิ่ม** ที่หน้าจอจะเพิ่มช่องว่างขึ้นมา 1 ช่องให้ใส่ข้อมูล โดยที่ในช่องแรกจะใส่ รหัสค่านำหน้าชื่อ (จะต้องไม่ซ้ำกันเด็ดขาด) ใส่ได้ 2 อักขร ในช่องที่ 2 จะใส่รายละเอียด เกี่ยวกับชื่อนั้น เช่น นาย , นางสาว เป็นต้น ถ้าต้องการยกเลิกสิ่งที่เพิ่มเข้าไปให้กดปุ่ม **ยกเลิก** ถ้าต้องการจัดเก็บจริงก็ทำการกดปุ่ม **เก็บ** ถึงจะทำการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลจริง

ถ้าต้องการจะแก้ไขข้อมูลก็สามารถที่จะกดปุ่ม **แก้ไข** ที่หน้าจอให้เลือกว่าจะทำการแก้ไขข้อมูลใด หรือต้องการจะลบ ข้อมูลใดให้ทำการเลือกข้อมูลในแถวนั้นแล้วกดปุ่ม **ลบ** ถ้าต้องการยกเลิกสิ่งที่แก้ไขไปให้กดปุ่ม **ยกเลิก** แต่ถ้าต้องการลบหรือแก้ไขจริงก็ทำกดปุ่ม **เก็บ** อีกครั้งหนึ่ง ก็จะทำการจัดเก็บแน่นอน

ส่วนหน้าอื่นๆของเมนูพื้นฐานการใช้งานจะเหมือนกัน

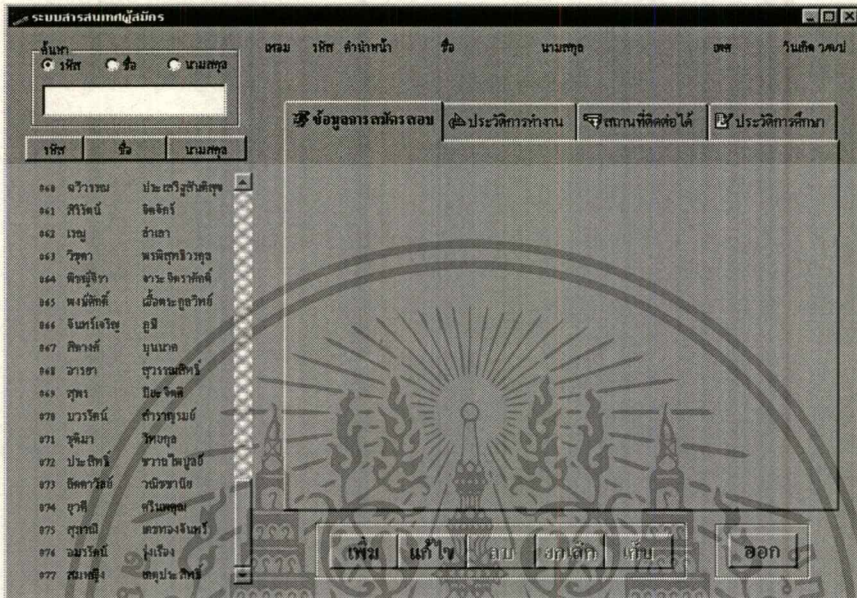
2. เมนูผู้สมัคร

ข้อมูลส่วนตัว
ลงทะเบียนวิชาสอบ
อ่านคะแนนจากแฟ้ม
เลือกเข้าสัมภาษณ์
รายงานตัว
คัดเลือกเป็นนักศึกษา

รูปที่ ก.6 เมนูข้อมูลผู้สมัคร

2.1 ข้อมูลส่วนตัวผู้สมัคร

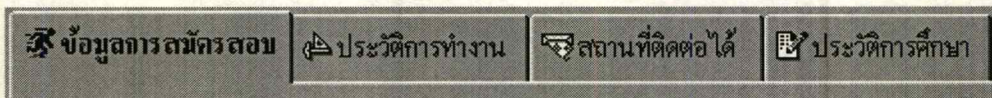
เริ่มจากการคลิกเลือก"ข้อมูลส่วนตัว"ก็จะแสดงดังนี้



รูปที่ ก.7 หน้าจอข้อมูลส่วนตัวผู้สมัคร

ทางด้านซ้ายมือจะเอาไว้ค้นหาผู้สมัคร โดยสามารถที่จะค้นหาตาม รหัส, ชื่อ หรือ นามสกุล ส่วนทางด้านขวามือจะแสดงรายละเอียดของผู้สมัครคนนั้น ถ้าต้องการเลือกใครให้ทำการดับเบิลคลิกที่บุคคลนั้น ระบบก็จะโชว์รายละเอียดของบุคคลนั้นให้ปรากฏออกมา

แต่ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลผู้สมัคร ก็สามารถที่จะกดปุ่ม **เพิ่ม** ที่หน้าจอจะมีช่องว่างขึ้นมา ให้ใส่ข้อมูล โดยที่ในแถบบนจะใส่ เหนอที่สมัคร รหัสผู้เข้าสอบ (จะต้องไม่ซ้ำกันเด็ดขาด) , คำนำหน้าชื่อ, ชื่อ, นามสกุล, เพศ และวันเกิด เช่น 2/40,001, นาย, ไพบูลย์, ไลหณุต, ชาย, 12/10/2512 ส่วนรายละเอียดอื่นๆจะจัดอยู่ในรูปแบบของ Tab



รูปที่ ก.8 Tab รายละเอียดของผู้สมัคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีการดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยที่ Tab ที่ 1 จะแสดงรายละเอียดข้อมูลการสมัครสอบ

ข้อมูลการสมัครสอบ		ประวัติการทำงาน	สถานที่ติดต่อได้	ประวัติการศึกษา
แขนงวิชา	แขนงวิชาวิทยาการสารสนเทศ			
สาขาวิชา	สาขาวิชาเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ			
คณะ	เทคโนโลยีสารสนเทศ			
ประเภทนักศึกษา	โครงการความร่วมมือสหสาขา			
สถานะ นักศึกษา	<input type="radio"/> นักศึกษาคณะปกติ <input checked="" type="radio"/> นักศึกษาคณะสหพบ			

รูปที่ ก.9 Tab รายละเอียดของผู้สมัครในส่วนของการสมัครสอบ

โดยที่ Tab ที่ 2 จะแสดงรายละเอียดข้อมูลประวัติการทำงาน

ข้อมูลการสมัครสอบ		ประวัติการทำงาน	สถานที่ติดต่อได้	ประวัติการศึกษา
ลำดับที่	1			
ลักษณะงาน	พัฒนา วางแผน ปรับปรุงระบบด้วยคอมพิวเตอร์			
ตำแหน่ง	นักวิชาการคอมพิวเตอร์			
วันเริ่มงาน	00/00/0000			
เงินเดือน	6360.00			
บริษัท	ศูนย์สารสนเทศ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง			
ที่อยู่	ถ.พระราม 6 แขวงสามเสนใน พญาไท			
จังหวัด	กรุงเทพฯ			
รหัสไปรษณีย์	10400			
เบอร์โทรศัพท์	2739726-7			

รูปที่ ก.10 Tab รายละเอียดของผู้สมัครในส่วนของประวัติการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยที่ Tab ที่ 3 จะแสดงรายละเอียดข้อมูลสถานที่ติดต่อได้

<input checked="" type="checkbox"/> ข้อมูลการสมัครสอบ	<input checked="" type="checkbox"/> ประวัติการทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/> สถานที่ติดต่อได้	<input type="checkbox"/> ประวัติการศึกษา
ที่อยู่หามหะเมือนบ้าน			
ที่อยู่	57/11 หมู่ 3 ต.จระเข้บัว เขตลาดพร้าว		
จังหวัด	กรุงเทพมหานคร		
รหัสไปรษณีย์			
โทรศัพท์			
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้			
ที่อยู่	ศูนย์สถานเสนาเชศ กรมบัญชีกลาง ถ.พระราม 6 สามเสนใน พญาไท		
จังหวัด	กรุงเทพมหานคร		
รหัสไปรษณีย์	10400		
โทรศัพท์	2739726-7		

รูปที่ ก.11 Tab รายละเอียดของผู้สมัครในส่วนขอสถานที่ที่สามารถที่จะติดต่อได้

โดยที่ Tab ที่ 4 จะแสดงรายละเอียดข้อมูลประวัติการศึกษา

<input checked="" type="checkbox"/> ข้อมูลการสมัครสอบ	<input checked="" type="checkbox"/> ประวัติการทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/> สถานที่ติดต่อได้	<input checked="" type="checkbox"/> ประวัติการศึกษา
ลำดับที่	1		
แขนงวิชา			
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ		
คณะ			
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต		
ปริญญา	บริหารธุรกิจ		
เกรด	3.55		

รูปที่ ก.12 Tab รายละเอียดของผู้สมัครในส่วนขอประวัติการศึกษา

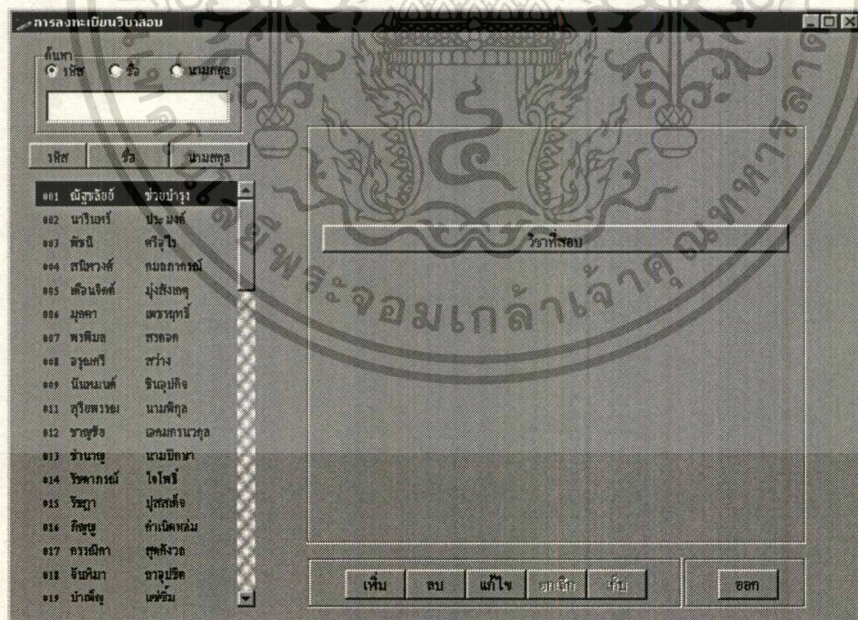
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถที่จะใส่รายละเอียดต่างๆ ของผู้สมัคร เช่น สมัครแขนงวิชา วิทยาการสารสนเทศ นักศึกษา สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ แผนการศึกษา แผน ก. เป็นต้น ถ้าต้องการยกเลิกสิ่งที่เพิ่มเข้าไปให้กดปุ่ม **ยกเลิก** ถ้าต้องการจัดเก็บจริงก็ทำการกดปุ่ม **เก็บ** ถึงจะทำการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลจริง

ถ้าต้องการจะแก้ไขข้อมูลก็สามารถที่จะกดปุ่ม **แก้ไข** ที่หน้าจอให้เลือกว่าจะทำการแก้ไขข้อมูลใด หรือต้องการจะลบ ข้อมูลใดให้ทำการเลือกข้อมูลในแถวนั้นแล้วกดปุ่ม **ลบ** ถ้าต้องการยกเลิกสิ่งที่แก้ไขไปให้กดปุ่ม **ยกเลิก** แต่ถ้าต้องการลบหรือแก้ไขจริงก็ทำการกดปุ่ม **เก็บ** อีกครั้งหนึ่ง ก็จะทำการจัดเก็บแน่นอน

2.1 ลงทะเบียนวิชาสอบ

เริ่มจากการคลิกเลือก"ข้อมูลการลงทะเบียน"ก็จะแสดงดังนี้



รูปที่ ก.13 หน้าจอผู้สมัครในส่วนของการลงทะเบียนวิชาสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางด้านซ้ายมือจะเอาไว้ค้นหาผู้สมัคร โดยสามารถที่จะค้นหาตาม รหัส ,ชื่อ หรือ นามสกุล ส่วนทางด้านขวามือจะแสดงรายละเอียดการลงทะเบียนของผู้สมัครนั้นๆ ถ้าต้องการเลือกใครมาทำการลงทะเบียนให้ทำการดับเบิลคลิกที่บุคคลนั้น ระบบก็จะโชว์รายละเอียดของบุคคลนั้นให้ปรากฏออกมา

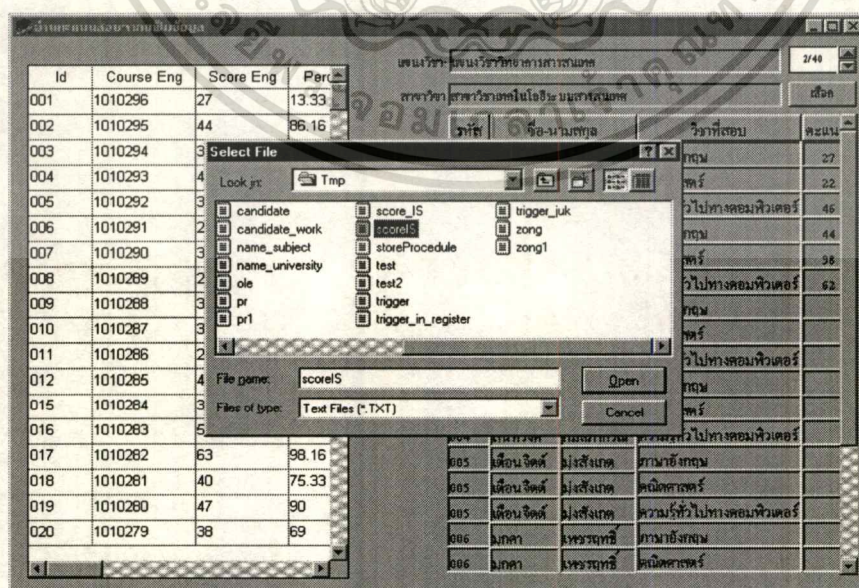
แต่ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลการลงทะเบียนวิชาของผู้สมัคร ก็สามารถที่จะกดปุ่ม **เพิ่ม** ที่หน้าจอก็จะมีช่องว่างขึ้นมา ให้เลือกวิชาที่จะลงวิชานั้น เช่น เลือกวิชา คณิตศาสตร์ เป็นต้น

ถ้าต้องการยกเลิกสิ่งที่เพิ่มเข้าไปให้กดปุ่ม **ยกเลิก** ถ้าต้องการจัดเก็บจริงก็ทำการกดปุ่ม **เก็บ** ถึงจะทำการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลจริง

ถ้าต้องการจะแก้ไขข้อมูลก็สามารถที่จะกดปุ่ม **แก้ไข** ที่หน้าจอให้เลือกว่าจะทำการแก้ไขข้อมูลใด หรือต้องการจะลบ ข้อมูลใดให้ทำการเลือกข้อมูลในแถวนั้นแล้วกดปุ่ม **ลบ** ถ้าต้องการยกเลิกสิ่งที่แก้ไขไปให้กดปุ่ม **ยกเลิก** แต่ถ้าต้องการลบหรือแก้ไขจริงก็ทำกดปุ่ม **เก็บ** อีกครั้งหนึ่ง ก็จะทำการจัดเก็บแน่นอน

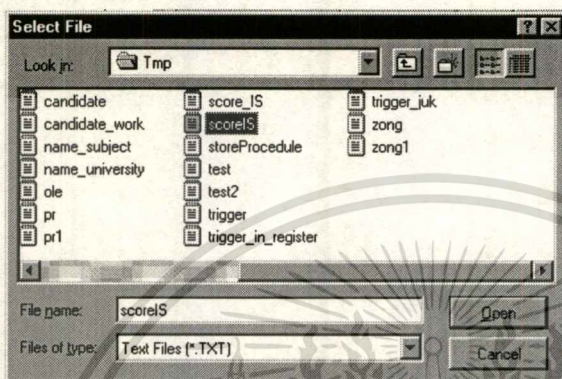
2.1 อ่านคะแนนจากแฟ้ม

เริ่มจากการคลิกเลือก"อ่านคะแนนจากแฟ้ม"ก็จะแสดงดังนี้



รูปที่ ก.14 หน้าจอผู้สมัครในส่วนของการอ่านผลการสอบจากไฟล์ที่เก็บคะแนน
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การสงวนเพื่อการใช้งานนี้ เมื่อผู้ใดที่เห็นในใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เริ่มอ่านคะแนนจากแฟ้มที่เป็นผลการสอบของผู้สมัคร โดยกดปุ่ม **เปิดแฟ้ม** จะขึ้น
กล่องสี่เหลี่ยมขึ้นมาให้เลือก




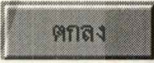
รูปที่ ก.15 หน้าจอการเลือกที่อยู่ของไฟล์

ระบบจะทำการอ่านคะแนนมาเก็บไว้ ในด้านขวามือให้ทำการเลือกว่าจะดึงข้อมูลผู้
สมัครในภาคการศึกษาไหน แล้วทำการดึงผลการสอบมาเข้าเก็บในแฟ้มผลการสอบของผู้สมัคร
โดยกดปุ่ม **อ่านคะแนน** เมื่อตรวจสอบความถูกต้องเสร็จแล้ว ถ้าต้องการจัดเก็บให้ทำการกด
ปุ่ม **เก็บ** จะทำการจัดเก็บ

2.1 เลือกเข้าสัมพันธ์

เริ่มจากการคลิกเลือก"เลือกเข้าสัมพันธ์"ก็จะแสดงดังนี้

รูปที่ ก.16 หน้าจอผู้สมัครในส่วนของการทดลองคัดเลือกผู้สมัครเข้าไปสอบสัมภาษณ์

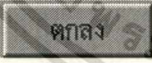
ให้ทำการทดสอบเลือกโดยการใส่คะแนนแล้วกดปุ่ม  ระบบจะทำการดึงคะแนนออกมาแสดงให้ดู ถ้าต้องการเลือกก็ทำการดับเบิลคลิกเลือก ถ้าตกลงเลือกก็กดปุ่ม 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 คัดเลือกเป็นนักศึกษา

เริ่มจากการคลิกเลือก"คัดเลือกเป็นนักศึกษา"ก็จะแสดงดังนี้

รูปที่ ก.17 หน้าจอผู้สมัครในส่วนของการทดลองคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

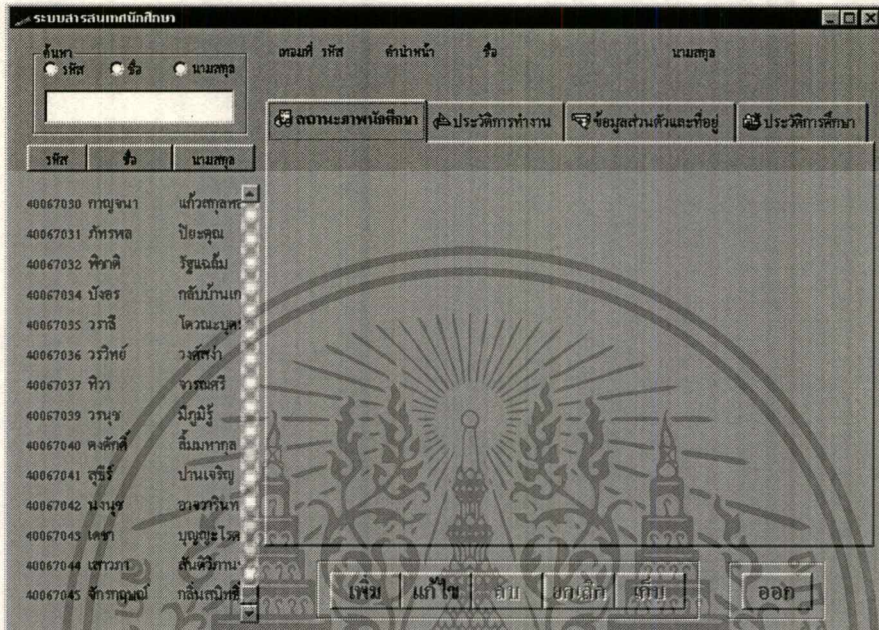
เมื่อต้องการจะคัดเลือกผู้สมัครเข้ามาเป็นนักศึกษา โดยใส่เทอมที่จะคัดเลือก ถ้าต้องการเลือกผู้สมัครท่านใดก็ทำการดับเบิลคลิกทางด้านซ้าย ทางด้านขวาให้สิทธิ์นักศึกษาเข้าไป ถ้าต้องการจัดเก็บก็กดปุ่ม  ก็จะทำการจัดเก็บ

3. เมนูนักศึกษา

รูปที่ ก.18 เมนูในส่วนของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 ข้อมูลส่วนตัว




รูปที่ ก.19 หน้าจอนักศึกษาในส่วนของการเก็บรายละเอียดส่วนตัวนักศึกษา

ทางด้านซ้ายมือจะเอาไว้ค้นหาการศึกษา โดยสามารถที่จะค้นหาตาม รหัส, ชื่อ หรือ นามสกุล ส่วนทางด้านขวามือจะแสดงรายละเอียดของนักศึกษาคนนั้น ถ้าต้องการเลือกใครให้ทำการดับเบิลคลิกที่บุคคลนั้น ระบบก็จะโชว์รายละเอียดของบุคคลนั้นให้ปรากฏออกมา

แต่ถ้าต้องการเพิ่มรายละเอียดของข้อมูล ก็สามารถที่จะกดปุ่ม **แก้ไข** ที่หน้าจอจะมีช่องว่างขึ้นมา ให้ใส่ข้อมูล ถ้าต้องการใส่รูปภาพก็โดยการดับเบิลคลิกในช่องรูป แล้วทำการคัดลอกเอารูปมาใส่ในตำแหน่งนั้นแล้วทำการบันทึกลงไป ถ้าต้องการยกเลิกสิ่งที่เพิ่มเข้าไปให้กดปุ่ม

ยกเลิก ถ้าต้องการจัดเก็บจริงก็ทำการกดปุ่ม **เก็บ** ถึงจะทำการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลจริง

สถานะภาพนักศึกษา	ประวัติการทำงาน	ข้อมูลส่วนตัวและที่อยู่	ประวัติการศึกษา
		ชื่อภาษาอังกฤษ <input type="text" value="Mr. PAIBOON LOHANUT"/> เพศ <input checked="" type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง วันเกิด <input type="text" value="25/12/2512"/> Email <input type="text"/>	
สาขาวิชา	<input type="text" value="สาขาวิชาเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ"/>		
แขนงวิชา	<input type="text" value="แขนงวิชาวิทยาการสารสนเทศ"/>		
อาจารย์ที่ปรึกษา	<input type="text"/>		
สถานะนักศึกษา	<input checked="" type="radio"/> นักศึกษาภาคปกติ <input type="radio"/> นักศึกษาภาคสมทบ		
ประเภทนักศึกษา	<input type="text" value="สามัญ"/>		
แผนการศึกษา	<input checked="" type="radio"/> แผน ก. <input type="radio"/> แผน ข.		

รูปที่ ก.20 หน้าจอนักศึกษาในส่วนของที่เกี่ยวกับสถานะภาพนักศึกษา

ถ้าต้องการจะแก้ไขข้อมูลก็สามารถที่จะกดปุ่ม ที่หน้าจอให้เลือกว่าจะทำการแก้ไขข้อมูลใด หรือต้องการจะลบ ข้อมูลใดให้ทำการเลือกข้อมูลในแถวนั้นแล้วกดปุ่ม ถ้าต้องการยกเลิกสิ่งที่แก้ไขไปให้กดปุ่ม แต่ถ้าต้องการลบหรือแก้ไขจริงก็ทำกดปุ่ม อีกครั้งหนึ่ง ก็จะทำการจัดเก็บแน่นอน

3.2 การลงทะเบียนเรียน

รหัส	ชื่อ	นามสกุล
38626001	ชาอุณรรค์	สุวรรณรัตน์
38626002	เสวีศักดิ์	สิทธิประสพ
38626003	ชาอุณรรค์	เชื้อกิจ
38626004	กลยุทธ	งามโชคชัย
38626005	ศิริวัน	เสวีณเจตต์
38626006	จินดา	สระสมบูรณ์
38626007	สุริยน	เผือกทรร
38626008	ธนาภรณ์	หมั่นรักษา
38626009	สังคม	เปี่ยมวิริย
38626010	ฉมพร	ฉันทพรศักดิ์
38626011	สงวน	พัคขุนทด
38626012	นงนุช	คุ้มกัน
38626013	อโนทัย	นอบไทย
38626014	อິงศักดิ์	ทองเจริญ

รูปที่ ก.21 หน้าจอนักศึกษาในส่วนของการลงทะเบียนเรียน

ทางด้านซ้ายมือจะเอาไว้ค้นหานักศึกษา โดยสามารถที่จะค้นหาตาม รหัส, ชื่อ หรือ นามสกุล ส่วนทางด้านขวามือจะแสดงรายละเอียดของนักศึกษาคนนั้น ถ้าต้องการเลือกใครให้ทำการดับเบิลคลิกที่บุคคลนั้น ระบบก็จะโชว์รายละเอียดของบุคคลนั้นให้ปรากฏออกมา

ถ้าต้องการจะเพิ่มวิชาที่จะลงก็สามารถที่จะกดปุ่ม **เพิ่ม** ที่หน้าจอจะเพิ่มช่องว่างขึ้นมา 1 ช่องให้ใส่ข้อมูล คลิกเลือกวิชา ถ้าต้องการยกเลิกสิ่งที่เพิ่มเข้าไปให้กดปุ่ม **ยกเลิก** ถ้าต้องการจัดเก็บจริงก็ทำการกดปุ่ม **เก็บ** ถึงจะทำการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลจริง

การลงทะเบียนนักศึกษา

ค้นหา

ภาคการศึกษาที่ 2/40 วันที่ลงทะเบียน 13/11/2540

รหัส สำนักวิชา ชื่อ นามสกุล

38626003	ว.ศ.	สาธารณสุข	กัญญา
----------	------	-----------	-------

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	บรรจุข	ปกติ
87017214	การบริหารคอมพิวเตอร์	3	3	0
87017213	การบริหารซอฟต์แวร์	3	3	0

รหัส	ชื่อ	นามสกุล
38626001	ชาญณรงค์	สุวรรณรัตน์
38626002	เสริมศักดิ์	ดิทธิประเสริฐ
38626003	ชาญณรงค์	กัญญา
38626004	กฤษฎา	งามใจศรีชัย
38626005	ศิริวัน	แสงเอนจิตต์
38626006	จินดา	สรระชนบุญ
38626007	สุริยณ	เด็กลสมานะ
38626008	ตามารณ	ทวีคุณัทม์
38626009	สังคม	เปี่ยมวิริยา
38626010	รมยศ	ฉันทพรสิริ
38626011	สงวน	พิศนุพศ
38626012	สงชัย	คุ้มกัน
38626013	อโนทัย	นอบไทย
38626014	อังกิณี	ขจรเจริญ

เพิ่ม ลบ พิมพ์ ออก

รูปที่ ก.22 หน้าจอนักศึกษาในส่วนของการเลือกลงทะเบียน

ถ้าต้องการจะแก้ไขข้อมูลก็สามารถที่จะกดปุ่ม **แก้ไข** ที่หน้าจอให้เลือกว่าจะทำการแก้ไขข้อมูลใด หรือต้องการจะลบ ข้อมูลใดให้ทำการเลือกข้อมูลในแถวนั้นแล้วกดปุ่ม **ลบ** ถ้าต้องการยกเลิกสิ่งที่แก้ไขให้กดปุ่ม **ยกเลิก** แต่ถ้าต้องการลบหรือแก้ไขจริงก็ทำกดปุ่ม **เก็บ** อีกครั้งหนึ่ง ก็จะทำการจัดเก็บแน่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 เก็บคะแนนรายวิชา

ผลการสอบของนักศึกษา

ประเภทการศึกษา

ค้นหา

รหัส ชื่อวิชา

รหัส	ชื่อ	รายละเอียด
017001	ประมวลความรู้	
017002	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
017101	ระบบสารสนเทศเบื้องต้น	
017102	การศึกษาระบบสารสนเทศ	
017103	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร	
017201	เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์	
017202	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	
017203	การวิเคราะห์ และ การออกแบบอัลกอริทึม	
017204	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	
017205	ระบบธุรกิจและ การจัดการสารสนเทศ	
017206	ระบบสารสนเทศระบบงาน ๖๓๐	
017207	โครงการพัฒนา ระบบงาน	
017208	สัมมนา 1	
017209	สัมมนา 2	
017210	การสื่อสารข้อมูลและการจัดการเครื่อง	
017211	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	

วิชาสอบ

รหัส ชื่อ นามสกุล ผลการสอบ

ผลสอบ

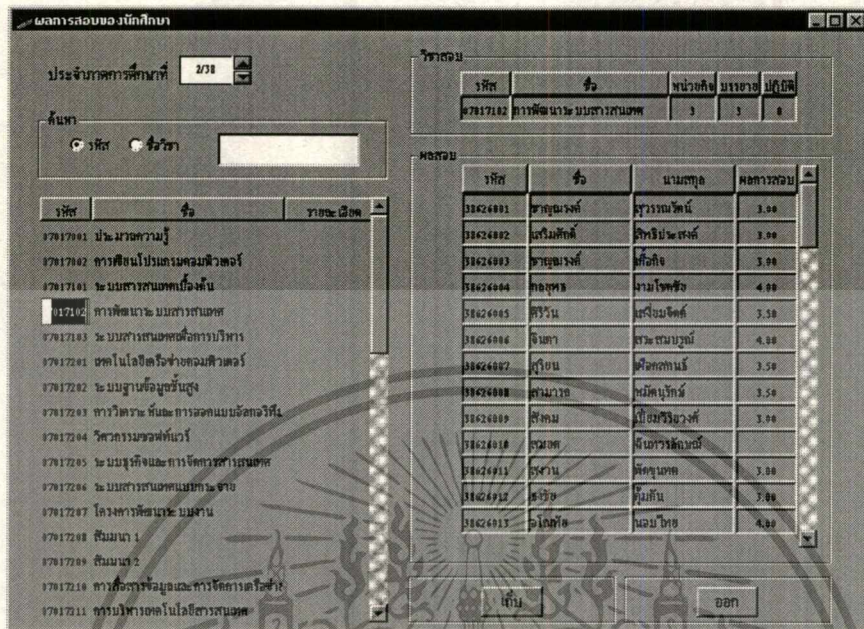
รหัส ชื่อ นามสกุล ผลการสอบ

รูปที่ ก.23 หน้าจอนักศึกษาในส่วนของการเก็บผลการเรียน

ทางด้านซ้ายมือจะเอาไว้ค้นหารหัสวิชา , รายชื่อวิชา โดยสามารถที่จะค้นหาตาม รหัส , ชื่อ ส่วนทางด้านขวามือบนจะแสดงรายละเอียดของวิชานั้น ถ้าต้องการเลือกวิชาใดให้ทำการดับเบิลคลิกที่วิชานั้น ระบบก็จะโชว์รายวิชาที่ลงมาปรากฏออกมา ส่วนทางด้านขวามือล่างจะแสดงรายชื่อนักศึกษาที่ลงวิชานั้น ถ้าต้องการใส่ผลการเรียนคลิกตำแหน่งผลการเรียนของนักศึกษาผู้นั้น

ถ้าต้องการยกเลิกสิ่งที่เพิ่มเข้าไปให้กดปุ่ม ถ้าต้องการจัดเก็บจริงก็ทำการกดปุ่ม

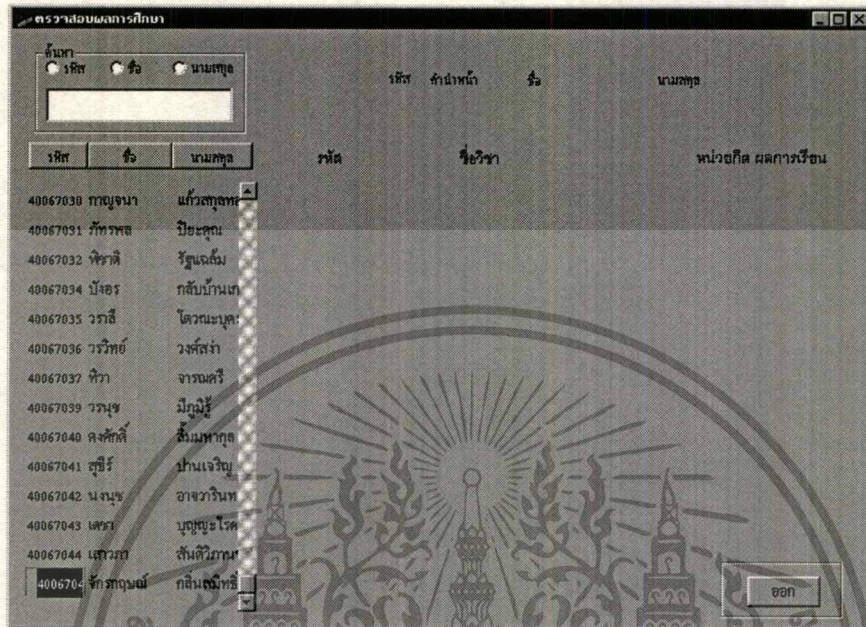
ถึงจะทำการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลจริง



รูปที่ ก.24 หน้าจอนักศึกษาในส่วนของการใส่ข้อมูลผลการศึกษา

ถ้าต้องการจะแก้ไขข้อมูลก็สามารถที่จะกดปุ่ม **แก้ไข** ที่หน้าจอให้เลือกว่าจะทำการแก้ไขข้อมูลใด หรือต้องการจะลบ ข้อมูลใดให้ทำการเลือกข้อมูลในแถวนั้นแล้วกดปุ่ม **ลบ** ถ้าต้องการยกเลิกสิ่งที่แก้ไขให้กดปุ่ม **ยกเลิก** แต่ถ้าต้องการลบหรือแก้ไขจริงก็ทำกดปุ่ม **เก็บ** อีกครั้งหนึ่ง ก็จะทำการจัดเก็บแน่นอน

3.4 ผลการเรียนรู้



รูปที่ ก.25 หน้าจอนักศึกษาในส่วนของการเกี่ยวกับผลการเรียนของนักศึกษา

ทางด้านซ้ายมือจะเอาไว้ค้นหารหัสวิชา, รายชื่อวิชา โดยสามารถที่จะค้นหาตาม รหัส, ชื่อ ส่วนทางด้านขวามือบนจะแสดงรายละเอียดของวิชานั้น ถ้าต้องการเลือกวิชาใดให้ทำการดับเบิลคลิกที่วิชานั้น ระบบก็จะโชว์รายวิชาที่ลงมาปรากฏออกมา ส่วนทางด้านขวามือบนจะแสดงรายชื่อ นักศึกษาที่ลงวิชา

ตรวจสอบผลการึกษา

ค้นหา
 รหัส ชื่อ นามสกุล

รหัส คำนำหน้า ชื่อ นามสกุล
 38626063 น.ศ. ศาวสัย ไกรศิริพรหม

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ผลการเรียน
38626053	ปราณี	มณีจันทร์	47817182	การพัฒนาระบบสารสนเทศ	3	A
38626054	จรัช	เจตประเสริ	47817281	เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3	B+
38626055	ศรศักดิ์	ไผ่แก้ว	47817285	ระบบธุรกิจและวิชาชีพสารสนเทศ	3	B
38626056	พิณพวง	ณิรมิตร์	47817183	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร	3	A
38626057	สาธิต	นภาพร	47817282	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	3	A
38626059	สุวิทย์	สุวิทย์	47817312	การพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ต	3	A
38626061	จิราพร	ควรรักษ์	ผลการเรียนเฉลี่ย			3.75
38626062	อริภา	พลสวัสดิ์				
38626063	ศาวสัย	ไกรศิริพรหม				
38626064	ศิริลักษณ์	ทองสุข				
38626065	สุรชาติ	เสืองสุนทร				
38626066	นัศรีย	สุวรรณตรี				
38626067	เกษรา	เวียงระสัย				
38626069	วิไล	เทียนแพร่				

ออก

รูปที่ ก.26 หน้าจอนักศึกษาในส่วนของการแสดงผลการเรียน

3.5 ตรวจสอบการจบ

ตรวจสอบนักศึกษาที่ครบตามคุณสมบัติ

รหัสที่จบการตรวจสอบนักศึกษา: _____ แผนกวิชา: _____ กลุ่มนักศึกษา: _____

ปีการศึกษา: 386 387 388 389

นักศึกษาที่ครบตามคุณสมบัติรวมทั้งสิ้น: _____

รหัส ชื่อ นามสกุล

เลือก กัดเลือกนักศึกษาจบ ออก

รูปที่ ก.27 หน้าจอนักศึกษาในส่วนของการตรวจสอบการจบหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 วิชาบังคับแต่ละแขนงวิชา

การคัดเลือกวิชาบังคับ

ค้นหา รหัส ชื่อ

แขนงวิชา กลุ่มนักศึกษา

รหัส	ชื่อ	รหัส	ชื่อ	หน่วยกิต
07017001	ประมวลความรู้			
07017002	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์			
07017101	ระบบสารสนเทศเบื้องต้น			
07017102	การพัฒนาระบบสารสนเทศ			
07017103	ระบบสารสนเทศเพื่อการ:			
07017201	เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์			
07017202	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง			
07017203	การวิเคราะห์ หัก และการออก			
07017204	วิศวกรรมซอฟต์แวร์			
07017205	ระบบธุรกิจและการจัดการ			
07017206	ระบบสารสนเทศแบบกระจาย			
07017207	โครงการพัฒนาระบบงาน			
07017208	สัมมนา 1			

เพิ่ม ลบ เพิ่ม ออก

รูปที่ ก.28 หน้าจอการเลือกวิชาบังคับของแต่ละหลักสูตร

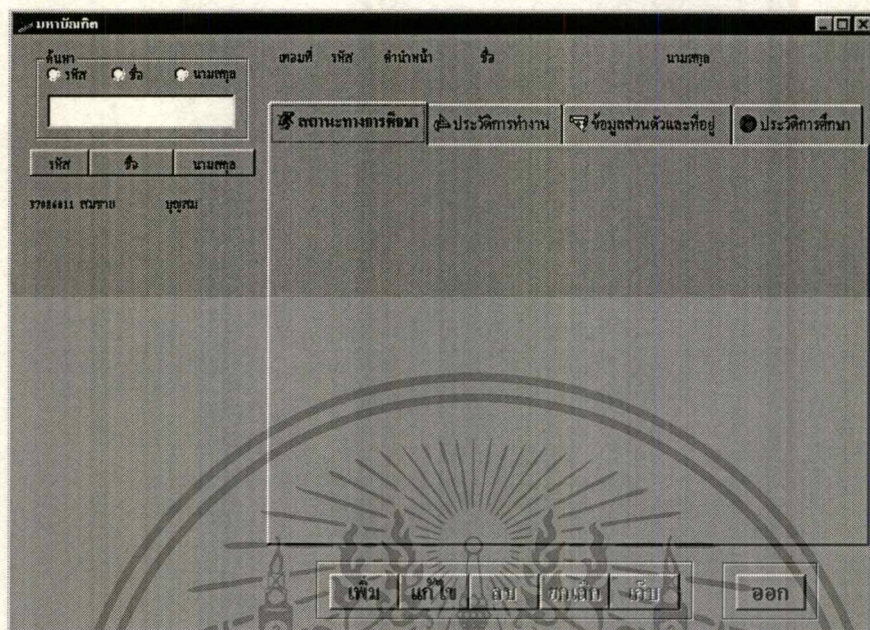
3.7 วิชาที่ต้องผ่านก่อน

4. เมนูมหาวิทยาลัย

ข้อมูลส่วนตัว

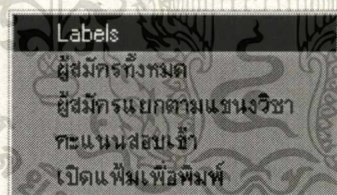
รูปที่ ก.29 เมนูมหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.30 หน้าจอมหาวิทยาลัยในส่วนของการเกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัว

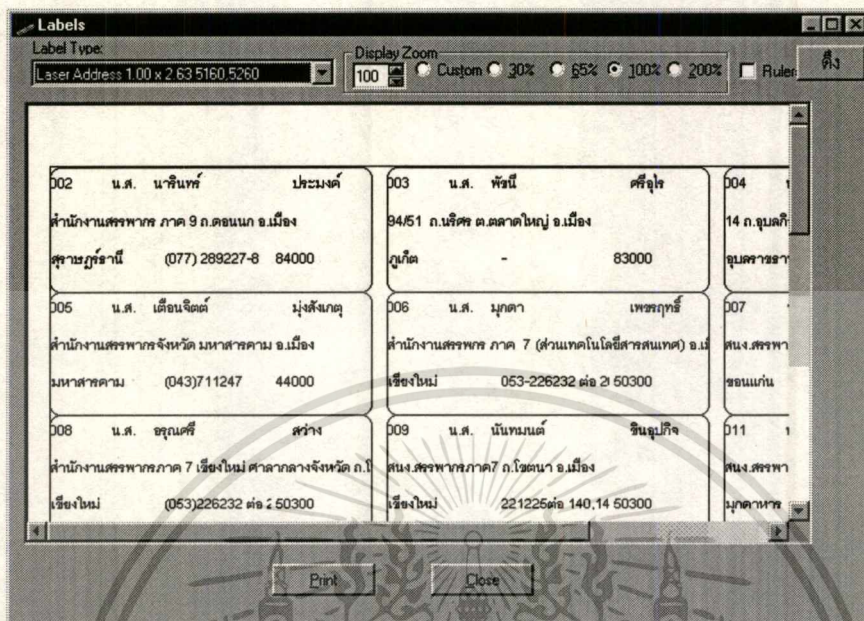
5. รายงานผู้สมัคร



รูปที่ ก.31 เมนูรายงานของผู้สมัคร

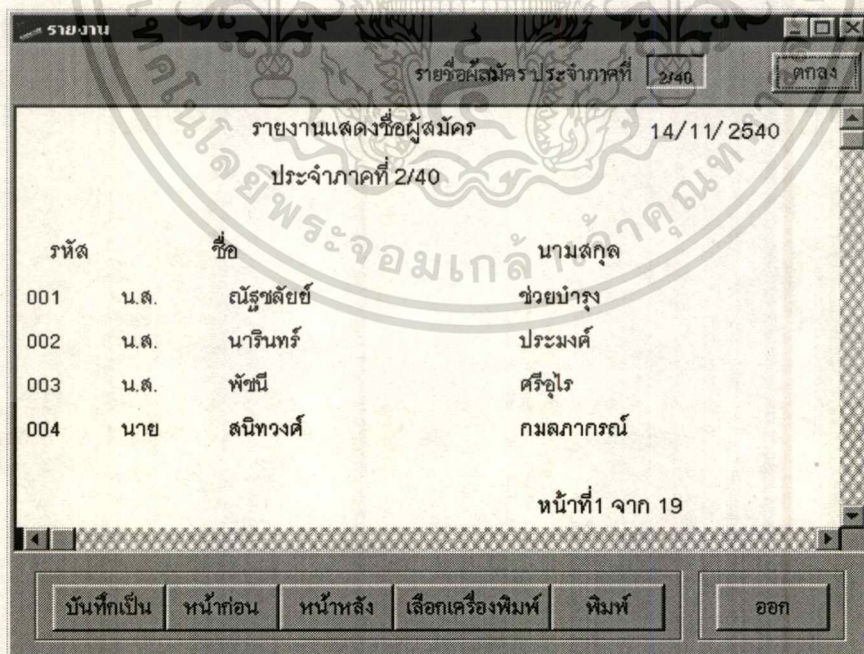
5.1 Labels

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.32 หน้าจอรายงานผู้สมัครในรูปแบบ Labels

5.2 ผู้สมัครทั้งหมด



รูปที่ ก.33 หน้าจอรายงานผู้สมัคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ผู้สมัครแยกตามแขนงวิชา

รายงาน

แขนงวิชา: ประจำปีภาคที่

รายชื่อผู้สมัคร ประจำปีภาคที่ 2/40 14/11/2540

แขนงวิชา แขนงวิชาวิทยาการสารสนเทศ

รหัส	ชื่อ	นามสกุล
001	น.ส. ณัฐชลัยย์	ช่วยบำรุง
002	น.ส. นารินทร์	ประมงค์
003	น.ส. พัชณี	ศรีอุไร
004	นาย สนิทวงศ์	กมลภากรณ์

หน้าที่ 1 จาก 19

รูปที่ ก.34 หน้าจอรายงานผู้สมัครแยกตามแขนงวิชา

5.4 คะแนนสอบเข้า

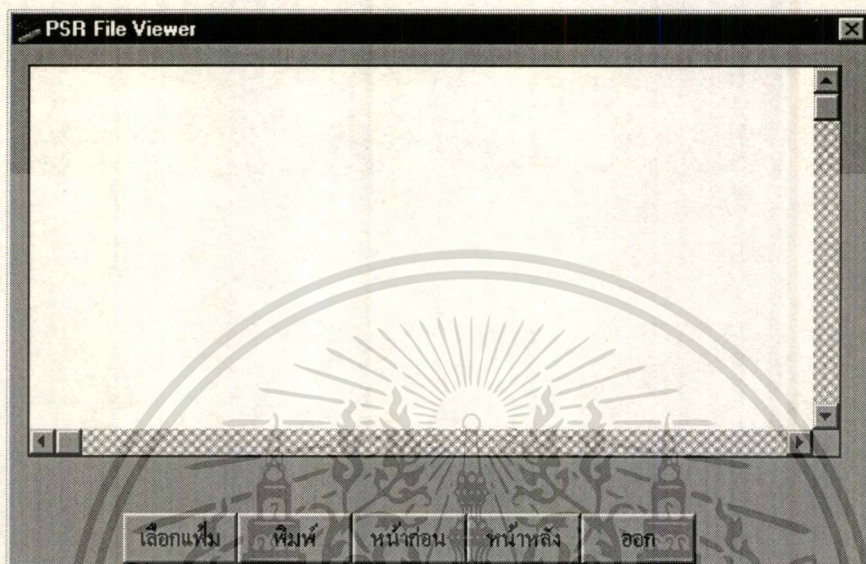
รายงาน

แขนงวิชา: ประจำปีภาคที่

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

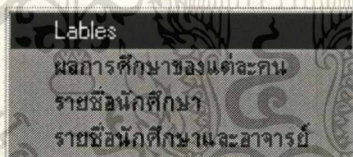
รูปที่ ก.35 หน้าจอรายงานคะแนนสอบเข้าของผู้สมัคร
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 เปิดแฟ้มเพื่อออกพิมพ์



รูปที่ ก.36 หน้าจอเปิดแฟ้มเพื่อออกพิมพ์รายงาน

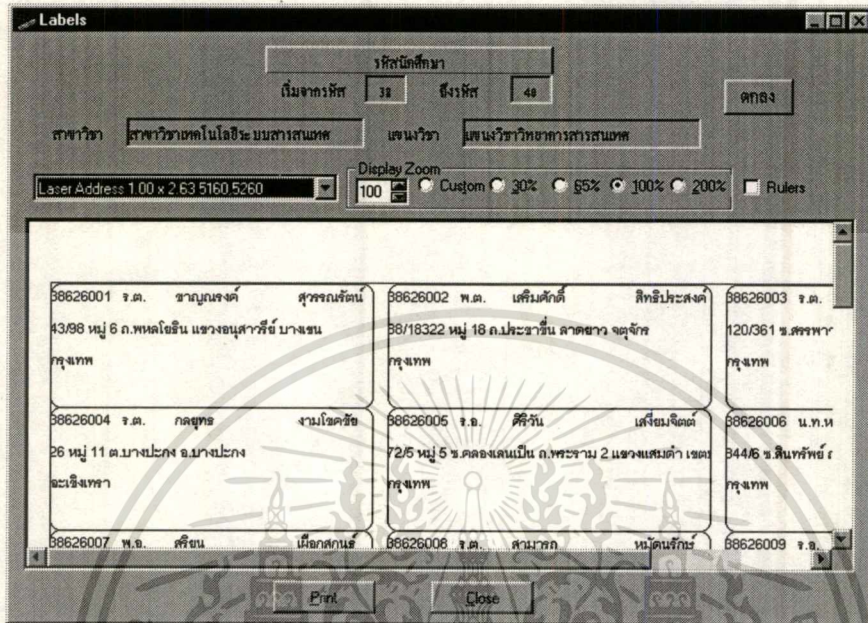
6. รายงานนักศึกษา



รูปที่ ก.37 เมนูรายงานนักศึกษา

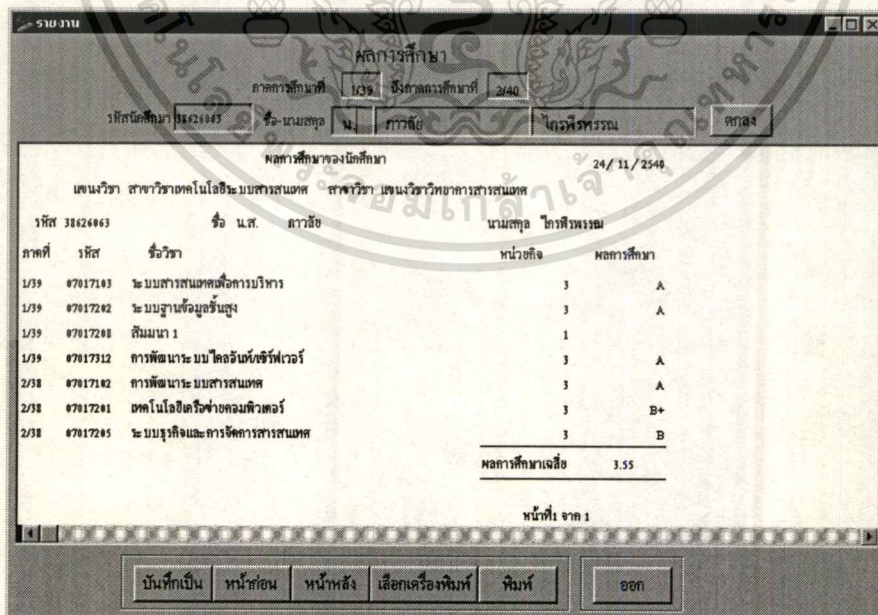
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1 Labels



รูปที่ ก.38 หน้าจอรายงานผู้สมัครในรูปแบบ Labels

6.2 ผลการศึกษาของนักศึกษา



รูปที่ ก.39 หน้าจอรายงานผลการศึกษาของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายไพบุลย์ โลหนุด
วันเดือนปีเกิด	25 ธันวาคม 2512
สถานที่เกิด	จังหวัดนครราชสีมา
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	วท.บ.(วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์)
สถานที่สำเร็จการศึกษา	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ปีที่สำเร็จการศึกษา	ปีการศึกษา 2537



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้