

โครงการ ISDoIT : ระบบงานบัณฑิตศึกษาและวิชาการ (ส่วนที่ 1)

ISDoIT Project : Graduate and Academic System (Part 1)

โดย

นาย สุพงศ์ จาตุกรณีย์

รหัส 41067018



H001625

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. จันทร์บุรณ์ สถิตวิริยวงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อ. รุ่งโรจน์ โพนคำ

วัน เดือน ปี.....	22 S.A. 2549
เลขทะเบียน.....	01625
เลขเรียกหนังสือ.....	
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	โครงการ ISDoIT : ระบบงานบัณฑิตศึกษาและวิชาการ (ส่วนที่ 1)
นักศึกษา	นาย สุพงศ์ จาตุกรณ์ย์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. จันท์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อ. รุ่งโรจน์ โพนคำ
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

ระบบงานหลักสูตร พัฒนารุ่นเพื่อจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลในงานหลักสูตรคณะรวมถึงการสืบค้นข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็วและลดความซ้ำซ้อนในการบำรุงรักษาข้อมูล ซึ่งจะครอบคลุมในเรื่องของ ประวัติทางวิชาการอาจารย์, โครงสร้างหลักสูตร, การจัดทำตารางสอน / แผนการสอน การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานหลักสูตรได้นำหลักการ SDLC (System Development Life Cycle), เทคนิค ERD (Entity Relationship Diagram), เทคนิค DFD (Data Flow Diagram) และเทคนิคนอร์มัลไรเซชัน (Normalization) มาช่วยในการพัฒนาระบบงานและออกแบบฐานข้อมูลของระบบงานหลักสูตร

Title	ISDoIT Project : Graduate and Academic System (Part 1)
Student	Mr. Supong Chartukarane
Advisor	Dr. Chanboon Sathitviriyawong
Co-Advisor	Mr. Rungroj Ponekum
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	1999

ABSTRACT

The objective of the Curriculum system is to provide more convenient way to deal with the Curriculum section's data and to reduce the redundancy of data among the sections in the faculty. The main usage of the system is to maintain, store and retrieve an information used by the Curriculum section. The system deal with an information about curriculum such as academic background of lecturers , curriculum structure, lecture table , lecture plan. The system is analyzed and designed by using many useful development technique such as System Development Life Cycle (SDLC), Data Flow Diagram, Entity-Relationship Diagram Technique(ERD), and Normalization Technique.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากหลายฝ่ายเป็นอย่างดี ผู้จัดทำจึงใคร่ขอขอบพระคุณบุคคลดังต่อไปนี้

1. อาจารย์สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์ ผู้ริเริ่มโครงการ ISDoIT ขึ้นมาทำให้ผู้จัดทำมีโอกาสเข้าร่วมพัฒนาระบบงานนี้
2. อาจารย์จันทร์บุรณต์ สถิตวิริยวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ เป็นผู้ให้คำปรึกษาและแนะนำในทุกๆด้าน รวมถึงให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน ให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
3. อาจารย์รุ่งโรจน์ โพนคำ อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ ISDoIT เป็นผู้ให้คำปรึกษาและให้ความรู้ในการพัฒนาระบบงาน และให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน
4. คุณไพบุลย์ โลหณุต ผู้ดูแลโครงการ ISDoIT เป็นผู้ให้คำปรึกษา แนะนำในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานรวมทั้งแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น และให้ความรู้ในด้านเทคนิคในการพัฒนาโปรแกรม ที่ใช้ในโครงการนี้
5. คุณทรงศิริ หงษ์บิน หัวหน้างานพัฒนาและส่งเสริมวิชาการ เป็นผู้ให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับระบบงานหลักสูตรและการทำงานในส่วนต่างๆ ข้อมูลเอกสารประกอบการพัฒนาระบบงาน และให้คำแนะนำปัญหา ที่เกิดขึ้นระหว่างการพัฒนาระบบงาน
6. คณะนักศึกษาที่ร่วมงานโครงการ ISDoIT ทุกๆท่านที่ร่วมทำงานและให้ความช่วยเหลือสนับสนุนต่อกันในการพัฒนาระบบงานให้ลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุพงศ์ จาตุกรณ์ย์
ผู้จัดทำ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 ระบบงานปัจจุบัน.....	2
1.2.1 การจัดทำโครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสาขา.....	3
1.2.2 การจัดทำคำร่างสอน ตารางสอบ และ แผนการสอน.....	6
1.3 ปัญหาที่พบในงานปัจจุบัน.....	7
1.4 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน	8
1.5 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงาน.....	8
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน	9
2.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน	10
2.2.1 External Entity.....	10
2.2.2 Process.....	10
2.2.3 Data Store.....	11
2.2.4 Data Flow	11
2.2.5 Relationship.....	11
3. ขั้นตอนในการดำเนินงาน	12
3.1 กระบวนการทำงาน.....	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่	
3.11 งานปรับปรุงและสืบค้นรายละเอียดหลักสูตร.....	16
3.12 งานจัดทำตารางสอน-สอบ และแผนการสอน	20
3.2 ข้อมูล	20
4. ฐานข้อมูลระบบงาน	22
5. การพัฒนาระบบงาน	29
5.1 ส่วนติดต่อผู้ใช้.....	29
5.2 รายงานของระบบ.....	41
5.3 เทคโนโลยีที่ใช้พัฒนาระบบงาน.....	42
5.3.1 ส่วนนำเข้าข้อมูล.....	42
5.3.2 ส่วนการออกรายงาน.....	42
6. สรุปผลโครงการและการพัฒนา.....	44
6.1 ผลการพัฒนาระบบ.....	44
6.1.1 การศึกษารวบรวมข้อมูล.....	44
6.1.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน	44
6.1.3 การพัฒนาโปรแกรมระบบงาน.....	44
6.1.3 การใช้งาน.....	44
6.2 ประโยชน์ที่ได้รับ	44
6.3 ประสิทธิภาพของโปรแกรม	45
6.4 ข้อเสนอแนะ	45
บรรณานุกรม	46
ภาคผนวก ก.	47
ภาคผนวก ข.	84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญภาพ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 ระบบงานปัจจุบัน.....	2
1.2.1 การจัดทำโครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสาขา.....	3
1.2.2 การจัดทำตารางสอน ตารางสอบ และ แผนการสอน.....	6
1.3 ปัญหาที่พบในงานปัจจุบัน.....	7
1.4 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน.....	8
1.5 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงาน.....	8
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน.....	9
2.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน.....	10
2.2.1 External Entity.....	10
2.2.2 Process.....	10
2.2.3 Data Store.....	11
2.2.4 Data Flow.....	11
2.2.5 Relationship.....	11
3. ขั้นตอนในการดำเนินงาน.....	12
3.1 กระบวนการทำงาน.....	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่	
1.1	โครงสร้างการบริหาร..... 2
1.2	โครงสร้างหลักสูตร..... 3
1.3	โครงสร้างหลักสูตรที่เปิดในปัจจุบัน..... 4
2.1	สัญลักษณ์ของ External Entity..... 10
2.2	สัญลักษณ์ของ Process..... 10
2.3	สัญลักษณ์ของ Data Store..... 11
2.4	สัญลักษณ์ของ Data Flow..... 11
2.5	สัญลักษณ์ของ Relationship..... 11
3.1	Context Diagram..... 12
3.2	DFD ระดับที่ 1 : ปรับปรุงและนำเสนอหลักสูตร..... 13
3.3	DFD ระดับที่ 2 : เพิ่มหลักสูตร..... 14
3.4	DFD ระดับที่ 2 : แก้ไขรายละเอียดหลักสูตร..... 14
3.5	DFD ระดับที่ 2 : ลบหลักสูตร..... 15
3.6	DFD ระดับที่ 2 : นำเสนอหลักสูตร..... 15
3.7	DFD ระดับที่ 1 : จัดทำตารางสอน-สอบและแผนการสอน..... 16
3.8	DFD ระดับที่ 2 : กำหนดรายวิชาที่จะเปิดสอน..... 17
3.9	DFD ระดับที่ 3 : กำหนดรายวิชาที่จะเปิดสอน..... 17
3.10	DFD ระดับที่ 2 : จัดทำตารางสอน-สอบ..... 18
3.11	DFD ระดับที่ 3 : จัดทำตารางสอน-สอบ..... 18
3.12	DFD ระดับที่ 2 : แผนการสอน,รายชื่อหนังสือประกอบการสอน..... 19
3.13	DFD ระดับที่ 3 : แผนการสอน,รายชื่อหนังสือประกอบการสอน..... 19
3.14	E-R Diagram..... 21
5.1	เมนูหลัก..... 29
5.2	เมนูโครงสร้างหลักสูตร..... 29
5.3	เมนูตารางสอน..... 30
5.4	เมนูกำหนดค่าเริ่มต้น..... 30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่	
5.5 เมนุระบบ	30
5.6 หน้าจอสาขาหลักสูตร	31
5.7 หน้าจอแขนงหลักสูตร	32
5.8 หน้าจอแผนหลักสูตร	32
5.9 หน้าจอประเภทวิชา.....	33
5.10 หน้าจอโครงสร้างหน่วยกิต.....	33
5.11 หน้าจอวิชา.....	34
5.12 หน้าจอโครงสร้างวิชา.....	35
5.13 หน้าจอแผนการศึกษา.....	36
5.14 หน้าจอกำหนดวิชาที่เปิด.....	37
5.15 หน้าจอลงรายละเอียดตารางสอน.....	38
5.16 หน้าจอหนังสือประกอบการสอน	39
5.17 หน้าจอภาคการศึกษาปัจจุบัน.....	40
5.18 หน้าจอส่งเอกสารแผนการสอน.....	40
5.19 รูปแบบตารางสอน.....	41
5.20 Two – tiered Architecture.....	42
5.21 หลักการทำงานของ ASP.....	43
ก.1 หน้าจอหลักของระบบ ISDoIT.....	48
ก.2 หน้าจอตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้ระบบ	49
ก.3 หน้าจอของระบบบัณฑิตศึกษาและวิชาการ	49
ก.4 หน้าจอเมนูงานบัณฑิตศึกษาและวิชาการ	50
ก.5 เมนูหลักกระบบบัณฑิตศึกษาและวิชาการ	51
ก.6 เมนูโครงสร้างหลักสูตร.....	51
ก.7 หน้าจอสาขาหลักสูตร.....	52
ก.8 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูล	53
ก.9 หน้าจอแขนงหลักสูตร.....	54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่		หน้า
ก.10	หน้าจอแผนหลักสูตร.....	55
ก.11	หน้าจอแผนหลักสูตร (ส่วนของการเลือก).....	56
ก.12	หน้าจอประเภทวิชา.....	57
ก.13	หน้าจอโครงสร้างหน่วยกิต.....	58
ก.14	หน้าจอโครงสร้างหน่วยกิต (ส่วนของการเลือก).....	59
ก.15	หน้าจอวิชา.....	60
ก.16	หน้าจอวิชา (ส่วนของการเลือก).....	61
ก.17	หน้าจอโครงสร้างวิชา.....	62
ก.18	หน้าจอโครงสร้างวิชา (ส่วนของการเลือก).....	63
ก.19	หน้าจอโครงสร้างวิชา (ส่วนของการเลือก 2).....	63
ก.20	หน้าจอโครงสร้างวิชา (ส่วนของ Prerequisite).....	64
ก.21	หน้าจอแผนการศึกษา.....	65
ก.22	หน้าจอแผนการศึกษา (ส่วนของการเลือก).....	66
ก.23	เมนูตารางสอน.....	67
ก.24	หน้าจอรุ่น.....	67
ก.25	หน้าจอรุ่น (ส่วนของการเลือก).....	68
ก.26	หน้าจอวิชาที่เปิดสอน.....	69
ก.27	หน้าจอวิชาที่เปิดสอน (ส่วนของการเลือก).....	70
ก.28	หน้าจอวิชาที่เปิดสอน (ส่วนของการเลือก 2).....	70
ก.29	หน้าจอวิชาที่เปิดสอน (ส่วนของการเปิด-ปิด Sec).....	71
ก.30	หน้าจอรายละเอียดตารางสอน.....	72
ก.31	หน้าจอรายละเอียดตารางสอน (ส่วนของการเลือก).....	73
ก.32	หน้าจอหนังสือประกอบการสอน.....	74
ก.33	หน้าจอหนังสือประกอบการสอน (ส่วนของการเลือก).....	75
ก.34	เมนูกำหนดค่าเริ่มต้น.....	76
ก.35	หน้าจอภาคการศึกษาปัจจุบัน.....	76
ก.36	หน้าจอแจ้งข้อผิดพลาด.....	77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษายเท่านั้น ไม่อนุญาตให้พิมพ์หรือใช้ซ้ำโดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่	
ก.37	เมนูระบบ..... 78
ก.38	หน้าจอเลือกตารางสอน..... 79
ก.39	ตารางสอน..... 80
ก.40	หน้าจอ Login..... 81
ก.41	หน้าจอส่งเอกสารแผนการสอน..... 82
ก.42	หน้าจอ Open..... 82



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่	
4.1 สาขาหลักสูตร.....	22
4.2 แขนงหลักสูตร.....	22
4.3 แผนหลักสูตร.....	23
4.4 หน่วยกิตในแต่ละประเภทวิชา.....	23
4.5 โครงสร้างหลักสูตรรายวิชา.....	23
4.6 ประเภทวิชาของหลักสูตร.....	24
4.7 รายละเอียดวิชา.....	24
4.8 แผนการศึกษารายภาค.....	24
4.9 แผนการศึกษารายวิชา.....	25
4.10 รุ่นการศึกษา.....	25
4.11 กลุ่มรุ่น.....	25
4.12 Section.....	26
4.13 หัวเรื่องตารางสอน.....	26
4.14 รายละเอียดตารางสอน.....	27
4.15 อาจารย์ผู้สอน.....	28
4.16 หนังสือประกอบการสอน.....	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

เนื่องจากทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้มีโครงการที่จะปรับปรุงระบบสารสนเทศที่มีอยู่เดิมของแต่ละส่วนงาน ซึ่งระบบเดิมที่มีอยู่นั้นมีลักษณะการทำงานและการเก็บข้อมูลที่แยกจากกันในแต่ละส่วนงาน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของการทำงานระหว่างส่วนงาน ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดที่จะพัฒนาระบบงานที่มีระบบสารสนเทศที่มีความ เป็นหนึ่งเดียวกันและสามารถทำงานจากที่ใดก็ได้ โดยมีการใช้เครื่องมือในการพัฒนาที่เป็นรูปแบบเดียวกัน ซึ่งอาศัยหลักการของเว็บแอปพลิเคชันทำงานผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดทำโครงการ “ISDoIT” (Information System Development of nformation Technology) ซึ่งระบบงานหลักสูตร เป็นส่วนหนึ่งของโครงการดังกล่าว

โครงสร้างของระบบ ISDoIT ประกอบด้วย 7 ส่วนงานดังนี้

- ส่วนงานบุคลากร
- ส่วนงานบริการนักศึกษา
- ส่วนงานพัสดุ
- ส่วนงานบัญชีและการเงิน
- ส่วนงานสารบรรณ
- ส่วนงานห้องสมุด
- ส่วนงานบัณฑิตศึกษาและวิชาการ

ภายในส่วนงานบัณฑิตศึกษาและวิชาการจะประกอบด้วยงาน 2 ส่วนหลัก คือ

1. ส่วนหลักสูตร รับผิดชอบงานเกี่ยวกับรายละเอียดหลักสูตรต่างๆ ที่มีการเปิดสอนของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศเช่น รายละเอียดหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งปัจจุบันแบ่งออกเป็น 2 แขนงวิชาด้วยกันคือ สาขาวิทยาการสารสนเทศ และสาขาการจัดการสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนวิชาการ รับผิดชอบเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมผลงานทางวิชาการของนักศึกษาและอาจารย์ภายในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น โครงการงาน, วิทยานิพนธ์, บทความทางวิชาการและ ผลงานวิจัย

งานหลักสุดจะอยู่ในส่วนของโครงสร้างการบริหารดังนี้

คณะบดี



รูปที่ 1.1 โครงสร้างการบริหาร

1.2 ระบบงานปัจจุบัน

ระบบงานหลักสุดจะครอบคลุมถึงการจัดเก็บรายละเอียดหลักสุดของคณะ รวมทั้งกิจกรรมซึ่งมีความเกี่ยวข้องและต้องใช้ข้อมูลของหลักสุด อันได้แก่

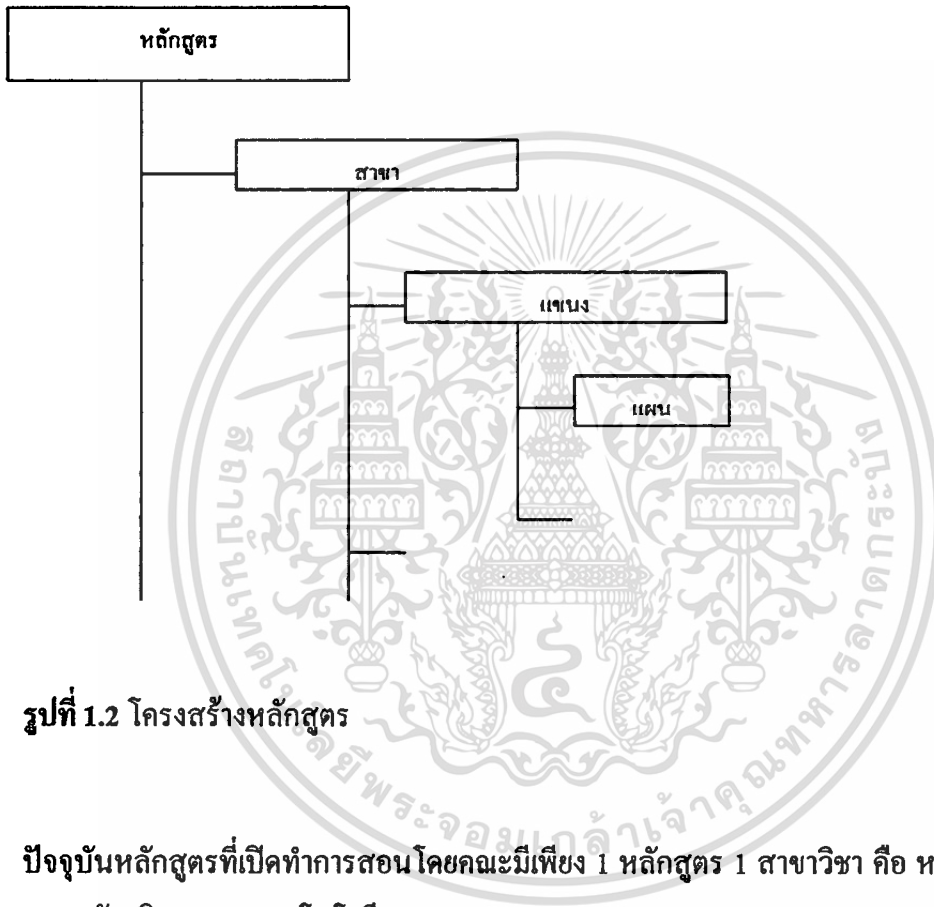
- การจัดทำโครงสร้างหลักสุดของแต่ละสาขา
- การจัดทำตารางสอน ตารางสอบ และ แผนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.1 การจัดทำโครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสาขา

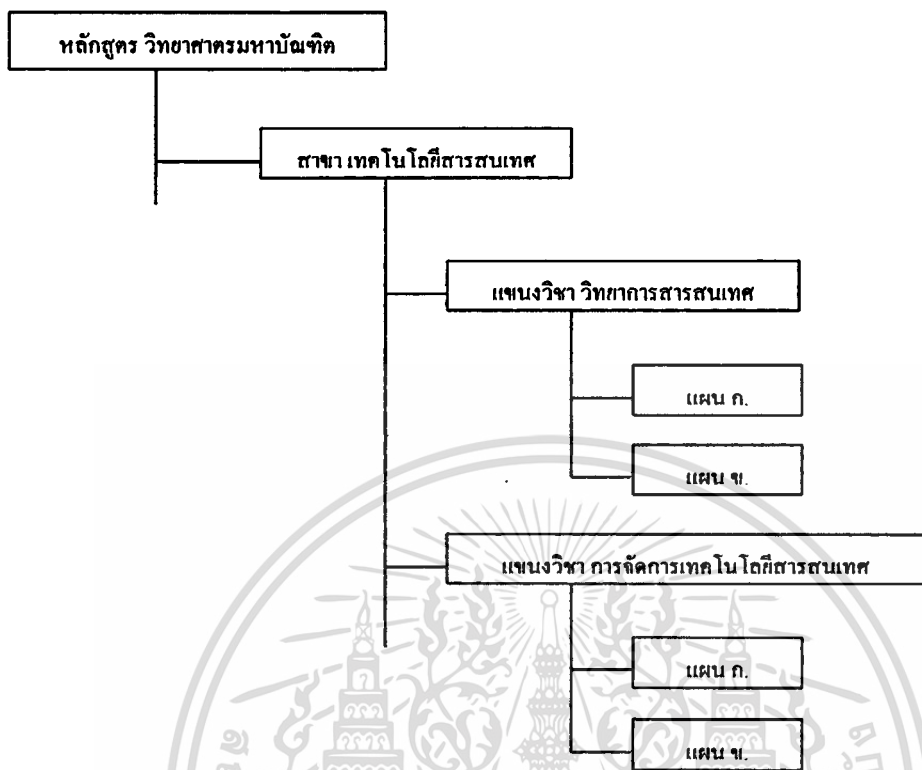
โครงสร้างหลักสูตร จะจัดเก็บรายละเอียดของหลักสูตรของคณะที่ได้มีการเปิดสอนรวมถึงรายละเอียดของวิชาต่างๆ ซึ่งบัณฑิตศึกษาจะเป็นผู้กำหนดรายละเอียดและโครงสร้างหลักสูตร

การเปิดหลักสูตรของคณะมีจะ โครงสร้างดังนี้



รูปที่ 1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ปัจจุบันหลักสูตรที่เปิดทำการสอนโดยคณะมีเพียง 1 หลักสูตร 1 สาขาวิชา คือ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Master of Science Program in Information Technology) โดยแบ่งออกเป็น 2 แขนง คือ วิทยาการสารสนเทศ และ การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งแต่ละแขนงจะแบ่งออกเป็น 2 แผน คือ แผน ก. (มีวิทยานิพนธ์) และแผน ข. (ไม่มีวิทยานิพนธ์) สามารถแสดงเป็นแผนภาพโครงสร้างได้ดังนี้



รูปที่ 1.3 โครงสร้างหลักสูตรที่เปิดในปัจจุบัน

ในการกำหนดรายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรในแต่ละแขนงและแต่ละแผน จะมีการจำแนกแบ่งวิชาในสาขาหลักสูตรออกเป็นหมวด ซึ่งปัจจุบันมีหมวดวิชาหลักๆ ดังนี้

- **วิชาพื้นฐาน** คือ วิชาที่ต้องเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (ปัจจุบันไม่มีการใช้แล้วแต่เคยมีการใช้ในรุ่นที่ผ่านมาและมีโอกาสนำกลับมาใช้ได้อีก)
- **วิชาบังคับ** แบ่งออกเป็น
 - **วิชาบังคับร่วม** คือ วิชาที่ทุกแขนงต้องเรียน
 - **วิชาบังคับสาขา (แขนง)** คือ วิชาที่ต้องเรียน เฉพาะสำหรับแขนงนั้นๆ (ซึ่งจะรวมถึงวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน ด้วย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิชาเลือก แบ่งออกเป็น
 - วิชาเลือกทั่วไป คือ วิชาเลือกของแขนงที่ไม่ได้เป็นวิชาบังคับของแขนงใด
 - วิชาเลือกจากวิชาบังคับสาขา (แขนง) คือ วิชาเลือกของแขนงที่มาจากวิชาบังคับของแขนงอื่น
- วิทยานิพนธ์ มีเฉพาะแผนที่มีวิทยานิพนธ์

การกำหนดโครงสร้างหน่วยกิต คือการกำหนดหน่วยกิตที่ต้องเรียนให้ครบสำหรับแต่ละหมวดวิชา จะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละแขนง และแต่ละแผน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

แขนงวิทยาการสารสนเทศ แผน ก.

วิชาบังคับร่วม 9 หน่วยกิต

วิชาบังคับสาขา 20 หน่วยกิต

วิชาเลือก 9 หน่วยกิต

รวม หน่วยกิตตลอดหลักสูตร 38 หน่วยกิต

แขนงวิทยาการสารสนเทศ แผน ข.

วิชาบังคับร่วม 9 หน่วยกิต

วิชาบังคับสาขา 11 หน่วยกิต

วิชาเลือก 6 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

รวม หน่วยกิตตลอดหลักสูตร 38 หน่วยกิต

ในหลักสูตรแต่ละแขนง และแต่ละแผนจะมีการจัดทำ แผนการเรียน-การสอน เป็นการวางแผนให้กับนักศึกษาว่า ต้องเรียนทั้งหมดกี่ภาคการศึกษา และในแต่ละภาคต้องลงวิชาใดบ้างเพื่อให้ครบตามหน่วยกิตที่กำหนดซึ่งจะแตกต่างกันไปตามแขนงและแผน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

แขนงวิทยาการสารสนเทศ แผน ก.

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1

Information System Concept (3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
Information System Development (3)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Computer Network Technology (3)

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2

Advanced Database System (3)

Management Information System (3)

วิชาเลือก (3)

สัมมนา 1 (1)

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1

Analysis and Design of Computer Algorithm (3)

สัมมนา 2 (1)

วิทยานิพนธ์ 1 (6)

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2

วิทยานิพนธ์ 2 (6)

ปัจจุบันในการเปิดรับนักศึกษาเข้าศึกษาในแต่ละแขนง จะมีทั้ง ภาคปกติ และ ภาคสมทบ โดยที่ทั้ง 2 ภาคใช้โครงสร้างหน่วยกิต และแผนการเรียน-การสอน ตามที่กำหนดในแขนงนั้นๆ เช่นเดียวกันทุกประการ จะแตกต่างกันในเรื่อง เวลา และสถานที่เรียนเท่านั้น

การตั้งชื่อรุ่นที่รับเข้ามาในแต่ละแขนงจะตั้งตามชื่อย่อของแขนงตามด้วยลำดับรุ่นและตามด้วย เช่น IS6 ภาคสมทบ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการแบ่งห้อง (กลุ่ม) สำหรับรุ่นที่มีจำนวนนักศึกษา มากเพื่อสะดวกในการจัดการเรียนการสอน โดยกลุ่มเดียวกันจะจัดให้เรียนใน Section เดียวกัน (ห้องและเวลาเดียวกัน) เช่นในกรณีของ ITM มีการแบ่งเป็นห้อง 1 และ ห้อง 2

1.2.2 การจัดทำตารางสอน ตารางสอบ และ แผนการสอน

ในส่วนของ ตารางสอน/แผนการสอน จะมีการจัดทำตารางสอนในแต่ละภาคเรียน โดยจะใช้ข้อมูลของโครงสร้างหลักสูตร อันได้แก่ แผนการเรียน-การสอน และ รายละเอียดวิชา เพื่อพิจารณาวิชาที่ และ Section ที่จะเปิดสอนให้แก่นักศึกษารุ่นต่างๆในแต่ละภาค โดยจะถือเอาตามแผนการเรียน-การสอนที่ได้วางไว้เป็นหลักซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนได้บ้างตามความเหมาะสม และ ใช้ข้อมูลอาจารย์ผู้สอนจากทะเบียนประวัติอาจารย์เพื่อกำหนดตัวผู้สอนในแต่ละวิชาโดยพิจารณาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่านรวมทั้งสถานภาพการสอน ในการจัดห้องและเวลาจะต้องประสานงานกับฝ่ายอาคารสถานที่ เมื่อได้ร่างตารางสอนแล้วก่อนที่จะออกตารางสอนจะต้องได้รับการรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้ตารางสอนที่ผ่านการรับรองแล้วจะต้องส่งไปยังงานบริการการศึกษาเพื่อใช้ประกอบการลงทะเบียนและแจกจ่ายแก่นักศึกษาต่อไป

ในการจัดทำตารางสอนในภาคหนึ่งๆ โดยปกติจะจัดทำ 1 ตารางต่อรุ่นโดยแยกกันสำหรับภาคปกติ กับ ภาคสมทบ และรวมกันสำหรับแต่ละแผนในรุ่นนั้น เช่น ตารางสอนของ IS6 ภาคปกติจะมีทั้งแผน ก. และ ข. ในตารางเดียวกัน สำหรับการเปิด Section จะพิจารณาเปิดให้ตามกลุ่มที่มีอยู่

ในส่วนของแผนการสอน อาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้ให้รายละเอียดของเนื้อหาการสอนแต่ละครั้ง และหนังสือประกอบการเรียนในวิชาที่ผู้สอนรับผิดชอบ ซึ่งจะมีการเก็บบันทึกไว้เป็นประวัติการใช้หนังสือของอาจารย์แต่ละท่าน

1.3 ปัญหาที่พบในงานปัจจุบัน

ในระบบงานปัจจุบัน ข้อมูลรายละเอียดต่างๆนั้นส่วนใหญ่จะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปเอกสารหรือ ไฟล์เอกสารและมีการเก็บข้อมูลต่างๆแยกกันไปตามแต่ละส่วนงาน ซึ่งทำให้เกิดปัญหาดังต่อไปนี้

- ข้อมูลในแต่ละงานยัง ไม่มีการเก็บรวบรวมอย่างเป็นระบบทำให้ไม่สะดวกในการเรียกใช้งานและในการสืบค้นข้อมูล เช่น ประวัติอาจารย์, หนังสือประกอบการสอนที่ผ่านมาของอาจารย์ในแต่ละวิชา, รายละเอียดของวิชาในหลักสูตร ทำให้ยากเนื่องจากยังจัดเก็บในรูปแฟ้มเอกสารไม่สะดวกในการสืบค้น และปรับปรุงแก้ไขเนื่องจากการจัดเก็บในรูปแฟ้มเอกสาร
- มีความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลของแต่ละส่วนงาน ทำให้ไม่สะดวกในการปรับปรุงแก้ไขให้ข้อมูลที่กระจายอยู่ในส่วนงานต่างๆ ถูกต้องตรงกัน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดหลักสูตร
- การนำเสนอข้อมูลให้กับบุคคลทั่วไป ต้องจัดพิมพ์รายงานเป็นเอกสาร ซึ่งไม่สะดวกในการขอข้อมูล อาจทำให้งานล่าช้า
- การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างส่วนงาน ส่วนใหญ่จะเป็นเอกสารทำให้ขาดความคล่องตัวในการทำงาน เช่น ตารางสอน รายละเอียดของเงื่อนไขต่างๆในหลักสูตร ซึ่งต้องส่งให้แก่นงานบริการการศึกษา และต้องแจ้งให้นักศึกษาทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน

เพื่อพัฒนาระบบงานหลักสูตรขึ้นมา ให้มีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรได้อย่างถูกต้อง ง่ายต่อการบำรุงรักษา และสะดวกต่อการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร ทั้งสำหรับเจ้าหน้าที่ของ ส่วนงานเกี่ยวข้องในคณะ และนักศึกษา รวมทั้งช่วยในการประชาสัมพันธ์คณะแก่นักศัลภายนอก โดยระบบที่พัฒนาจะทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถที่จะเรียกใช้งานผ่านทางเว็บ บราวเซอร์ ซึ่งมีมาตรฐานเดียวกันกับระบบอื่นๆ ในโครงการ ISDoIT สามารถที่จะเชื่อมโยงข้อมูล ต่างๆ ที่มีอยู่ในงานหลักสูตรกับระบบอื่นๆ ได้ ซึ่งจะทำการสืบค้นข้อมูลสามารถทำได้สะดวก รวดเร็วขึ้น เช่น การตรวจสอบเงื่อนไขในการลงทะเบียนของนักศึกษาในแต่ละหลักสูตร ของงาน บริการการศึกษา และสามารถนำข้อมูลขึ้นประชาสัมพันธ์บน Web ได้โดยสะดวก

1.5 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงาน

ขอบเขตของระบบงานหลักสูตรที่จะทำการพัฒนามีดังต่อไปนี้

- การจัดเก็บโครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสาขารวมทั้งรายละเอียดวิชา
- นำเสนอรายละเอียดหลักสูตรขึ้น Web
- การจัดทำตารางสอน ตารางสอบ และ แผนการสอน วิชาบรรยาย
- นำเสนอตารางสอน ตารางสอบ และ แผนการสอนขึ้น Web

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

ในการพัฒนาระบบงาน ในส่วนการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน ได้ใช้หลักการของ SDLC (System Development Life Cycle) และใช้ FAST Methodology ในการพัฒนาซึ่งเป็นที่ยอมรับในการพัฒนาระบบ โดยมีทั้งหมด 8 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) การสำรวจ (Survey Phase) เป็นการกำหนดเป้าหมายของระบบงาน กำหนดระยะเวลาการพัฒนา ระบบงบประมาณที่ใช้ ศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบงาน
- 2) การศึกษา (Study Phase) ศึกษาปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาของระบบรวมถึงผลกระทบต่างๆ
- 3) กำหนดขอบเขตของระบบ และการนิยามระบบ (Definition Phase) กำหนดและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้และของระบบทั้งหมด
- 4) การกำหนดรายละเอียด (Configuration Phase) หาทางเลือกที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้หลายๆ ทางเลือก แล้วเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด
- 5) การจัดซื้อ (Procurement Phase) จากแนวทางที่เลือกในการพัฒนาวิเคราะห์ว่าจะต้องใช้ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หรือ ซอฟต์แวร์ (Software) อะไรบ้างที่ยังขาดแล้วต้องซื้อ เพื่อดำเนินการจัดซื้อให้ครบถ้วน
- 6) การออกแบบ (Design Phase) จากทางเลือกที่ได้ ก็จะมีการออกแบบระบบใหม่ตามรายละเอียดที่ได้ศึกษามาทั้งหมด
- 7) การสร้างระบบ (Construction Phase) เป็นขั้นตอนของการสร้างแอปพลิเคชัน ขึ้นมาใช้งานและทดสอบโปรแกรมเพื่อหาข้อผิดพลาดของระบบเพื่อแก้ไขต่อไป
- 8) การจัดส่ง (Delivery Phase) เป็นการสิ้นสุดการสร้าง และนำมาใช้งานจริง ซึ่งจะมีการดูแลรักษา และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบด้วย

2.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

ในการอธิบายการไหลเวียนของข้อมูลได้ใช้รูปแบบของเค้าโครงข้อมูล (DFD: Data Flow Diagram) และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีในรูปแบบ Entity Relationship Diagram ซึ่งประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่างๆดังนี้

2.2.1 External Entity

External Entity ได้แก่บุคคล องค์กร หรือระบบงานซึ่งแสดงถึงที่มาของข้อมูลหรือเป็นที่รับข้อมูลจากระบบหรือขอบเขตที่ศึกษาอยู่เป็นแหล่งกำเนิดและสิ้นสุดของข้อมูล

อาจารย์

รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ของ External Entity

2.2.2 Process

Process แสดงถึงการดำเนินการทางธุรกิจ แล้วเกิดขึ้นทางข้อมูล เป็นการแสดงถึงการประมวลผลข้อมูลโดยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนบนให้หมายเลขกำกับกระบวนการประมวลผลส่วนล่างเป็นการบอกหน้าที่ของการประมวลผลข้อมูล

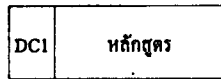
C1

ปรับปรุง
และนำเสนอ
หลักสูตร

รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ของ Process

2.2.3 Data Store

Data Store แสดงถึงการเก็บข้อมูลในระหว่างการประมวลผลข้อมูล



รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์ของ Data Store

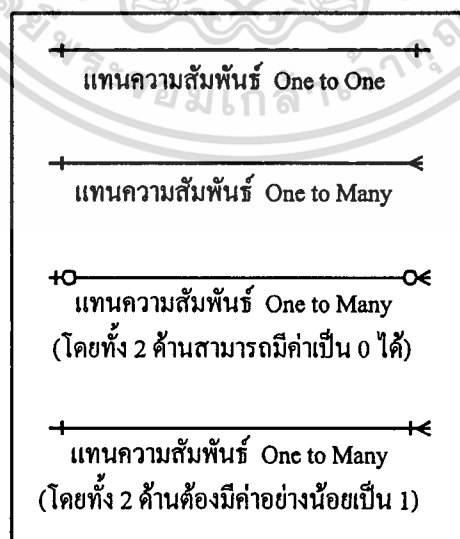
2.2.4 Data Flow

Data Flows จะแสดงถึงการไหลของข้อมูล โดยมีลูกศรแสดงถึงทิศทางการไหลของข้อมูล และลูกศรแต่ละอันจะระบุประเภทของข้อมูลไว้ด้วย

รหัสวิชา

รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์ของ Data Flow

2.2.5 Relationship



รูปที่ 2.5 สัญลักษณ์ของ Relationship

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

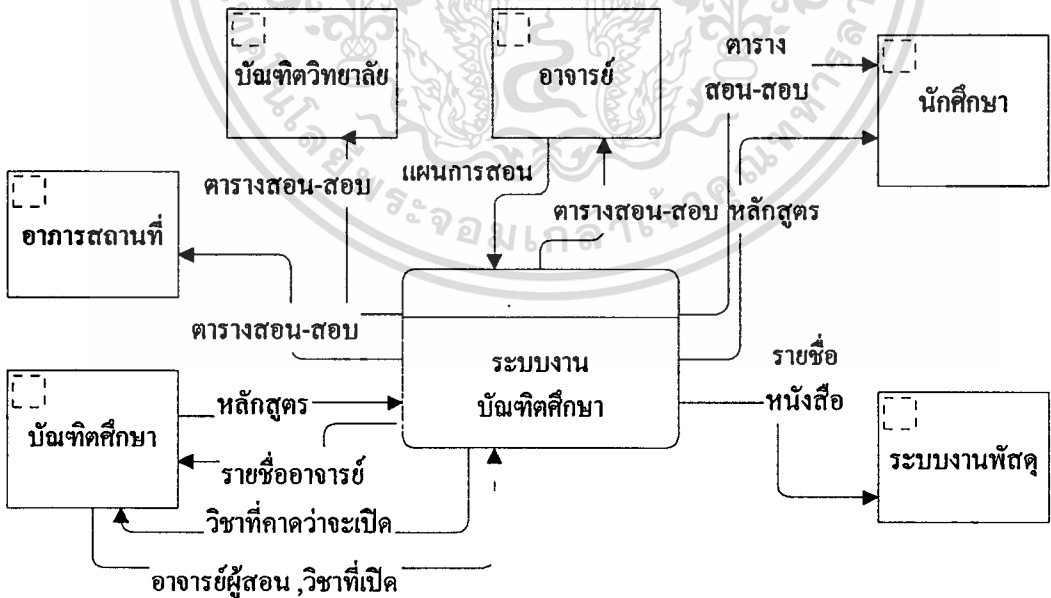
บทที่ 3

ขั้นตอนในการดำเนินงาน

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานได้ใช้หลักการของ SDLC (System Development Life Cycle) เทคนิค DFD (Data Flow Diagram) เทคนิค ERD (Entity Relationship Diagram) และเทคนิค نرمัลไลเซชัน (Normalization) มาช่วยในการพัฒนาและออกแบบฐานข้อมูล

3.1 กระบวนการทำงาน

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ระบบงานโดยละเอียดแล้ว สามารถแสดงเป็นคอนเท็กซ์ไดอะแกรม (Context Diagram) ของระบบที่จะทำการพัฒนาได้ ดังรูปที่ 1.

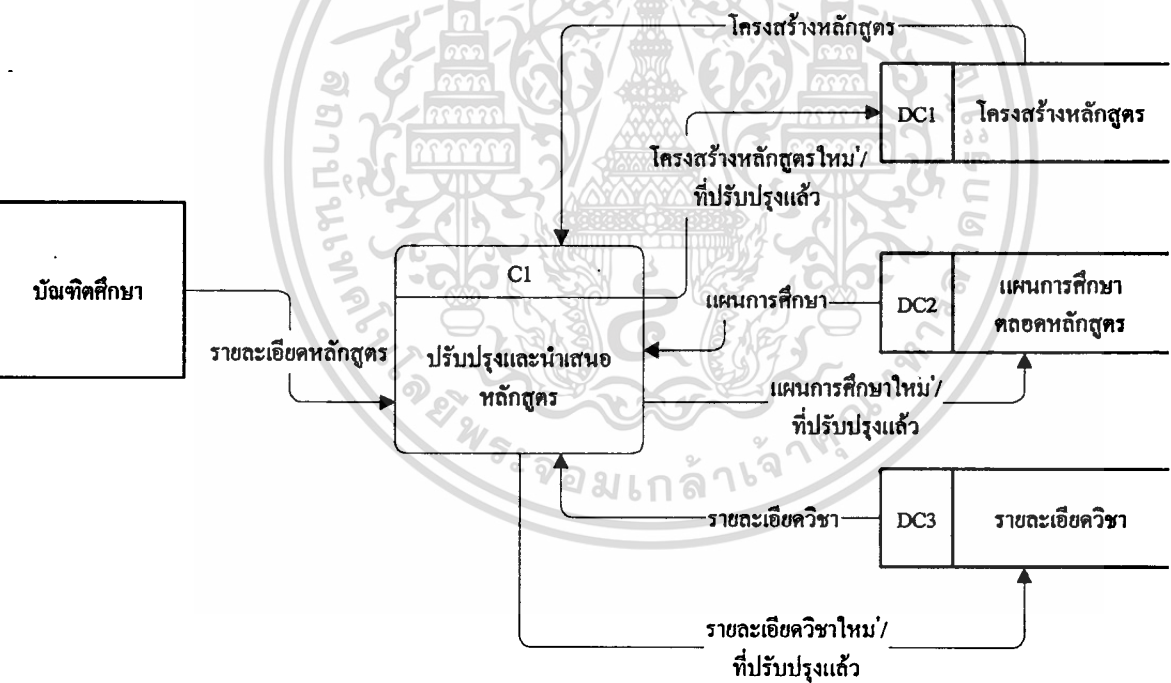


รูปที่ 3.1 Context Diagram

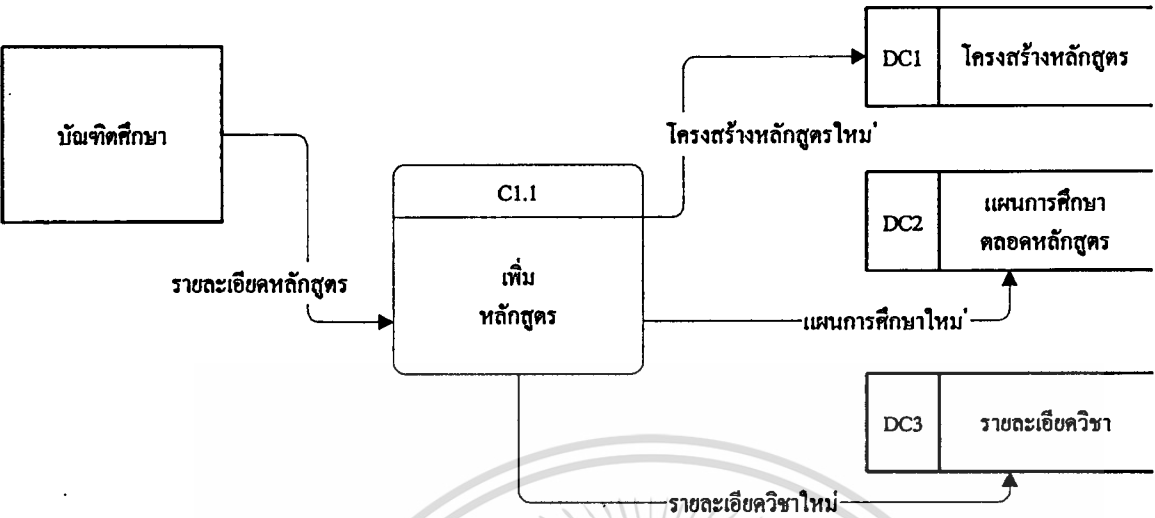
จากคอนเท็กซ์ไดอะแกรม จะเห็นว่าระบบงานหลักสูตรมีความสัมพันธ์กับส่วนงานและระบบอื่นๆ ซึ่งรวมทั้งระบบงานที่อยู่ในโครงการ ISDoIT ด้วยกันคือ ระบบบริการการศึกษา และระบบพัสดุ ระบบงานหลักสูตรจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบงานย่อยตามที่แสดงใน DFD คือ

1. งานปรับปรุงและนำเสนอหลักสูตร
2. งานจัดทำตารางสอน-สอบ และแผนการสอน

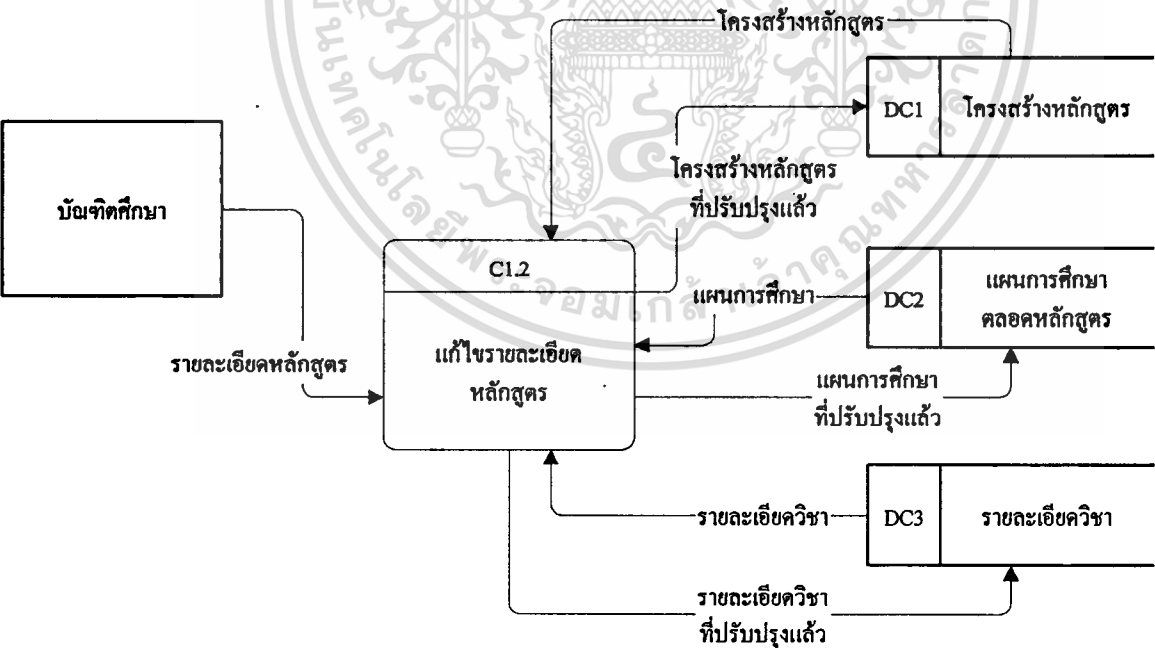
โดยรายละเอียดขั้นตอนการทำงานของแต่ละระบบสามารถแสดงในรูปของ DFD ระดับต่างๆ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 3.2 DFD ระดับที่ 1 : ปรับปรุงและนำเสนอหลักสูตร

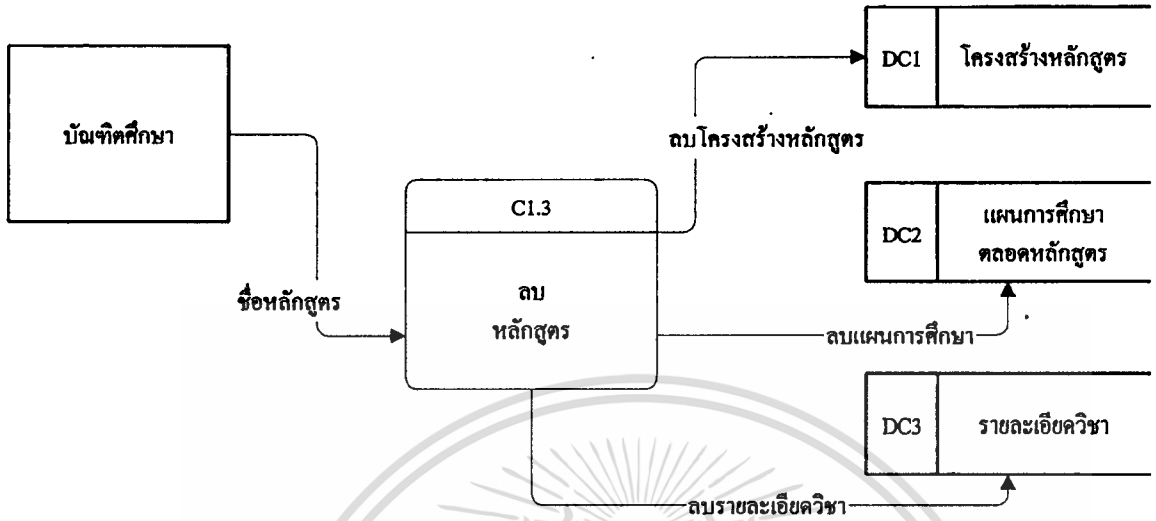


รูปที่ 3.3 DFD ระดับที่ 2 : เพิ่มหลักสูตร

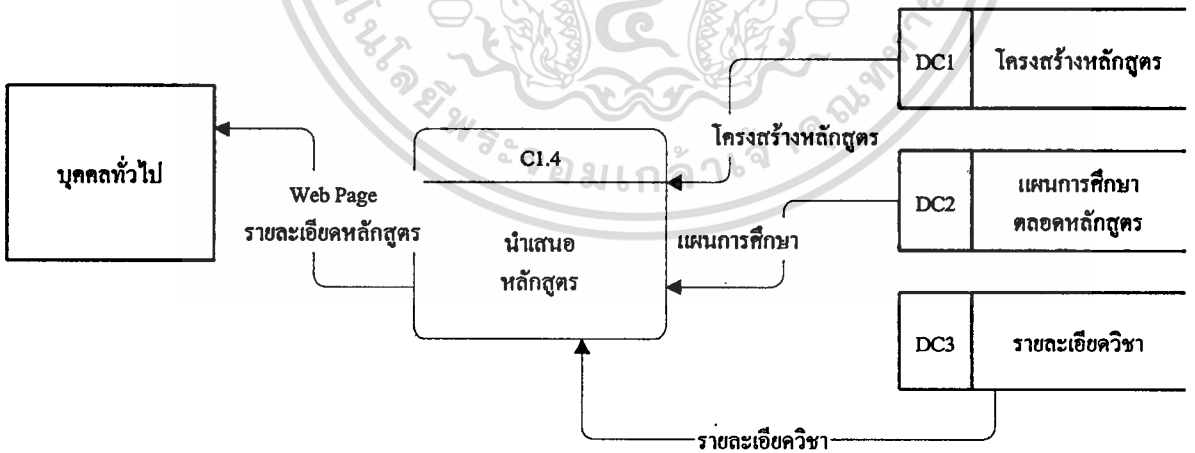


รูปที่ 3.4 DFD ระดับที่ 2 : แก้ไขรายละเอียดหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.5 DFD ระดับที่ 2 : ลบหลักสูตร

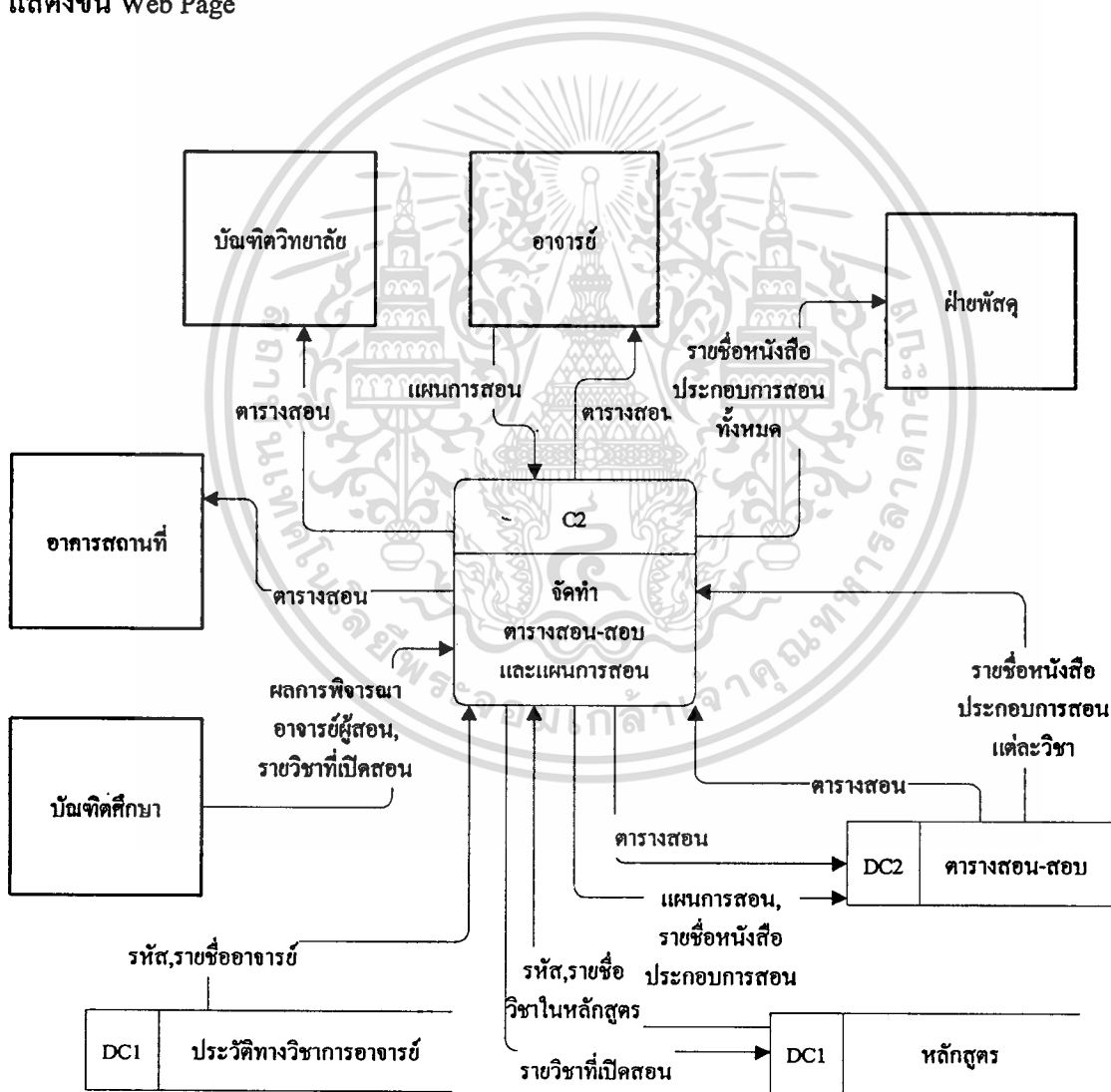


รูปที่ 3.6 DFD ระดับที่ 2 : นำเสนอหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

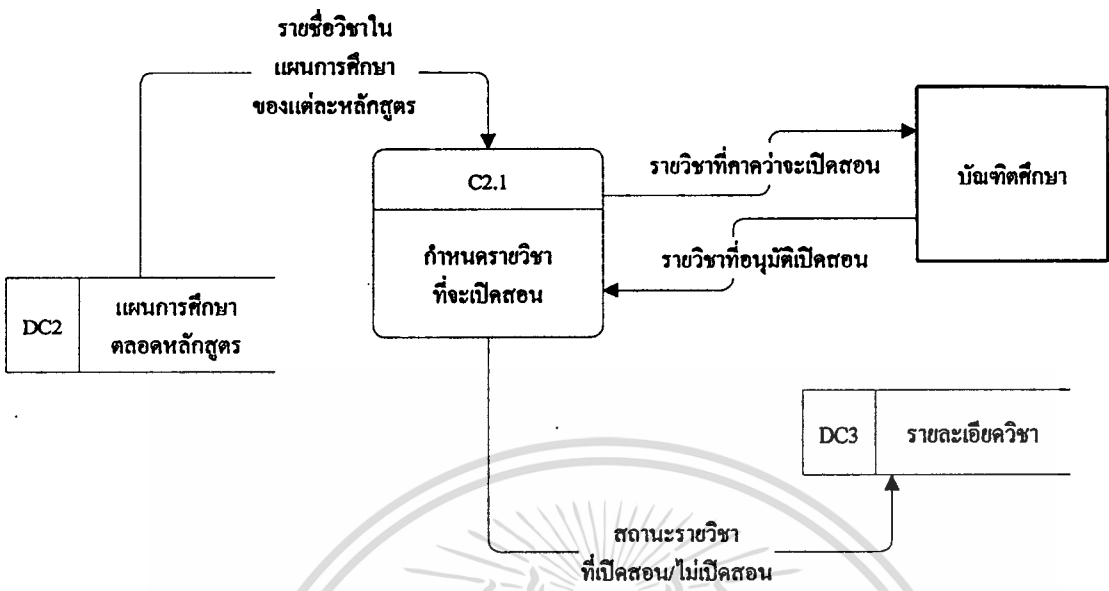
3.1.1 งานปรับปรุงและสืบค้นรายละเอียดหลักสูตร

เมื่อมีการร่างหลักสูตรใหม่หรือมีการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร ฝ่ายบัณฑิตศึกษาจะส่งรายละเอียดหลักสูตรมายังระบบหลักสูตร โดยระบบงานปรับปรุงและนำเสนอหลักสูตรจะทำการบันทึกข้อมูลลงยังฐานข้อมูลหลักสูตร ซึ่งข้อมูลของโครงสร้างหลักสูตรเหล่านี้จะถูกเรียกใช้โดยระบบบริการการศึกษาในการพิจารณาเงื่อนไขการลงทะเบียน การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาต่างๆ และการพิจารณาการจบการศึกษาของนักศึกษา นอกจากนี้ยังใช้ในการจัดทำตารางสอน-สอบ รวมทั้งใช้ในการนำเสนอรายละเอียดหลักสูตรแก่ เจ้าหน้าที่, นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่สนใจโดยแสดงขึ้น Web Page

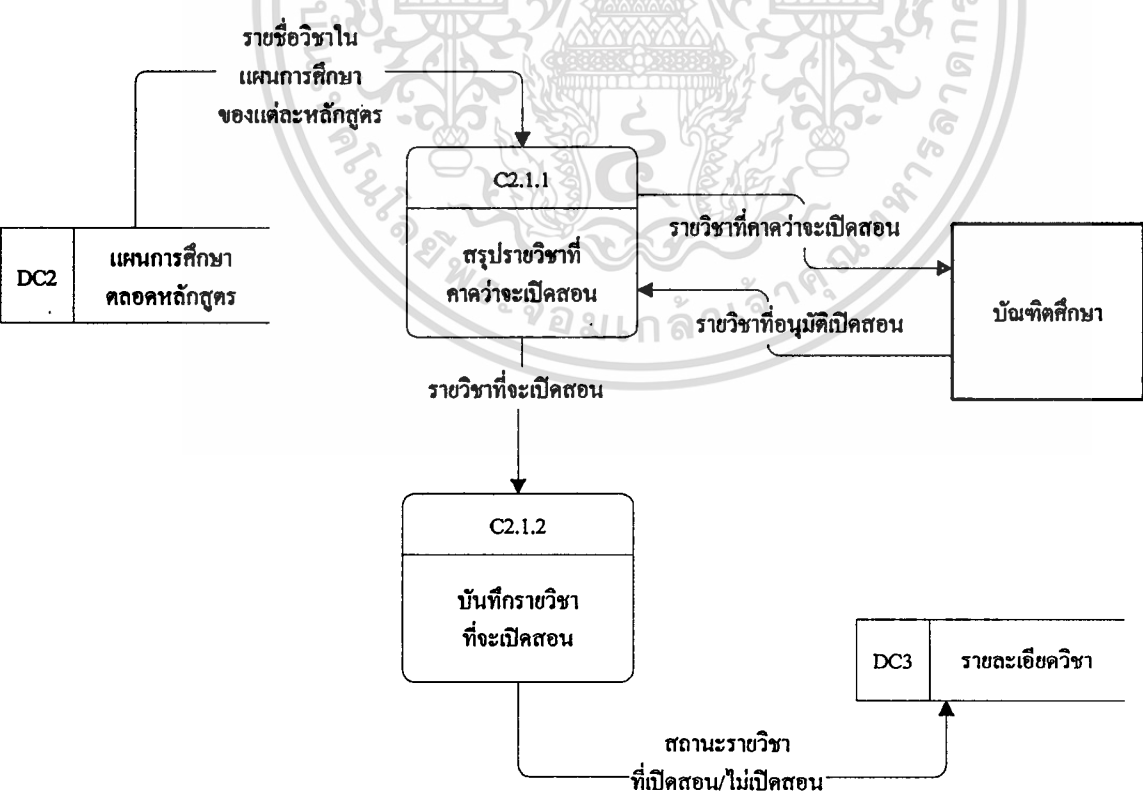


รูปที่ 3.7 DFD ระดับที่ 1 : จัดทำตารางสอน-สอบและแผนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

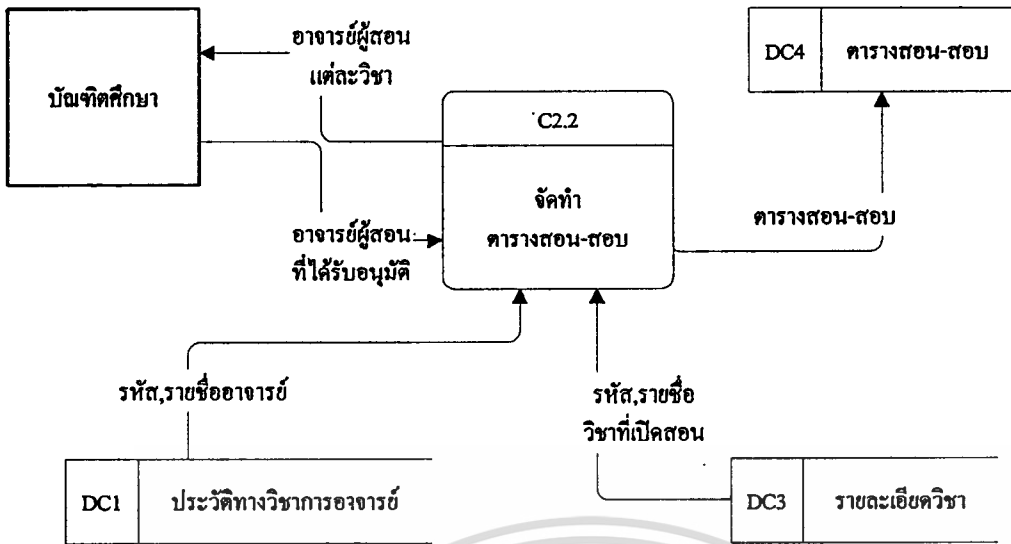


รูปที่ 3.8 DFD ระดับที่ 2 : กำหนดรายวิชาที่จะเปิดสอน

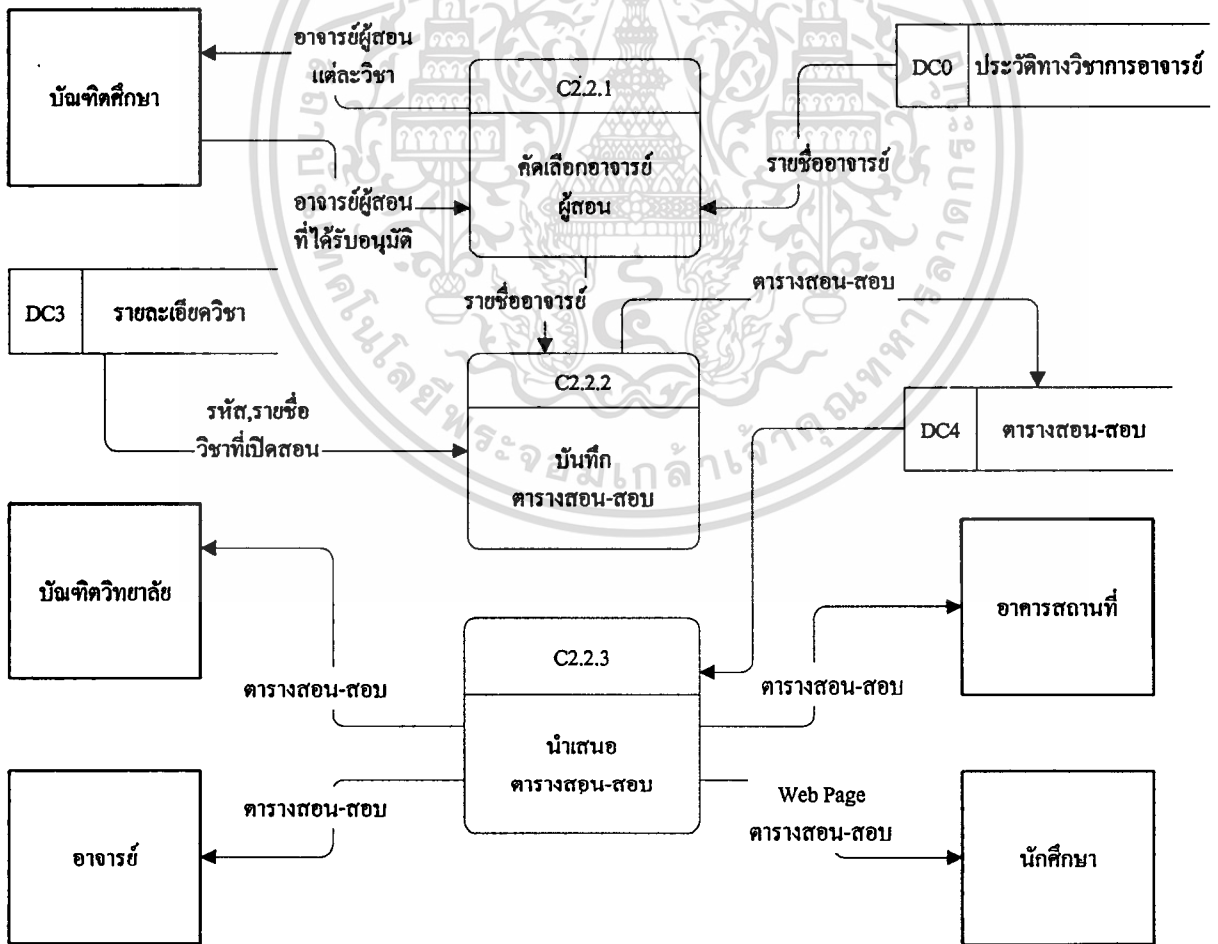


รูปที่ 3.9 DFD ระดับที่ 3 : กำหนดรายวิชาที่จะเปิดสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

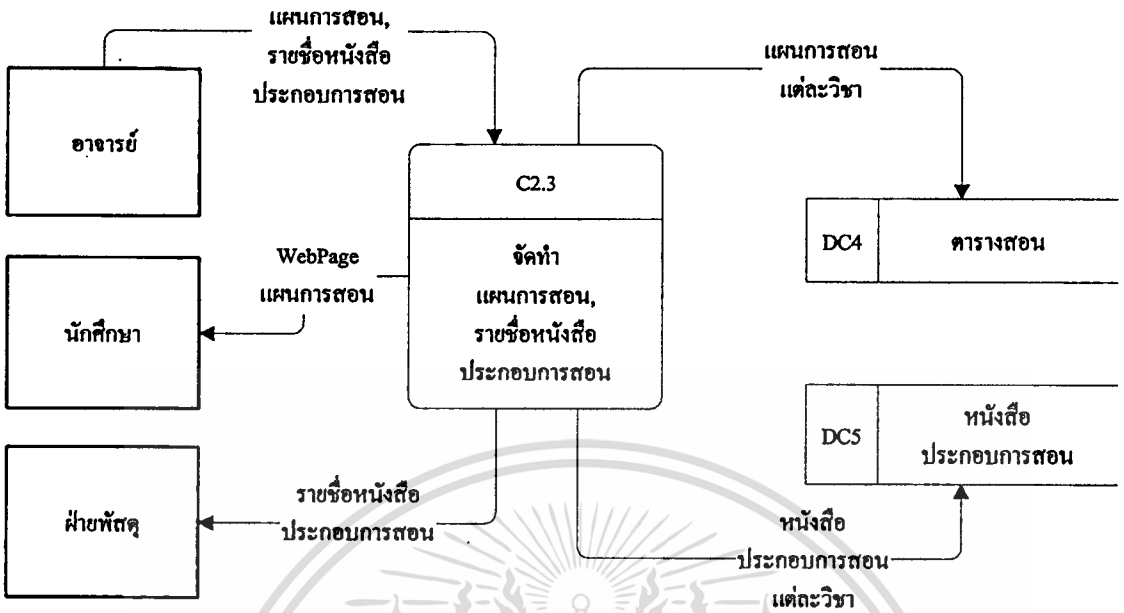


รูปที่ 3.10 DFD ระดับที่ 2 : จัดทำตารางสอน-สอบ

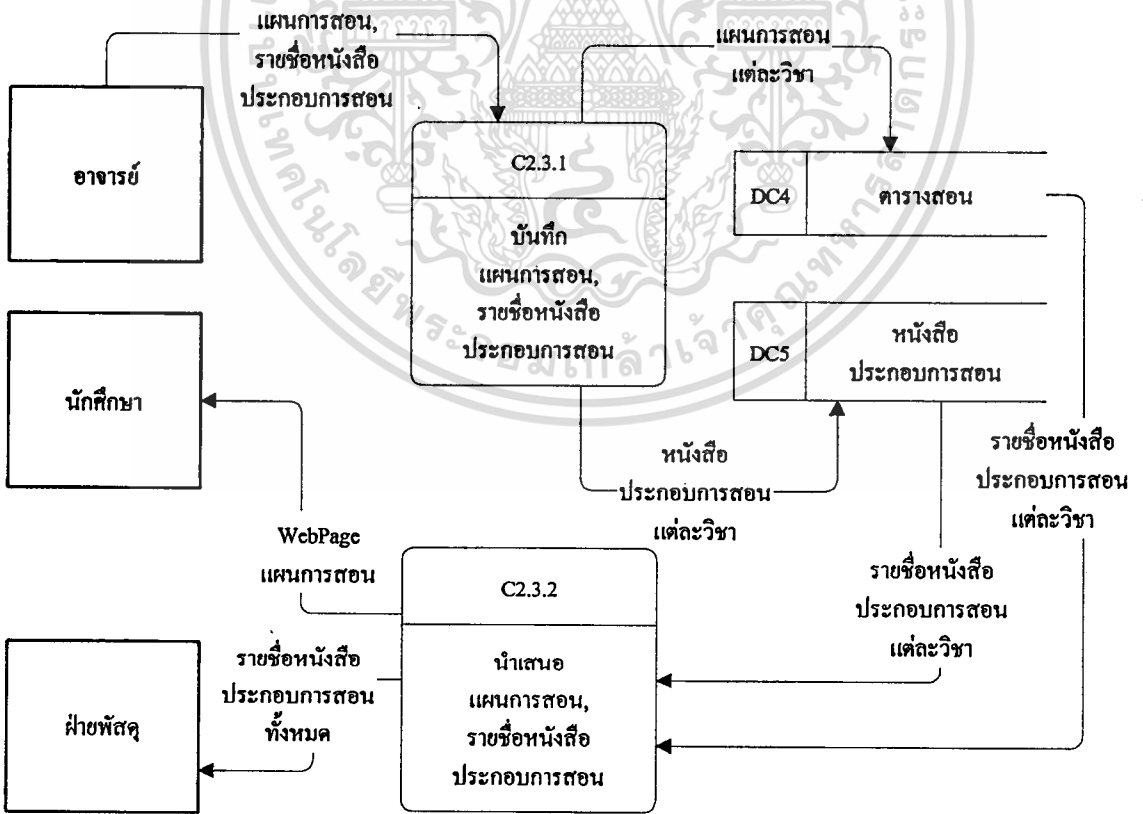


รูปที่ 3.11 DFD ระดับที่ 3: จัดทำตารางสอน-สอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.12 DFD ระดับที่ 2: แผนการสอน, รายชื่อหนังสือประกอบการสอน



รูปที่ 3.13 DFD ระดับที่ 3 : แผนการสอน, รายชื่อหนังสือประกอบการสอน

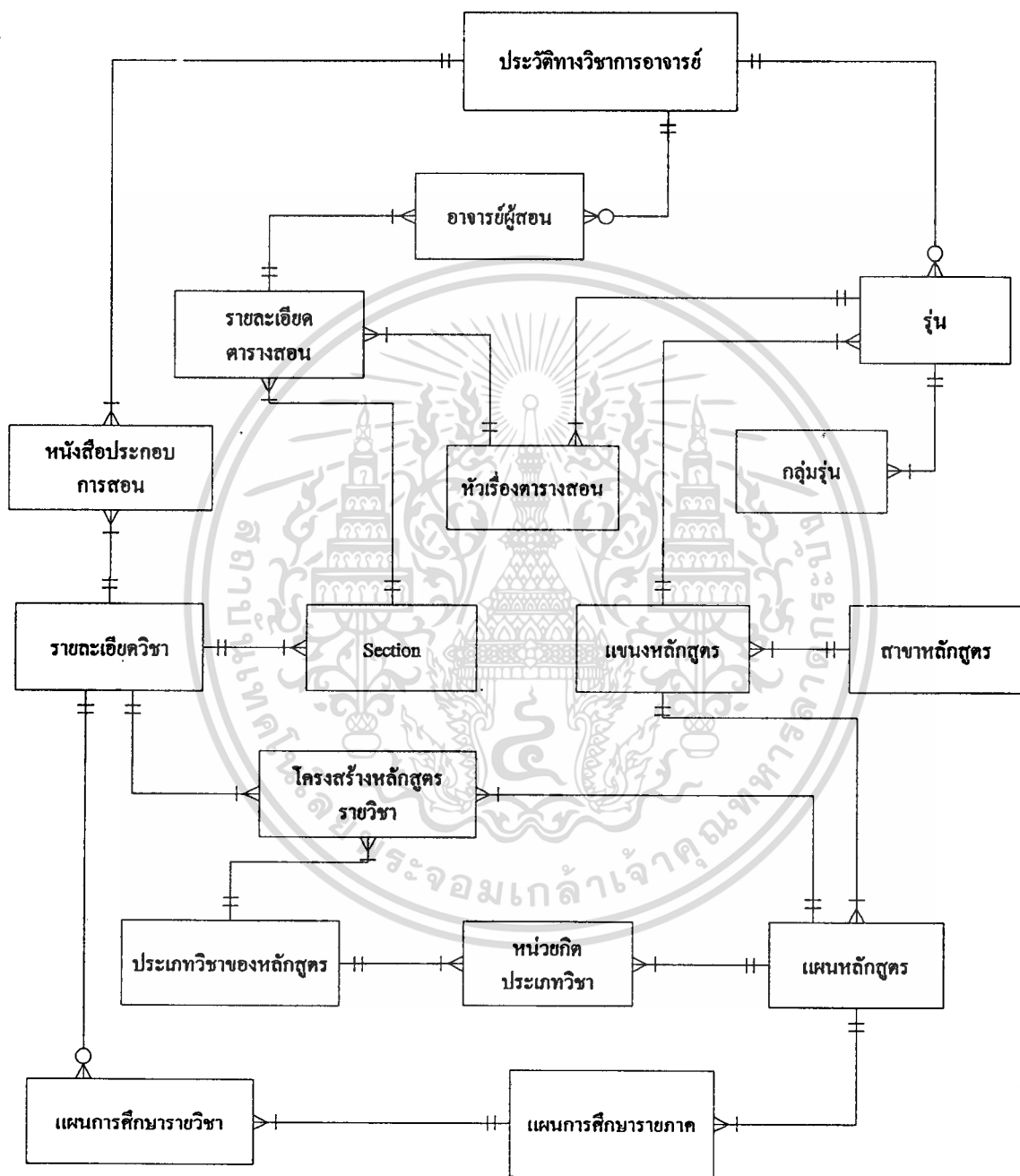
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 งานจัดทำตารางสอน-สอบ และแผนการสอน

ในการจัดทำตารางสอนจะต้องมีการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลหลักสูตร ฐานข้อมูลแผนการศึกษา ฐานข้อมูลรายละเอียดวิชา และฐานข้อมูลประวัติทางวิชาการอาจารย์ โดยฐานข้อมูลประวัติทางวิชาการอาจารย์เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมประวัติทางทางการศึกษา ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และประสบการณ์การสอนต่างๆของอาจารย์ ทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ เพื่อนำมาใช้พิจารณาความเหมาะสมของอาจารย์ที่จะสอนในแต่ละวิชา เมื่อได้รับความเห็นชอบจากฝ่ายบัณฑิตศึกษาแล้ว จึงทำการจัดทำตารางสอน-สอบขึ้น พร้อมทั้งทำการบันทึกลงฐานข้อมูลตารางสอนและแผนการสอน และส่งตารางสอน-สอบไปยังบัณฑิตวิทยาลัย, งานบริการการศึกษา, งานอาคารสถานที่ และอาจารย์ผู้สอน รวมทั้งนำเสนอตารางสอน-สอบขึ้น Web อาจารย์ผู้สอนที่รับผิดชอบแต่ละรายวิชาจะต้องส่งแผนการสอน ซึ่งรวมถึงหนังสือที่ใช้ประกอบการสอน เพื่อทำการบันทึกลงฐานข้อมูลตารางสอนและแผนการสอนเพื่อไว้ใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการวางแผนการสอนครั้งต่อไป รวมทั้งนำเสนอแผนการสอนขึ้น Web และเพื่อแจ้งรายชื่อหนังสือไปยังฝ่ายพัสดุเพื่อทำการสั่งซื้อ

3.2 ข้อมูล

ความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบสามารถแสดงดัง E-R Diagram ต่อไปนี้



รูปที่ 3.14 E-R Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ฐานข้อมูลระบบงาน

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบงานส่วนหลักสูตร ได้ใช้วิธีการ Normalization ซึ่งผลที่ได้จากการออกแบบคือตารางข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้สำหรับการพัฒนาระบบงาน

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
รหัสหลักสูตร	id_programme	(PK)		NUMBER(1)	NOT NULL
รหัสระดับการศึกษา	id_edu_level			CHAR(2)	NULL
ชื่อหลักสูตร	Tprogramme_name			CHAR(30)	NULL
Programme_name	Programme_name			CHAR(30)	NULL
ชื่อปริญญาเต็ม	Tdegree_full_name			CHAR(30)	NULL
Full_degree_name	Degree_full_name			CHAR(30)	NULL
ชื่อปริญญาย่อ	Tdegree_short_name			CHAR(10)	NULL
Short_degree_name	Degree_short_name			CHAR(10)	NULL
ปรัชญาวัตถุประสงค์	Objective			VARCHAR2(2000)	NULL

ตารางที่ 4.1 สาขาหลักสูตร : grd_programme

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
รหัสแขนงหลักสูตร	id_major	(PK)		NUMBER(2)	NOT NULL
รหัสหลักสูตร	id_programme		(FK)	NUMBER(1)	NULL
ชื่อแขนงหลักสูตร	tmajor_name			CHAR(30)	NOT NULL
Major_name	major_name			CHAR(30)	NOT NULL

ตารางที่ 4.2 แขนงหลักสูตร : grd_major

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
รหัสแผนหลักสูตร	id_major	(PK)	(FK)	NUMBER(2)	NOT NULL
ชื่อแผน	plan_name	(PK)		CHAR(1)	NOT NULL
คำอธิบายแผน	plan_desc			CHAR(20)	NULL

ตารางที่ 4.3 แผนหลักสูตร : grd_plan

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
รหัสแผนหลักสูตร	id_major	(PK)	(FK)	NUMBER(2)	NOT NULL
ชื่อแผน	plan_name	(PK)	(FK)	CHAR(1)	NOT NULL
รหัสประเภทวิชา	id_subject_type	(PK)	(FK)	CHAR(1)	NOT NULL
หน่วยกิต	Credit			NUMBER(2)	NULL

ตารางที่ 4.4 หน่วยกิตในแต่ละประเภทวิชา : grd_subject_type_credit

เป็นการเก็บว่าในแต่ละแผนหลักสูตรมีโครงสร้างหน่วยกิตอย่างไร คือมีหมวดวิชาใดบ้าง และแต่ละหมวดมีการบังคับหน่วยกิตเท่าใด

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
รหัสวิชา	Id_subject	(PK)	(FK)	CHAR(8)	NOT NULL
รหัสแผนหลักสูตร	Id_major	(PK)	(FK)	NUMBER(2)	NOT NULL
ชื่อแผน	Plan_name	(PK)	(FK)	CHAR(1)	NOT NULL
รหัสประเภทวิชา	Id_subject_type		(FK)	CHAR(1)	NOT NULL
Prerequisite	Prerequisite			VARCHAR2(100)	NULL

ตารางที่ 4.5 โครงสร้างหลักสูตรรายวิชา : grd_curriculum_structure

เป็นการเก็บว่าในแต่ละแผนหลักสูตร วิชาใดจัดอยู่ในหมวดใด และรวมทั้ง วิชา ซึ่งอาจแตกต่างกันตามแขนงและแผนหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
รหัสประเภทวิชา	id_subject_type	(PK)		CHAR(1)	NOT NULL
ชื่อประเภทวิชา	subject_type			CHAR(10)	NULL

ตารางที่ 4.6 ประเภทวิชาของหลักสูตร : grd_subject_type

เป็นการเก็บชื่อหมวดวิชาที่มีใช้อยู่ทั้งหมด เช่น วิชาบังคับ วิชาเลือก วิทยานิพนธ์

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
รหัสวิชา	id_subject	(PK)		CHAR(8)	NOT NULL
สาขาวิชา	subject_type			CHAR(18)	NULL
ชื่อวิชา	tsubject_name			CHAR(50)	NOT NULL
Subject	subject_name			CHAR(50)	NOT NULL
หน่วยกิต	Credit			NUMBER(2)	NULL
บรรยาย	Lecture			NUMBER(2)	NULL
ปฏิบัติ	Practice			NUMBER(2)	NULL
ค้นคว้า	self_study			NUMBER(2)	NULL
คำอธิบาย	Tdescription			VARCHAR2(2000)	NULL
Description	Description			VARCHAR2(2000)	NULL

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดวิชา : grd_subject

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
รหัสแผนงหลักสูตร	id_major	(PK)	(FK)	NUMBER(2)	NOT NULL
ชื่อแผน	plan_name	(PK)	(FK)	CHAR(1)	NOT NULL
ชั้นปีที่	edu_year	(PK)		CHAR(4)	NOT NULL
ภาคเรียน	Term	(PK)		CHAR(1)	NOT NULL
วิชาเลือก	Election			NUMBER(2)	NULL

ตารางที่ 4.8 แผนการศึกษารายภาค : grd_edu_plan

เป็นส่วนหัวตารางของแผนการเรียน-การสอน ของแต่ละแผนหลักสูตร ในแต่ละภาคการศึกษา โดย Attribute “วิชาเลือก” หมายถึงจำนวนหน่วยกิตรวมของวิชาเลือกในภาคการศึกษานั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
รหัสแขนงหลักสูตร	Id_major	(PK)	(FK)	NUMBER(2)	NOT NULL
ชื่อแผน	Plan_name	(PK)	(FK)	CHAR(1)	NOT NULL
ชั้นปีที่	Edu_year	(PK)	(FK)	CHAR(4)	NOT NULL
ภาคเรียน	Term	(PK)	(FK)	CHAR(1)	NOT NULL
รหัสวิชา	Id_subject	(PK)	(FK)	CHAR(8)	NOT NULL

ตารางที่ 4.9 แผนการศึกษารายวิชา : grd_edu_plan_detail

เป็นส่วนรายละเอียดของแผนการเรียน-การสอน ของแต่ละแผนหลักสูตร ในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งจะเก็บว่าในแต่ละภาคนั้นๆ ต้องลงวิชาใดบ้างในส่วนที่ไม่ใช่วิชาเลือก

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
ชื่อรุ่น	class_name	(PK)		CHAR(10)	NOT NULL
ประเภทรุ่น	class_type	(PK)		CHAR(20)	NOT NULL
รหัสอาจารย์	id_lecturer		(FK)	NUMBER(4)	NULL
รหัสแขนงหลักสูตร	id_major		(FK)	NUMBER(2)	NULL
ปีการศึกษารุ่น	edu_year			CHAR(4)	NULL
ภาคการศึกษารุ่น	Term			CHAR(1)	NULL

ตารางที่ 4.10 รุ่นการศึกษา : grd_class

เป็นการเก็บรายละเอียดของแต่ละรุ่น ซึ่งรวมถึง อาจารย์ที่ปรึกษาประจำรุ่น และปีการศึกษา/ภาคการศึกษา ที่รับรุ่นนั้นเข้ามา Attribute “ประเภท” หมายถึง ภาคปกติ หรือ ภาคสมทบ

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
รหัสกลุ่ม	id_group	(PK)		NUMBER(3)	NOT NULL
ชื่อรุ่น	class_name		(FK)	CHAR(10)	NOT NULL
ประเภทรุ่น	class_type		(FK)	CHAR(20)	NOT NULL
กลุ่ม	class_group			CHAR(1)	NULL

ตารางที่ 4.11 กลุ่มรุ่น : grd_class_group

เป็นการแบ่งย่อยรุ่นออกเป็นกลุ่ม (ห้อง) สำหรับรุ่นที่ไม่มีการแบ่งกลุ่ม Attribute “กลุ่ม” = Null

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
รหัสวิชา	id_subject	(PK)	(FK)	CHAR(8)	NOT NULL
Section	Section	(PK)		CHAR(1)	NOT NULL
Flag	Flag			CHAR(1)	NULL

ตารางที่ 4.12 Section : grd_section

เป็นการเก็บ Section ของวิชาที่เปิดและเคยเปิดทั้งหมด ซึ่งจะถูกอ้างอิงถึงโดยตารางสอนทั้งหมดที่มีการเก็บบันทึกอยู่ทั้งในภาคปัจจุบันและในแต่ละภาคที่ผ่านมา โดย Attribute “Flag” จะเป็นตัวบอกว่า Section นี้เปิดในภาคปัจจุบันหรือไม่

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
ปีการศึกษา	Edu_year	(PK)		CHAR(4)	NOT NULL
ภาคการศึกษา	Term	(PK)		CHAR(1)	NOT NULL
ชื่อรุ่น	Class_name	(PK)	(FK)	CHAR(10)	NOT NULL
ประเภทรุ่น	Class_type	(PK)	(FK)	CHAR(20)	NOT NULL
Flag	Flag			CHAR(1)	NULL

ตารางที่ 4.13 หัวเรื่องตารางสอน : grd_lecture_table_header

เป็นส่วนหัวของตารางสอน ซึ่งจะเก็บว่าเป็นตารางสอนของ รุ่นใด ในปีการศึกษา/ภาคการศึกษาใด โดย Attribute “Flag” จะเป็นตัวบอกสถานะว่า ตารางสอนนี้จัดทำเสร็จสิ้นพร้อมประกาศใช้แล้ว หรือยังอยู่ระหว่างการจัดทำ

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
รหัสวิชา	id_subject	(PK)	(FK)	CHAR(8)	NOT NULL
Section	Section	(PK)	(FK)	CHAR(1)	NOT NULL
ปีการศึกษา	Edu_year	(PK)	(FK)	CHAR(4)	NOT NULL
ภาคการศึกษา	Term	(PK)	(FK)	CHAR(1)	NOT NULL
ชื่อรุ่น	Class_name	(PK)	(FK)	CHAR(10)	NOT NULL
ประเภทรุ่น	Class_type	(PK)	(FK)	CHAR(20)	NOT NULL
กลุ่ม	Class_group			CHAR(1)	NULL
วันเรียน	Day			CHAR(3)	NULL
เวลาเรียนเริ่ม	Time_start			CHAR(5)	NULL
เวลาเรียนสิ้นสุด	Time_end			CHAR(5)	NULL
ห้องเรียน	Room			CHAR(20)	NULL
วันที่สอบกลางภาค	midterm_date			DATE	NULL
เวลาสอบกลางภาคเริ่ม	midterm_time_start			CHAR(5)	NULL
เวลาสอบกลางภาคสิ้นสุด	midterm_time_end			CHAR(5)	NULL
สถานที่สอบกลางภาค	midterm_room			CHAR(20)	NULL
วันที่สอบปลายภาค	Final_date			DATE	NULL
เวลาสอบปลายภาคเริ่ม	Final_time_start			CHAR(5)	NULL
เวลาสอบปลายภาคสิ้นสุด	Final_time_end			CHAR(5)	NULL
สถานที่สอบปลายภาค	Final_room			CHAR(20)	NULL
เอกสาร	Document_path			CHAR(50)	NULL

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดตารางสอน : grd_lecture_table_detail

เป็นส่วนรายละเอียดของตารางสอน สำหรับแผนการสอนของอาจารย์จะถูกเก็บในรูปแบบของ Document File ซึ่งจะอ้างถึง โดย Attribute “เอกสาร”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
รหัสวิชา	id_subject	(PK)	(FK)	CHAR(8)	NOT NULL
Section	Section	(PK)	(FK)	CHAR(1)	NOT NULL
ปีการศึกษา	edu_year	(PK)	(FK)	CHAR(4)	NOT NULL
ภาคการศึกษา	Term	(PK)	(FK)	CHAR(1)	NOT NULL
ชื่อรุ่น	class_name	(PK)	(FK)	CHAR(10)	NOT NULL
ประเภทรุ่น	class_type	(PK)	(FK)	CHAR(20)	NOT NULL
รหัสอาจารย์	id_lecturer	(PK)	(FK)	NUMBER(4)	NOT NULL

ตารางที่ 4.15 อาจารย์ผู้สอน : grd_lecturer_teach

เป็นการเก็บอาจารย์ผู้สอนในแต่ละ Section ตามที่มีอยู่ในรายละเอียดตารางสอนซึ่งอาจมีได้มากกว่า 1 ท่านต่อ 1 วิชา

Attribute Name	Column Name	PK	FK	Datatype	Null Option
รหัสวิชา	id_subject	(PK)	(FK)	CHAR(8)	NOT NULL
รหัสอาจารย์	id_lecturer	(PK)	(FK)	NUMBER(4)	NOT NULL
ปีการศึกษา	edu_year	(PK)		CHAR(4)	NOT NULL
ภาคการศึกษา	Term	(PK)		CHAR(1)	NOT NULL
ชื่อหนังสือประกอบการสอน	text_name	(PK)		CHAR(40)	NOT NULL
ชื่อผู้แต่ง	Authors			CHAR(60)	NULL
สำนักพิมพ์	Publisher			CHAR(20)	NULL
Edition	Edition			CHAR(2)	NULL
ใช้สอน/ค้นคว้าเพิ่มเติม	main_text_flag			CHAR(1)	NULL

ตารางที่ 4.16 หนังสือประกอบการสอน : grd_text

เป็นการเก็บประวัติการใช้หนังสือประกอบการสอนของอาจารย์แต่ละท่านในแต่ละภาคที่ผ่านมา

บทที่ 5

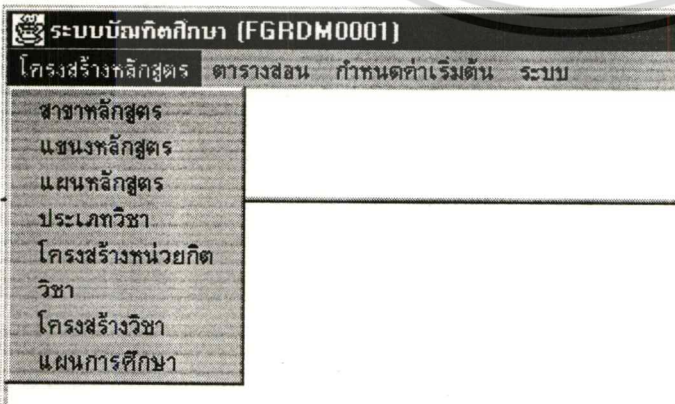
การพัฒนาระบบงาน

5.1 ส่วนติดต่อผู้ใช้

ในการพัฒนาระบบงานในโครงการ ISDoIT จะใช้ Borland Jbuilder 2.01 ในการพัฒนา ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) ในรูปแบบของจาวาแอปเพล็ต ในการทำงานจาวาแอปเพล็ตจะถูก รันผ่านบราวเซอร์ โดยหลังจากผ่านการ log on เข้าระบบ ISDoIT แล้วจะเข้าสู่ระบบงานหลักสูตร ซึ่งจะมี รูปแบบหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้อย่างนี้



รูปที่ 5.1 เมนูหลัก



รูปที่ 5.2 เมนูโครงสร้างหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบบัณฑิตศึกษา (FGRDM0001)			
โครงสร้างหลักสูตร	ตารางสอน	กำหนดค่าเริ่มต้น	ระบบ
		รุ่น	
		วิชาที่เปิดสอน	
		รายละเอียดตารางสอน	
		หนังสือประกอบการสอน	

รูปที่ 5.3 เมนูตารางสอน

ระบบบัณฑิตศึกษา (FGRDM0001)			
โครงสร้างหลักสูตร	ตารางสอน	กำหนดค่าเริ่มต้น	ระบบ
		ภาคการศึกษาปัจจุบัน	

รูปที่ 5.4 เมนูกำหนดค่าเริ่มต้น

ระบบบัณฑิตศึกษา (FGRDM0001)			
โครงสร้างหลักสูตร	ตารางสอน	กำหนดค่าเริ่มต้น	ระบบ
			จบการทำงาน
			เกี่ยวกับระบบ

รูปที่ 5.5 เมนูระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสนิติศาสตร์ (FGRDW2001)

สาขาหลักสูตร

เทคโนโลยีสารสนเทศ

ระดับการศึกษา

ชื่อหลักสูตร (ไทย)

(อังกฤษ)

ชื่อปริญญา (ไทย)

(อังกฤษ)

ชื่อปริญญาย่อ (ไทย)

(อังกฤษ)

ชื่อย่อ

ทำอธิบาย

เทคโนโลยีสารสนเทศ

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ระบุใหม่ งานเสร็จงาน

รูปที่ 5.6 หน้าจอสาขาหลักสูตร (ใช้แก้ไขข้อมูลสาขาหลักสูตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มหลักสูตร (FGRDW2002)

สาขาหลักสูตร
เทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสแขนงหลักสูตร 1

แขนงหลักสูตร
วิทยาการสารสนเทศ
การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อแขนงหลักสูตร
วิทยาการสารสนเทศ

ชื่อแขนงหลักสูตร (อังกฤษ)
Information Science

ชื่อย่อ
IS

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก เริ่มใหม่ จบการทำงาน

รูปที่ 5.7 หน้าจอแขนงหลักสูตร (ใช้แก้ไขข้อมูลแขนงหลักสูตร)

แผนหลักสูตร (FGRDW2003)

สาขาหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชา วิทยาการสารสนเทศ

แผนหลักสูตร
ก วิทยาการสารสนเทศ
ข วิทยาการสารสนเทศ

กณ วิทยาการสารสนเทศ

ทำวิทยานิพนธ์ วิทยาการสนเทศ

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก เริ่มใหม่ จบการทำงาน

รูปที่ 5.8 หน้าจอแผนหลักสูตร (ใช้แก้ไขข้อมูลแผนหลักสูตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทวิชา (FGRDW2012)

ประเภทวิชา

เตรียมพินฐาน
บังคับ
เลือก
วิทยาลัยพณิช

รหัสประเภทวิชา 1

ชื่อประเภทวิชา
เตรียมพินฐาน

คำอธิบาย
ไม่นับ

พิมพ์ แก้ไข ลบ บันทึก เริ่มใหม่ จบการทำงาน

รูปที่ 5.9 หน้าจอประเภทวิชา (ใช้แก้ไขข้อมูลประเภทวิชา)

โครงสร้างหน่วยกิต (FGRDW2010)

หน่วยกิตแต่ละประเภทวิชา

บังคับ 20 หน่วยกิต
เลือก 6 หน่วยกิต
วิทยาลัยพณิช 12 หน่วยกิต

สาขาการศึกษา
เทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขาวิชา
วิทยาการสารสนเทศ

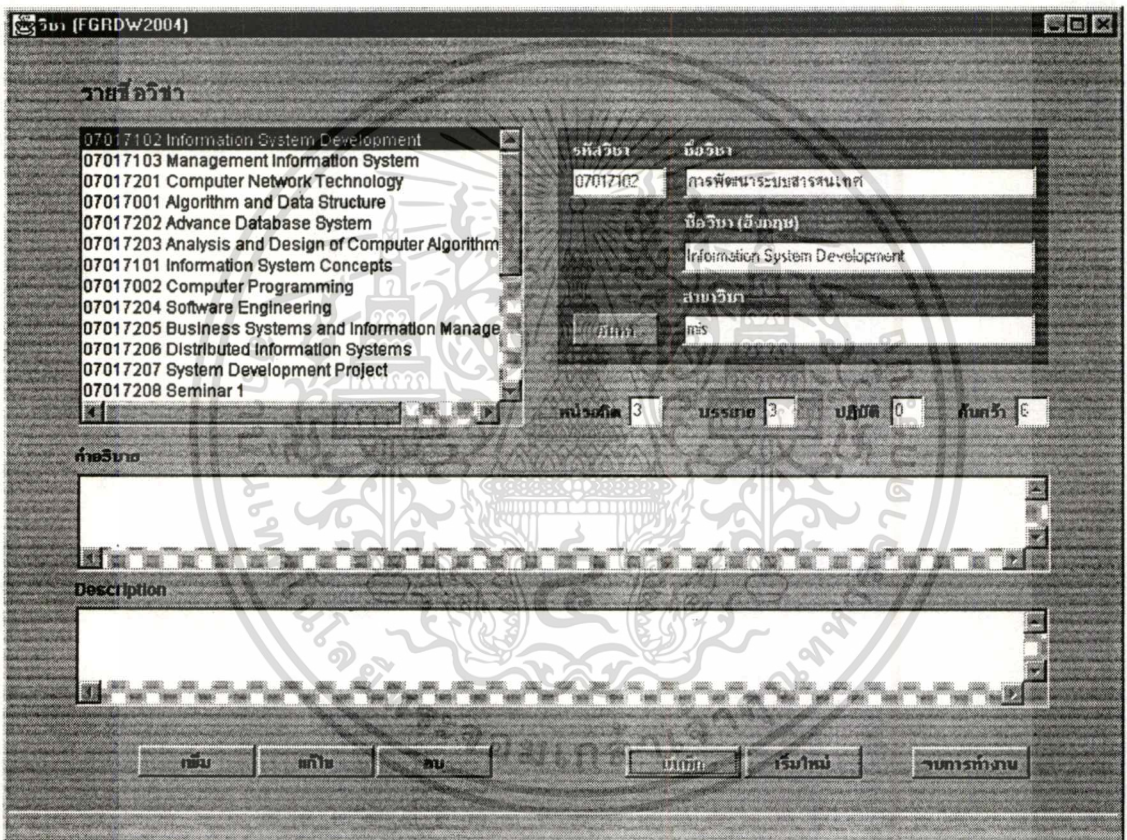
ตกลง แก้ไข

ประเภทวิชา หน่วยกิต
บังคับ 20

พิมพ์ แก้ไข ลบ บันทึก เริ่มใหม่ จบการทำงาน

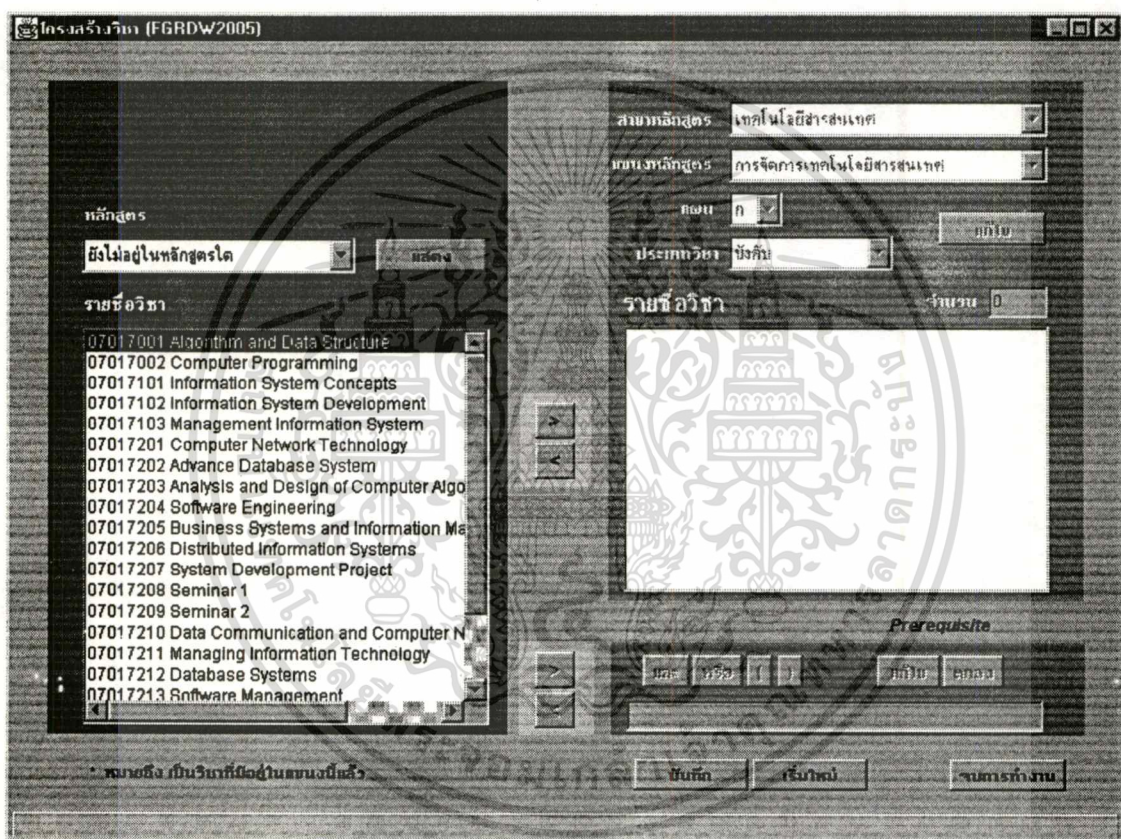
รูปที่ 5.10 หน้าจอโครงสร้างหน่วยกิต (ใช้กำหนดหน่วยกิตในแต่ละประเภทวิชาของหลักสูตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



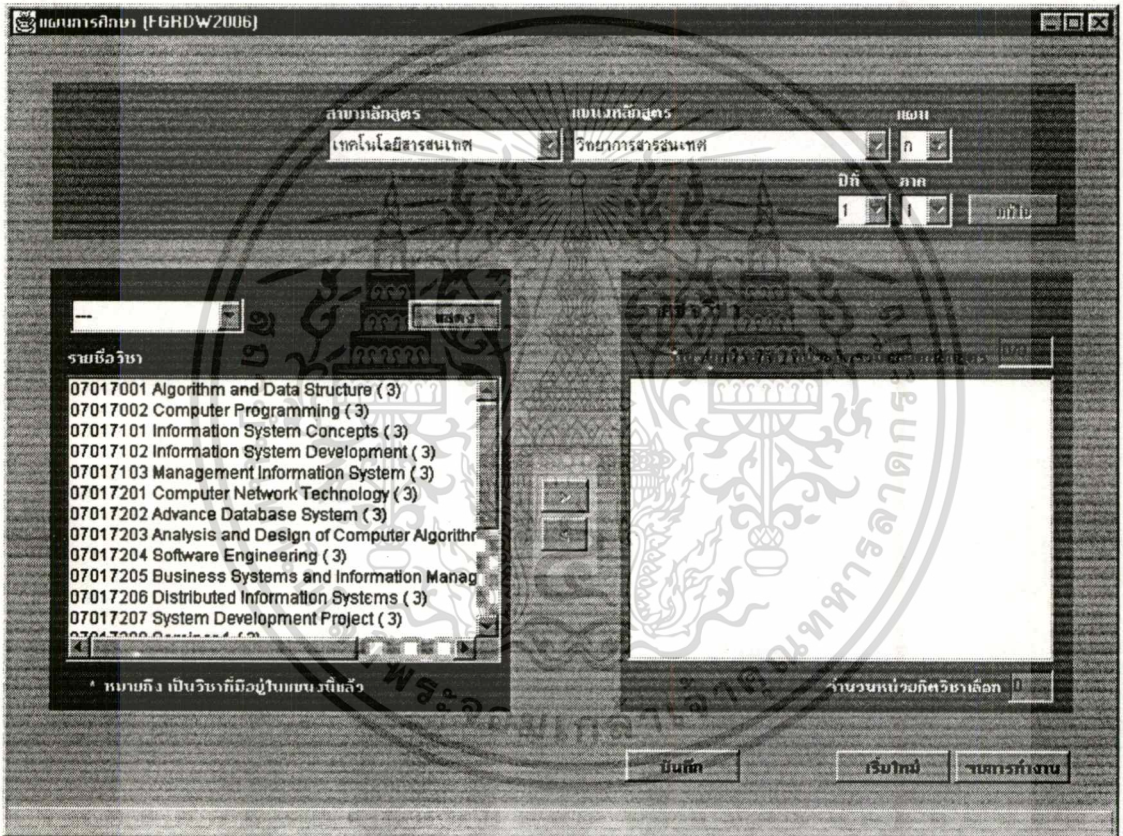
รูปที่ 5.11 หน้าจอวิชา (ใช้แก้ไขรายละเอียดวิชา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



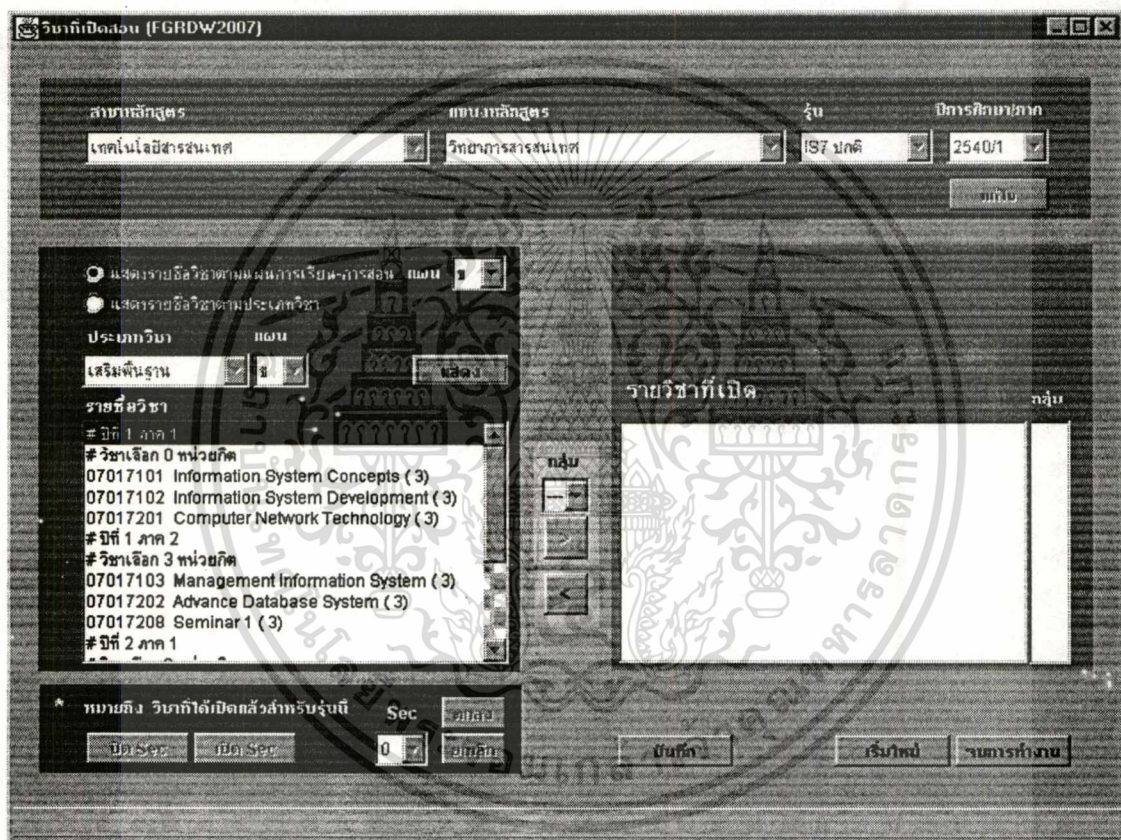
รูปที่ 5.12 หน้าจอโครงสร้างวิชา (ใช้กำหนดประเภทวิชา, Prerequisite ให้กับรายวิชาในหลักสูตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.13 หน้าจอแผนการศึกษา (ใช้กำหนดแผนการศึกษาในแต่ละแผนหลักสูตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.14 หน้าจอกำหนดวิชาที่เปิด (ใช้ในการกำหนดวิชา และ Section ที่เปิดสำหรับแต่ละรุ่นโดยอิงตามแผนการศึกษาที่ได้กำหนดไว้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดรายสอน (FGRDW2008)

สาขาหลักสูตร: เทคโนโลยีสารสนเทศ

แผนกหลักสูตร: วิทยาการสารสนเทศ

ราย: ISS ๖๓๕

ปีการศึกษา/ภาค: 254๐/1

ดู:

รายสอน	จำนวน	ห้อง	เวลา
07017102 Information System Development	(3) ห้อง 1111	9.00-12.00 น.	
07017201 Computer Network Technology	(3) ห้อง 2222	9.00-12.00 น.	
07017101 Information System Concepts	(3) ห้อง 3333	13.00-16.00 น.	

สถานะ:

สาขาที่เกี่ยวข้อง:

รหัสอาจารย์:

วัน:
 ชั่วโมง:
 เวลา:

ส่วนกลางภาค:
 สอบปลายภาค:
 เวลา:

อาจารย์ผู้สอน:

รูปที่ 5.15 หน้าจอแสดงรายละเอียดตารางสอน (ใช้ในการกำหนดคณาจารย์ผู้สอนสำหรับแต่ละวิชาในตารางสอน รวมทั้งกำหนดวัน-เวลา,ห้อง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือประกอบการสอน (FGHDW2009)

สาขาหลักสูตร: เทคโนโลยีสารสนเทศ

แขนงหลักสูตร: วิทยาการสารสนเทศ

รูป: วิชา ปกศ

07017201 Computer Network Technology วิชาบูรณาการ สหกิจศึกษา
 07017101 Information System Concepts วิชาบูรณาการ สหกิจศึกษา
 07017102 Information System Development วิชาบูรณาการ สหกิจศึกษา

ภาคการศึกษา: 2540/1

ปุ่ม: วิทยุ

ประวัติการใช้หนังสือ

2540/1 วิชาบูรณาการ สหกิจศึกษา Fundamental Computer Network

หนังสือค้นคว้าเบื้องต้น

ชื่อหนังสือ: Fundamental Computer Network

ผู้แต่ง: Eric Johnson

สำนักพิมพ์: McGraw-Hill edition: 1

ปุ่ม: เริ่ม, ไล่, จบ, ย้อนกลับ, เริ่มใหม่, งานการงาน

รูปที่ 5.16 หน้าจอหนังสือประกอบการสอน (ใช้บันทึกและสืบค้นประวัติการใช้หนังสือประกอบการสอนของอาจารย์แต่ละท่านในแต่ละวิชา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.17 หน้าจอภาคการศึกษาปัจจุบัน (ใช้กำหนดภาคการศึกษาปัจจุบัน)



รูปที่ 5.18 หน้าจอส่งเอกสารแผนการสอน (สำหรับอาจารย์ใช้ส่งเอกสารแผนการสอน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานของระบบ

รายงานของระบบแก้ไข

ตารางสอน

ตารางสอน จะจัดทำขึ้นเป็นประจำทุกภาคการศึกษาโดยจำแนกตามรุ่นและภาคของรุ่น (ภาค ปกติ/สมทบ) มีรูปแบบดังนี้

ตารางสอน
ประจำปีการศึกษา XXXX ภาคการศึกษาที่ X
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา XXXXXXXXXXXXXXXXX
แขนงวิชา XXXXXXXXXXXXXXXXX ภาค XXXX รุ่น XX

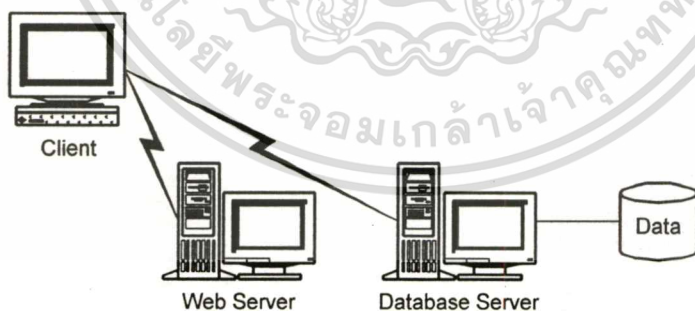
หมวด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ผู้สอน	ห้อง	วัน-เวลา เรียน	สอบกลางภาค	สอบปลายภาค
XXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX.X	9	XX, XXXXX XXXXXXX	XXX	X. XX:XX- XX:XX	XX/XX/XXXX XX:XX-XX:XX	XX/XX/XXXX XX:XX-XX:XX
XXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX.X	9	XX, XXXXX XXXXXXX	XXX	X. XX:XX- XX:XX	XX/XX/XXXX XX:XX-XX:XX	XX/XX/XXXX XX:XX-XX:XX

รูปที่ 5.19 รูปแบบตารางสอน

5.2 เทคโนโลยีที่ใช้พัฒนาระบบงาน

5.3.1 ส่วนนำเข้าข้อมูล

ส่วนของการพัฒนาโปรแกรม พัฒนาด้วยภาษาจาวาโดยใช้โปรแกรม Borland Jbuilder 2.01 และโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Oracle RDBMS version 7.3 ภายใต้ระบบปฏิบัติการ HP-UX ภายใต้สถาปัตยกรรมแบบ Client/Server ชนิด 2 ระดับ (Two – tiered Architecture) ซึ่งระบบ Client/Server ชนิดนี้จะมีลักษณะการทำงาน โดยเริ่มต้นจากการที่ Client จะมีโปรแกรม Web browser เพื่อใช้ในการเรียกโปรแกรมจาก Web Server (Java Applet) มาประมวลผลที่ Client สำหรับใช้ในการติดต่อกับ Database Server โดยที่ Java applet จะทำหน้าที่ส่วนของ Interface และ Application logic บางส่วน ส่วน Database Server จะทำหน้าที่เก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูล ส่งผลลัพธ์กลับไปให้ Client รวมถึงทำหน้าที่ส่วนของ Application logic บางส่วนในรูปของ Store procedure ซึ่งสถาปัตยกรรมแบบนี้มีข้อดีคือ ผู้ใช้สามารถเรียกใช้โปรแกรมผ่านทาง Web Browser ได้โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมไว้ที่ Client ทำให้ง่ายต่อการบำรุงรักษาระบบในส่วน of Client และเนื่องจากโปรแกรมพัฒนาจากภาษาจาวา ทำให้สามารถทำงานได้โดยไม่ขึ้นกับ Platform เพียงแต่มี Browser ที่สนับสนุนการทำงานของ JVM ก็สามารถทำงานได้ลักษณะสถาปัตยกรรมแสดง ดังรูปที่ 5.20



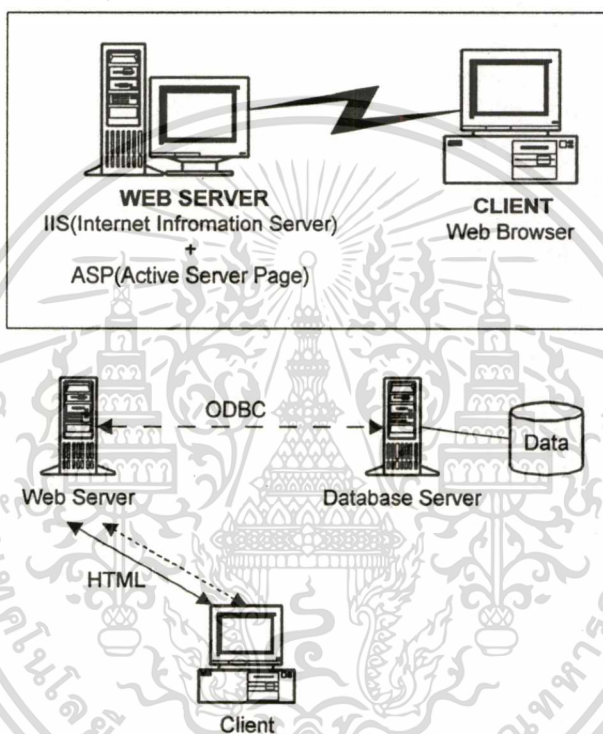
รูปที่ 5.20 Two – tiered Architecture

5.3.2 ส่วนการออกรายงาน

ส่วนของการพัฒนารายงานนำเสนอ พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยี ASP(Active Server Page) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีของการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอินเทอร์เน็ตโดยเน้นไปที่การพัฒนา และการแอปพลิเคชันที่เว็บเซิร์ฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอปพลิเคชัน ASP เป็นไฟล์ที่บรรจุเอาชุดคำสั่ง (Script) ต่างๆที่ใช้ในการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล ผสมรวมกับชุดคำสั่ง HTML ซึ่งเก็บไว้ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ เมื่อมีบราวเซอร์เรียกใช้งานจะถูกแปล โดย ASP Interpreter และรันที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ ผลลัพธ์ที่ได้จากการรันแอปพลิเคชัน ASP จะอยู่ในรูปชุดคำสั่ง HTML แล้วส่งกลับไปให้บราวเซอร์ที่เรียกใช้แอปพลิเคชัน ASP นั้น



รูปที่ 5.21 หลักการทำงานของ ASP

หลักการทำงานจะเป็นดังรูป 5.21 การซึ่งโครไนซ์กับเว็บเซิร์ฟเวอร์จะส่งผ่านระบบเครือข่ายในรูปแบบของ HTML การติดต่อกับ Database Server เป็นการติดต่อผ่านระบบเครือข่ายโดยผ่าน ODBC (Open Database Connectivity) ขั้นตอนการดึงข้อมูลเพื่อออกรายงาน แสดงดังเส้นประคือเมื่อจะมีการติดต่อกับ Database Server Web Server จะทำการติดต่อโดยผ่าน ODBC ของเว็บเซิร์ฟเวอร์เอง

บทที่ 6

สรุปผลโครงการงานและการพัฒนา

6.1 ผลการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบหลักสูตรในส่วนของ งาน โครงสร้างหลักสูตร และ งานจัดทำตารางสอน-สอบ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

6.1.1 การศึกษารวบรวมข้อมูล

ใช้วิธีการสัมภาษณ์ โดยสอบถามจากเจ้าหน้าที่และอาจารย์ผู้รับผิดชอบงานทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับบริหาร รวมทั้งศึกษาด้วยตนเองจากเอกสารและคู่มือต่างๆ ที่มีอยู่เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

6.1.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

ในส่วนการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใช้หลักการของ SDLC (System Development Life Cycle) และใช้ FAST Methodology ในการพัฒนา ใช้ ไคอะแกรม DFD ในการอธิบายขั้นตอนการทำงานของส่วนต่างๆ และใช้ ไคอะแกรม E-R เพื่อแสดงความสัมพันธ์ข้อมูล แล้วแปลงให้อยู่ในรูปตารางโดยใช้วิธีการ นอร์มัลไลซ์

6.1.3 การพัฒนาโปรแกรมระบบงาน

พัฒนาให้สามารถทำงานผ่าน Web Browser ติดต่อกับ Web Server และ Database Server โดยใช้เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมคือ Jbuilder Version 2.01 ในการพัฒนาส่วนนำเข้าข้อมูล ส่วนการจัดทำรายงาน พัฒนาโดยใช้ ASP(Active Server Page) และใช้ Oracle Version 7.3 เป็นฐานข้อมูล

6.1.4 การใช้งาน

โปรแกรมที่พัฒนาเรียบร้อยแล้วจะติดตั้งไว้ที่ Web Server และติดตั้ง ODBC สำหรับการติดต่อระหว่าง ASP กับฐานข้อมูล เนื่องจาก โปรแกรมถูกพัฒนาในลักษณะของเว็บแอปพลิเคชัน ทำให้ผู้ใช้สามารถที่จะทำงานจากที่เครื่องใดก็ได้ผ่านทาง Web Browser โดยไม่ขึ้นกับแพลตฟอร์ม

6.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

ระบบงานที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นจะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ปฏิบัติงานในส่วนงานหลักสูตร และอำนวยความสะดวกแก่บุคคลอื่นๆที่เกี่ยวข้องดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานาน นี้อ่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

จากการที่ข้อมูลถูกจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลที่เป็นระบบเดียว จึงช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล สามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดหลักสูตร ข้อมูลประวัติอาจารย์ หรือ ข้อมูลประวัติหนังสือประกอบการสอน และสามารถจัดทำตารางสอนได้อย่างสะดวกรวดเร็วด้วยระบบช่วยเหลือในการจัดการตารางสอน

ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลรายละเอียดโครงสร้างหลักสูตร รวมทั้งข้อมูลตารางสอนจะถูกดึงไปใช้โดยส่วนงานบริการการศึกษาเพื่อใช้ประกอบการลงทะเบียน ทำให้ช่วยลดเอกสาร และเพิ่มความคล่องตัวในการทำงาน และลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูลของทั้ง 2 ส่วนงาน

นักศึกษา และ บุคคลภายนอก

เนื่องจากระบบหลักสูตร มีการนำเสนอตารางสอนขึ้น Web โดยดึงจากฐานข้อมูลโดยตรง ข้อมูลของตารางสอนที่ขึ้น Web จึงมีความทันสมัยเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ทำให้นักศึกษาสามารถเข้ามาตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงของตารางสอนโดยผ่านทาง Web ได้ นอกจากนี้ระบบหลักสูตรยังมีการนำเสนอรายละเอียดเงื่อนไขต่างๆของหลักสูตร และรายละเอียดของวิชาต่างๆขึ้น Web ด้วย เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารแก่นักศึกษา รวมถึงเป็นการประชาสัมพันธ์คณะแก่บุคคลภายนอก

6.3 ประสิทธิภาพของโปรแกรม

ระบบพัฒนาโดยใช้สถาปัตยกรรมแบบ Client / Server ต้องมีการส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย ดังนั้นประสิทธิภาพของการทำงานจะขึ้นอยู่กับความเร็วของระบบเครือข่าย

6.4 ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาโปรแกรม ข้อเสนอแนะจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่พัฒนาระบบหลักสูตรต่อไป

6.4.1 ระบบการจัดการตารางสอนอาจสามารถปรับปรุงให้มีระบบช่วยในการการจัดห้องเรียนได้หากทางส่วนงานอาคารสถานที่มีฐานข้อมูลที่เพียงพอและสามารถเชื่อมต่อกับระบบหลักสูตรได้

6.4.2 อาจทำในส่วนของการจัดการตารางสอบ Comprehensive – Oral เพิ่มเติม

6.4.3 ระบบหลักสูตรอาจสามารถเชื่อมต่อกับระบบประเมินผลการสอนผ่าน Web ซึ่งได้มีการพัฒนาเป็นโปรแกรมสำเร็จไว้แล้วได้

6.4.2 โปรแกรม Jbuilder Version 2.01 ที่ใช้ในการพัฒนาใช้ทรัพยากรมาก มีผลต่อการ

ทำงานอาจทำให้ช้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ. 1997. **Faculty of Information Technology Annual Report 1997**. กรุงเทพฯ: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

บัณฑิตวิทยาลัย. 2541, คู่มือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 2541 เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สังกะ จรัสรุ่งวีวรร และ สมพร จิวรสกุล. 2542. **Active Server Page และ แอปพลิเคชันฐานข้อมูลสำหรับอินเทอร์เน็ต**. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: ด้านสหวิชาการพิมพ์

Date, C.J. 1995. **An introduction to database systems**. 6th ed. New York: Addison-Wesley.

Doherty, Don and Michelle M. Manning. 1998. **Teach Yourself Jbuilder 2 in 21 Days**. New York: Macmillan Computer Publish.

Koch, George and Robert Muller. 1993. **Oracle 7**. California: McGraw – Hill.

Offali, Robert., Harkey Dan and Edwards Jeri. 1996. **The Essential Client/Server Survival Guide**. 2th ed. New York: Wiley Computer Publish.

Silberschatz, Abraham., Henry F. Korth and S. Sudarshan. 1997. **Database System Concept**. 3th ed. New York: McGraw-Hill.

Venner, Bill and O'Brien Larry. 1998. **Inside the Java Virtual Machine**. New York: McGraw-Hill.

Whitten, Jeffrey L. and Lonnie D. Bentley. 1998. **System Analysis and Design Methods**. 4th ed. New York: McGraw-Hill.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก. คู่มือการใช้งาน

การใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่งานพัฒนาและส่งเสริมวิชาการ

เมื่อผู้ใช้เข้าสู่ Homepage ของระบบ ISDoIT จะพบกับหน้าจอเมนูหลักดังรูป ก.1 โดยผู้ใช้จะทำการเลือกเข้าสู่ระบบงานบัณฑิตศึกษาและวิชาการ ซึ่งจะต้องผ่านการ Login ก่อน โดยแสดงตามรูป ก.2



รูปที่ ก.1 หน้าจอหลักของระบบ ISDoIT

การใช้งานระบบงานบัณฑิตศึกษาและวิชาการ ผู้ใช้งานจะต้องผ่านขั้นตอนการ Login ก่อนที่จะเข้าใช้งานในระบบ ดังรูป ก.2 โดยที่ส่วน User Id ให้ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้ ส่วน Password ให้ผู้ใช้กรอกรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Login

User ID :	<input type="text"/>
Password :	<input type="password"/>
Submit	Reset

รูปที่ ก.2 หน้าจอตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้ระบบ

เมื่อผู้ใช้งานการ Login เรียบร้อยแล้ว จะเป็นการเข้าสู่ระบบบัณฑิตศึกษาและวิชาการดังรูปที่

ก.3 โดยจะแบ่งเป็น 2 ส่วนงาน คือ

1. ส่วนงานบัณฑิตศึกษา
2. ส่วนงานวิชาการ

ให้เลือกที่ ส่วนงานบัณฑิตศึกษา

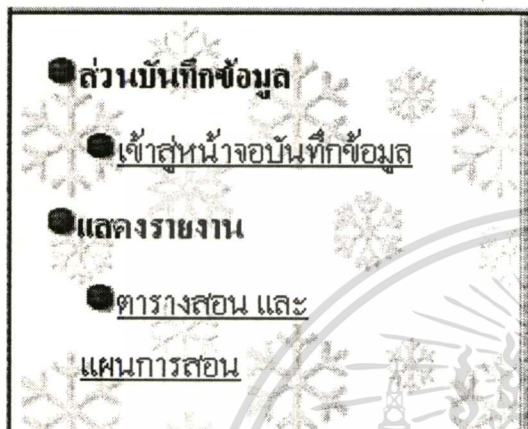


รูปที่ ก.3 หน้าจอของระบบบัณฑิตศึกษาและวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อด้านซ้ายของส่วนงานบัณฑิตศึกษา จะประกอบด้วย 2 ส่วน ดังรูปที่ ก.4 คือ

1. ส่วนนำเข้าข้อมูล
2. ส่วนรายงาน



รูปที่ ก.4 หน้าจอเมื่องานบัณฑิตศึกษา

ส่วนนำเข้าข้อมูล

เมื่อผู้ใช้เลือก เข้าสู่หน้าจอบันทึกข้อมูล จะพบกับเมนูส่วนนำเข้าข้อมูลซึ่งจะแบ่งออกเป็น

4 เมนูหลัก คือ

1. โครงสร้างหลักสูตร
2. ตารางสอน
3. กำหนดค่าเริ่มต้น
4. ระบบ

ซึ่งแสดงดังรูปที่ ก.5

ระบบบัณฑิตศึกษา (FGRDM0001)

โครงสร้างหลักสูตร ตารางสอน กำหนดค่าเริ่มต้น ระบบ

รูปที่ ก.5 เมนูหลักระบบบัณฑิตศึกษา

โครงสร้างหลักสูตร

ในเมนูโครงสร้างหลักสูตรจะแบ่งออกเป็นงานต่างๆดังต่อไปนี้

- สาขาหลักสูตร
- แขนงหลักสูตร
- แผนหลักสูตร
- ประเภทวิชา
- โครงสร้างหน่วยกิต
- วิชา
- โครงสร้างวิชา
- แผนการศึกษา

ดังแสดงในรูปที่ ก.6

ระบบบัณฑิตศึกษา (FGRDM0001)

โครงสร้างหลักสูตร ตารางสอน กำหนดค่าเริ่มต้น ระบบ

สาขาหลักสูตร
 แขนงหลักสูตร
 แผนหลักสูตร
 ประเภทวิชา
 โครงสร้างหน่วยกิต
 วิชา
 โครงสร้างวิชา
 แผนการศึกษา

รูปที่ ก.6 เมนูโครงสร้างหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาหลักสูตร

เป็นการเรียกหน้าจอสำหรับ เพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลสาขาหลักสูตร หน้าจอสาขาหลักสูตร แสดงดังรูปที่ ก.7

รูปที่ ก.7 หน้าจอสาขาหลักสูตร

การใช้งาน

- การเพิ่มสาขาหลักสูตรใหม่

ทำได้โดยคลิกที่ปุ่มเพิ่ม จากนั้นทำการกรอกข้อมูลลงในช่องต่างๆจนครบ แล้วคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิกให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่

- การแก้ไขข้อมูลสาขาหลักสูตร

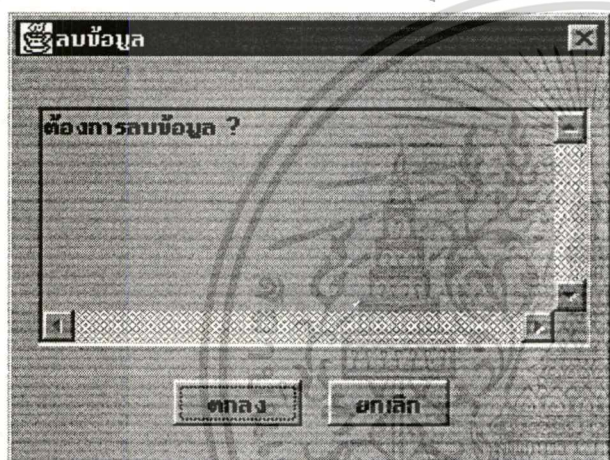
ทำได้โดยเลือกสาขาหลักสูตรที่ต้องการแก้ไขในรายการแสดงสาขาหลักสูตร (อยู่ทางมุมบนซ้ายของหน้าจอ) แล้วคลิกที่ปุ่มแก้ไข หรือ ดับเบิ้ลคลิกที่สาขาหลักสูตรที่

ต้องการแก้ไข จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงคลิกที่ปุ่มบันทึก
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิก ให้คลิกที่ ปุ่มเริ่มใหม่

- การลบสาขาหลักสูตร

ทำได้โดยเลือกสาขาหลักสูตรที่ต้องการลบในรายการแสดงสาขาหลักสูตร แล้วคลิกที่ ปุ่มลบ เมื่อคลิกที่ ปุ่มลบ แล้วจะมีหน้าจอ โดอะล็อกขึ้นมามีรูปที่ ก.8 เพื่อให้ผู้ใช้งานยืนยันอีกครั้งหนึ่งว่าต้องการจะลบสาขาหลักสูตรนั้นหรือไม่เพื่อป้องกันความผิดพลาด หากต้องการลบจริง ให้คลิก ปุ่ม ตกลง หากไม่ต้องการลบ ให้คลิก ปุ่ม ยกเลิก



รูปที่ ก.8 หน้าจอ โดอะล็อกยืนยันการลบข้อมูล

แขนงหลักสูตร

เป็นการเรียกหน้าจอสำหรับ เพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลแขนงหลักสูตร หน้าจอแขนงหลักสูตร แสดงดังรูปที่ ก.9

รูปที่ ก.9 หน้าจอแขนงหลักสูตร

การใช้งาน

- การเพิ่มแขนงหลักสูตรใหม่

ทำได้โดยคลิกที่ปุ่มเพิ่ม จากนั้นทำการกรอกข้อมูลลงในช่องต่างๆจนครบ แล้วคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิกให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่

- การแก้ไขข้อมูลแขนงหลักสูตร

ทำได้โดยเลือกแขนงหลักสูตรที่ต้องการแก้ไขในรายการแสดงแขนงหลักสูตร (อยู่ทางมุมบนซ้ายของหน้าจอ) แล้วคลิกที่ปุ่มแก้ไข หรือ ดับเบิ้ลคลิกที่แขนงหลักสูตรที่ต้องการแก้ไข จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิก ให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่

- การลบแขนงหลักสูตร

ทำได้โดยเลือกแขนงหลักสูตรที่ต้องการลบในรายการแสดงแขนงหลักสูตร แล้วคลิกที่ปุ่มลบ เมื่อคลิกที่ปุ่มลบแล้วจะมีหน้าจอเด้งออกขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้งานยืนยันอีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนึ่งว่าต้องการจะลบแขนงหลักสูตรนั้นหรือไม่เพื่อป้องกันความผิดพลาด หากต้องการลบจริง ให้คลิกปุ่ม ตกลง หากไม่ต้องการลบ ให้คลิกปุ่ม ยกเลิก

แผนหลักสูตร

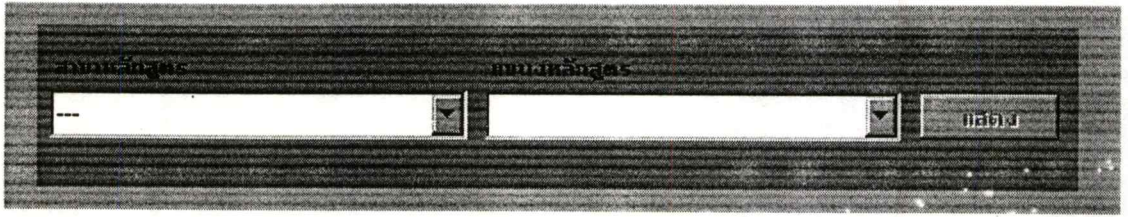
เป็นการเรียกหน้าจอสำหรับ เพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลแผนหลักสูตร หน้าจอแผนหลักสูตร แสดงดังรูปที่ ก.10

รูปที่ ก.10 หน้าจอแผนหลักสูตร

การใช้งาน

ก่อนที่จะทำการเพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลแผนหลักสูตรจะต้องเลือกก่อนว่าต้องการแผนหลักสูตรของสาขาหลักสูตรและแขนงหลักสูตรใด โดยเลือกจากตัวเลือกสาขาหลักสูตร และตัวเลือกแขนงหลักสูตร ตามลำดับ จากนั้นคลิกปุ่มแสดง ระบบจะแสดงรายการของแผนหลักสูตรที่อยู่ในสาขาหลักสูตรและแขนงหลักสูตรนั้นๆ ขึ้นมาในรายการแสดงแผนหลักสูตร (อยู่ทางมุมบนซ้ายของหน้าจอ) จากนั้นจึงจะทำการเพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.11 หน้าจอแผนหลักสูตร (ส่วนของการเลือก)

- การเพิ่มแผนหลักสูตรใหม่

ทำได้โดยคลิกที่ปุ่มเพิ่ม จากนั้นทำการกรอกข้อมูลลงในช่องต่างๆจนครบ แล้วคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิกให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่

- การแก้ไขข้อมูลแผนหลักสูตร

ทำได้โดยเลือกแผนหลักสูตรที่ต้องการแก้ไขในรายการแสดงแผนหลักสูตร แล้วคลิกที่ปุ่มแก้ไข หรือ ดับเบิลคลิกที่แผนหลักสูตรที่ต้องการแก้ไข จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิก ให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่

- การลบแผนหลักสูตร

ทำได้โดยเลือกแผนหลักสูตรที่ต้องการลบในรายการแสดงแผนหลักสูตร แล้วคลิกที่ปุ่มลบ เมื่อคลิกที่ปุ่มลบแล้วจะมีหน้าจอเด้งขึ้นมาให้ผู้ใช้งานยืนยันอีกครั้งหนึ่งว่าต้องการจะลบแผนหลักสูตรนั้นหรือไม่เพื่อป้องกันความผิดพลาด หากต้องการลบจริง ให้คลิกปุ่ม ตกลง หากไม่ต้องการลบ ให้คลิกปุ่ม ยกเลิก

ประเภทวิชา

เป็นการเรียกหน้าจอสำหรับ เพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลประเภทวิชา หน้าจอประเภทวิชาแสดงดังรูปที่ ก.12

การใช้งาน

- การเพิ่มประเภทวิชาใหม่

ทำได้โดยคลิกที่ปุ่มเพิ่ม จากนั้นทำการกรอกข้อมูลลงในช่องต่างๆจนครบ แล้วคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิกให้คลิกที่ปุ่ม

เริ่มใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การแก้ไขข้อมูลประเภทวิชา

ทำได้โดยเลือกประเภทวิชาที่ต้องการแก้ไขในรายการแสดงประเภทวิชา (อยู่ทางมุมบนซ้ายของหน้าจอ) แล้วคลิกที่ปุ่มแก้ไข หรือ ดับเบิ้ลคลิกที่ประเภทวิชาที่ต้องการแก้ไข จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิก ให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่

- การลบประเภทวิชา

ทำได้โดยเลือกประเภทวิชาที่ต้องการแก้ไขในรายการแสดงประเภทวิชา แล้วคลิกที่ปุ่มลบ เมื่อคลิกที่ปุ่มลบแล้วจะมีหน้าจอเด้งขึ้นมาให้ผู้ใช้ยืนยันอีกครั้งหนึ่งว่าต้องการจะลบประเภทวิชานั้นหรือไม่เพื่อป้องกันความผิดพลาด หากต้องการลบจริง ให้คลิกปุ่ม ตกลง หากไม่ต้องการลบ ให้คลิกปุ่ม ยกเลิก

ประเภทวิชา (FGRDW2012)

ประเภทวิชา
เตรียมพื้นฐาน

รหัสประเภทวิชา: 1

ชื่อประเภทวิชา: เตรียมพื้นฐาน

คำอธิบาย: ไม่พบ

ปุ่ม: เพิ่ม, แก้ไข, ลบ, บันทึก, เริ่มใหม่, จบการทำงาน

รูปที่ ก.12 หน้าจอประเภทวิชา

โครงสร้างหน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

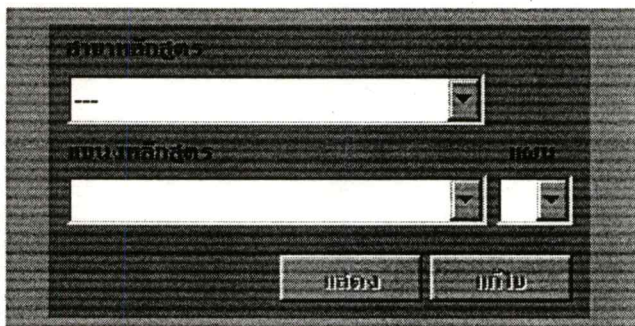
เป็นการเรียกหน้าจอสำหรับ เพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลโครงสร้างหน่วยกิต คือเป็นการกำหนดว่าในหลักสูตรนั้นมีประเภทวิชาใดบ้าง และในแต่ละประเภทวิชาจะต้องมีหน่วยกิตไม่ต่ำกว่าเท่าใดจึงจะสำเร็จการศึกษา หน้าจอโครงสร้างหน่วยกิตแสดงดังรูปที่ ก.13

รูปที่ ก.13 หน้าจอ โครงสร้างหน่วยกิต

การใช้งาน

ก่อนที่จะทำการเพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลโครงสร้างหน่วยกิตจะต้องเลือกก่อนว่าต้องการ โครงสร้างหน่วยกิตของ สาขาหลักสูตร แขนงหลักสูตร และแผนหลักสูตรใด โดยเลือกจากตัวเลือกสาขาหลักสูตร ตัวเลือกแขนงหลักสูตร และตัวเลือกแผนหลักสูตร ตามลำดับ จากนั้น หากคลิกปุ่มแสดงระบบจะแสดงรายการของ โครงสร้างหน่วยกิตที่อยู่ในแผนหลักสูตรนั้นๆขึ้นมาในรายการแสดงโครงสร้างหน่วยกิต (อยู่ทางมุมบนซ้ายของหน้าจอ) โดยจะไม่สามารถทำการแก้ไข หากต้องการเพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูล โครงสร้างหน่วยกิต ให้คลิกปุ่มแก้ไข (สีแดง) ซึ่งการแก้ไข โครงสร้างหน่วยกิตนี้จะมีผลบังคับใช้กับนักศึกษาในหลักสูตรนั้นๆสำหรับรุ่นที่กำลังจะเข้าศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.14 หน้าจอโครงสร้างหน่วยกิต (ส่วนของการเลือก)

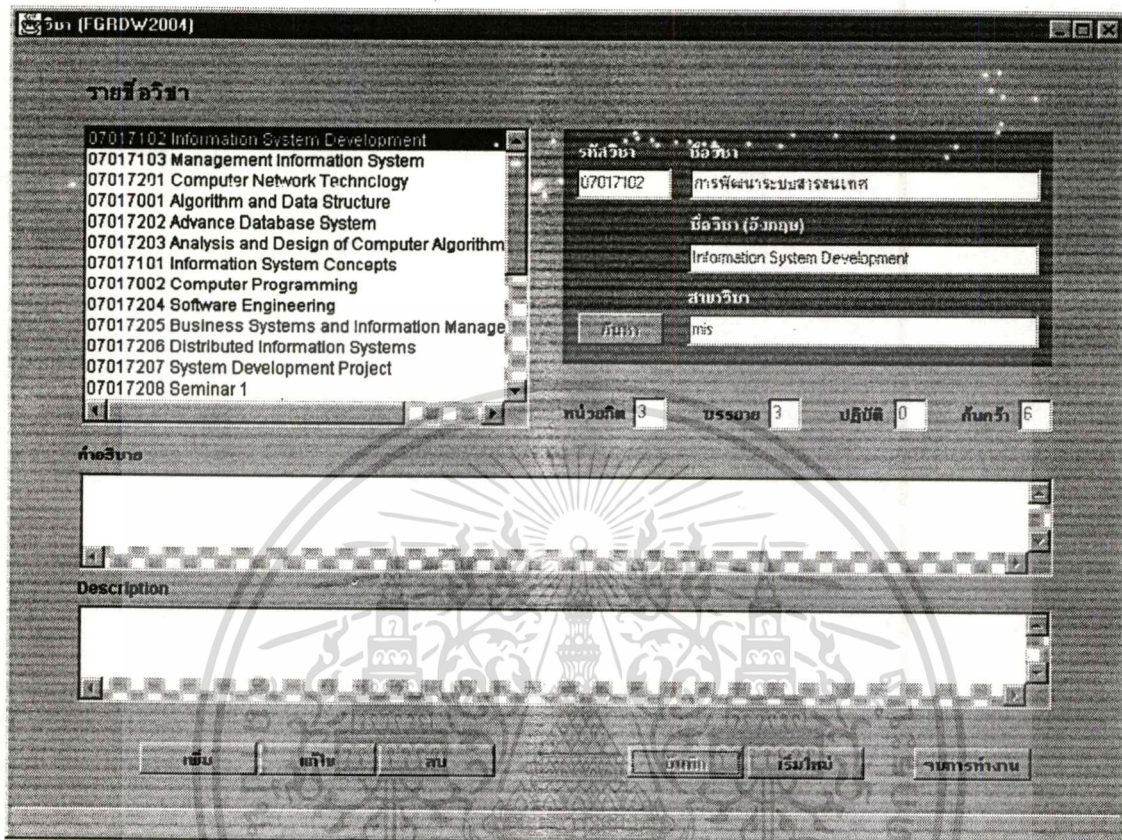
- การเพิ่มหน่วยกิตของประเภทวิชาใหม่
ทำได้โดยคลิกที่ปุ่มเพิ่ม จากนั้นทำการกรอกข้อมูลลงในช่องต่างๆจนครบ แล้วคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิกให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่
- การแก้ไขข้อมูลหน่วยกิตของประเภทวิชา
ทำได้โดยเลือกหน่วยกิตของประเภทวิชาที่ต้องการแก้ไขในรายการแสดงหน่วยกิตของประเภทวิชา แล้วคลิกที่ปุ่มแก้ไข หรือ ดับเบิ้ลคลิกที่หน่วยกิตของประเภทวิชาที่ต้องการแก้ไข จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิก ให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่
- การลบหน่วยกิตของประเภทวิชา
ทำได้โดยเลือกหน่วยกิตของประเภทวิชาที่ต้องการแก้ไขในรายการแสดงหน่วยกิตของประเภทวิชา แล้วคลิกที่ปุ่มลบ เมื่อคลิกที่ปุ่มลบแล้วจะมีหน้าจอไคอะล๊อค ขึ้นมา เพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันอีกครั้งหนึ่งว่าต้องการจะลบหน่วยกิตของประเภทวิชานั้นหรือไม่เพื่อป้องกันความผิดพลาด หากต้องการลบจริง ให้คลิกปุ่ม ตกลง หากไม่ต้องการลบ ให้คลิกปุ่ม ยกเลิก

วิชา

เป็นการเรียกหน้าจอสำหรับ เพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลวิชา หน้าจอวิชาแสดงดังรูปที่ ก.15

การใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.15 หน้าจอวิชา

การเพิ่มข้อมูลสามารถทำได้ทันทีหลังจากเรียกหน้าจอขึ้นมา ส่วนการลบและแก้ไขข้อมูลวิชาจะต้องค้นหาก่อนว่าต้องการแก้ไขหรือลบข้อมูลวิชาใด โดยกรอกเงื่อนไขการค้นหาในกรอบมุมบนขวา (สีเทา) ในช่อง รหัสวิชา, ชื่อวิชา, ชื่อวิชา (อังกฤษ), สาขาวิชา ช่องใดช่องหนึ่งหรือทุกช่อง โดยยังใส่เงื่อนไขมากเท่าใด การค้นหาจะยัง ได้ผลลัพธ์ที่แคบเข้าเท่านั้น คือจะได้มาเฉพาะวิชาที่ตรงตามทุกเงื่อนไข ผลการค้นหาจะแสดงในรายการชื่อวิชา (อยู่ทางมุมบนซ้ายของหน้าจอ) จากนั้นจึงจะทำการแก้ไขและลบข้อมูลได้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
<input type="text"/>	<input type="text"/>
ชื่อวิชา (อังกฤษ)	
<input type="text"/>	
สาขาวิชา	
<input type="text"/>	<input type="text"/>

รูปที่ ก.16 หน้าจอวิชา (ส่วนของการเลือก)

- การเพิ่มวิชาใหม่

ทำได้โดยคลิกที่ปุ่มเพิ่ม จากนั้นทำการกรอกข้อมูลลงในช่องต่างๆจนครบแล้วคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิกให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่

- การแก้ไขข้อมูลวิชา

ทำได้โดยเลือกวิชาที่ต้องการแก้ไขในรายการแสดงวิชา แล้วคลิกที่ปุ่มแก้ไข หรือดับเบิลคลิกที่วิชาที่ต้องการแก้ไข จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิก ให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่

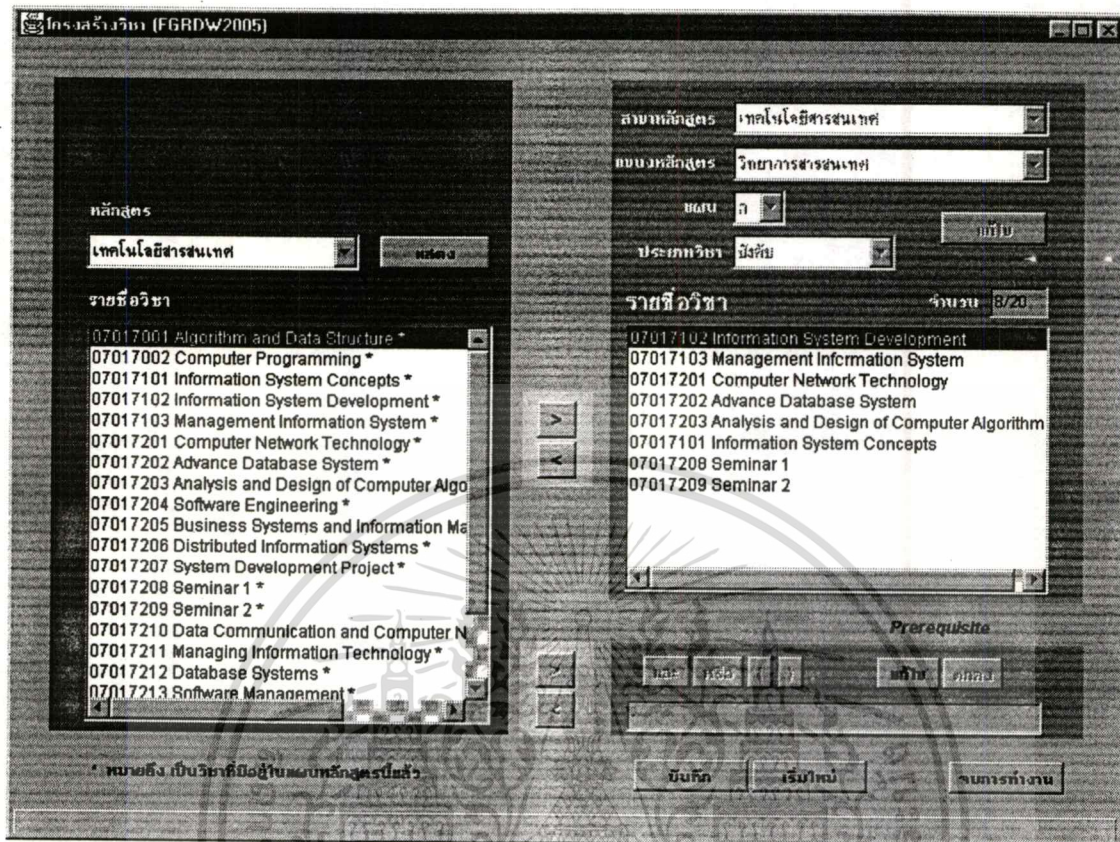
- การลบวิชา

ทำได้โดยเลือกวิชาที่ต้องการแก้ไขในรายการแสดงวิชา แล้วคลิกที่ปุ่มลบ เมื่อคลิกที่ปุ่มลบแล้วจะมีหน้าจอเด้งขึ้นมาให้ผู้ใช้ยืนยันอีกครั้งหนึ่งว่าต้องการจะลบวิชานั้นหรือไม่เพื่อป้องกันความผิดพลาด หากต้องการลบจริง ให้คลิกปุ่มตกลง หากไม่ต้องการลบ ให้คลิกปุ่มยกเลิก

โครงสร้างวิชา

เป็นการเรียกหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลโครงสร้างวิชา คือเป็นการกำหนดว่าในแต่ละแผนหลักสูตร วิชาใดจัดอยู่ประเภทวิชาใดบ้าง และในแต่ละวิชามี Prerequisite อะไรบ้าง หน้าจอโครงสร้างวิชาแสดงดังรูปที่ ก.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.17 หน้าจอโครงสร้างวิชา

การใช้งาน

ก่อนที่จะทำการแก้ไข ข้อมูลโครงสร้างวิชาจะต้องเลือกก่อนว่าต้องการแก้ไขรายวิชาในประเภทวิชาใด ของแผนหลักสูตรใด โดยเลือกจากตัวเลือกสาขาหลักสูตร ตัวเลือกแขนงหลักสูตร ตัวเลือกแผนหลักสูตร และตัวเลือกประเภทวิชา (ในกรอบทางซีกขวา สีเทา) ตามลำดับ จากนั้น หากคลิกปุ่มแก้ไข ระบบจะแสดงรายการของวิชาประเภทนั้นๆ ที่อยู่ในแผนหลักสูตรนั้นๆ ขึ้นมา ในรายการแสดงรายชื่อวิชา (ในกรอบทางซีกขวา สีเทา)

ในการเพิ่มวิชาลงในประเภทวิชาที่ได้เลือกแล้ว จะทำโดยการเลือกรายชื่อวิชาจากรายการแสดงรายชื่อวิชา (ในกรอบสีเทาเข้มทางด้านซ้าย) ดังนั้นก่อนที่จะสามารถเพิ่มวิชาได้ จะต้องมียารายชื่อวิชาอยู่ในรายการแสดงรายชื่อวิชา ซึ่งทำได้โดยเลือกตัวเลือกหลักสูตรว่าต้องการรายชื่อวิชาที่อยู่ในสาขาหลักสูตรใด (เป็นวิชาที่ได้ผ่านการกำหนดจากหน้าจอนี้มาแล้ว) หรือเป็นวิชาที่ยังไม่ถูกกำหนดว่าอยู่ในหลักสูตรใด (เป็นวิชาที่ยังไม่ได้ผ่านการกำหนดจากหน้าจอ) จากนั้นคลิกปุ่มแสดง ระบบจะแสดงรายชื่อวิชาเหล่านั้นขึ้นมา ทั้งนี้วิชาที่ได้มีการกำหนดประเภทวิชาในแผนหลักสูตรนั้นๆแล้วจะมีเครื่องหมาย "*" ต่อท้ายและ ไม่สามารถทำการเพิ่มวิชานั้นได้อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานเพื่อการค้าโดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาหลักสูตร ---
 แขนงหลักสูตร ---
 เทอม ---
 ประเภทวิชา เสร็จพื้นฐาน

ปุ่ม: แก้ไข

รูปที่ ก.18 หน้าจอโครงสร้างวิชา (ส่วนของการเลือก)

หลักสูตร
 เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายชื่อวิชา

- 07017001 Algorithm and Data Structure *
- 07017002 Computer Programming *
- 07017101 Information System Concepts *
- 07017102 Information System Development *
- 07017103 Management Information System *
- 07017201 Computer Network Technology *
- 07017202 Advance Database System *
- 07017203 Analysis and Design of Computer Algo
- 07017204 Software Engineering *

ปุ่ม: แสดง

รูปที่ ก.19 หน้าจอโครงสร้างวิชา (ส่วนของการเลือก 2)

- การเพิ่มวิชา

ทำได้โดยเลือกรายชื่อวิชาจากรายการแสดงรายชื่อวิชา (ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านซ้าย) ดับเบิ้ลคลิกที่วิชานั้น หรือคลิกที่ปุ่ม ">" รายชื่อวิชานั้นจะไปปรากฏอยู่ที่รายการแสดงรายชื่อวิชา (ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านขวา)

- การลบวิชา

ทำได้โดยเลือกรายชื่อวิชาจากรายการแสดงรายชื่อวิชา (ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านขวา) ดับเบิ้ลคลิกที่วิชานั้น หรือคลิกที่ปุ่ม "<" รายชื่อวิชานั้นจะหายไปจากรายการแสดงรายชื่อวิชา (ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านขวา)

- การกำหนดวิชา Prerequisite

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำได้โดยเลือกวิชาที่ต้องการการกำหนดให้มีวิชา Prerequisite ในรายการแสดง รายชื่อวิชา (ในกรอบสี่เหลี่ยมด้านขวา) แล้วคลิกปุ่มแก้ไขในกรอบ Prerequisite ด้านล่าง จากนั้นกำหนดเงื่อนไข Prerequisite โดย

- เพิ่มวิชา Prerequisite

ทำได้โดยเลือกรายชื่อวิชาจากรายการแสดงรายชื่อวิชา (ในกรอบสี่เหลี่ยม ด้านซ้าย) ดับเบิลคลิกที่วิชานั้น หรือคลิกที่ปุ่ม ">" รายชื่อวิชานั้นจะไปปรากฏ อยู่ที่ช่อง Prerequisite (ในกรอบสี่เหลี่ยมด้านขวาล่าง)

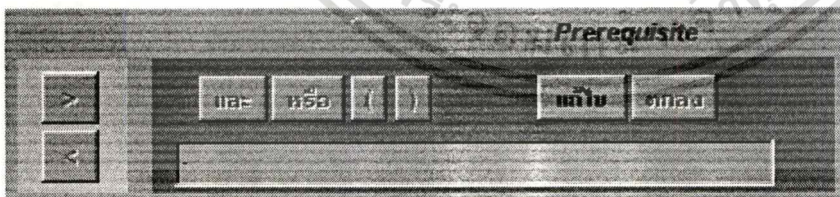
- ลบวิชา Prerequisite

คลิกที่ปุ่ม "<" รายชื่อวิชาจะหายไปจากช่อง Prerequisite

- เงื่อนไข Prerequisite ที่ซับซ้อน

ให้ใช้ปุ่ม "(ปุ่ม)" ปุ่ม และ ปุ่ม หรือ ช่วยในการกำหนด ตัวอย่างเช่น (07017101 และ 07017102) หรือ 07017103

(หมายความว่า ต้องเคยผ่าน 07017101 และ 07017102 มาทั้ง 2 ตัว หรือ ถ้าไม่เช่นนั้น ก็ต้องเคยผ่าน 07017103 มา) สามารถทำได้โดย เริ่มจาก คลิกปุ่ม ")", เพิ่มวิชา Prerequisite 07017101, คลิกปุ่ม "และ", เพิ่มวิชา Prerequisite 07017102, คลิกปุ่ม ")", คลิกปุ่ม "หรือ", เพิ่มวิชา Prerequisite 07017103 หากต้องการยกเลิก ให้คลิกปุ่ม "<" เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่ม ตกลง ข้อความเงื่อนไขในช่อง Prerequisite จะเปลี่ยนการแสดงผลจากรหัสเป็นชื่อวิชา



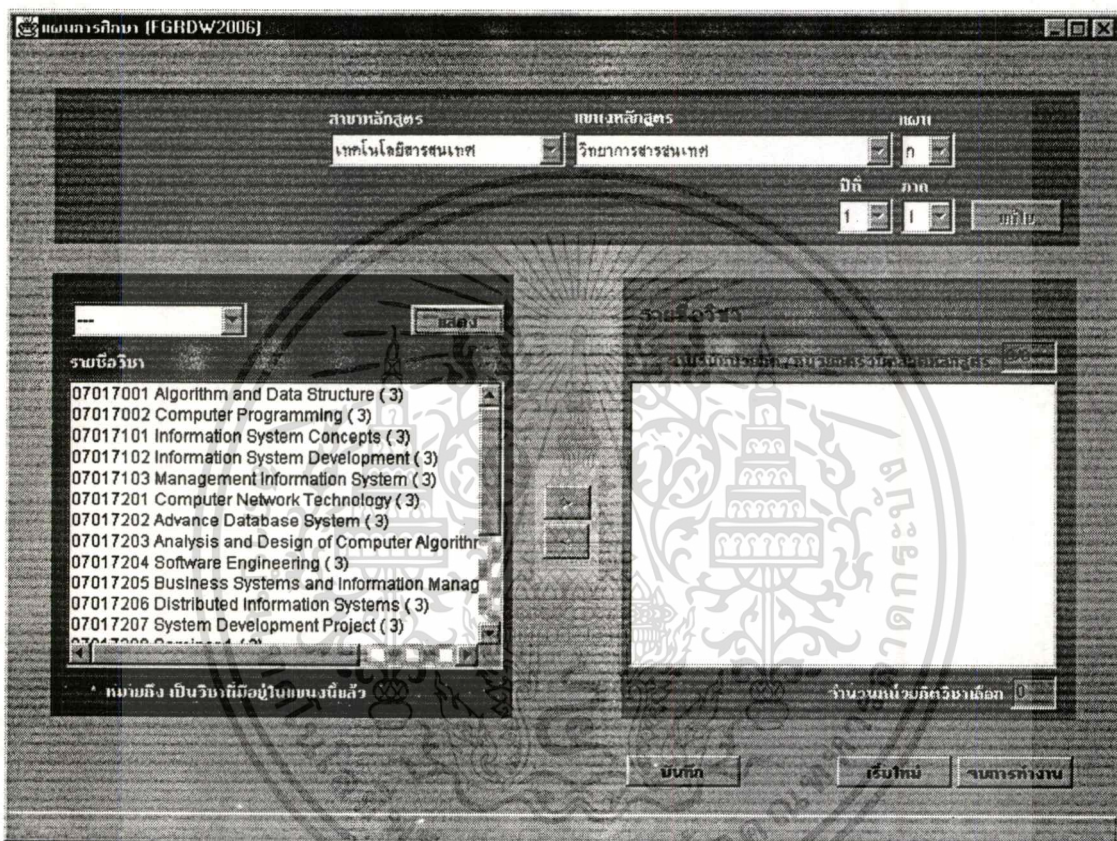
รูปที่ ก.20 หน้าจอ โครงสร้างวิชา (ส่วนของ Prerequisite)

เมื่อแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว คลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หาก ต้องการยกเลิกให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่ จะเป็นการเริ่มเลือกแผนหลักสูตร และประเภทวิชาใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการศึกษา

เป็นการเรียกหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลแผนการศึกษา คือเป็นการกำหนดแผนการศึกษา ให้แต่ละแผนหลักสูตร ว่าในแต่ละภาคการศึกษาจะต้องเรียนวิชาใดบ้าง และในแต่ละภาคการศึกษา ให้ลงวิชาเลือกได้กี่หน่วยกิต หน้าจอแผนการศึกษาแสดงดังรูปที่ ก.21



รูปที่ ก.21 หน้าจอแผนการศึกษา

การใช้งาน

ก่อนที่จะทำการแก้ไข ข้อมูลแผนการศึกษาจะต้องเลือกก่อนว่าต้องการแก้ไขรายวิชาในภาคการศึกษาใด ของแผนหลักสูตรใด โดยเลือกจาก ตัวเลือกสาขาหลักสูตร ตัวเลือกแขนงหลักสูตร ตัวเลือกแผนหลักสูตร ตัวเลือกปีที่ และตัวเลือกภาคการศึกษา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านบน ตามลำดับ จากนั้นให้คลิกปุ่มแก้ไข ระบบจะแสดงรายการของวิชาในภาคการศึกษานั้นๆ ที่อยู่ในแผนหลักสูตรนั้นๆ ขึ้นมาในรายการแสดงรายชื่อวิชา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางซีกขวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ก.22 หน้าจอแผนการศึกษา (ส่วนของการเลือก)

ในการเพิ่มวิชาลงในภาคการศึกษาที่ได้เลือกแล้ว จะทำโดยการเลือกรายชื่อวิชาจากรายการ แสดงรายชื่อวิชา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านซ้าย ดังนั้นก่อนที่จะสามารถเพิ่มวิชาได้ จะต้องมียชื่อ วิชาอยู่ในรายการแสดงรายชื่อวิชา ซึ่งทำได้โดยเลือกตัวเลือกประเภทวิชาที่ต้องการรายชื่อวิชาที่อยู่ใน ประเภทใด หากไม่เลือก (เลือก “---“) ระบบจะแสดงรายชื่อวิชาทุกประเภทที่อยู่ในหลักสูตรนั้น จากนั้นคลิกปุ่มแสดง ระบบจะแสดงรายชื่อวิชาเหล่านั้นขึ้นมา ทั้งนี้วิชาที่ได้มีการกำหนดให้อยู่ใน ภาคใดภาคหนึ่งในแผนการศึกษาของแผนหลักสูตรนั้นๆแล้วจะมีเครื่องหมาย “*” ต่อท้ายและจะไม่สามารถทำการเพิ่มวิชานั้นได้

- การเพิ่มวิชา

ทำได้โดยเลือกรายชื่อวิชาจากรายการแสดงรายชื่อวิชา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้าน ซ้าย คลิกเบิ้ลคลิกที่วิชานั้น หรือคลิกที่ปุ่ม “>” รายชื่อวิชานั้นจะไปปรากฏอยู่ที่รายการ แสดงรายชื่อวิชา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านขวา

- การลบวิชา

ทำได้โดยเลือกรายชื่อวิชาจากรายการแสดงรายชื่อวิชา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านขวา คลิกเบิ้ลคลิกที่วิชานั้น หรือคลิกที่ปุ่ม “<” รายชื่อวิชานั้นจะหายไปจากรายการแสดงรายชื่อ วิชา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านขวา และจะไปปรากฏอยู่ที่รายการแสดงรายชื่อวิชา ในกรอบสี่ เหลี่ยมทางด้านซ้าย

เมื่อแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว คลิกที่ปุ่ม **บันทึก** ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หาก ต้องการยกเลิกให้คลิกที่ปุ่ม **เริ่มใหม่** จะเป็นการเริ่มเลือกแผนหลักสูตร และประเภทวิชาใหม่

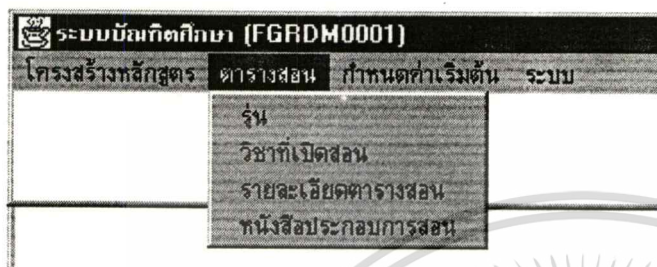
ตารางสอน

ในเมนูตารางสอนจะแบ่งออกเป็นงานต่างๆดังต่อไปนี้

- **รับ** เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิชาที่เปิดสอน
- รายละเอียดตารางสอน
- หนังสือประกอบการสอน

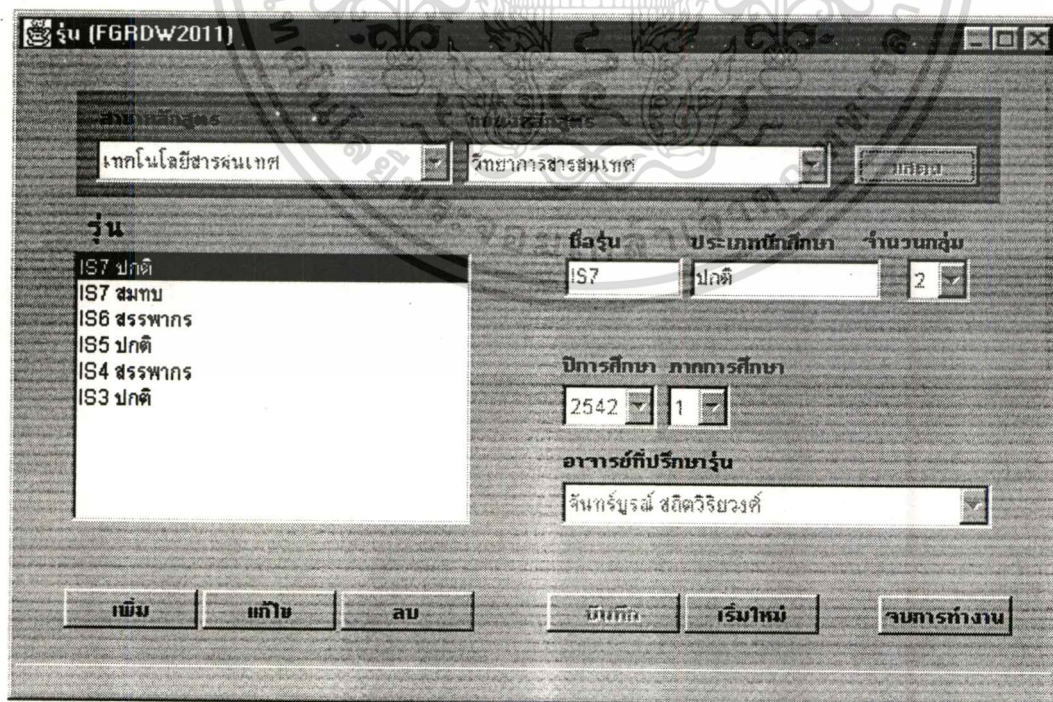
ดังแสดงในรูปที่ ก.23



รูปที่ ก.23 เมนูตารางสอน

รุ่น

เป็นการเรียกหน้าจอสำหรับ เพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลรุ่น เป็นการกำหนดว่ารุ่นนั้นๆ มีกี่กลุ่ม และมีใครเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาประจำรุ่น หน้าจอรุ่นแสดงดังรูปที่ ก.24

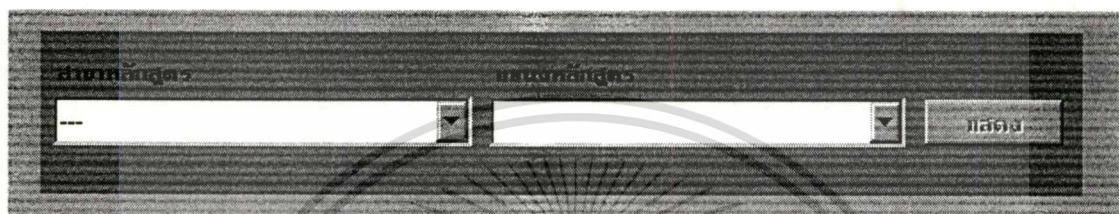


รูปที่ ก.24 หน้าจอรุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งาน

ก่อนที่จะทำการเพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลรุ่นจะต้องเลือกก่อนว่าต้องการรุ่นของสาขาหลักสูตร และแขนงหลักสูตรใด โดยเลือกจากตัวเลือกสาขาหลักสูตร และตัวเลือกแขนงหลักสูตร ตามลำดับ จากนั้นคลิกปุ่มแสดง ระบบจะแสดงรายการของรุ่นที่อยู่ในสาขาหลักสูตรและแขนงหลักสูตรนั้นๆ ขึ้นมาในรายการแสดงรุ่น ทางมุมบนซ้ายของหน้าจอ จากนั้นจึงจะทำการเพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลได้



รูปที่ ก.25 หน้าจอรุ่น (ส่วนของการเลือก)

- การเพิ่มรุ่นใหม่

ทำได้โดยคลิกที่ปุ่มเพิ่ม จากนั้นทำการกรอกข้อมูลลงในช่องต่างๆ และเลือกตัวเลือกต่างๆจนครบ (ภาคการศึกษาที่เข้าถูกจะบังคับให้เป็นภาคการศึกษาที่กำลังจะมาถึง คือ ผู้ใช้จะต้องเปิดรุ่นเตรียมไว้ล่วงหน้า) แล้วคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิกให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่

- การแก้ไขข้อมูลรุ่น

ทำได้โดยเลือกรุ่นที่ต้องการแก้ไขในรายการแสดงรุ่น แล้วคลิกที่ปุ่มแก้ไข หรือดับเบิลคลิกที่รุ่นที่ต้องการแก้ไข จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิกให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่

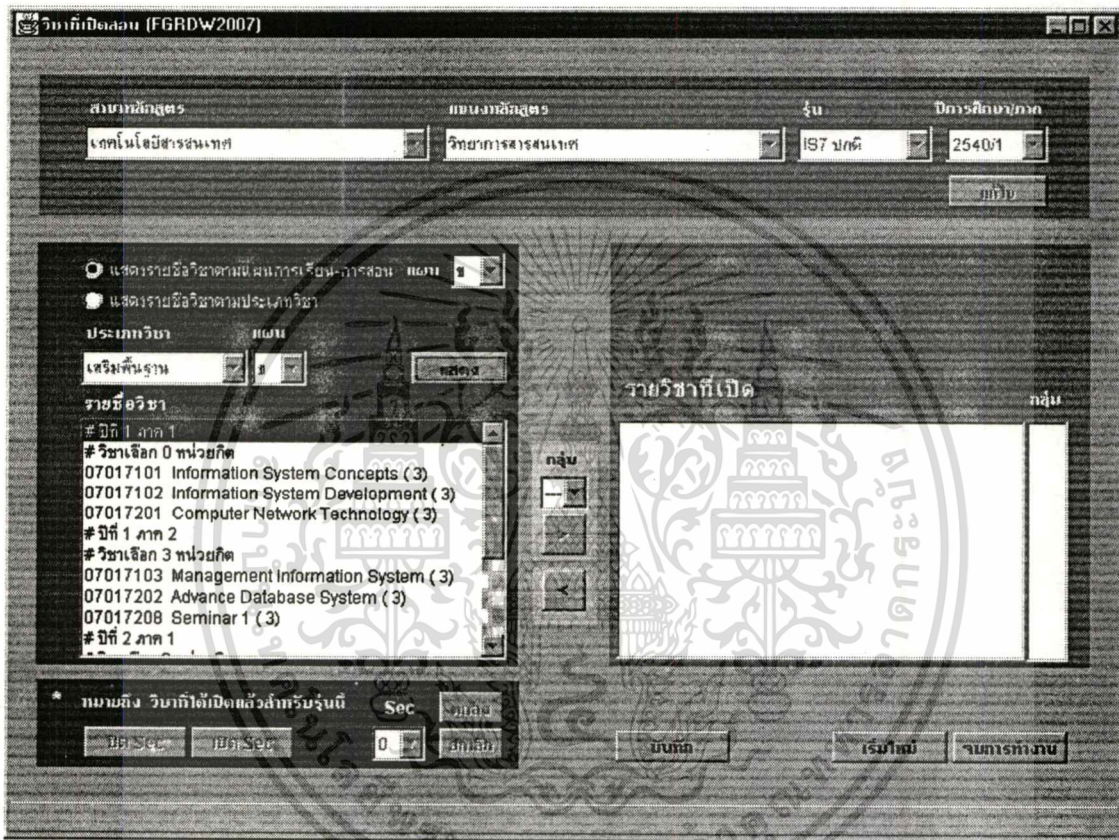
- การลบรุ่น

ทำได้โดยเลือกรุ่นที่ต้องการลบในรายการแสดงรุ่น แล้วคลิกที่ปุ่มลบ เมื่อคลิกที่ปุ่มลบแล้วจะมีหน้าจอเด้งขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันอีกครั้งหนึ่งว่าต้องการจะลบรุ่นนั้นหรือไม่เพื่อป้องกันความผิดพลาด หากต้องการลบจริง ให้คลิกปุ่มตกลง ระบบจะลบข้อมูลของรุ่นนั้น รวมทั้งตารางสอนทั้งหมดของรุ่นนั้นออกจากฐานข้อมูล หากไม่ต้องการลบ ให้คลิกปุ่มยกเลิก

วิชาที่เปิดสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการเรียกหน้าจอสำหรับกำหนดวิชา และ Section ที่จะเปิดสอนในภาคการศึกษา ปัจจุบัน หรือภาคการศึกษาที่กำลังจะมาถึง สำหรับนักศึกษาแต่ละรุ่น (เป็นการร่างตารางสอนของแต่ละรุ่น โดยกำหนดเฉพาะ วิชาและ Section ที่เปิดก่อน โดยยังไม่ลงในรายละเอียดเรื่องเวลา และ อาจารย์ผู้สอน) หน้าจอวิชาที่เปิดสอนแสดงดังรูปที่ ก.26



รูปที่ ก.26 หน้าจอวิชาที่เปิดสอน

การใช้งาน

ก่อนที่จะทำการกำหนดวิชาที่เปิดสอนจะต้องเลือกก่อนว่าต้องการกำหนดให้นักศึกษารุ่นใด โดยเลือกจาก ตัวเลือกสาขาหลักสูตร ตัวเลือกแขนงหลักสูตร และตัวเลือกรุ่น ตามลำดับ และเลือกภาคการศึกษาจากตัวเลือกภาคการศึกษา ในกรอบสี่เหลี่ยมด้านบน จากนั้น ให้คลิกปุ่มแก้ไข ระบบจะแสดงรายการของวิชาที่เปิดในภาคการศึกษานั้นๆ สำหรับรุ่นนั้นๆ ขึ้นมาในรายการแสดงรายชื่อวิชาที่เปิด ในกรอบสี่เหลี่ยมทางซีกขวา

รูปที่ ก.27 หน้าจอวิชาที่เปิดสอน (ส่วนของการเลือก)

ในการเพิ่มวิชาลงในภาคการศึกษาที่ได้เลือกแล้ว จะทำโดยการเลือกรายชื่อวิชาจากรายการ แสดงรายชื่อวิชา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านซ้าย ดังนั้นก่อนที่จะสามารถเพิ่มวิชาได้ จะต้องมียชื่อ วิชาอยู่ในรายการแสดงรายชื่อวิชา ซึ่งสามารถเลือกแสดงได้ 2 ลักษณะคือ

- แสดงรายชื่อวิชาตามแผนการศึกษาที่ได้จัดไว้ (ในหน้าจอแผนการศึกษา)

ให้เลือกที่ปุ่มตัวเลือก “แสดงรายชื่อวิชาตามแผนการศึกษา” แล้วเลือกแผนหลักสูตร จากตัวเลือกแผน จากนั้นคลิกปุ่มแสดง ระบบจะแสดงรายชื่อวิชาในรูปแบบของแผนการศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษาและแถบในรายการจะอยู่ที่ภาคการศึกษาที่ต้องการสำหรับรุ่นนั้นๆ

- แสดงรายชื่อวิชาตามประเภทวิชาที่ต้องการ

ให้เลือกที่ปุ่มตัวเลือกประเภทวิชา แล้วเลือกตัวเลือกประเภทวิชาว่าต้องการรายชื่อวิชา ที่อยู่ในประเภทใด และเลือกแผนหลักสูตรจากตัวเลือกแผน จากนั้นคลิกปุ่มแสดง ระบบ จะแสดงรายชื่อวิชาเหล่านั้นขึ้นมา

ทั้งนี้วิชาที่ได้เคยมีการเปิดให้แล้วในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่ง สำหรับรุ่นนั้นๆ จะมีเครื่องหมาย “*” ต่อท้ายและจะไม่สามารถทำการเพิ่มวิชานั้นได้

รูปที่ ก.28 หน้าจอวิชาที่เปิดสอน (ส่วนของการเลือก 2)

- การเปิด Section

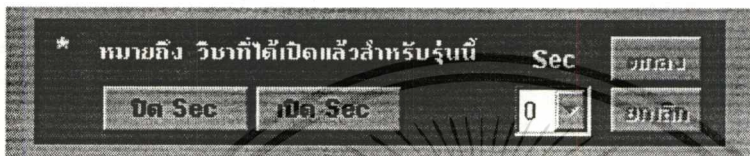
ทำได้โดยเลือกรายชื่อวิชาจากรายการแสดงรายชื่อวิชา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านซ้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลิกที่ปุ่ม เปิด Sec แล้วเลือกหมายเลข Section ที่ต้องการเปิดจากตัวเลือก Sec จากนั้นคลิกที่ปุ่ม ตกลง จะมี Section ของวิชานั้นเพิ่มขึ้นมาในรายการรายชื่อวิชา

- การปิด Section

ทำได้โดยเลือกรายชื่อวิชาจากรายการแสดงรายชื่อวิชา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านซ้าย คลิกที่ปุ่ม ปิด Sec Section ของวิชานั้นจะหายไปจากรายการรายชื่อวิชา กรณีที่ Section นั้นยังถูกอ้างอิงโดยตารางสอนใดๆอยู่ จะไม่สามารถปิด Section นั้นได้



รูปที่ ก.29 หน้าจอวิชาที่เปิดสอน (ส่วนของการเลือกเปิด-ปิด Sec)

- การเพิ่มวิชา

ทำได้โดยเลือกรายชื่อวิชาจากรายการแสดงรายชื่อวิชา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านซ้าย ดับเบิ้ลคลิกที่วิชานั้น หรือคลิกที่ปุ่ม ">" รายชื่อวิชานั้นจะไปปรากฏอยู่ที่รายการแสดงรายชื่อวิชา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านขวา โดยหากต้องการระบุว่าเปิดให้สำหรับกลุ่มใด ให้เลือกตัวเลือก "กลุ่ม" ก่อนที่จะคลิกที่ปุ่ม ">"

- การลบวิชา

ทำได้โดยเลือกรายชื่อวิชาจากรายการแสดงรายชื่อวิชา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านขวาดับเบิ้ลคลิกที่วิชานั้น หรือคลิกที่ปุ่ม "<" รายชื่อวิชานั้นจะหายไปจากรายการแสดงรายชื่อวิชา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านขวา และจะไปปรากฏอยู่ที่รายการแสดงรายชื่อวิชา ในกรอบสี่เหลี่ยมทางด้านซ้าย

เมื่อแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว คลิกที่ปุ่ม บันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิกให้คลิกที่ปุ่ม เริ่มใหม่ จะเป็นการเริ่มเลือกรุ่น และภาคการศึกษาใหม่

รายละเอียดตารางสอน

เป็นการเรียกหน้าจอสำหรับลงรายละเอียดตารางสอนในวิชาต่างๆ (ตามที่ได้กำหนดใน หน้าจอวิชาที่เปิดสอน) ในภาคการศึกษาปัจจุบัน หรือภาคการศึกษาที่กำลังจะมาถึง สำหรับนักศึกษาแต่ละรุ่น หน้าจอรายละเอียดตารางสอนแสดงดังรูปที่ ก.30

รายละเอียดตารางสอน (FGRDW2008)

สาขาหลักสูตร: เทคโนโลยีสารสนเทศ | แผนกหลักสูตร: วิทยาการสารสนเทศ

ตารางสอน

รหัส	ชื่อวิชา	วัน	ห้อง	เวลา
07017102	Information System Development	(3) อัง	1111	9.00-12.00 น.
07017201	Computer Network Technology	(3) อัง	2222	9.00-12.00 น.
07017101	Information System Concepts	(3) อัง	3333	13.00-16.00 น.

สถานที่: ประเภทอื่นแล้ว

สาขาที่เรียนมา: [เลือก] [ตกลง]

รายชื่ออาจารย์: [พื้นที่ว่าง]

วัน: [เลือก] | ห้อง: [เลือก] | เวลา: [เลือก]

สอนภาษา: ว. วว/คต/บป/ป | [เลือก]

สอนโปรแกรม: ว. วว/คต/บป/ป | [เลือก]

อาจารย์สอน: [พื้นที่ว่าง]

[บันทึก] [เรียงใหม่] [จบการทำงาน]

รูปที่ ก.30 หน้าจอรายละเอียดตารางสอน

การใช้งาน

ก่อนที่จะทำการลงรายละเอียดตารางสอนจะต้องเลือกก่อนว่าต้องการทำตารางสอนสำหรับ นักศึกษารุ่นใด โดยเลือกจาก ตัวเลือกสาขาหลักสูตร ตัวเลือกแขนงหลักสูตร และตัวเลือกรุ่น ตาม ลำดับ และเลือกภาคการศึกษาจากตัวเลือกภาคการศึกษา ในกรอบสี่เหลี่ยมด้านบน จากนั้น ให้คลิก ปุ่มแก้ไข ระบบจะแสดงรายการของวิชาที่เปิดในภาคการศึกษานั้นๆ สำหรับรุ่นนั้นๆ รวมทั้งราย ละเอียดตารางสอนบางส่วน ขึ้นมาในรายการแสดงตารางสอน โดยที่สถานะของตารางสอนจะมี 3 สถานะคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ตารางสอนที่อยู่ระหว่างการจัดทำ ยังไม่แสดงขึ้น Web ตัวอักษรจะเป็นสีปกติ
2. ตารางสอนที่ประกาศขึ้น Web แล้ว (เป็นตารางสอนในภาคปัจจุบัน) ตัวอักษรจะเป็นสีฟ้าเข้ม
3. ตารางสอนที่เลิกประกาศใช้แล้ว (เป็นตารางสอนในภาคที่ผ่านมา) พื้นจะเป็นสีเทา

รูปที่ ก.31 หน้าจอรายละเอียดตารางสอน (ส่วนของการเลือก)

ผู้ใช้จะสามารถแก้ไขรายละเอียดตารางสอนได้ทันที โดยคลิกเลือกรายวิชาที่ต้องการในรายการตารางสอน ระบบจะแสดงรายละเอียดทั้งหมดของตารางสอนในวิชานั้นๆ ทางด้านล่าง สำหรับในรายการแสดงอาจารย์ผู้สอน หากอาจารย์ผู้สอนท่านใด ได้ส่งแผนการสอนแล้วสำหรับวิชานั้นๆ จะมีเครื่องหมาย “*” ต่อท้าย และสามารถทำการเพิ่ม,ลบได้ตามปกติ

จากนั้นทำการกรอก หรือแก้ไขข้อมูลในช่องต่างๆ โดยสำหรับข้อมูลประเภทวันที่ให้กรอกในรูปแบบ “วว/คค/ปปปป”

สำหรับการเพิ่มอาจารย์ผู้สอนลงในวิชา จะทำโดยการเลือกรายชื่อวิชาจากรายการแสดงรายชื่ออาจารย์ ในกรอบสีเทาทางด้านซ้าย ดังนั้นก่อนที่จะสามารถเพิ่มผู้สอนได้ จะต้องมีรายชื่ออาจารย์ผู้สอนอยู่ในรายการแสดงรายชื่ออาจารย์ ซึ่งสามารถทำได้โดย เลือกสาขาทางวิชาการที่เชี่ยวชาญ จากตัวเลือกสาขาที่เชี่ยวชาญ จากนั้นคลิกปุ่มแสดง ระบบจะแสดงรายชื่ออาจารย์ที่เชี่ยวชาญในสาขาวิชาการนั้นๆ

- การเพิ่มอาจารย์ผู้สอน

ทำได้โดยเลือกรายชื่ออาจารย์จากรายการแสดงรายชื่ออาจารย์ ในกรอบสีเทาทางด้านซ้าย คัดเบิ้ลคลิกที่รายชื่ออาจารย์นั้น หรือคลิกที่ปุ่ม “>” รายชื่ออาจารย์นั้นจะไปปรากฏอยู่ที่รายการแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้สอน ทางด้านขวา

- การลบอาจารย์ผู้สอน

ทำได้โดยเลือกรายชื่ออาจารย์จากรายการแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้สอนทางด้านวิชา
ดับเบิลคลิกที่อาจารย์ผู้สอนนั้น หรือคลิกที่ปุ่ม “<” รายชื่ออาจารย์ผู้สอนนั้นจะหายไปจาก
รายการแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้สอน และจะไปปรากฏอยู่ที่รายการแสดงรายชื่ออาจารย์ ใน
กรอบสี่เหลี่ยมทางด้านซ้าย

เมื่อแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้วสำหรับรายวิชานั้นๆ ให้คลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการ
บันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิก ให้คลิกเลือกที่รายวิชาอื่นในรายการตารางสอน
หากคลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่ จะเป็นการเริ่มเลือกรุ่น และภาคการศึกษาใหม่
หนังสือประกอบการสอน

เป็นการเรียกหน้าจอสำหรับ เพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลประวัติการใช้หนังสือประกอบการสอน
ในแต่ละวิชา หน้าจอหนังสือประกอบการสอนแสดงดังรูปที่ ก.32

รูปที่ ก.32 หน้าจอหนังสือประกอบการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งาน

ก่อนที่จะทำการเพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลหนังสือประกอบการสอนจะต้องเลือกก่อนว่าต้องการหนังสือประกอบการสอนของวิชาในตารางสอนของรุ่นใด (ในภาคการศึกษาล่าสุด) โดยเลือกจากตัวเลือกสาขาหลักสูตร และตัวเลือกแขนงหลักสูตร และตัวเลือกรุ่น ตามลำดับ ระบบจะแสดงรายการวิชาที่อยู่ในตารางสอนของรุ่นนั้นขึ้นมาในรายการในกรอบสี่เหลี่ยมด้านบน จากนั้นเลือกรายวิชาที่ต้องการ แล้วคลิกปุ่ม **แก้ไข** ระบบจะแสดงรายการประวัติการใช้หนังสือประกอบการสอนที่ผ่านมาทั้งหมดของวิชานั้นขึ้นมาในรายการแสดงหนังสือประกอบการสอน ทางด้านซ้ายของหน้าจอ จากนั้นจึงจะทำการเพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข้อมูลได้

The image shows a dark-themed web interface with three dropdown menus. The first menu is labeled 'สาขาหลักสูตร' (Major/Course), the second is 'แขนงหลักสูตร' (Sub-major/Course), and the third is 'รุ่น' (Semester). Each menu has a small downward arrow on the right side.

รูปที่ ก.33 หน้าจอหนังสือประกอบการสอน (ส่วนของการเลือก)

- การเพิ่มหนังสือประกอบการสอนใหม่
ทำได้โดยคลิกที่ปุ่มเพิ่ม จากนั้นทำการกรอกข้อมูลลงในช่องต่างๆจนครบ แล้วคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิกให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่
- การแก้ไขข้อมูลหนังสือประกอบการสอน
ทำได้โดยเลือกหนังสือประกอบการสอนที่ต้องการแก้ไขในรายการแสดงหนังสือประกอบการสอน แล้วคลิกที่ปุ่มแก้ไข หรือ ค้างเมาส์คลิกที่หนังสือประกอบการสอนที่ต้องการแก้ไข จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงคลิกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หากต้องการยกเลิก ให้คลิกที่ปุ่มเริ่มใหม่
- การลบหนังสือประกอบการสอน
ทำได้โดยเลือกหนังสือประกอบการสอนที่ต้องการลบในรายการแสดงหนังสือประกอบการสอน แล้วคลิกที่ปุ่มลบ เมื่อคลิกที่ปุ่มลบแล้วจะมีหน้าจอเด้งออก ขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันอีกครั้งหนึ่งว่าต้องการจะลบหนังสือประกอบการสอนนั้นหรือไม่เพื่อป้องกันความผิดพลาด หากต้องการลบจริง ให้คลิกปุ่ม **ตกลง** หากไม่ต้องการลบ ให้คลิกปุ่ม **ยกเลิก**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดค่าเริ่มต้น

ในเมนูกำหนดค่าเริ่มต้นจะมีเพียง 1 งานคือ

- ภาคการศึกษาปัจจุบัน

ดังแสดงในรูปที่ ก.34

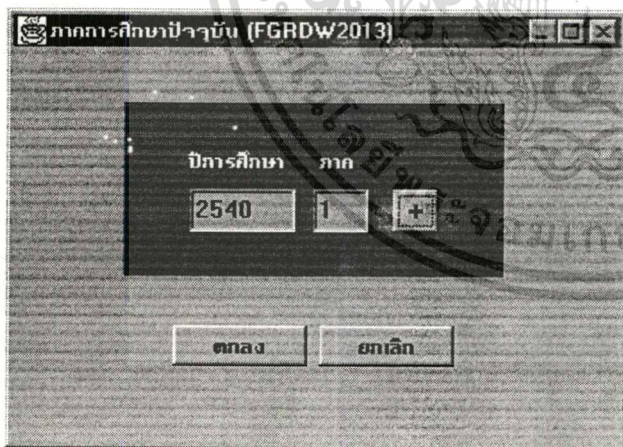


รูปที่ ก.34 เมนูกำหนดค่าเริ่มต้น

ภาคการศึกษาปัจจุบัน

เป็นการเรียกหน้าจอตั้งค่าภาคการศึกษาปัจจุบัน หน้าจอภาคการศึกษาปัจจุบันแสดงดังรูป

ที่ ก.35



รูปที่ ก.35 หน้าจอภาคการศึกษาปัจจุบัน

การใช้งาน

ใช้สำหรับตั้งค่าภาคการศึกษาปัจจุบัน โดยสามารถเพิ่มค่าได้เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถลดค่าได้ การเพิ่มค่าทำได้โดยคลิกที่ปุ่ม “+” ค่าภาคการศึกษาจะถูกเพิ่มเป็นภาคถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคการศึกษาจะมี 3 ภาคคือ 1, 2, Summer (S) ในกรณีที่ภาคการศึกษาปัจจุบันเป็น ภาค 2 เมื่อคลิกที่ปุ่ม “+” ค่าจะเพิ่มขึ้นเป็น ภาค Summer หากไม่มีการเปิด Summer ให้คลิกที่ปุ่ม “+” อีกครั้ง ค่าจะเพิ่มขึ้นเป็น ภาค 1 ของปีถัดไป จากนั้นคลิกที่ปุ่ม ตกลง เพื่อยืนยันการเปลี่ยนแปลง หรือ หากต้องการยกเลิกคลิกที่ปุ่มยกเลิก

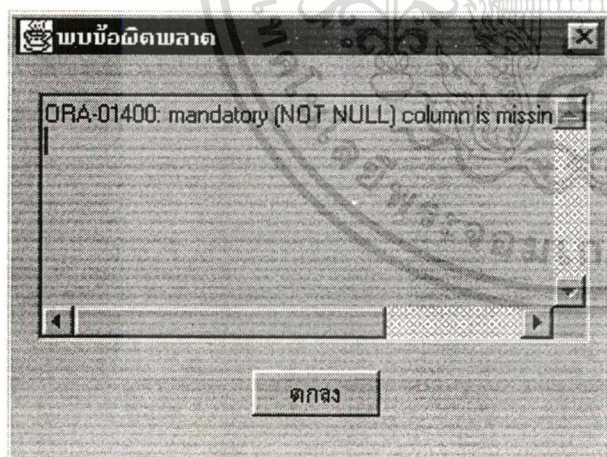
เมื่อคลิกที่ปุ่ม ตกลง แล้วระบบจะเปลี่ยนค่าภาคการศึกษาปัจจุบัน ซึ่งจะมีผลต่อทุกหน้าจอในระบบงานหลักสูตรที่ต้องใช้ค่านี้ในการทำงาน

นอกจากนี้ ระบบจะทำการปรับสถานะของทุกๆ ตารางสอนใหม่ ดังนี้

1. ตารางสอนที่อยู่ระหว่างการจัดทำ จะถูกเปลี่ยนเป็น ตารางสอนในภาคปัจจุบัน
2. ตารางสอนในภาคปัจจุบัน จะถูกเปลี่ยนเป็น ตารางสอนในภาคที่ผ่านมา

หน้าจอแจ้งข้อผิดพลาด

เมื่อมีข้อผิดพลาดใดๆเกิดขึ้น ระบบจะแจ้งข้อผิดพลาดดังรูปที่ ก.23



รูปที่ ก.36 หน้าจอแจ้งข้อผิดพลาด

ข้อผิดพลาดที่มักเกิดขึ้นได้ ได้แก่

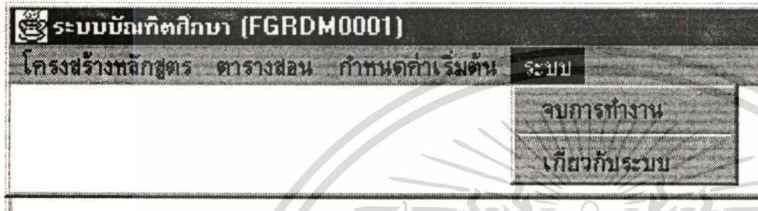
- ไม่ได้กรอกข้อมูลในช่องที่จำเป็นต้องมีข้อมูล (ORA-01400 : mandatory NOT NULL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อจะลบข้อมูลหนึ่ง แต่มีข้อมูลในส่วนอื่นที่ยังอ้างอิงถึงข้อมูลที่จะทำการลบอยู่ ทำให้ไม่สามารถทำการลบข้อมูลนี้ได้ ต้องไปลบข้อมูลเหล่านั้นก่อนจึงจะลบข้อมูลนี้ได้ (ORA-02292 : integrity constraint violate child record found)

ระบบ

เมนูระบบใช้สำหรับออกจากระบบ (ปิดเมนูหลัก) แสดงดังรูปที่ ก.37

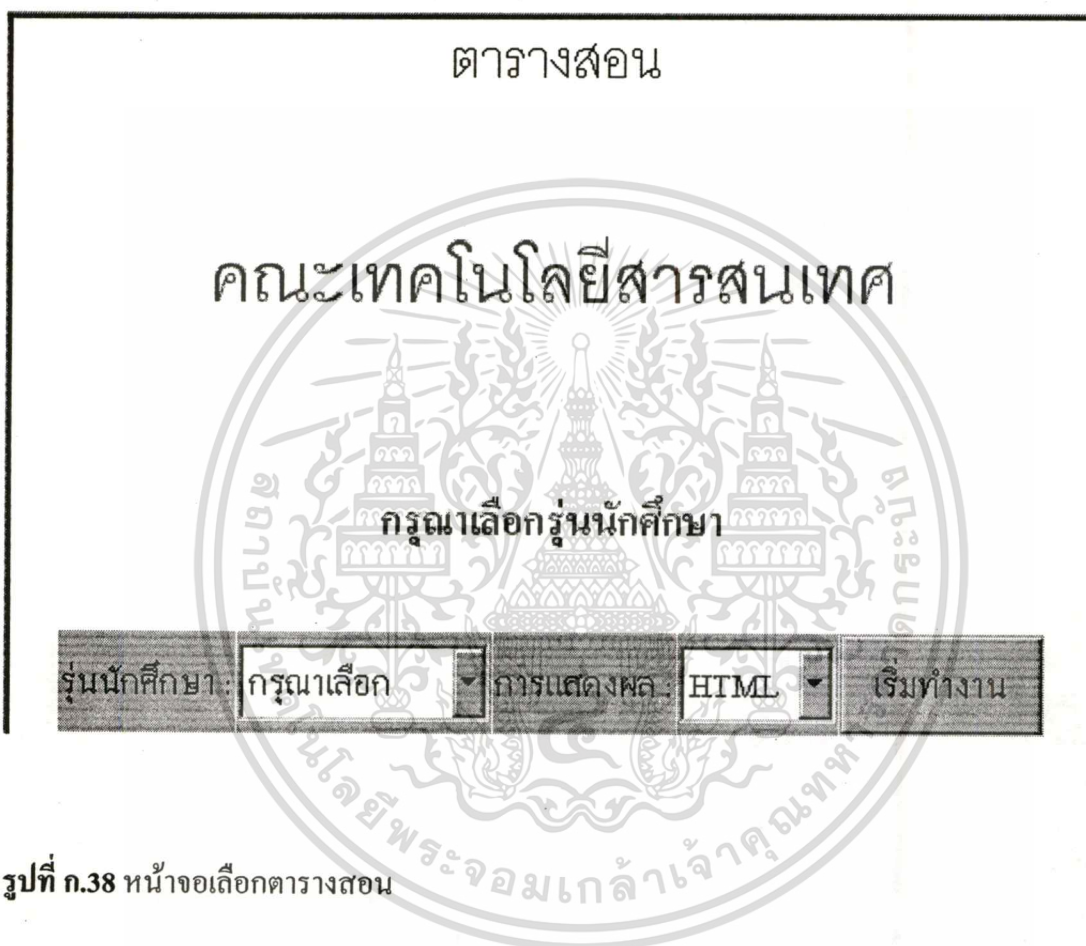


รูปที่ ก.37 เมนูระบบ



ส่วนการแสดงผล

หน้าจอในส่วนนี้สามารถเปิดให้นักศึกษาเข้ามาใช้ได้โดยเมื่อผู้ใช้เลือก ตารางสอนและแผนการสอน จะเข้าสู่หน้าจอเลือกตารางสอนดังรูปที่ ก.25



รูปที่ ก.38 หน้าจอเลือกตารางสอน

ให้เลือกรุ่นนักศึกษา จากนั้น คลิก “เริ่มทำงาน” ระบบจะแสดงตารางสอนในภาคปัจจุบันของรุ่นนั้นๆ ดังรูปที่ ก.39

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางสอนระดับปริญญาโท ปีการศึกษา 254๙ ภาคการศึกษาที่ 1

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ

แผนกวิชาวิทยาการสารสนเทศ รุ่นที่ 5 ภาคปกติ

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ผู้สอน	เวลาเรียน	ห้องเรียน	สอบกลางภาค	สอบปลายภาค
แผนก : บัณฑิต , แผนก : บัณฑิต	07017102	Information System Development	3	อ. ไพโรบลย์ พันธกรพงษ์	9.00 น. - 12.00น.	1111	9.00 น. - 12.00น. ห้องสอบ 1111	9.00 น. - 12.00น. ห้องสอบ 1111
แผนก : บัณฑิต , แผนก : บัณฑิต	07017201	Computer Network Technology	3	ศศ. จันทร์บุรณ์ สถิตวิริยวงศ์	9.00 น. - 12.00น.	2222	9.00 น. - 12.00น. ห้องสอบ 2222	9.00 น. - 12.00น. ห้องสอบ 2222
แผนก : บัณฑิต , แผนก : บัณฑิต	07017101	Information System Concepts	3	อ. ไพโรบลย์ พันธกรพงษ์	13.00น. - 16.00น.	3333	13.00น. - 16.00น. ห้องสอบ 3333	13.00น. - 16.00น. ห้องสอบ 3333

รูปที่ ก.39 ตารางสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งานสำหรับอาจารย์

ระบบหลักสูตรในส่วนสำหรับอาจารย์สามารถเรียกใช้ผ่านทาง HomePage ของคณะ ทั้งนี้ เพื่อให้อาจารย์แต่ละท่าน (ทั้งอาจารย์ประจำคณะ และอาจารย์พิเศษ) สามารถทราบได้ว่าตนเองต้อง สอนวิชาใดบ้าง และสามารถส่งเอกสารแผนการสอนในวิชาที่ตนสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้

หน้าจอ Login

ก่อนที่จะเข้าใช้งานระบบจะต้องผ่านขั้นตอนการ Login เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งาน ก่อน หน้าจอ Login แสดงดังรูปที่ ก.40

รูปที่ ก.40 หน้าจอ Login

เริ่มจากเลือกเอกสารที่ต้องการส่งตามปุ่มเลือกทางด้านขวามือได้แก่

- บทความวิชาการ
- ผลงานวิจัย
- แผนการสอน

โดย 2 ปุ่มแรกจะเป็นส่วนของงานวิชาการ สำหรับการส่งแผนการสอนให้เลือกรูปที่ 3 “แผนการ สอน” จากนั้นกรอก ชื่อ และ รหัสผ่าน โดยที่

ชื่อ คือ นามสกุลภาษาอังกฤษ 2 ตัวแรก (ขึ้นต้นด้วยตัวใหญ่) ตามด้วยชื่อภาษาอังกฤษ (ขึ้นต้นด้วยตัวใหญ่) ไม่มีการเว้นวรรค

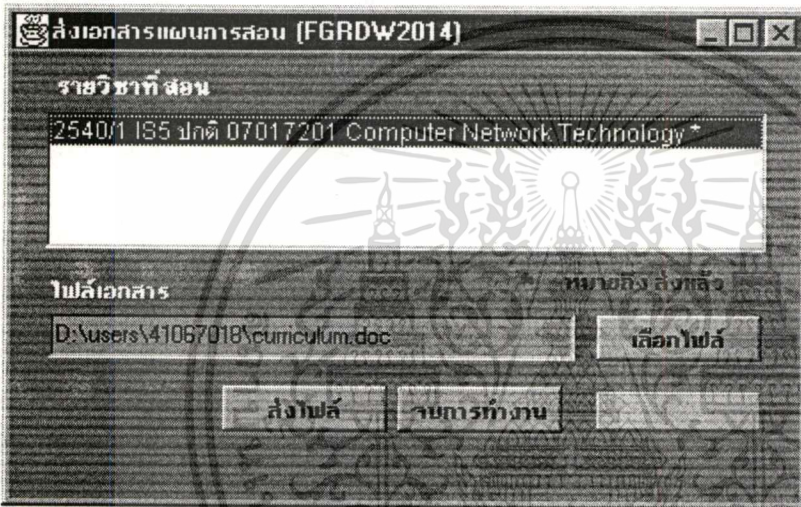
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสผ่าน คือ รหัสซึ่งได้รับจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบบัณฑิตศึกษา

หากชื่อและรหัสผ่านถูกต้องจะขึ้นหน้าจอดังต่อไปนี้

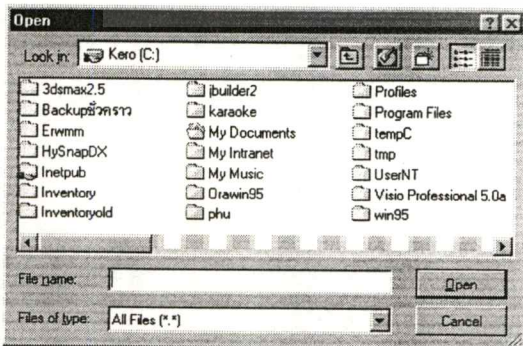
หน้าจอส่งเอกสารแผนการสอน

จะแสดงรายชื่อวิชาทั้งหมดที่อาจารย์ท่านนั้นสอน หากวิชาใดที่ได้ส่งเอกสารแล้วจะมี “*” ต่อท้าย และเมื่อคลิกเลือกที่วิชานั้นจะมีชื่อไฟล์เอกสารที่เคยส่งปรากฏอยู่ ดังรูปที่ ก.41



รูปที่ ก.41 หน้าจอส่งเอกสารแผนการสอน

ในการส่งไฟล์เอกสารแผนการสอนให้เลือกวิชาที่ต้องการส่งเอกสารแผนการสอนจากนั้น คลิกที่ปุ่มเลือกไฟล์ จะมีหน้าจอ Open ของ Windows ขึ้นมาให้เลือกไฟล์ดังรูปที่ ก.27



รูปที่ ก.42 หน้าจอ Open

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการเลือกไฟล์แล้วให้คลิกปุ่มส่งไฟล์เพื่อทำการส่งไฟล์เอกสารแผนการสอนไปยังเซิร์ฟเวอร์ หากส่งไฟล์สำเร็จ จะมีข้อความขึ้นบนแถบด้านขวาว่า “ส่งไฟล์สำเร็จ” เมื่อส่งไฟล์เรียบร้อยแล้ว ออกจากระบบโดยคลิก จบการทำงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข. คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ

ส่วนบันทึกข้อมูล

สภาพแวดล้อมในการพัฒนาระบบ ในส่วนบันทึกข้อมูล

- ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา : Java
 - JDK 1.1.6
 - AWT, SWING 1.0.1
 - J Builder 2.01
 - JDBC for Oracle 7.3.2
- ระบบฐานข้อมูล : Oracle
 - Oracle RDBMS Release 7.3.2.1.0
 - PL/SQL Release 2.3.2.0.0
 - TNSLSNR Version 2.3.2.1.0
 - ระบบปฏิบัติการ HP-UX Release A.10.20 Version B
 - เครื่อง HP 9000/750

มาตรฐานการตั้งชื่อคลาส

ชื่อคลาสจะแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบคือ

1. ชื่อคลาสที่ไม่มีรูปแบบการตั้งชื่อเป็นรหัส ได้แก่ คลาสที่เป็นโมดูลย่อยสำหรับเรียกใช้ในการทำงานเช่น DatabaseClass, DialogMsg หรือ คลาสที่เป็น คลาส ดั้งแบบ (Formal Class) เช่น GrdFrame, GrdListFrame
2. ชื่อคลาสที่มีรูปแบบการตั้งชื่อเป็นรหัส ได้แก่ คลาสที่เป็นหน้าจอการทำงาน (Frame) โดยจะใช้ชื่อ 9 ตัวอักษร เช่น FGRDW2001 โดยจะแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ
 - ตัวอักษรตัวแรก คือ F หมายถึง เป็นคลาสที่เป็นหน้าจอ

- ตัวอักษรตัวที่ 2 ถึง 4 หมายถึงชื่อระบบงาน เช่น GRD คือระบบงานบัณฑิตศึกษาและวิชาการ
- ตัวอักษรตัวที่ 5 หมายถึง หมายถึง สถานะของหน้าจอที่ว่าอยู่ในสถานะใดคือ
 - R หมายถึง หน้าจอที่ทำหน้าที่ในการดึงข้อมูลแสดงเพียงอย่างเดียว
 - W หมายถึง หน้าจอที่ทำหน้าที่ในการดึงข้อมูลแสดงและบันทึกข้อมูล
 - M หมายถึง หน้าจอที่เป็นเมนู
 - L หมายถึง หน้าจอสำหรับตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้ระบบ
- ตัวอักษรตัวที่ 6 หมายถึง งานต่างๆในระบบบัณฑิตศึกษาและวิชาการ
 - 1 หมายถึง งานทะเบียนประวัติอาจารย์
 - 2 หมายถึง งานหลักสูตร
 - 3 หมายถึง งานวิชาการ
- ตัวอักษรตัวที่ 7 ถึง 9 หมายถึงลำดับที่ของหน้าจอ

ฐานข้อมูล

ชื่อ Instant : ITDB

ชื่อ Database: ITDB

User ในระบบฐานข้อมูลจะแยกตามระบบงานต่างๆ มีดังนี้

- GLOBAL: ระบบกลาง
- ACC: ระบบบัญชีและการเงิน
- EMP: ระบบบุคลากร
- GRD: ระบบบัณฑิตศึกษาและวิชาการ
- LIB: ระบบห้องสมุด
- RES: ระบบสารบัญ
- STD: ระบบบริการการศึกษา
- SUP: ระบบพัสดุ

สำหรับ GLOBAL เป็น User ที่เก็บ Table ส่วนกลาง และ Procedure ส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Tablespace ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลของแต่ละ User มีดังนี้

ACC, ACCINDX

EMP, EMPINDX

GLB, GLBINDX

GRD, GRDINDX

LIB, LIBINDX

RES, RESINDX

STD, STDINDX

SUP, SUPINDX

เป็น tablespace ซึ่งใช้เก็บ table และ index ตามลำดับ

ระบบงานหลักสูตร

ระบบงานหลักสูตรประกอบด้วยงานต่างๆซึ่งแบ่งได้ตามหน้าจอส่วนนำเข้าข้อมูลดังนี้

- งานโครงสร้างหลักสูตร
 - สาขาหลักสูตร
 - แขนงหลักสูตร
 - แผนหลักสูตร
 - ประเภทวิชา
 - วิชา
 - โครงสร้างหน่วยกิต
 - วิชาโครงสร้างวิชา
 - แผนการศึกษา
- งานตารางสอน
 - รุ่น
 - วิชาที่เปิดสอน
 - รายละเอียดตารางสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หนังสือประกอบการสอน
- การตั้งค่าเริ่มต้น
 - ภาคการศึกษาปัจจุบัน
- งานแผนการสอน
 - ตรวจสอบสิทธิ์อาจารย์
 - ส่งแผนการสอน

วัตถุประสงค์และประเภทของคลาส

สามารถแบ่งคลาสในระบบออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. คลาสที่เป็น โมดูลกลาง สำหรับเรียกใช้เพื่อทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ โดยการเรียกใช้ทำได้โดยสร้าง Instant ของคลาสนั้นขึ้นมาใหม่จากนั้นจึงเรียกใช้ Method ที่ต้องการ
2. คลาสที่เป็นคลาสต้นแบบ (Formal Class) สำหรับเป็นต้นแบบเพื่อช่วยลดความซ้ำซ้อนในการพัฒนา การใช้งานจะเป็นลักษณะการถ่ายทอดคุณสมบัติไปสู่คลาสลูก (Inherit) โดยในจาวาจะใช้การ Extend
3. คลาสที่เป็นหน้าจอ (Frame) โดยส่วนใหญ่จะเป็นคลาสลูกที่ Extend มาจาก คลาสต้นแบบ

คลาสโมดูลกลาง ได้แก่

- DatabaseClass ทำหน้าที่ติดต่อกับฐานข้อมูล
- UploadFile ทำFTP ส่งไฟล์ไปยังเซิร์ฟเวอร์
- DialogMsg แสดงข้อความเตือนระหว่างการทำงาน
- DialogMsgConfirm แสดงข้อความยืนยันการทำงาน

คลาสต้นแบบ ได้แก่

- GrdFrame
เป็นหน้าจอเปล่าที่มี Function การทำงานทั่วไป ที่ทุกๆหน้าจอจำเป็นต้องใช้
- GrdListFrame (Extend มาจาก GrdFrame)
เป็นหน้าจอที่มีปุ่มมาตรฐาน อัน ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Update
- Delete
- Save
- Reset
- Exit

พร้อมด้วย Funtion การทำงานของแต่ละปุ่ม สำหรับ หน้าจอในรูปแบบที่มี List เดียว

- Grd2ListFrame (Extend มาจาก GrdFrame)

เป็นหน้าจอที่มีเฉพาะ Funtion การทำงานของปุ่มมาตรฐาน สำหรับ หน้าจอในรูปแบบที่มี List คู่ได้แก่

- “>”
- “<”
- Save
- Reset
- Exit

พร้อมด้วย Funtion การทำงานเกี่ยวกับ List คู่

คลาสหน้าจอ ได้แก่

- FGRDM0001 หน้าจอเมนูหลัก

งานโครงสร้างหลักสูตร

- FGRDW2001 หน้าจอสาขาหลักสูตร (Extend จาก GrdFrame)
- FGRDW2002 หน้าจอแขนงหลักสูตร (Extend จาก GrdListFrame)
- FGRDW2003 หน้าจอแผนหลักสูตร (Extend จาก GrdListFrame)
- FGRDW2012 หน้าจอประเภทวิชา (Extend จาก GrdListFrame)
- FGRDW2004 หน้าจอวิชา (Extend จาก GrdListFrame)
- FGRDW2010 หน้าจอโครงสร้างหน่วยกิต (Extend จาก GrdListFrame)
- FGRDW2005 หน้าจอวิชาโครงสร้างวิชา (Extend จาก Grd2ListFrame)
- FGRDW2006 หน้าจอแผนการศึกษา (Extend จาก Grd2ListFrame)

งานตารางสอน

- FGRDW2011 หน้าจอรุ่น (Extend จาก GrdListFrame)

- FGRDW2007 หน้าจอวิชาที่เปิดสอน (Extend จาก Grd2ListFrame)
- FGRDW2008 หน้าจอรายละเอียดตารางสอน (Extend จาก Grd2ListFrame)
- FGRDW2009 หน้าจอหนังสือประกอบการสอน (Extend จาก GrdListFrame)

การตั้งค่าเริ่มต้น

- FGRDW2013 หน้าจอภาคการศึกษาปัจจุบัน (Extend จาก GrdFrame)

งานแผนการสอน

- FGRDL0000 หน้าจอตรวจสอบสิทธิ์อาจารย์ (Extend จาก GrdFrame)
- FGRDW20014 หน้าจอส่งแผนการสอน (Extend จาก GrdFrame)

Function การทำงานของคลาสหลัก

1. DatabaseClass ทำกระบวนการติดต่อฐานข้อมูล โดยเมนูหลัก (FGRDM0001) จะเป็นตัวเรียกใช้ในตอนเริ่มทำงาน

- กำหนด URL ที่ต้องการติดต่อ

Url = "jdbc:oracle:thin:@161.246.38.20:1526:itdb"

- แอททริบิวต์(Attribute) forName ของเมทอด Class ดังรูป
Class.forName("oracle.jdbc.driver.OracleDriver")

1.1 สร้างการเชื่อมต่อ (Connection) โดยอาศัยคลาส Driver Manager

1.2 ประมวลผล SQL

1.3 ปิดการติดต่อฐานข้อมูล

2. GrdFrame รวมเอา function การทำงานต่างๆเอาไว้

function พื้นฐาน

- cutString
- setCenter
- charLimit
- inList

function การดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลขึ้นมาแสดงในรูปแบบต่างๆบนหน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- getValue
- get1Value
- getToList
- getToChoice
- delFromChoice
- getToText

function การ บันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

- saveDelete

โค้ดของการติดต่อฐานข้อมูลทั้งหมดจะถูกรวมอยู่ในคลาสนี้เท่านั้น คลาสหน้าจอทั้งหมดในระบบนี้ล้วน Extend จากคลาสนี้ไป ดังนั้นจะไม่มีโค้ดของการติดต่อฐานข้อมูลในคลาสหน้าจอต่างๆเลย

3. GrdListFrame เป็นหน้าจอต้นแบบ โดยหน้าจอที่ Extend ไปใช้งานจะต้องเรียกใช้ function ของ GrdListFrame ดังต่อไปนี้

- doAdd
- doDelete
- doUpdate
- doSave
- doReset

ซึ่ง parameter ที่จะขาดไม่ได้สำหรับ function doSave, doDelete คือคำสั่ง SQL ซึ่งใช้ในการ Insert, Update, Delete

จะมี function ที่เว้นว่างไว้ (Abstract) ให้หน้าจอที่ Extend ไปใช้งานต้องเติมเนื้อหาโปรแกรมเองโดยขึ้นกับรูปแบบของแต่ละหน้าจอดังนี้

- listSelect
- enaText
- disText
- clear

4. Grd2ListFrame เป็นหน้าจอต้นแบบ โดยหน้าจอที่ Extend ไปใช้งานจะต้องเรียกใช้ function ของ Grd2ListFrame ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- doAdd (>)
- doDelete (<)
- doSave

ซึ่ง parameter ที่จะขาดไม่ได้สำหรับ function doSave คือคำสั่ง SQL
ซึ่งใช้ในการ Insert, Update, Delete

5. DialogMsg เป็นหน้าจอแสดงข้อความเตือนระหว่างการทำงาน ซึ่งจะถูกใช้ในการดัก Exception ของทุกๆหน้าจอ เมื่อมี Error เกิดขึ้นขณะติดต่อฐานข้อมูล หน้าจอจะแสดง Error นั้นผ่านทาง DialogMsg
6. DialogMsgConfirm เป็นหน้าจอให้ยืนยันการทำงาน ถูกเรียกใช้ในปุ่ม “ลบ” ของของทุกๆหน้าจอเพื่อให้ยืนยันการลบข้อมูล



ส่วนแสดงรายงาน (output)

1. ใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอินเทอร์เน็ต ASP โดยใช้ภาษา VBScript
2. ใช้ ODBC Oracle7.3 Version 2.5 เป็นตัวกลางในการติดต่อกับฐานข้อมูล
3. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา Homesite 4.5a

รายงานของระบบหลักสูตร

ได้แก่ ตารางสอน

ขั้นตอนการทำงานของกระบวนการจัดทำรายงาน

กระบวนการติดต่อกับฐานข้อมูล

1. สร้างอ็อบเจ็ค

```
Set objConn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
```

2. เปิดการเชื่อมต่อ โดยกำหนด dns, username และ password

```
objConn.Open "dsn=itdb;uid=grd;pwd=XXX;"
```

3. กำหนดคำสั่ง SQL
4. สั่งให้คำสั่ง SQL ที่กำหนดในข้อ 3 ทำงาน

```
Set objRS = objConn.Execute(strSQL)
```

5. ถ้าไม่มีข้อมูลให้แสดงข้อความว่า "ไม่พบข้อมูลที่ต้องการ"
6. เลื่อนไปยังเรคคอร์ดแรก
7. ถ้าจบไฟล์ (end of file) ทำขั้นตอนที่ 11
8. แสดงรายละเอียดข้อมูลตามคำสั่ง SQL ในข้อ 3
9. เลื่อนไปยังเรคคอร์ดต่อไป
10. กลับไปขั้นตอนที่ 7.
11. ปิดการเชื่อมต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORE SUBPROGRAM : PL/SQL

ในระบบฐานข้อมูล Oracle Store subprogram จะมีทั้งในรูปของ Store procedure และ Store function ซึ่งเขียนด้วยภาษา PL/SQL ซึ่งจะถูก Compile และเก็บอยู่ในตัวฐานข้อมูล และสามารถเรียกใช้ได้ด้วยคำสั่ง SQL เหมาะสำหรับงานที่มีการประมวลผลและดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลอย่างต่อเนื่องหลายครั้งจึงจะสามารถสำเร็จงาน ซึ่งหากทำผ่านเครือข่ายจะกินเวลามากและเสี่ยงต่อความล้มเหลว

ในฐานข้อมูล ITDB จะมี Store procedure กลาง 2 ตัว ซึ่งเป็นของ User Global สำหรับให้ทุกงานเรียกใช้ได้คือ

- to_edeate

ใช้ในการแปลงวันที่แบบไทยที่รับเข้ามาซึ่งเป็นชนิด Character ให้เป็น ชนิด Date เพื่อการบันทึกลงฐานข้อมูล

- to_tdate

ใช้ในการแปลงวันที่แบบสากลที่ดึงจากฐานข้อมูลซึ่งเป็นชนิด Date ให้เป็น ชนิด Character รูปแบบวันที่แบบไทย

Store procedure กลาง 2 ตัวนี้ได้ทำการดัดแปลงเพิ่มเติมจาก function to_edeate, to_char ซึ่งเป็น function มาตรฐานที่ให้มากับ Oracle 7.3

สำหรับระบบหลักสูตรมีการพัฒนาขึ้นใช้งานในส่วนของ Store function ซึ่งได้ทำการจัดรวมเป็น Package โดยใช้ชื่อ “Curriculum”

Package Curriculum มีทั้งหมด 4 Store function คือ

1. get_prerequisite

ใช้ในการแปลงข้อความเงื่อนไข Prerequisite โดยแปลงรหัสวิชาให้เป็นชื่อวิชา เรียกใช้โดยหน้าจอ FGRDW2005 โครงสร้างวิชา และระบบบริการการศึกษา

2. `get_lecturers`

ใช้ในการดึงข้อมูลรายชื่ออาจารย์ซึ่งมีหลาย row ให้แสดงออกมาใน row เดียว โดยค้นด้วย “;”
ใช้ในการออกรายงานตารางสอน

3. `get_lecturer_ids`

ใช้ในการดึงข้อมูลรหัสอาจารย์ซึ่งมีหลาย row ให้แสดงออกมาใน row เดียว โดยค้นด้วย “;” ใช้
ในการออกรายงานตารางสอน

4. `get_subject_type`

ใช้ในการดึงข้อมูลประเภทวิชาและแผน ซึ่งมีหลาย row ให้แสดงออกมาใน row เดียว โดยค้น
ด้วย “;” ใช้ในการออกรายงานตารางสอน



Source code ของ Package Curriculum

Package curriculum is

```

function get_prerequisite(condition char) return char ;

function get_lecturers(subj char,sec char,yr char,trm char,cname char,ctype char) return
char ;

function get_lecturer_ids(subj char,sec char,yr char,trm char,cname char,ctype char)
return char ;

function get_subject_type(subj char,cname char,ctype char) return char ;

pragma restrict_references (get_prerequisite, wnds, wnps);
pragma restrict_references (get_lecturers, wnds, wnps);
pragma restrict_references (get_subject_type, wnds, wnps);

end;
/
package body curriculum is

function get_prerequisite(condition char) return char as
temp_text varchar2(100);
rest_text varchar2(100);
result varchar2(100);
name varchar2(50);
id char(8);
a char(1);
i number(2);

begin

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

temp_text := rtrim(condition);
rest_text := rtrim(condition);
id := "";
name := "";
result := "";
i := 1;
while length(rest_text) > 0 loop
    select substr(temp_text,i,1) into a from dual;
    if (a = '(') or (a = ')') or (a = '&') or (a = '/')
    then
        result := result||a||' ';
        i := i+1;
    else
        select substr(temp_text,i,8) into id from dual;
        select rtrim(subject_name) into name
        from grd_subject
        where id_subject = id;
        result := result||name||' ';
        i := i+8;
    end if;
    select substr(temp_text,i) into rest_text from dual;
end loop;

return result;
end;

function get_lecturers(subj char,sec char,yr char,trm char,cname char,ctype char) return
char as

cursor c1 is

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

select
  rtrim(p.tposition)||' '||
  rtrim(l.tname)||' '||rtrim(l.tsurname) lname
from
  lecturer l,grd_lecturer_academic a,grd_aca_position p,grd_lecturer_teach t
where
  t.id_lecturer = l.id_lecturer and
  l.id_lecturer = a.id_lecturer and
  a.id_aca_position = p.id_aca_position and
  t.id_subject = subj and
  t.section = sec and
  t.edu_year = yr and
  t.term = trm and
  class_name = cname and
  class_type = ctype;

lecturers varchar2(200);

begin
  for xx in c1 loop
    lecturers := lecturers||xx.lname||' , ';
  end loop;
  return nvl(rtrim(lecturers,' , ','),'-');
end;

function get_lecturer_ids(subj char,sec char,yr char,trm char,cname char,ctype char)
return char as

cursor c1 is

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

select
  rtrim(id_lecturer) idl
from
  grd_lecturer_teach
where
  id_subject = subj and
  section = sec and
  edu_year = yr and
  term = trm and
  class_name = cname and
  class_type = ctype;

ids varchar2(50);

begin
  for xx in c1 loop
    ids := ids||xx.idl||', ';
  end loop;
  return nvl(rtrim(ids, ','), '-');
end;

function get_subject_type(subj char,cname char,ctype char) return char as

cursor c1 is
select
  decode(s.plan_name, '-', 'แผน'||s.plan_name||' : ')||t.subject_type type
from
  grd_curriculum_structure s,grd_subject_type t,grd_class c
where

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

s.id_subject_type = t.id_subject_type and
s.id_major = c.id_major and
c.class_name = cname and
c.class_type = ctype and
s.id_subject = subj;

```

```

plan_type varchar2(100);

```

```

begin

```

```

for xx in c1 loop

```

```

plan_type := plan_type||xx.type||',';

```

```

end loop;

```

```

return nvl(rtrim(plan_type, ','),'-');

```

```

end;

```

```

end;

```



SQL ที่ใช้ในการแสดงรายงานตารางสอน

Sql ใน ASP ที่ใช้แสดงหัวตารางสอน

```
strSql0="select 'ตารางสอนระดับ'||rtrim(l.edu_level_name_th)||' ปีการศึกษา '||h.edu_year||'
ภาคการศึกษาที่ '||h.term term,'หลักสูตร'||rtrim(p.tprogramme_name) prog,'แขนง
วิชา'||m.tmajor_name||' รุ่นที่
'||rtrim(substr(c.class_name,length(rtrim(m.major_short_name))+1))||' ภาค'||c.class_type
class from grd_lecture_table_header h,grd_programme p,grd_major m,grd_class
c,glb_edu_level l where c.id_major=m.id_major and m.id_programme=p.id_programme
and p.id_edu_level=l.id_edu_level and rtrim(h.class_name) = substr("'" &Request.Form
("Select1")& "' ,1,instr("'" &Request.Form("Select1")& "' ','-1) and rtrim(h.class_type) =
substr("'" &Request.Form("Select1")& "' ,instr("'" &Request.Form("Select1")& "' ','-1)
and h.flag = '1'"
```

Sql ใน ASP ที่ใช้แสดงตารางสอน

```
strSql = "select curriculum.get_subject_type(t.id_subject,h.class_name,h.class_type)
type,t.id_subject||decode(section,'0',' ','.'||section) id_subject, rtrim(s.subject_name)
subject_name,s.credit,curriculum.get_lecturers
(t.id_subject,t.section,t.edu_year,t.term,t.class_name,t.class_type) lecturer,day||' ||decode
(time_start,null," ,time_start||'น.')||' - ||decode(time_end,null," ,time_end||'น.') time,rtrim
(room) room,to_tdate(midterm_date,'dy dd mon yyyy')||'
||decode(midterm_time_start,null," ,midterm_time_start||'น.')||' - ||decode
(midterm_time_end,null," ,midterm_time_end||'น.')||decode(midterm_room,null," ,' ห้องสอบ
'||rtrim(midterm_room)) midterm,to_tdate(final_date,'dy dd mon yyyy')||' ||decode
(final_time_start,null," ,final_time_start||'น.')||' -
||decode(final_time_end,null," ,final_time_end||'น.')||decode(final_room,null," ,' ห้องสอบ
'||rtrim(final_room)) final from grd_lecture_table_header h,grd_lecture_table_detail
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

t.grd_subject s where t.id_subject = s.id_subject and t.class_name = h.class_name and t.class_type = h.class_type and t.edu_year = h.edu_year and t.term = h.term and rtrim(h.class_name) = substr("'" &Request.Form("Select1")& "',1,instr("'" &Request.Form("Select1")& "', '_)-1) and rtrim(h.class_type) = substr("'" &Request.Form("Select1")& "',instr("'" &Request.Form("Select1")& "', '_)+1) and h.flag = '1'"



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน (ไทย)	นาย สุพงศ์ จาตุกรณีย์
ชื่อผู้เขียน (อังกฤษ)	Mr. Supong Chartukarane
วัน เดือน ปี เกิด	25 มกราคม พ.ศ. 2516
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	วศ.บ.(ไฟฟ้า)
สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	2537
ประสบการณ์การทำงาน	System Engineer บริษัท อาร์ไอเอส จำกัด (พ.ย. 2539 - ต.ค. 2541)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้