

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจส.

๑๙.

ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า
สำหรับนักศึกษาสถาบันราชภัฏมหาสารคาม

Development of an Information Providing and Pre-Enrollment System
for Students of Rajabhat Institute Mahasarakham



วัน เดือน ปี.....	08 ก.พ. 2550
เลขทะเบียน.....	02226
เลขเรียกหนังสือ.....	วพ. ๔๒๒๕๖ 2547
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจส."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าสำหรับนักศึกษา
	สถาบันราชภัฏมหาสารคาม
นักศึกษา	นายจักรพันธ์ ศรีวงษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.นพพร โชติกคำธร
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2547

บทคัดย่อ

ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าสำหรับนักศึกษาสถาบันราชภัฏมหาสารคาม จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา ในด้านการติดตามตรวจสอบข้อมูลด้านการเรียนการสอน และผลการเรียน โดยให้นักศึกษาสามารถตรวจสอบแผนการเรียน ยืนยันการลงทะเบียน ตรวจสอบผลการลงทะเบียน ตารางเรียน ตารางสอน ข้อมูลต่างๆ ของวิชาที่เรียน ปฏิทินการศึกษา การเปลี่ยนแปลงกำหนดการณ์ของการเรียนการสอน การสอนเสริม กิจกรรมและประกาศต่างๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอน รวมถึงผลการเรียนของตนเอง ทั้งรายเทอมและโดยสรุป ได้จากทุกๆ ที่ผ่านทาง Internet ซึ่งเป็นกรดจำนวนครั้งในการมาติดต่อกับฝ่ายทะเบียนของนักศึกษา อีกทั้งยังตรวจสอบข้อมูลได้รวดเร็วกว่า และยังทำให้เจ้าหน้าที่ห้องทะเบียน มีเวลาปฏิบัติงานประจำได้มากขึ้น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับหน่วยงานได้ทางหนึ่ง โดยใช้กระบวนการพัฒนาตามวงจรพัฒนาระบบงาน และใช้แผนภาพ แสดงการไหลของข้อมูล ร่วมกันกับแผนภาพ แสดงความสัมพันธ์ เป็นเครื่องมือในการออกแบบ โดยมีการพัฒนาในรูปแบบ Web-based ด้วยภาษา PHP,HTML และใช้ MySQL Server เป็นตัวจัดการข้อมูล และมีผลจากการทดลองใช้งานจริง แสดงให้เห็นว่าระบบนี้ช่วยลดเวลาของนักศึกษาในการติดต่อกับฝ่ายทะเบียนได้จริง ตรงตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน

Title	Development of an Information Providing and Pre-Enrollment System for Students of Rajabhat Institute Mahasarakham
Student	Mr.Jackaphan Sriwongsa
Advisor	Assoc. Prof. Dr.Nopporn Chotikakamthorn
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	2004

ABSTRACT

The system is provided to help student to get their information more convenient. Student can check all Studying information and result of the course. This system also provided ability to check student data for correction purpose , check subject major plan for each semester to trace study progress , act as registration system for subject enrollment and check the result of it, check study schedule for each day of the week, all information about subject , education calendar, notice the changed schedule on subject period or day from instructor and check grade result on this semester or past from anywhere via internet access. The second purpose is to reduced rate of contact directly between student and registrar officer which can make more freetime of the officer to do their office work better. The development process follow the SDLC principle and use dataflow diagram and entity relationship as a design tools. The implementation of this system is web-based using PHP,HTML and MySQL Database server. By testing in the real environment real student and real data the result of the test indicated that this system can reduced the time of contact process between student and registrar officer as mention in the purpose of this system.

กิตติกรรมประกาศ

ในการพัฒนาระบบงานครั้งนี้ ต้องใช้เวลาในการพัฒนาค่อนข้างนานเนื่องจากต้องแบ่งเวลาจากงานประจำ ที่รัดตัวอยู่แล้ว ทำให้การพัฒนาค่อนข้างกระท่อนกระแท่น และเป็นไปอย่างเชื่องช้า อย่างไรก็ตาม ก็ได้พัฒนามาจนเป็นระบบงานได้ในที่สุด โดยได้รับการสนับสนุนจากหลายฝ่าย ซึ่งผู้พัฒนาใคร่ขอขอบคุณบุคคลต่างๆ ดังนี้

1. บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด และส่งเสริมและให้กำลังใจตลอดมา
2. รศ.ดร.นพพร โชติกคำธร อาจารย์ที่ปรึกษา ที่สละเวลาให้คำแนะนำติชมต่างๆ
3. อาจารย์และเจ้าหน้าที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ให้ความรู้ และคำปรึกษาที่ดี
4. ผศ.สิทธิชัย บุญหมั่น หัวหน้าโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏมหาสารคาม ที่ให้โอกาสในการศึกษาต่อ และคำแนะนำต่างๆ
5. อาจารย์ทินกร คุณาสีทน์ ที่คอยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบงานและข้อมูลทะเบียน
6. พี่ๆ และเพื่อนร่วมงาน และทุกท่าน ที่คอยกระตุ้น ให้กำลังใจ และช่วยเหลือด้านต่างๆ
7. เพื่อนๆ ร่วมรุ่น IS9 ภาคปกติทุกคน

นายจักรพันธ์ ศรีวงษา
ผู้พัฒนา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	
1. บทนำ	
1.1. ความสำคัญและที่มา.....	1
1.2. วัตถุประสงค์.....	2
1.3. ขอบเขตของการศึกษาการพัฒนาระบบงาน.....	2
1.4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.5. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	3
2. กระบวนการพัฒนาระบบ	
2.1. วงจรชีวิตการพัฒนาระบบ.....	4
2.2. ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....	5
2.3. แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี.....	8
2.4. นอร์มอลไลเซชัน.....	10
3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน	
3.1. ลักษณะทั่วไปของระบบงาน.....	11
3.2. การกำหนดฟังก์ชันการทำงานของระบบ.....	13
3.3. การออกแบบระบบงานใหม่.....	15
3.4. รายละเอียดตารางของระบบงาน.....	30
4. การพัฒนาระบบงาน	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1. โครงสร้างระบบ.....	41
4.2. ส่วนต่อประสานผู้ใช้.....	43
5. บทสรุปโครงการ	
5.1. สรุปโครงการ.....	52
5.2. ปัญหา.....	52
5.3. ข้อเสนอแนะ.....	52
บรรณานุกรม.....	53
ภาคผนวก.....	54
ประวัติผู้เขียน.....	56

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

3.1 ตารางทั้งหมดของระบบ.....	22
3.2 รายละเอียดของตาราง STUDENT.....	23
3.3 รายละเอียดของตาราง MAJOR.....	25
3.4 รายละเอียดของตาราง TEACHER.....	26
3.5 รายละเอียดของตาราง MAJORPLAN.....	27
3.6 รายละเอียดของตาราง SUBJECT.....	27
3.7 รายละเอียดของตาราง REGISTER.....	28
3.8 รายละเอียดของตาราง REGSYSTEM.....	28
3.9 รายละเอียดของตาราง PRE500_N.....	28
3.10 รายละเอียดของตาราง REGISTDETAIL.....	28
3.11 รายละเอียดของตาราง GRADE_ALL.....	29
3.12 รายละเอียดของตาราง FACULTY.....	29
3.13 รายละเอียดของตาราง DEPARTMENT.....	29
3.14 รายละเอียดของตาราง FREESUBJECT.....	30
3.15 รายละเอียดของตาราง MJRATE.....	30
3.16 รายละเอียดของตาราง MESSAGE.....	31
3.17 รายละเอียดของตาราง SCHEDULTOTAL.....	31
3.18 รายละเอียดของตาราง ADMIN.....	40
3.19 รายละเอียดของตาราง NEWS.....	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

2.1 รูปแบบระบบการทำงานแบบ Client – Server.....	6
2.2 สถาปัตยกรรมของ Database Server.....	7
2.3 การทำงานของ Database Server ร่วมกับ Application.....	8
3.1 การแบ่งส่วนราชการของสำนักส่งเสริมวิชาการ.....	11
3.2 ฟังก์ชันของระบบข้อมูลการเรียนการสอน.....	13
3.3 ฟังก์ชันของระบบทะเบียนนักศึกษา.....	13
3.4 ฟังก์ชันของระบบงานลงทะเบียน.....	14
3.5 ฟังก์ชันของระบบรายงานผลการศึกษา.....	15
3.6 ฟังก์ชันของระบบงานบริการข้อมูลการศึกษา.....	15
3.7 Context Diagram ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า.....	16
3.8 ฟังก์ชันไหลของข้อมูลระบบงานข้อมูลการเรียนการสอน.....	17
3.9 แสดงฟังก์ชันไหลของข้อมูลในส่วนของกาพิสูจน์ตัวตน.....	18
3.10 แสดงฟังก์ชันไหลของข้อมูลในส่วนของกาแสดงรายการหลัก.....	18
3.11 แสดงฟังก์ชันไหลของข้อมูลในส่วนของกาตรวจสอบแผนการเรียน.....	19
3.12 แสดงฟังก์ชันไหลของข้อมูลในส่วนของกาเปลี่ยนรหัสผ่าน.....	19
3.13 แสดงฟังก์ชันไหลของข้อมูลในส่วนของกายืนยันการลงทะเบียน.....	20
3.14 แสดงฟังก์ชันไหลของข้อมูลในส่วนของกาตรวจสอบผลการลงทะเบียน.....	20
3.15 แสดงฟังก์ชันไหลของข้อมูลในส่วนของกาแสดงผลตารางเรียน.....	21
3.16 แสดงฟังก์ชันไหลของข้อมูลในส่วนของกาแสดงผลการเรียน.....	21
3.17 แผนภาพการออกแบบฐานข้อมูลด้วยระบบ E-R Diagram.....	30
4.1 โครงสร้างเมนูหลักของระบบ.....	41
4.2 หน้าหลักในการเข้าสู่ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า.....	43
4.3 เมนูหลักของระบบงานหลังผ่านการ Login.....	44

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่

4.4 ส่วนแสดงข้อมูลประวัตินักศึกษาเพื่อการตรวจสอบ.....	45
4.5 ส่วนแสดงแผนการเรียน.....	45
4.6 ส่วนจัดการลงทะเบียน.....	46
4.7 ส่วนตรวจสอบผลการลงทะเบียน.....	46
4.8 ส่วนจัดการการเลือกวิชาเลือก.....	47
4.9 ส่วนแสดงตารางเรียนในภาคการศึกษา.....	48
4.10 ส่วนแสดงผลการศึกษา.....	48
4.11 ส่วนแสดงบริการต่างๆ และขั้นตอนการใช้บริการ.....	49
4.12 ส่วนแสดงข้อมูลและสถิติต่างๆ.....	49
4.13 ส่วนแสดงข้อมูลแนะนำของฝ่าย.....	50
4.14 ส่วนแสดงปฏิทินการศึกษา.....	50
4.15 ส่วน Login ของเจ้าหน้าที่ในการเข้าไปดูแก้ไข Report.....	51
4.16 ส่วนแสดงรายงานต่างๆแก่เจ้าหน้าที่.....	51

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มา

สถาบันราชภัฏมหาสารคาม เป็นสถาบันทางการศึกษา สังกัดสำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่ผลิตและพัฒนาบุคลากร โดยจัดการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาลัยครู ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2518 สำหรับการผลิตบัณฑิต ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค คือ หนึ่งปีการศึกษาแบ่งเป็น 2 ภาคเรียนปกติ ภาคเรียนละไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์ การจัดการศึกษาในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 3 หลักสูตร คือ หลักสูตรสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ และสาขาวิชานิติศาสตร์ มีการจัดการศึกษาในระดับอนุปริญาตรี 2 ปี (หลังอนุปริญา) และปริญาตรี 4 ปี มีการจัดการศึกษา 2 ลักษณะคือ การศึกษาภาคปกติ และภาคโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ (ภาค กศ.บป.) ปัจจุบันมีจำนวนนักศึกษาประมาณ 20,000 คน

ในปัจจุบันสถาบันราชภัฏมหาสารคามมีจำนวนนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น หน่วยงานต่างๆ ภายในสถาบัน โดยเฉพาะหน่วยงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับนักศึกษามีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้น แต่จำนวนบุคลากรที่ทำงานในหน่วยงานมีจำนวนจำกัด การขยายตัวของปริมาณงานกับจำนวนบุคลากรไม่สัมพันธ์กัน เนื่องจากการเพิ่มจำนวนบุคลากรให้เหมาะสมกับปริมาณงานเป็นสิ่งที่ทำได้ยากและใช้เวลานาน เพราะมีข้อจำกัดในเรื่องระบบงานราชการ และงบประมาณ

ผลที่ตามมาคือ เกิดปัญหาเรื่องการทำงานในหน่วยงานมีประสิทธิภาพการดำเนินงานไม่ดี เช่น ฝ่ายทะเบียนและวัดผลประกาศผลการศึกษาล่าช้า ทั้งที่ได้รับข้อมูลผลการศึกษาคบถ้วนแล้ว หรือในช่วงที่มีการอนุมัติจบการศึกษา จำเป็นต้องให้เจ้าหน้าที่ทำงานล่วงเวลา เพื่อให้ผลการอนุมัติทันเวลา เป็นต้น จะเห็นว่างานเหล่านั้นเป็นงานที่สำคัญต้องการความถูกต้องแม่นยำสูง พร้อมกับความรวดเร็วในการทำงานด้วย โดยเฉพาะระบบงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา เป็นระบบที่เก็บรักษาข้อมูลทะเบียนนักศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลที่สำคัญมากในสถาบัน หากมีการดำเนินงานที่ประสิทธิภาพที่ดีก็จะส่งผลดี ต่อสถาบันและตัวนักศึกษาเอง

ระบบงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยสนับสนุนให้การดำเนินการจัดการศึกษาด้านการเรียนการสอนในสถาบันมีประสิทธิภาพ หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบระบบงานนี้คือ "ฝ่ายทะเบียนและวัดผล" แต่ละภาคการศึกษานักศึกษาแต่ละคน

ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต โดยเฉลี่ยแล้วมี การลงทะเบียนคนละ 7 - 8 วิชา ดังนั้น แต่ละภาค
ศึกษาจะมีรายการลงทะเบียนเกิดขึ้นประมาณ 160,000 รายการ ซึ่งนับว่าเป็นข้อมูลที่มีปริมาณ
มาก ทำให้ปริมาณงานที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน โดยเฉพาะงานบริการการศึกษาสำหรับ
นักศึกษาจึงมากขึ้นด้วย จึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า
สำหรับนักศึกษาในสถาบัน เพื่อช่วยลดปริมาณการมาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนนักศึกษา
และแบ่งเบาภาระงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนของสถาบัน พร้อมกับเพิ่มประสิทธิภาพให้กับงาน
บริการการศึกษาด้านงานทะเบียนนักศึกษา

1.2 วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาระบบครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- 1) เพื่อให้งานบริการการศึกษาของสถาบันมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2) เพื่อเป็นแนวทางในการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงานภายในสถาบันอย่างเป็นระบบ ก่อนที่จะ
ขยายตัวไปยังหน่วยงานอื่นในอนาคต
- 3) เพื่อลดปริมาณความต้องการในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน ซึ่งจะทำให้เจ้าหน้าที่
ฝ่ายทะเบียนศึกษามีเวลาปฏิบัติงานประจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ส่วนการดำเนินงานของฝ่ายทะเบียน
และประมวลผลของสถาบันในการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความเป็นจริง
- 5) เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลการเรียนการสอนที่อำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษามากขึ้น

1.3 ขอบเขตของการศึกษาระบบงาน

ขอบเขตของโครงการที่เสนอนี้ มีขอบเขตของการศึกษาดังต่อไปนี้

- 1) งานทะเบียนนักศึกษา เป็นงานเกี่ยวกับการ ค้นหาเพื่อตรวจสอบข้อมูล เพื่อแจ้งแก้ไข
ข้อมูลทะเบียนประวัตินักศึกษาแต่ละคน
- 2) งานลงทะเบียนวิชาเรียน เป็นงานเกี่ยวกับการยืนยันการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ตาม
แผนการเรียน ค้นหาการลงทะเบียนแต่ละรายวิชา ในภาคเรียน แต่ละปีการศึกษา และออกรายงาน
การลงทะเบียน ของนักศึกษาแต่ละคน
- 3) งานรายงานผลการศึกษา เป็นระบบงานเกี่ยวกับการรายงานผลการศึกษาในแต่ละภาคเรียน
การศึกษา ของนักศึกษาแต่ละคน มีผลการเรียนเป็นอะไร เกรดเฉลี่ยต่อเทอมเท่าไร เกรดเฉลี่ยสะสม
เท่าไร และออกรายงานผลการเรียนให้นักศึกษาแต่ละคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) งานข้อมูลหลักสูตรและการเรียนการสอน เป็นระบบงานเกี่ยวกับการตรวจสอบข้อมูล แผนการเรียนตามหลักสูตร ตารางเรียนของนักศึกษาแต่ละคน ตารางสอนของอาจารย์ ตารางการใช้ห้องเรียน ข้อมูล กำหนดการณ์ และข่าวประกาศต่างๆที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เรียน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการพัฒนาระบบตาม โครงการที่เสนอมานี้ คาดว่าจะได้รับประโยชน์ ดังนี้

- 1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการในระบบงานทะเบียนของสถาบัน
- 2) เพื่อลดปริมาณงานและขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน และลดข้อผิดพลาดในการทำงานของฝ่ายทะเบียน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานอื่นภายในสถาบัน
- 4) เพื่อให้ฝ่ายทะเบียนและวัดผลสามารถให้บริการ ข้อมูลด้านการศึกษาที่ถูกต้องแก่นักศึกษาด้วยความสะดวกและรวดเร็ว
- 5) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถตรวจสอบข้อมูลการลงทะเบียนและผลการศึกษาที่ถูกต้อง ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.5.1 ฮาร์ดแวร์

เครื่องแม่ข่าย

- CPU Pentium III 866 MHz
- RAM 512 MB
- Harddisk 20 GB

เครื่องลูกข่าย

- CPU Pentium IV 1.6 GHz
- RAM 256 MB
- Harddisk 40 GB

1.5.2 ซอฟต์แวร์

- MySQL Database server 4.0.20
- Apache Web Server 2.0.50 with PHP 5.01 Module
- Macromedia Dream Weaver MX 2004
- Visio Professional 2003

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

กระบวนการพัฒนาระบบ

ความรู้ที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าสำหรับนักศึกษาสถาบันราชภัฏมหาสารคามให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น คือ หลักการพัฒนาระบบ SDLC ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ผังการไหลของข้อมูล นอร์มอลไลเซชันแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี โดยรายละเอียดของแต่ละเรื่องสามารถอธิบายได้ดังนี้

2.1 วงจรชีวิตการพัฒนาระบบ

ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าของสถาบันราชภัฏมหาสารคาม ได้นำทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) ซึ่งเป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสำเร็จระบบงาน วงจรการพัฒนาระบบนี้จะทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานและรายละเอียดต่างๆ ในการพัฒนาระบบ โดยมีอยู่ 7 ขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นตอนของทฤษฎี SDLC เกี่ยวข้องกับระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าของนักศึกษาสถาบันราชภัฏมหาสารคาม สามารถอธิบายได้ดังนี้ (อำไพ พรประเสริฐ, 2544, โอภาส สินธิจิตกุล, 2544)

2.1.1 การกำหนดปัญหา

ในการส่วนของการกำหนดปัญหา เป็นการศึกษาและพยายามเข้าใจปัญหาที่มีอยู่ในระบบงานเดิมที่เกิดขึ้น ว่ามีปัญหาใดเกิดขึ้นในระบบบ้าง แล้วแยกแยะให้ได้ว่าปัญหาที่แท้จริงคืออะไร สามารถที่จะแก้ไขปัญหาระบบงานเดิมได้หรือไม่ มีค่าใช้จ่ายเท่าไร และใช้เวลาในการพัฒนาระบบและแก้ปัญหานานเท่าไร เพื่อที่จะกำหนดแนวทางหรือทางเลือกที่เป็นไปได้มากที่สุด และใช้ระยะเวลาเหมาะสมเป็นไปได้

2.1.2 การวิเคราะห์ระบบ

ในส่วนของการวิเคราะห์ระบบ ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าของสถาบันราชภัฏมหาสารคามได้นำหลักการหรือทฤษฎีต่างๆมาช่วยในการวิเคราะห์ระบบ เช่น แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี และนอร์มอลไลเซชัน เป็นต้น มาใช้ในการทำงานและวิเคราะห์ระบบงาน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน แล้วสรุปเป็นรายงานหรือแผนภาพการทำงานของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น แล้วทำการสร้างแบบทดลอง เพื่อนำเสนอ

ให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ว่าตรงตามความต้องการหรือไม่ มีส่วนเพิ่มตรงไหน เพื่อที่จะนำไปเป็นข้อมูลสู่ขั้นต่อไป

2.1.3 การออกแบบระบบ

ในส่วนของการออกแบบระบบ ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าของสถาบันราชภัฏมหาสารคาม โดยนำรายละเอียดที่ได้จากข้อ 2.1.2 มาใช้ในการออกแบบระบบใหม่ขึ้นมาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหาร แล้วทำการเลือกซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว แก้ไขปัญหาส่วนต่างๆที่เกิดขึ้นได้ ดูรายละเอียดในหัวข้อบทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

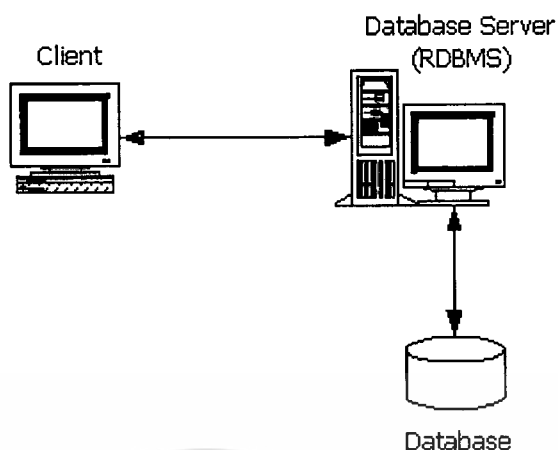
2.1.4 การพัฒนาระบบ

ในการส่วนของการพัฒนาระบบ ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าของสถาบันราชภัฏมหาสารคาม ได้นำหลักการเชิงวัตถุและฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มาช่วยในการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัย ให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งหลักการทำงานแต่ละทฤษฎี ดูรายละเอียดในหัวข้อบทที่ 4

ส่วนรายละเอียดต่างๆในหัวข้อ ทดสอบ ติดตั้ง และบำรุงรักษา ของทฤษฎี SDLC ดูรายละเอียดใน (อำไพ พรประเสริฐกุล. 2544, Bahrami. 1999)

2.2 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าของนักศึกษาสถาบันราชภัฏมหาสารคาม ได้นำระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) มาช่วยในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ระบบการจัดการควบคุมจากศูนย์กลาง ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบจัดสรรการทำงาน และใช้ข้อมูลจากหลายๆงานพร้อมกันได้ โดยได้นำ MySQL Database Server ซึ่งเป็น RDBMS ตัวหนึ่งมาช่วยในการพัฒนาระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า ซึ่งเป็นการจัดการแบบ ไคลเอนท์-เซิร์ฟเวอร์ โดยมีส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้



ภาพที่ 2.1 รูปแบบระบบการทำงานแบบ ไคลเอนท์-เซิร์ฟเวอร์

2.2.1 เซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์เป็นเครื่องที่ติดตั้งโปรแกรมการทำงานของ MySQL Database Server โดย Database Server ทางฝั่งนี้ทำหน้าที่เก็บรวบรวมค้นหา เรียงลำดับ เรียกดู และจัดการข้อมูล ส่วนที่เป็นระบบจัดการดาต้าเบส และไฟล์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับดาต้าเบสทั้งหมด รวมทั้ง Apache Web Server ก็ถูกติดตั้งอยู่บนเครื่องที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ด้วย

2.2.2 ไคลเอนท์

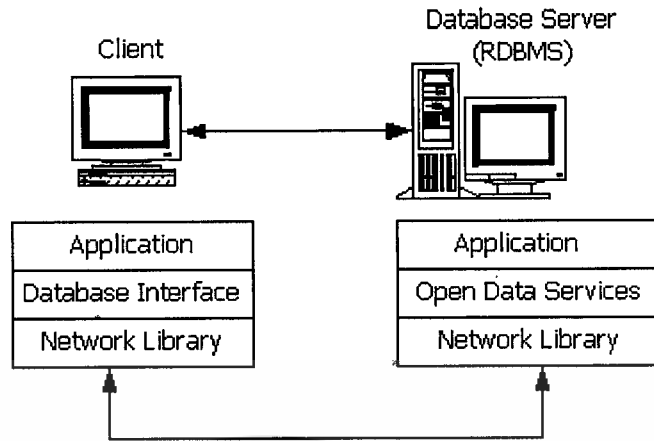
เป็นเครื่องที่ติดตั้งโปรแกรมใช้งานที่ใช้พัฒนาต่างๆ เช่น Dream Weaver , EditPlus , PhotoShop และเชื่อมต่อกับ Database Server และ Web Server ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ได้ และเครื่องที่เป็นไคลเอนท์อาจจะเป็นแพลตฟอร์ม (platform) ใดก็ได้ โปรแกรมทางฝั่งไคลเอนท์จะทำหน้าที่ส่งและรับข้อมูลจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ และดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ และมีโปรแกรม Web Browser สำหรับเรียกดู และจัดการข้อมูล โดยจะต้องมีสิทธิ์ในการเรียกใช้ข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์ได้

2.2.3 เครือข่ายการสื่อสาร

การติดต่อระหว่างเซิร์ฟเวอร์และไคลเอนท์จะต้องอาศัยเครือข่ายการสื่อสาร ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการทำให้เซิร์ฟเวอร์และไคลเอนท์สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและการรับหรือส่งคำสั่งระหว่างกันได้ เช่น TCP/IP, IPX/SPX เป็นต้น

2.2.4 สถาปัตยกรรมของ Database Server

Database Server จะมีส่วนที่ทำหน้าที่ติดต่อสื่อสารกับทางฝั่งไคลเอนท์อยู่ด้วย แต่ก็แยกส่วนที่จัดการเครือข่ายและโพรโทคอลออกจากส่วนที่เป็นแอปพลิเคชัน ทำให้แอปพลิเคชันสามารถทำงานอยู่บนเครือข่ายแบบใดก็ได้



ภาพที่ 2.2 สถาปัตยกรรมของ Database Server

จากภาพที่ 2.2 สามารถอธิบายได้ดังนี้

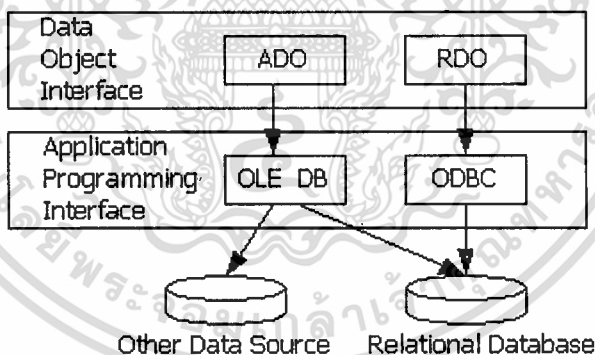
- **Application** หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ข้อมูลจากดาต้าเบสโดยผ่านอินเทอร์เฟซของโปรแกรมที่เรียกว่า API (Application Programming Interface)
- **Database Interface** หมายถึง อินเทอร์เฟซที่ใช้โดยแอปพลิเคชันเพื่อติดต่อไปยัง Database Server เช่น ODBC, OLE DB, OCI เป็นต้น ซึ่งเป็น engine หนึ่งในการสร้างทางติดต่อระหว่างแอปพลิเคชันและดาต้าเบส
- **Network Library** หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่จัดส่งข้อมูลผ่านทางเครือข่าย โปรแกรมนี้จะต้องติดตั้งทั้งด้านของเซิร์ฟเวอร์และไคลเอนต์ สำหรับ Oracle Database Server มี Network Library ที่จะทำงานกับโพรโทคอลได้หลายประเภท เช่น TCP/IP, Named Pipes, Novell IPX/SPX และ Banyan VINES/IP
- **Open Data Service** เป็นอินเทอร์เฟซระหว่าง Network Library และแอปพลิเคชันทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เช่น MySQL Server และ extended stored procedure ต่างก็เป็นแอปพลิเคชันทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ Open Data Service นี้จะทำหน้าที่ในการเชื่อมต่อและรับคำร้องขอ จากไคลเอนต์แล้วส่งต่อไปให้กับ SQL Server ทำการประมวลผลรวมทั้งรับผลที่ได้นั้นและส่งกลับไปให้กับไคลเอนต์ของ MySQL Server

2.2.5 การทำงานของ RDBMS ร่วมกับแอปพลิเคชัน

ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า เพื่อให้ติดต่อกับดาต้าเบสทำได้โดยใช้ชุดคำสั่งหรือฟังก์ชันที่ Database Server จัดเตรียมไว้ให้คือ API ซึ่งวิธีการที่จะติดต่อกับดาต้าเบสมีดังนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **OLE DB (Object Linking and Embedding Database)** เป็นอินเทอร์เฟซชนิด Component Object Model (COM Base) ที่สนับสนุนการทำงานของแอปพลิเคชันที่ใช้ OLE DB สามารถติดต่อกันระหว่างคาต้าเบสหลายๆแบบได้ เช่น Access, Oracle, Sysbase เป็นต้น
- **ODBC (Open Database Connectivity)** เป็นอินเทอร์เฟซที่ช่วยในการติดต่อกับคาต้าเบส หรือแอปพลิเคชันที่ใช้ ODBC. คือ ใช้สถาปัตยกรรมการเชื่อมต่อแบบ Common Interface ที่สามารถเชื่อมต่อและเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างกันได้เปรียบเสมือน API ในการเชื่อมต่อข้อมูลจากหลายๆตระกูลโดยใช้แอปพลิเคชันเดียวกัน แต่ใช้ Driver ในการเชื่อมต่อต่างกัน
- **Data Object Interface** มี 2 ส่วน คือ
 - ADO (ActiveX Data Objects) เป็นอ็อบเจกต์ที่ช่วยให้พัฒนาแอปพลิเคชันด้วย OLE DB ทำได้ง่ายขึ้น เช่น Visual Basic, Visual C++, ASP
 - RDO (Remote Data Objects) เป็นอ็อบเจกต์ที่ช่วยให้พัฒนาแอปพลิเคชันด้วย OLE DB ทำได้ง่ายขึ้นเช่นกัน แต่มักใช้ในกรณีที่ใช้ข้อมูลข้ามเครื่อง



ภาพที่ 2.3 การทำงาน Database Server ร่วมกับแอปพลิเคชัน

2.3 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าของนักศึกษาสถาบันราชภัฏมหาสารคาม ได้นำหลักการการสร้างแบบจำลองด้วย แบบภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี มาออกแบบฐานข้อมูลของระบบงานในระดับแนวคิด โดยแสดงรายละเอียดและความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ของระบบในลักษณะภาพรวม ซึ่งให้ประโยชน์ในด้านการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลว่ามีรายละเอียดและความสัมพันธ์อะไรบ้าง

ในการสร้างโมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลมีแนวคิดที่เกี่ยวข้องที่นำมาใช้ คือ เอนทิตี แอตทริบิวต์ ความสัมพันธ์ และอื่นๆ เป็นต้น

2.3.1 การออกแบบข้อมูลโดยใช้ ERD

ขั้นตอนการออกแบบข้อมูลโดยใช้ ERD ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาลักษณะหน้าที่งานของระบบ ว่ามีรายละเอียดการทำงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องอะไรบ้าง มีข้อสมมุติฐานของงานต่างๆอย่างไรบ้าง
- 2) กำหนดเอนทิตี ที่ควรมีในฐานข้อมูล
- 3) กำหนดประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ว่ามีรูปแบบอย่างไร
- 4) กำหนดคุณสมบัติของ เอนทิตี ควรมีรายละเอียดอะไรบ้าง ซึ่งการกำหนดคุณสมบัติของเอนทิตี จะพิจารณารายละเอียดต่างๆ เป็นรายละเอียดที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์ หรือเป็นรายละเอียดที่เป็นข้อมูลผสม เช่น ที่อยู่ประกอบด้วย บ้านเลขที่ ตำบล อำเภอ จังหวัด เป็นต้น
- 5) กำหนดคีย์ของแต่ละเอนทิตีว่าจะใช้รายละเอียดข้อมูลใดเป็นคีย์หลักของเอนทิตี นั้นๆ
- 6) นำรายละเอียดขั้นตอนที่ 2-5 มาพิจารณาทบทวนอีกครั้ง แล้วเขียน ERD อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

2.3.2 การแปลง E-R Diagram ให้อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

หลังจากได้ E-R Diagram แล้ว ก็จะทราบว่าในฐานข้อมูลนั้นประกอบด้วย เอนทิตี และมีรายละเอียดอย่างไรบ้าง การทำงานขั้นต่อไปคือ ทำการแปลงความสัมพันธ์และ E-R Diagram ให้อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ (อำเภอ ประเสริฐกุล, 2544, โอภาส เอ็มสิริวงศ์, 2544)

- 1) แปลง เอนทิตี ต่างๆ ใน E-R Diagram ให้เป็นรีเลชัน และแปลงประเภทของความสัมพันธ์ของ เอนทิตี เป็นความสัมพันธ์ของรีเลชันในกรณีที่มีความสัมพันธ์แบบ M:N จะทำให้อยู่ในรูปของรีเลชัน ขึ้นมาใหม่ โดยให้อยู่ในรูปของ 1:M
- 2) พิจารณาคีย์หลักและคีย์นอกของแต่ละรีเลชัน รวมถึงการกำหนดข้อจำกัดของคีย์นอกที่อ้างถึงคีย์หลักว่าจะมีค่าว่างได้หรือไม่ มีการลบหรือการปรับปรุงข้อมูลอย่างไรบ้าง
- 3) แปลงรายละเอียดของเอนทิตี ให้เป็นแอตทริบิวต์ของรีเลชัน ในกรณีที่แอตทริบิวต์หนึ่งๆ มีค่าหลายค่า (Multivalued Attributed) อาจจะต้องแยกแอตทริบิวต์ นั้นออกเป็นรีเลชัน ใหม่
- 4) พิจารณาโครงสร้างข้อมูลของแต่ละรีเลชัน ที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 และ 3 โดยพิจารณาถึงโอกาสที่จะเกิดความซ้ำซ้อนหรือการเกิดปัญหาการเพิ่ม ลบ หรือปรับปรุงข้อมูลที่จะเกิดขึ้นได้ หรือการทำให้รีเลชัน อยู่ในรูปแบบนอร์มอลไลเซชัน ต่อไป

2.4 นอร์มอลไลเซชัน

ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าของนักศึกษาสถาบันราชภัฏมหาสารคาม ได้นำวิธีการทำนอร์มอลไลเซชัน มาออกแบบฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสม ลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูล การทำนอร์มอลไลเซชัน เป็นการแบ่งตารางออกเป็นตารางย่อยๆ ซึ่งตารางที่แบ่งย่อยออกมา เรียกว่า Normal Form ซึ่งมีระดับตั้งแต่ 1 NF ถึง 5 NF (อำไพ พรประเสริฐกุล. 2544, โภกาศ เอี่ยมศิริวงศ์. 2544)

หลังจากที่ออกแบบฐานข้อมูลแล้วนำรายละเอียดของข้อมูลจากข้อ 2.4 ที่ได้ออกแบบโครงสร้างด้วย E-R Diagram แล้ว มาทำการแปลงให้อยู่แบบของตารางแต่ละตาราง หลังจากนั้นใช้ทฤษฎีนอร์มอลไลเซชัน มาช่วยในการออกแบบตารางให้มีความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยให้อยู่ในรูปแบบของ Normal Form



บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า

3.1 ลักษณะทั่วไปของระบบงาน

3.1.1 การทำงานของระบบงานในปัจจุบัน

หน่วยงานที่รับผิดชอบระบบทะเบียนนักศึกษา ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านการลงทะเบียนและการประมวลการศึกษาคือ “ฝ่ายทะเบียนและวัดผล” ที่เป็นหน่วยงานหนึ่งในสำนักส่งเสริมวิชาการของสถาบันราชภัฏมหาสารคาม โดยสำนักส่งเสริมวิชาการมีการแบ่งโครงสร้างส่วนราชการเป็นฝ่าย 5 ฝ่ายดังนี้ ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 การแบ่งส่วนราชการของสำนักส่งเสริมวิชาการ

สำนักส่งเสริมวิชาการมีภารกิจมากมาย แต่ละฝ่ายมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน สำหรับระบบงานที่ศึกษา เป็นส่วนย่อยส่วนหนึ่งในส่วนของงานฝ่ายทะเบียนและวัดผลเท่านั้น ซึ่งงานทั้งหมดที่อยู่ในความรับผิดชอบของระบบที่พัฒนานี้ ประกอบด้วยงานดังต่อไปนี้

- 1) งานทะเบียนนักศึกษา
 - 1.1 ค้นข้อมูลทะเบียนนักศึกษาเพื่อใช้ในการตรวจสอบข้อมูลประวัตินักศึกษา
- 2) งานบริการข้อมูลการศึกษา
 - 2.1 แสดงปฏิทินการศึกษา
 - 2.2 ระเบียบการ ขั้นตอนในการติดต่อกับฝ่ายทะเบียน
 - 2.3 ข้อมูลหลักสูตร และแผนการเรียน
 - 2.4 ตารางเรียน กำหนดการณ์ต่างๆของรายวิชาที่เรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) งานลงทะเบียนเรียนลงทะเบียนวิชาเรียน ตามแผนการเรียน
 - 3.1 เลือกลงทะเบียนรายวิชาเลือกเสรี
 - 3.2 คำนวณค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียน
 - 3.3 แสดงผลการลงทะเบียนที่สมบูรณ์ (เมื่อมีการชำระเงินแล้ว)
- 4) งานรายงานผลการศึกษา
 - 4.1 แจ้งผลการศึกษาให้นักศึกษาทราบโดยเครื่องคอมพิวเตอร์

3.1.2 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบันและผลกระทบที่เกิดขึ้น

จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบงานข้อมูลที่ใช้บริการภายในสถาบัน พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ส่งผลกระทบต่อระบบงานทะเบียนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งส่งผลกระทบต่อ นักศึกษาของสถาบันเอง ซึ่งสามารถสรุปปัญหาและข้อจำกัดในการดำเนินงานได้ดังนี้

ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า คือ ระบบที่ทำงานเกี่ยวกับการให้บริการ สอบถามข้อมูล ตรวจสอบข้อมูลทะเบียนประวัตินักศึกษา ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน ข้อมูลรายวิชา ข้อมูลแผนการเรียน ข้อมูลโปรแกรมวิชา ข้อมูลตารางเรียน ข้อมูลผลการเรียน ข้อมูลการการ เปลี่ยนแปลงกำหนดการณ์วิชาเรียน การยืนยันการลงทะเบียนเรียน ให้ถูกต้องตลอดเวลา และออก รายงานต่างๆ พบว่าระบบงานเดิมมีปัญหาและข้อจำกัด เนื่องจากระบบการทำงานแบบเดิม ทำโดย ไม่สนับสนุนระบบการทำงานแบบเครือข่าย และบางขั้นตอนยังคงใช้ระบบ Manual อยู่

ดังนั้น การใช้งานระบบข้อมูลและการให้บริการจึงไม่มีประสิทธิภาพ เช่น การทำงานที่ เกี่ยวกับการค้นหาตรวจสอบข้อมูล ยืนยันข้อมูลในฐานข้อมูลไม่สามารถทำได้พร้อมกัน ข้อมูล ไม่ได้ถูกปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา การออกรายงานและแสดงผลการเรียนเกิดความล่าช้า ทั้ง ในส่วนของระบบงานลงทะเบียน ระบบงานทะเบียนประวัติ ระบบงานรายงานผลการศึกษา ระบบ ข้อมูลการศึกษา เพราะระบบการทำงานเดิม เป็นการทำงานบนเครื่องเดียว ระบบฐานข้อมูลไม่ สนับสนุนการใช้งานหลายๆคนพร้อมกัน

แนวทางในการแก้ปัญหา คือ การพัฒนาระบบงานเดิม ให้สามารถสนับสนุนการทำงานได้ หลากๆคน หลากๆเครื่องพร้อมกันในรูปแบบเครือข่าย อาจจะพัฒนาระบบงานให้อยู่ในรูปแบบ ไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ หรือเว็บเบส ที่สนับสนุนการใช้ทรัพยากรร่วมกัน โดยการพัฒนาระบบที่ใช้ แอปพลิเคชันที่ช่วยสนับสนุนระบบงานทำงานแบบเครือข่าย เช่น Visual Basic, Delphi Client/Server, Java, ASP, PHP และระบบฐานข้อมูลสามารถสนับสนุนการใช้ข้อมูลร่วมกันหลาย เครื่องๆพร้อมกัน เช่น Microsoft SQL Server, Oracle, Interbase , Access เป็นต้น

ดังนั้นการพัฒนาระบบงานดังกล่าว จะสามารถรองรับการใช้บริการและการให้บริการหลายๆคนหลายๆเครื่องพร้อมกันได้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการให้บริการแก่นักศึกษาให้รวดเร็วยิ่งขึ้น

3.2 การกำหนดฟังก์ชันการทำงานของระบบ

สำหรับขอบเขตของระบบงานใหม่ที่จะพัฒนานั้น ครอบคลุมเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบงานทะเบียนนักศึกษา งานขึ้นชั้นการลงทะเบียนเรียน งานรายงานผลการศึกษา และงานตรวจสอบข้อมูลการศึกษาเท่านั้น สามารถสรุปลักษณะของงานที่จะพัฒนาได้ โดยแสดงรายละเอียดด้วยแผนผังลำดับขั้นตอนการทำงาน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการแบ่งงานออกเป็นส่วนต่างๆ กับรายละเอียดของแต่ละงาน ได้ดังภาพที่ 3.2 – 3.6 ดังนี้



ภาพที่ 3.2 ผังงานของระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า

1) งานทะเบียนนักศึกษา

จากภาพที่ 3.3 อธิบายได้ดังนี้ คือ เริ่มจากเมื่อนักศึกษาผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันแล้ว ฝ่ายทะเบียนจะรวบรวมรายชื่อนักศึกษาไว้ เมื่อนักศึกษารายงานตัวแล้ว ทางฝ่ายทะเบียนจะทำการออกรหัสนักศึกษาใหม่ จัดหมู่เรียน และบันทึกข้อมูลประวัตินักศึกษาไว้ในฐานข้อมูลทะเบียนนักศึกษา จากนั้นจัดพิมพ์รายชื่อนักศึกษาแยกตามหมู่เรียนส่งให้ผู้เกี่ยวข้องต่อไป เช่น อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน เป็นต้น และหากนักศึกษาต้องการแก้ไขข้อมูลก็สามารถส่งคำร้องขอเปลี่ยนแปลงได้ที่ฝ่ายทะเบียน โดยระบบที่พัฒนานี้จะทำในส่วนของ การแสดงข้อมูลให้นักศึกษาสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ด้วยตนเอง เมื่อพบว่าไม่ถูกต้องจึงยื่นคำร้องขอแก้ไขข้อมูลต่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนต่อไป

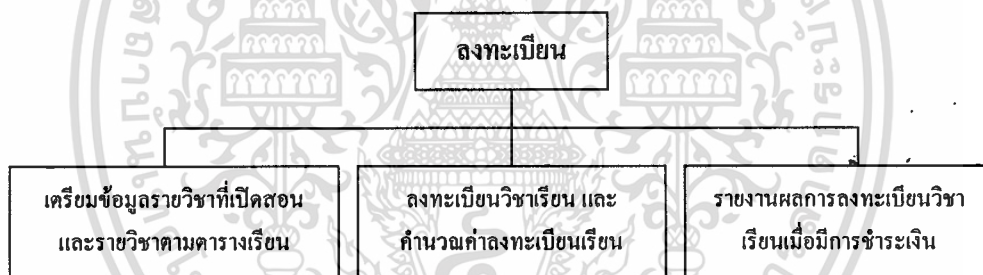


ภาพที่ 3.3 ผังงานของระบบงานทะเบียนนักศึกษา

สรุปข้อมูลของงานส่วนนี้คือ ข้อมูลของนักศึกษาทั้งหมดภายในสถาบัน ซึ่งจำนวนข้อมูลเกิดขึ้นมากในช่วงที่มีการรับนักศึกษาเข้า ส่วนช่วงอื่นมีเพียงการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่นักศึกษาต้องการแก้ไขซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก โดยให้นักศึกษาสามารถตรวจสอบข้อมูลตนเองได้

2) งานลงทะเบียนเรียน

จากภาพที่ 3.4 อธิบายได้ดังนี้ คือ โดยในแต่ละภาคการศึกษาฝ่ายทะเบียนจะรวบรวมรายวิชาที่เปิดสอนตามแผนการเรียนของแต่ละโปรแกรมวิชา แล้วนำข้อมูลนี้มาบันทึกลงฐานข้อมูลการลงทะเบียนเรียน เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา เมื่อถึงช่วงเวลาลงทะเบียนเรียนระบบงานนี้จะดึงข้อมูลการลงทะเบียนตามแผนการเรียนมาแสดงเพื่อให้นักศึกษาทุกคนตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและยืนยันรายวิชาที่จะลงทะเบียน พร้อมทั้งคำนวณค่าลงทะเบียนด้วย โดยการลงทะเบียนนี้จะสมบูรณ์เมื่อมีข้อมูลการชำระเงินค่าลงทะเบียนของนักศึกษาเรียบร้อยแล้ว ซึ่งสามารถตรวจสอบผลการลงทะเบียนได้ภายหลัง

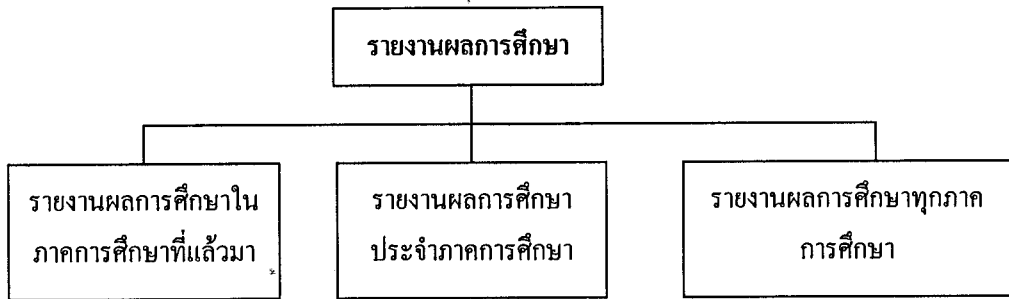


ภาพที่ 3.4 ผังงานของระบบงานลงทะเบียน

สรุปข้อมูลของส่วนนี้คือ การลงทะเบียนเรียนซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน ซึ่งจำนวนข้อมูลเกิดขึ้นมากเฉพาะช่วงต้นของภาคการศึกษา

3) งานรายงานผลการศึกษา

จากภาพที่ 3.5 อธิบายได้ดังนี้ คือ งานส่วนนี้จะทำการรายงานผลการศึกษาของนักศึกษาที่ฝ่ายทะเบียนได้รวบรวมจากอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาโดยนำข้อมูลมาประมวลผล เช่น คำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา ทั้งในปัจจุบันและที่ผ่านมา เป็นต้น



ภาพที่ 3.5 ผังงานของระบบรายงานผลการศึกษา

สรุปข้อมูลของงานส่วนนี้คือ ผลการศึกษาจากอาจารย์ผู้สอน ซึ่งจำนวนข้อมูลเกิดขึ้นมากในช่วงสิ้นสุดภาคการศึกษา

4) งานบริการข้อมูลการศึกษา

จากภาพที่ 3.6 อธิบายได้ดังนี้ คือ งานส่วนนี้จะนำข้อมูลปฏิทินการศึกษาตลอดปีการศึกษา, หลักสูตร, แผนการเรียน, ตารางเรียน, กำหนดการณ์ต่างๆของรายวิชา, ขั้นตอนยื่นใบคำร้องต่างๆ มาแสดงเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาและลดจำนวนการเดินทางมาสอบถามข้อมูลที่ฝ่ายทะเบียน



ภาพที่ 3.6 ผังงานของระบบงานบริการข้อมูลการศึกษา

สรุปข้อมูลของงานส่วนนี้คือ ข้อมูลบริการต่างๆ เช่นปฏิทินการศึกษา หลักสูตร แผนการเรียน ตารางเรียน กำหนดการณ์ต่างๆของรายวิชา ระเบียบต่างๆในการติดต่อฝ่ายทะเบียน

3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

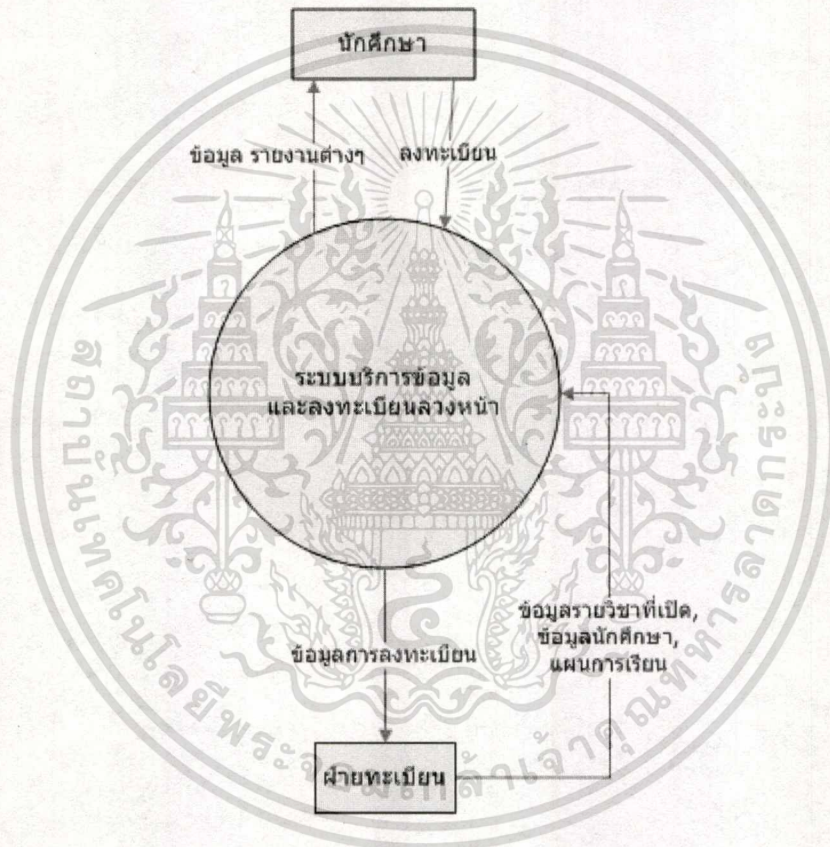
การออกแบบระบบงานใหม่ ได้นำข้อมูลรายละเอียดต่างๆที่ได้จากหัวข้อที่แล้ว และใช้ Dataflow diagram มาช่วยในการออกแบบ อธิบายได้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1 Context diagram

จากการวิเคราะห์การทำงานและปัญหาส่วนต่างๆ ของระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าของสถาบันแล้ว สามารถแสดงเป็นแผนภาพด้วย Context Diagram ของระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าได้ในภาพที่ 3.7 ซึ่งประกอบด้วยดังนี้

- นักศึกษา เป็นนักศึกษาแต่ละคนที่มาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียน
- อาจารย์ เป็นที่รับผิดชอบในการออกผลการเรียนแต่ละวิชาที่สอน ของแต่ละภาคเรียนของนักศึกษาแต่ละคน และเป็นผู้แจ้งกำหนดการณ์ต่างๆ ในรายวิชาที่สอน ไปยังฝ่ายทะเบียน



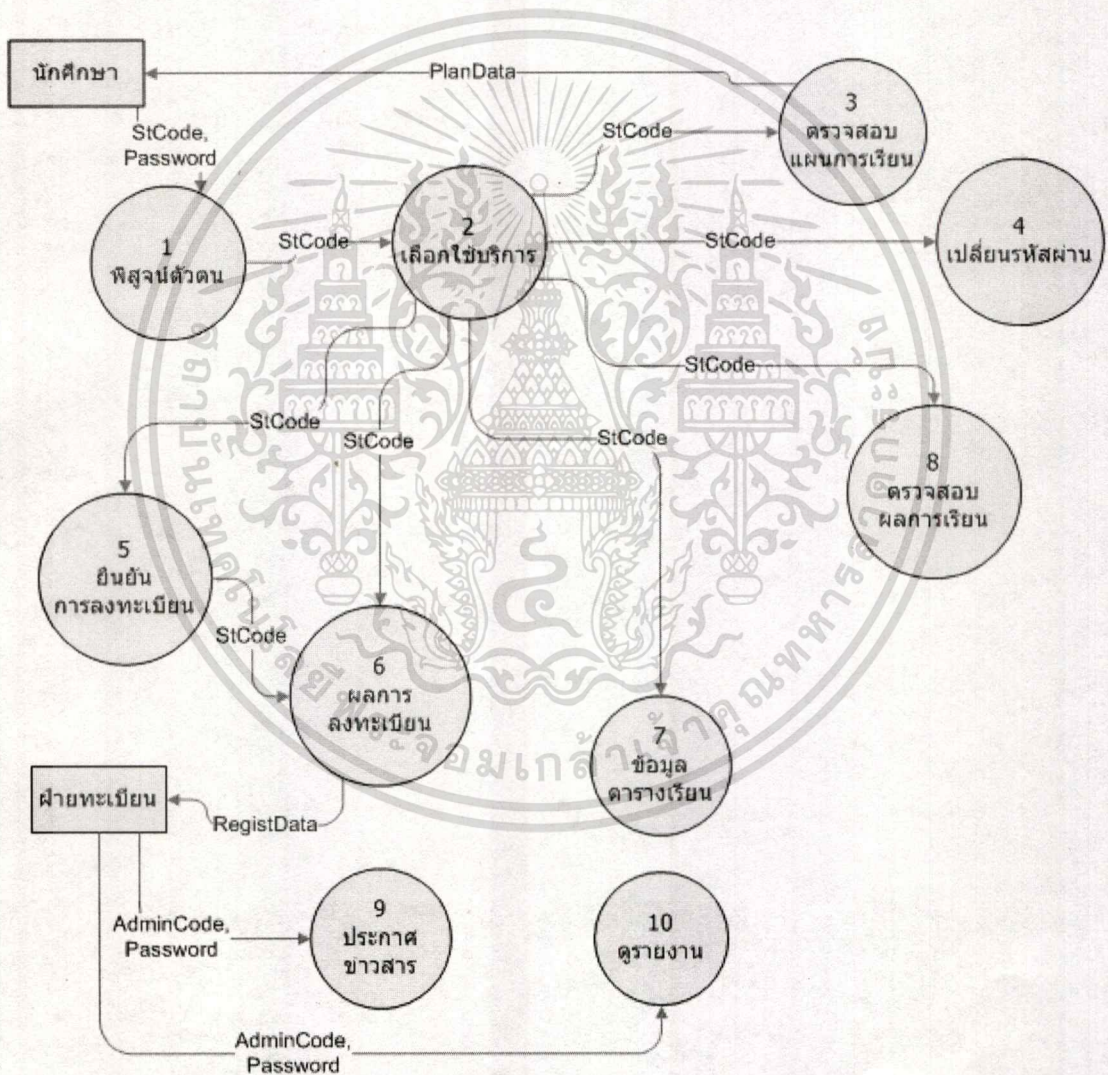
ภาพที่ 3.7 Context Diagram ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า

3.3.2 Dataflow Diagram

จากภาพที่ 3.8 แสดงผังการไหลข้อมูลของระบบข้อมูลการเรียนการสอน เริ่มจากนักศึกษากรอกรหัสนักศึกษาและรหัสผ่านเพื่อพิสูจน์ตัวตนก่อนเข้าใช้ระบบงาน จากนั้นก็ทำการเลือกใช้บริการข้อมูลที่ต้องการได้ ซึ่งมีบริการต่างๆ ได้แก่ ตรวจสอบแผนการเรียน ลงทะเบียนวิชาเรียน ตารางเรียน ตรวจสอบผลการเรียน รวมทั้งข่าวและประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน

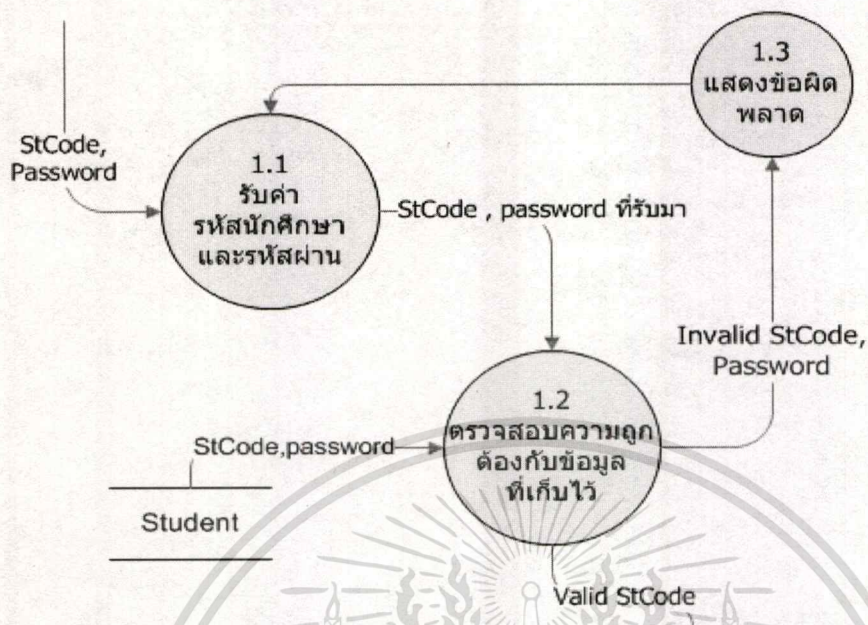
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 3.13 แสดงผังการไหลของข้อมูล ของการลงทะเบียนวิชาเรียน เริ่มจากการตรวจสอบกำหนดเวลาว่าอยู่ในช่วงเวลาที่เปิดให้ลงทะเบียนหรือไม่ จากนั้นจะนำข้อมูลรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนตามแผนการเรียนมาแสดงให้นักศึกษาเลือกยืนยันรายวิชาที่ต้องการ เมื่อเลือกเสร็จแล้วจะคำนวณค่าลงทะเบียน เพื่อให้นักศึกษาทราบ และทำการบันทึกข้อมูลลงทะเบียนในฐานข้อมูล ซึ่งฐานข้อมูลที่ใช้ในส่วนนี้อาจระบบทะเบียนเดิม บางส่วนออกแบบขึ้นมาใหม่เพื่อใช้ในระบบงาน โดยเฉพาะส่วนการลงประกาศข่าวและการยืนยันลงทะเบียน

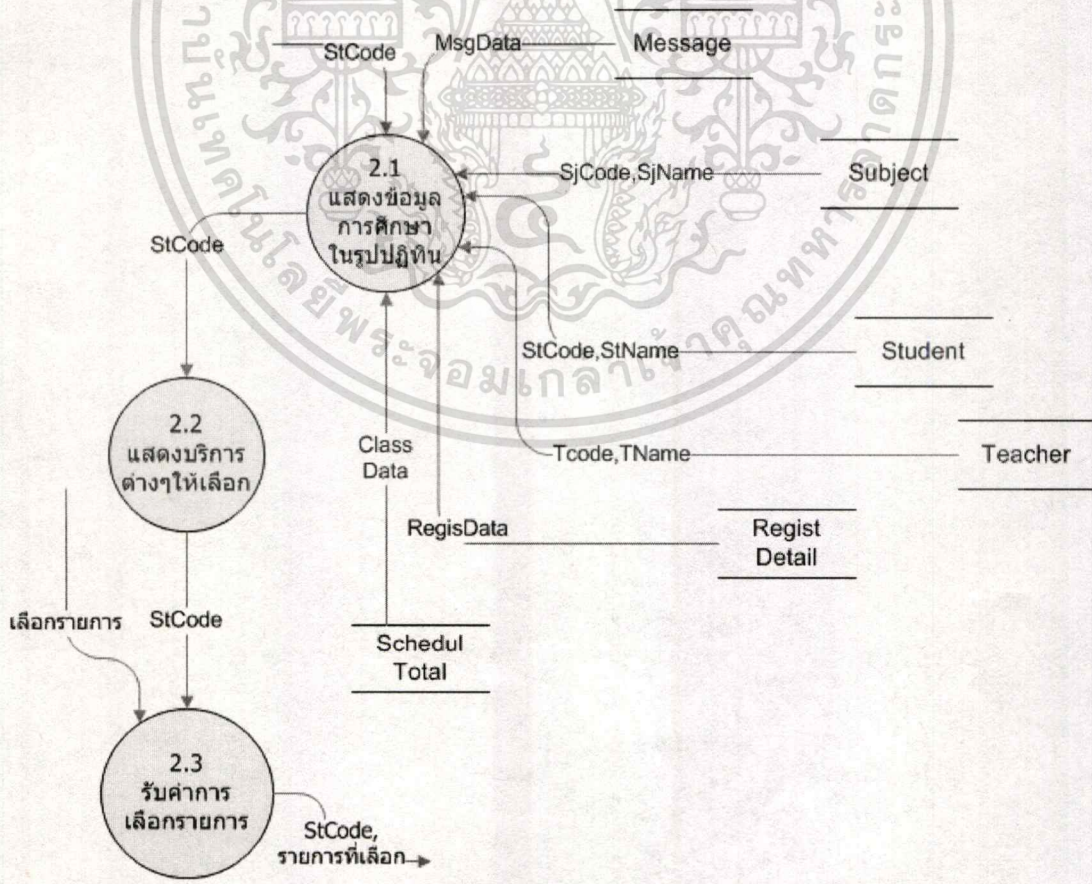


ภาพที่ 3.8 แสดงผังการไหลของข้อมูลระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

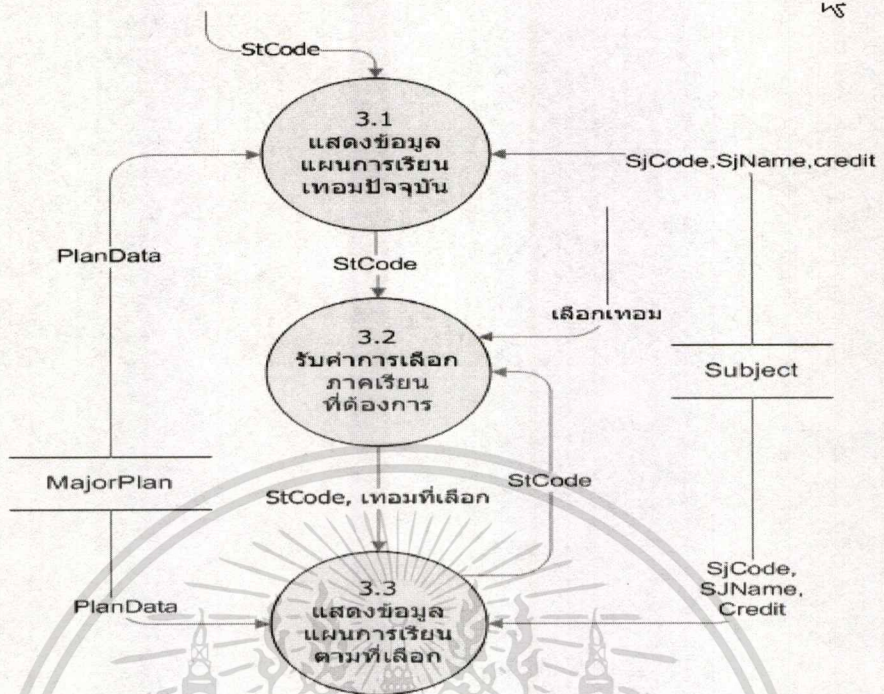


ภาพที่ 3.9 แสดงผังการไหลของข้อมูลในรายละเอียดส่วนของการพิสูจน์ตัวตน

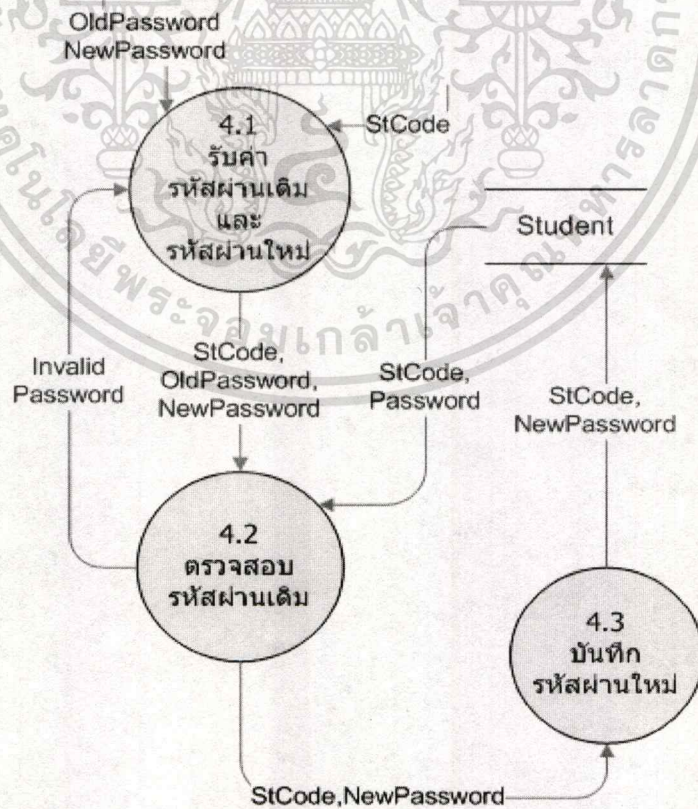


ภาพที่ 3.10 แสดงผังการไหลของข้อมูลในรายละเอียดส่วนของการแสดงรายการหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



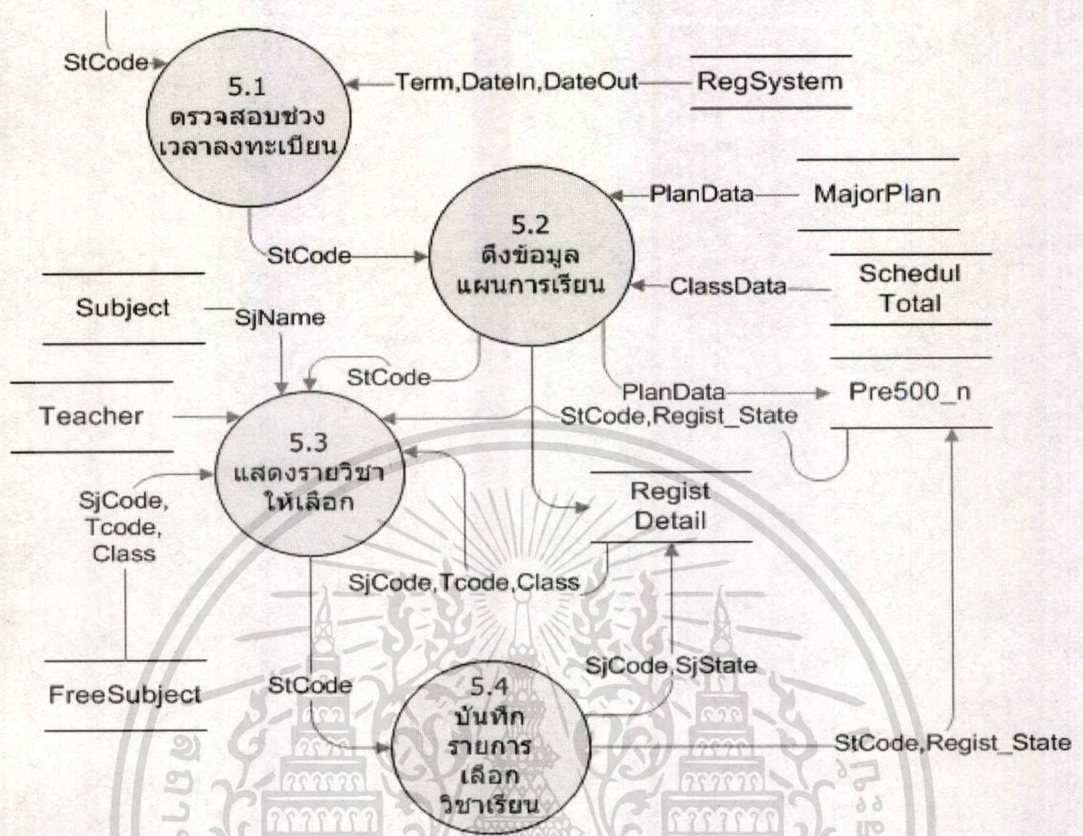
ภาพที่ 3.11 แสดงผังการไหลของข้อมูลในรายละเอียดส่วนของการตรวจสอบแผนการเรียน



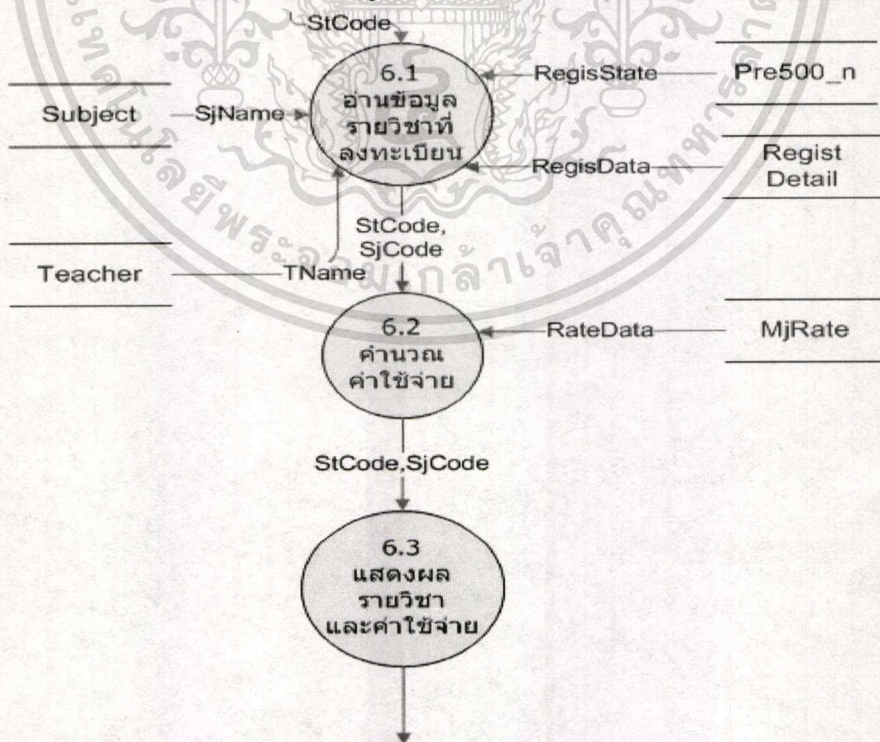
ภาพที่ 3.12 แสดงผังการไหลของข้อมูลในรายละเอียดส่วนของการเปลี่ยนรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

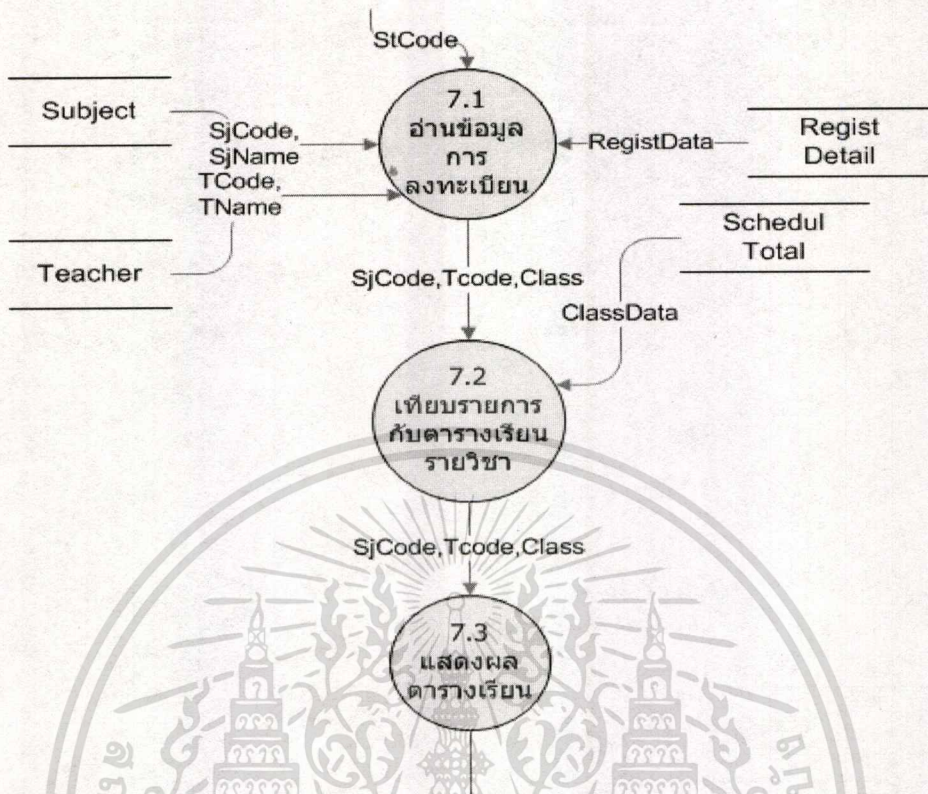


ภาพที่ 3.13 แสดงผังการไหลของข้อมูลในรายละเอียดส่วนของการยื่นรับการลงทะเบียน

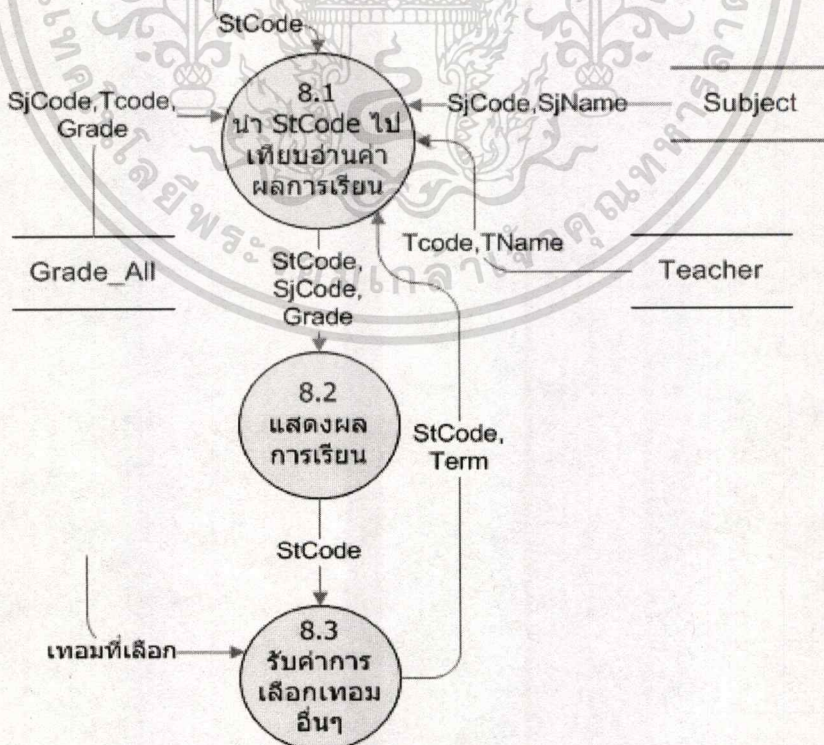


ภาพที่ 3.14 แสดงผังการไหลของข้อมูลในรายละเอียดส่วนของการตรวจสอบผลการลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.15 แสดงผังการไหลของข้อมูลในรายละเอียดส่วนของการแสดงผลตารางเรียน



ภาพที่ 3.16 แสดงผังการไหลของข้อมูลในรายละเอียดส่วนของการแสดงผลการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 คำอธิบายกระบวนการ

จากผังการไหลของข้อมูลของระบบข้อมูลการเรียนการสอนที่กล่าวมานั้น จะมีกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

Process No. 1.1 รับค่ารหัสนักศึกษาและรหัสผ่าน

Input : StCode, Password

Output : StCode, Password

Process :

- 1.รับรหัสนักศึกษาและรหัสผ่านที่ป้อนเข้ามา

Process No. 1.2 ตรวจสอบความถูกต้องกับข้อมูลที่เก็บไว้

Input : StCode, Password

Output : Valid StCode, Invalid StCode

Process :

- 1.รับรหัสนักศึกษาและรหัสผ่านที่ป้อนเข้ามา
- 2.นำค่าไปเทียบหาในตาราง Student
- 3.ถ้าพบข้อมูลให้แสดงชื่อ สกุลของนักศึกษา และนำ StCode ไปใช้ ถ้าไม่พบให้แจ้ง

Invalid StCode แล้วให้กรอกใหม่

Process No. 1.3 แสดงข้อผิดพลาด

Input : Invalid StCode, Password

Output : Invalid StCode

Process :

- 1.แสดงข้อผิดพลาดที่รหัสผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง

Process No. 2.1 แสดงข้อมูลการศึกษาในรูปแบบปฏิทิน

Input : StCode

Output : StCode, ปฏิทินแสดงข้อมูลการศึกษา

Process :

- 1.นำ StCode ไปค้นหาข้อมูลการลงทะเบียนในตาราง RegistDetail
- 2.นำรายการรหัสวิชาที่หาเจอ ไปค้นหาวันเวลาเรียนจากตาราง SchedulTotal
- 3.เทียบผลที่ได้กับข้อมูลในตาราง Message ถ้ามีข้อมูลการเปลี่ยนแปลงกำหนดการณ์หรือข่าวที่แจ้งไว้ของแต่ละวิชา ก็ให้ใช้ข้อมูลจากตาราง Message แทน
- 4.แสดงผลข้อมูลลงในปฏิทินในวันเวลาที่ตรงกับข้อมูลที่ค้นหา

Process No. 2.2 แสดงบริการต่างๆ ให้เลือก

Input : StCode

Output : StCode, เมนูแสดงบริการต่างๆ

Process :

- 1.แสดงข้อความบริการต่างๆ ให้เลือกในรูปแบบเมนู

Process No. 2.3 รับค่าการเลือกรายการ

Input : StCode, รายการที่ผู้ใช้เลือก

Output : StCode

Process :

- 1.รับค่าการเลือกใช้บริการจากผู้ใช้และส่งต่อ StCode ไปยังบริการที่ต้องการ

Process No.3.1 แสดงข้อมูลแผนการเรียนเทอมปัจจุบัน

Input : StCode

Output : StCode, รายวิชาที่ต้องเรียนในเทอมปัจจุบันตามแผนการเรียน

Process :

- 1.นำ StCode ไปค้นหารหัสวิชาของเทอมปัจจุบันจากตาราง MajorPlan
- 2.แสดงรายวิชาโดยนำรหัสวิชาไปค้นหาชื่อวิชาจากตาราง Subject

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process No. 3.2 รับค่าการเลือกภาคเรียนที่ต้องการ

Input : StCode, การเลือก Term จากผู้ใช้

Output : StCode, Term

Process :

- 1.แสดงรายการภาคการศึกษาต่างๆ ให้เลือก
- 2.รับค่าการเลือกจากผู้ใช้
- 3.ส่งค่า StCode และ Term ไปยังขั้นตอนต่อไป

Process No. 3.3 แสดงข้อมูลแผนการเรียนตามทีเลือก

Input : StCode, Term

Output : StCode, รายวิชาที่ต้องเรียนในเทอมที่เลือกดูข้อมูล

Process :

- 1.นำค่า StCode และ Term ไปค้นหารหัสวิชาในตาราง MajorPlan
- 2.นำรหัสวิชาที่ได้ไปค้นหาชื่อวิชา กลุ่มวิชา หน่วยกิต จากตาราง Subject
- 3.แสดงผลรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนในเทอมที่เลือกดู

Process No. 4.1 รับค่ารหัสผ่านเดิมและรหัสผ่านใหม่

Input : StCode, Password ,NewPassword

Output : StCode, Password, NewPassword

Process :

- 1.ทำการรับค่ารหัสผ่านเดิม และรหัสผ่านใหม่จากผู้ใช้
- 2.ส่งค่าที่รับไปยังขั้นตอนต่อไป

Process No. 4.2 ตรวจสอบรหัสผ่านเดิม

Input : StCode, Password ,NewPassword

Output : StCode, Invalid Password, NewPassword

Process :

- 1.นำค่า StCode,Password ไปค้นในตาราง Student ถ้าไม่เจอให้ไปรับค่าใหม่อีกครั้ง
- 2.ถ้าหาเจอก็ส่งค่า StCode และ NewPassword ไปยัง Process ถัดไป

Process No. 4.3 บันทึกรหัสผ่านใหม่

Input : StCode, NewPassword

Output : StCode, Invalid Password, NewPassword

Process :

- 1.นำค่า StCode, NewPassword ไปแทนที่ Password เดิมในตาราง Student

Process No. 5.1 ตรวจสอบช่วงเวลาลงทะเบียน

Input : StCode, Term, DateIn, DateOut, PreConfirm

Output : StCode

Process :

- 1.อ่านค่าช่วงวันที่ลงทะเบียนจากตาราง RegSystem
- 2.ถ้าวันที่ปัจจุบันไม่อยู่ในช่วงที่กำหนดให้ลงทะเบียนได้ ก็แจ้งข้อผิดพลาดให้ผู้ใช้ทราบ
- 3.ถ้าวันที่ปัจจุบันอยู่ในช่วงเวลาลงทะเบียนก็ส่ง StCode ไป Process ถัดไป

Process No. 5.2 ดึงข้อมูลแผนการเรียน

Input : StCode, PlanData, ClassData

Output : StCode

Process :

- 1.อ่านค่ารายวิชาตามแผนการเรียนจากตาราง MajorPlan ไปเทียบกับรายวิชาในตาราง SchedulTotal เพื่อหาข้อมูลวันเวลาเรียนและผู้สอนของแต่ละรายวิชา
- 2.นำข้อมูล StCode รายวิชา รายละเอียดวันเวลาเรียนไปเพิ่มในตาราง RegistDetail โดยให้มีสถานะของแต่ละวิชาเป็น ยังไม่ยืนยัน(SjState เป็น 'N') และเพิ่มรายการ StCode ,Regist_State ในตาราง Pre500_n โดยให้ Regist_State เป็นค่า 'N'

Process No. 5.3 แสดงรายวิชาให้เลือก

Input : StCode, SjCode, SjName, Credit

Output : StCode, รายวิชาที่มีให้เลือกยืนยัน

Process :

1.อ่านค่ารายวิชาจากตาราง RegistDetail และวิชาเลือกจากตาราง FreeSubject และนำไปค้นหาชื่อวิชา หน่วยกิต จากตาราง Subject และแสดงผลให้ผู้ใช้เลือกยืนยันเฉพาะรายวิชาที่ต้องการลงทะเบียน

Process No. 5.4 บันทึกรายการเลือกวิชาเรียน

Input : StCode, รายวิชาที่ผู้ใช้เลือกยืนยัน

Output : StCode

Process :

- 1.นำค่ารายวิชาที่ผู้ใช้เลือกยืนยัน ไปปรับปรุงสถานะของรายวิชาในตาราง RegistDetail จากสถานะไม่ยืนยันให้เป็นยืนยันแล้ว (SjState = 'Y')
- 2.ปรับปรุงค่าในตาราง Pre500_n จากค่า Regist_State = 'N' ให้กลายเป็น Regist_State = 'Y' เพื่อแสดงว่ามีกรยืนยันการลงทะเบียนแล้ว และบันทึกวันที่ลงทะเบียนไว้ด้วย

Process No. 6.1 อ่านข้อมูลรายวิชาที่ลงทะเบียน

Input : StCode, SjCode , Credit

Output : StCode, SjCode, Credit

Process :

- 1.อ่านค่ารายวิชาจากตาราง RegistDetail ที่ผู้ใช้ยืนยันรายวิชา (SjState='Y')

Process No. 6.2 คำนวณค่าใช้จ่าย

Input : StCode, SjCode , Credit

Output : StCode, SjCode , ผลรวมค่าใช้จ่าย

Process :

- 1.นำ StCode ไปค้นหาในตาราง MjRate เพื่อหาอัตราค่าหน่วยกิตสำหรับสาขาวิชาที่สังกัด
- 2.นำอัตราที่ได้ไปคำนวณค่าใช้จ่าย โดยไปคูณกับจำนวนหน่วยกิต ของแต่ละรายวิชา
- 3.นำค่าใช้จ่ายของแต่ละรายวิชามารวมกัน และบวกด้วยค่าธรรมเนียมต่างๆ ประจำภาคการศึกษา ได้เป็นผลรวมของค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ต้องชำระเป็นค่าลงทะเบียน

Process No. 6.3 แสดงผลรายวิชาและค่าใช้จ่าย

Input : StCode, SjCode , Credit , ผลรวมค่าใช้จ่าย

Output : StCode

Process :

1.แสดงผลรายชื่อวิชาที่ลงทะเบียน หน่วยกิต และ ค่าใช้จ่ายต่างๆ โดยแยกเป็นรายการต่างๆ โดยละเอียด และผลรวมของทุกรายการ

Process No. 7.1 อ่านข้อมูลการลงทะเบียน

Input : StCode

Output : StCode, SjCode, Tcode, Class

Process :

- 1.นำ StCode ไปเทียบหาข้อมูลจากตาราง RegistDetail จะได้ข้อมูล รหัสวิชา,กลุ่มวิชา, รหัสอาจารย์
- 2.นำรหัสวิชา ไปเทียบหาชื่อวิชาจากตาราง Subject
- 3.นำรหัสอาจารย์ไปเทียบหาชื่ออาจารย์จากตาราง Teacher

Process No. 7.2 เทียบรายการกับตารางเรียนรายวิชา

Input : RegistData={StCode, SjCode,Tcode,Class} ,
ClassData={StCode,SjCode,Tcode,Class,Days,rname,Period}

Output : StCode

Process :

1.นำ SjCode,Tcode,Class ไปเทียบหาข้อมูลจากตาราง SchedulTotal จะได้ข้อมูล วัน เวลา และสถานที่เรียน

Process No. 7.3 แสดงผลตารางเรียน

Input : StCode,RegistData,ClassData

Output : StCode

Process :

1.แสดงผลรายวิชาห้องเรียน ผู้สอน โดยแยกเป็นวันในสัปดาห์ เวลาที่เรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process No. 8.1 นำ StCode ไปเทียบอ่านค่าผลการเรียน

Input : StCode,Term

Output : StCode,SjCode,Tcode,Grade

Process :

1.นำรหัสนักศึกษาและเทอมไปเทียบหาในตาราง Grade_All จะได้รับรหัสวิชา,กลุ่มวิชา,รหัสอาจารย์,เกรด

2.นำรหัสวิชาและรหัสอาจารย์ไปเทียบหาชื่อวิชา,หน่วยกิต และชื่ออาจารย์ในตาราง Subject และ Teacher ตามลำดับ

3.นำรหัสนักศึกษาไปเทียบหาในตาราง Major จะได้ชื่อสาขาวิชา

4.คำนวณเกรดเฉลี่ยในแต่ละเทอม และเกรดเฉลี่ยสะสม จากข้อมูลเกรดและหน่วยกิตของแต่ละวิชา

Process No. 8.2 แสดงผลการเรียน

Input : StCode,SjCode,Tcode,Grade

Output : StCode

Process :

1.แสดงผลรายวิชาห้องเรียน ผู้สอน หน่วยกิต และเกรดที่ได้

Process No. 8.3 รับค่าการเลือกเทอมอื่นๆ

Input : StCode, เลือก Term

Output : StCode,Term

Process :

1.รับค่าการเลือกเทอมที่ต้องการดูผลการเรียน จากผู้ใช้ และส่งค่าที่เลือกไป Process 8.1

Process No. 9 ประกาศข่าว

Input : Admin UserName,Password,รหัสอาจารย์, ข่าว/ประกาศ

Output : Tcode,SjCode,Class,Date,Msg

Process :

- 1.นำ Username,Password ไปเทียบหาในตาราง Admin ถ้าไม่เจอจะให้กรอกใหม่
- 2.แจ้งประกาศข่าวทั่วไปโดยเลือกจากเมนูจัดการข่าว และจะเก็บในตาราง News
- 3.แจ้งประกาศเฉพาะกลุ่มโดยเลือกจากเมนูข่าวสารการเรียน และกรอกรหัสอาจารย์
- 4.นำรหัสอาจารย์ไปเทียบหารายวิชาที่สอน กลุ่มผู้เรียนและวันเวลาในตาราง SchedulTotal
- 5.นำรหัสวิชาและรหัสของกลุ่มผู้เรียน ไปเทียบหาชื่อวิชา และ ชื่อสาขาวิชาที่เรียนจาก ตาราง Subject และ Major ตามลำดับ
- 6.ลงประกาศข่าว หรือเลื่อนกำหนดการณ์ต่างๆ ได้โดยเลือกที่กลุ่มที่เรียนตามรายวิชา และ วันเวลา แล้วกรอกข้อความที่ต้องการประกาศ
- 7.ข่าว/ประกาศ ที่แจ้งไว้จะเก็บในตาราง Message พร้อมทั้งรหัสอาจารย์ รหัสวิชาและหมู่เรียน เพื่อที่จะถูกอ่าน ไปแสดงเฉพาะกลุ่มผู้เรียนที่ระบุไว้เท่านั้น

Process No. 10 ดูรายงาน

Input : Admin UserName,Password

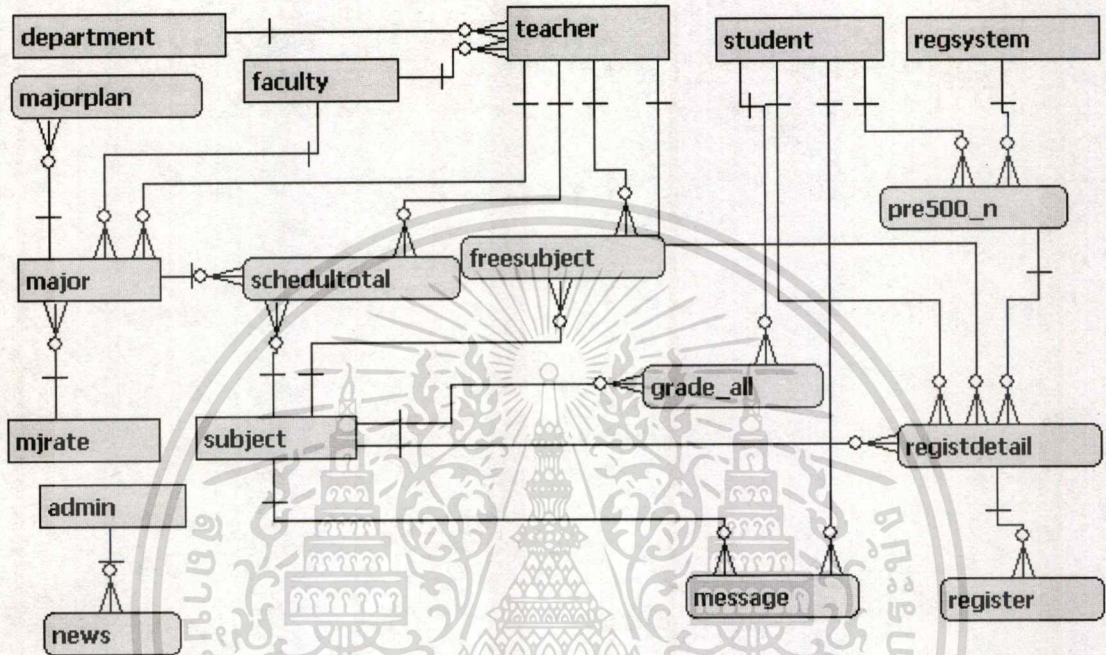
Output : ผลรายงานที่เลือกดู

Process :

- 1.รับค่า Admin UserName และ Password และนำไปค้นหาในตาราง Admin ถ้าไม่พบให้กรอกใหม่อีกที
2. แสดงเมนูรายงานต่างๆ ให้เลือก เช่น จำนวนนักศึกษาที่ยืนยันลงทะเบียนแล้ว แยกตาม สาขาวิชาเป็นต้น
- 3.แสดงผลรายงานที่เลือกดู โดยเทียบคั้นและนับจากตาราง RegistDetail และจัดกลุ่มตาม ข้อมูลที่ต้องการรายงาน

3.3.4 การออกแบบด้วย E-R Diagram

จากการวิเคราะห์ความต้องการ และข้อมูลจากรายละเอียดในหัวข้อ 3.3.2 สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเหล่านั้นได้โดยใช้ Entity Relationship Diagram (E-R Diagram) ซึ่ง E-R Diagram ของระบบทะเบียนและประมวลผลแสดงได้ดังภาพที่ 3.17



ภาพที่ 3.17 แผนภาพการออกแบบฐานข้อมูลของระบบด้วย E-R Diagram

3.4 รายละเอียดตารางของระบบงาน

จากแผนภาพ E-R Diagram สามารถแปลงเป็นตาราง เพื่อออกแบบฐานข้อมูลของระบบทะเบียนและวัดผล โดยได้ตารางทั้งหมด 18 ตาราง ซึ่งแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ตารางทั้งหมดของระบบ

ลำดับที่	ชื่อตาราง	รายละเอียด
1	STUDENT	ตารางข้อมูลนักศึกษา
2	MAJOR	ตารางข้อมูลรายละเอียด โปรแกรมวิชาในแต่ละระดับ
3	TEACHER	ตารางข้อมูลอาจารย์
4	MAJORPLAN	ตารางข้อมูลแผนการเรียนของนักศึกษา
5	SUBJECT	ตารางข้อมูลรายวิชา
6	REGISTER	ตารางข้อมูลการลงทะเบียนเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ตารางทั้งหมดของระบบ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อตาราง	รายละเอียด
7	REGSYSTEM	ตารางข้อมูลช่วงเวลาที่กำหนดให้เป็นช่วงลงทะเบียน
8	PRE500_N	ตารางข้อมูลที่เก็บสถานะการลงทะเบียนของนักศึกษา
9	REGISTDETAIL	ตารางข้อมูลรายละเอียดการลงทะเบียนของนักศึกษา
10	GRADE_ALL	ตารางข้อมูลผลการศึกษาของนักศึกษา
11	FACULTY	ตารางข้อมูลคณะวิชา
12	DEPARTMENT	ตารางข้อมูลภาควิชา
13	FREESUBJECT	ตารางข้อมูลรายวิชาเลือกที่เปิด
14	MJRATE	ตารางข้อมูลค่าหน่วยกิตและค่าธรรมเนียมของแต่ละสาขาวิชา
15	MESSAGE	ตารางข้อมูลข่าวประกาศและแจ้งเปลี่ยนแปลงกำหนดการณ์ต่างๆ
16	SCHEDULTOTAL	ตารางข้อมูลรายละเอียดตารางเรียน
17	NEWS	ตารางข่าวประกาศทั่วไป
18	ADMIN	ตารางเก็บบัญชีผู้ใช้ของผู้ดูแลระบบ

รายละเอียดตารางทั้ง 16 ตารางแสดงไว้ในตารางที่ 3.2 ถึง ตารางที่ 3.20 โดยข้อความในคอลัมน์ Key มีความหมายดังนี้

- PK หมายถึง คีย์หลักของตาราง (Primary Key)
- FK หมายถึง คีย์นอกของตาราง (Foreign Key)

ส่วนข้อความในคอลัมน์หมายเหตุ หมายถึง ชื่อตารางที่มีความสัมพันธ์กับค่าของคีย์หลักหรือคีย์นอกของตารางที่อ้างอิง (Referenced Table)

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดของตาราง STUDENT (ตารางเดิมจากระบบทะเบียน)

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	StCode	รหัสนักศึกษา	Char(9)	PK	
2	StTitle	คำนำหน้าชื่อไทย	Char(10)		
3	StFName	ชื่อไทย	Char(20)		
4	StLName	นามสกุลไทย	Char(25)		
5	StETitle	คำนำหน้าชื่ออังกฤษ	Char(10)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดของตาราง STUDENT (ต่อ)

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
6	StEFName	ชื่ออังกฤษ	Char(20)		
7	StELName	นามสกุลอังกฤษ	Char(25)		
8	StSex	เพศ	Char(1)		
9	StStatus	สถานภาพ	Char(10)		
10	StOccu	อาชีพ	Char(15)		
11	StBlood	หมู่โลหิต	Char(6)		
12	StNation	สัญชาติ	Char(10)		
13	StReli	ศาสนา	Char(10)		
14	StBdate	วันเกิด	Date		
15	StPlace	สถานที่เกิด	Char(50)		
16	StAddr1	ที่อยู่ 1	Char(60)		
17	StAddr2	ที่อยู่ 2	Char(50)		
18	StAddr_post	รหัสไปรษณีย์	Char(10)		
19	StAddr_tel	โทรศัพท์	Char(15)		
20	StFaName	ชื่อบิดา	Char(40)		
21	StFaEdu	การศึกษาบิดา	Char(20)		
22	StFaOccu	อาชีพบิดา	Char(15)		
23	StMoName	ชื่อมารดา	Char(40)		
24	StMoEdu	การศึกษามารดา	Char(20)		
25	StMoOccu	อาชีพมารดา	Char(15)		
26	StParName	ชื่อผู้ปกครอง	Char(40)		
27	StParOccu	อาชีพผู้ปกครอง	Char(15)		
28	StParAddr	ที่อยู่ผู้ปกครอง	Char(255)		
29	StParRelat	ความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง	Char(10)		
30	StEduOld	วุฒิการศึกษาเดิม	Char(30)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดของตาราง STUDENT (ต่อ)

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
31	StEduOldName	สถานศึกษาเดิม	Char(40)		
32	StEduOldAddr	ที่อยู่สถานศึกษาเดิม	Char(60)		
33	StEntDate	วันเริ่มเข้าศึกษา	Date		
34	StGraduateDate	วันจบการศึกษา	Date		
35	StActivate		Char(1)		
36	StSport	สถานการเป็นนักกีฬา	Char(1)		
37	StFund	สถานการรับทุน	Char(1)		
38	StPasswd	รหัสผ่านนักศึกษา	Char(16)		
39	StPhoto	ภาพนักศึกษา	Blob		
40	StEmail	e-mail นักศึกษา	Char(30)		
41	Bank	เลขที่บัญชีธนาคาร	Char(10)		

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดของตาราง MAJOR (ตารางเดิมจากระบบทะเบียน)

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	MjCode	รหัสโปรแกรมวิชา	Char(7)	PK	
2	FacCode	รหัสคณะที่สังกัด	Char(1)	FK	FACULTY
3	Tcode	รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา	Char(4)	FK	TEACHER
4	Rate_Id	รหัสค่าธรรมเนียม	Char(1)	FK	MJRATE
5	MjName	ชื่อ โปรแกรมวิชา	Char(60)		
6	MjEName	ชื่ออังกฤษ โปรแกรมวิชา	Char(40)		
7	MjMinorName	ชื่อ โปรแกรมวิชารอง	Char(40)		
8	MjMinorEName	ชื่ออังกฤษ โปรแกรมวิชารอง	Char(40)		
9	MjBranch	สาขาวิชา	Char(40)		
10	MjBranchMini	ชื่อย่อสาขาวิชา	Char(8)		
11	MjLevel	ระดับการศึกษา	Char(40)		
12	MjModifyDate	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	Date		

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางมหาวิทยาลัย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดของตาราง MAJOR (ต่อ)

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
13	Mj110	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 110	Integer		
14	Mj120	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 120	Integer		
15	Mj130	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 130	Integer		
16	Mj140	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 140	Integer		
17	Mj210	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 210	Integer		
18	Mj211	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 211	Integer		
19	Mj220	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 220	Integer		
20	Mj221	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 221	Integer		
21	Mj230	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 230	Integer		
22	Mj231	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 231	Integer		
23	Mj310	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 310	Integer		
24	Mj311	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 311	Integer		
25	Mj320	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 320	Integer		
26	Mj321	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 321	Integer		
27	Mj330	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 330	Integer		
28	Mj331	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 331	Integer		
29	Mj400	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 400	Integer		
30	Mj500	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 500	Integer		
31	Mj710	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 710	Integer		
32	Mj720	หน่วยกิตรวมกลุ่มวิชา 720	Integer		

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดของตาราง TEACHER (ตารางเดิมจากระบบทะเบียน)

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	Tcode	รหัสอาจารย์	Char(3)	PK	
2	DeptCode	รหัสภาควิชาที่สังกัด	Char(3)	FK	DEPARTMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดของตาราง TEACHER (ต่อ)

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
3	FacCode	รหัสคณะที่สังกัด	Char(1)	FK	FACULTY
4	Tname	ชื่อ-สกุล อาจารย์	Char(50)		
5	TwebLink	URL ของ Web อาจารย์	Char(40)		
6	Tpasswd	รหัสผ่าน	Char(16)		
7	Tphoto	รูปถ่าย	BLOB		
8	Tstate	สถานะ	Integer		

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดของตาราง MAJORPLAN (ตารางเดิมจากระบบทะเบียน)

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	Term	ภาคเรียน	Char(6)	PK	
2	MjCode	รหัสโปรแกรมวิชา	Char(7)	PK	MAJOR
3	SjCode	รหัสวิชา	Char(7)	PK	SUBJECT
4	SjGrp	กลุ่มวิชา	Char(3)		

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดของตาราง SUBJECT (ตารางเดิมจากระบบทะเบียน)

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	SjCode	รหัสวิชา	Char(8)	PK	
2	SjName	ชื่อวิชาภาษาไทย	Char(80)		
3	SjEName	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Char(60)		
4	SjUnit	หน่วยกิต	Char(8)		
5	SjTheoUnit	ทฤษฎี	Number		
6	SjPracUnit	ปฏิบัติ	Number		
7	SjPeriod	คาบเรียน	Number		
8	SjDesc	คำอธิบายรายวิชา	Memo		
9	SjWebLink	URL ของ WEB วิชา	Char(40)		
10	FacCode	รหัสคณะ	Char(1)	FK	FACULTY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดของตาราง REGISTER

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	StCode	รหัสนักศึกษา	Char(9)	PK,FK	STUDENT
2	SjCode	รหัสวิชา	Char(7)	PK,FK	SUBJECT
3	Tcode	รหัสอาจารย์	Char(4)	FK	TEACHER
4	SjGrp	กลุ่มวิชา	Char(3)		
5	Class	หมู่เรียน	Char(2)		
6	SjState	สถานะรายวิชา	Char(1)		
7	Grade	ผลการศึกษา	Char(1)		

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดของตาราง REGSYSTEM

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	Term	ภาคการศึกษา	Char(4)	PK	
2	DateIn	วันที่เริ่มลงทะเบียน	Date		
3	DateOut	วันหมดเขตลงทะเบียน	Date		
4	PreConfirm	วันลงทะเบียนวิชาเลือก	Date		

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดของตาราง PRE500_N

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	Term	ภาคการศึกษา	Char(4)	PK	
2	StCode	รหัสนักศึกษา	Char(9)	PK	STUDENT
3	RegDate	วันที่ลงทะเบียน	Date		
4	RegConfirm	สถานะการลงทะเบียน	Date		

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดของตาราง REGISTDETAIL

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	StCode	รหัสนักศึกษา	Char(9)	PK,FK	STUDENT
2	SjCode	รหัสวิชา	Char(7)	PK,FK	SUBJECT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดของตาราง REGISTDETAIL (ต่อ)

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
3	SjGrp	กลุ่มวิชา	Char(3)		
4	Tcode	รหัสอาจารย์	Char(4)	FK	TEACHER
5	Class	หมู่เรียน	Char(2)		
6	Regist_state	สถานะลงทะเบียน ('Y','N')	Char(1)		

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดของตาราง GRADE_ALL (ตารางจากระบบทะเบียนเดิม)

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	Id	ลำดับที่	Char(15)	PK	
2	Term	ภาคการศึกษา	Char(5)	PK	
3	StCode	รหัสนักศึกษา	Char(9)	PK,FK	STUDENT
4	SjCode	รหัสวิชา	Char(7)	PK,FK	SUBJECT
5	SjGroup	กลุ่มวิชา	Char(5)		
6	Grade	ผลการศึกษา	Char(5)		
7	Tcode	รหัสอาจารย์	Char(4)	FK	TEACHER

ตารางที่ 3.12 รายละเอียดของตาราง FACULTY (ตารางจากระบบทะเบียนเดิม)

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	FacCode	รหัสคณะวิชา	Char(1)	PK	
2	FacName	ชื่อคณะวิชา	Char(40)		
3	FacWebLink	Web URL ของคณะวิชา	Char(40)		

ตารางที่ 3.13 รายละเอียดของตาราง DEPARTMENT (ตารางจากระบบทะเบียนเดิม)

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	DeptCode	รหัสภาควิชา	Char(3)	FK	
2	DeptName	ชื่อภาควิชา	Char(40)		
3	DepWebLink	Web Url ของภาควิชา	Char(40)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารทิสงานวิชาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่หรือแจกจ่าย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 รายละเอียดของตาราง FREESUBJECT

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	SjCode	รหัสวิชา	Char(8)	PK	SUBJECT
2	Tcode	รหัสอาจารย์	Char(4)	PK	TEACHER
3	Accept	จำนวนที่รับ	Number		

ตารางที่ 3.15 รายละเอียดของตาราง MJRATE

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	Rate_id	รหัสอัตราค่าธรรมเนียม	Char(8)	PK	
2	RateName	ชื่ออัตรา	Char(50)		
3	Rate_Edu	ค่าบำรุงการศึกษา	Number		
4	Rate_theory	ค่าหน่วยกิตวิชาทฤษฎี	Number		
5	Rate_prac	ค่าหน่วยกิตวิชาปฏิบัติ	Number		
6	Rate_lib	ค่าบำรุงหอสมุด	Number		
7	Rate_Sport	ค่าบำรุงกีฬา	Number		
8	Rate_Health	ค่าบริการสุขภาพ	Number		
9	Rate_Activate	ค่ากิจกรรม	Number		
10	Rate_ComCenter	ค่าบำรุงศูนย์คอมพิวเตอร์	Number		
11	Rate_Major	ค่าธรรมเนียมโปรแกรมวิชา	Number		
12	Rate_in	ค่าขึ้นทะเบียนนักศึกษาใหม่	Number		
13	Rate_Card	ค่าออกบัตรประจำตัวนักศึกษา	Number		
14	Rate_insurance	ค่าประกันของเสียหาย	Number		
15	Date_pay	วันกำหนดจ่าย	Char(20)		
16	Rate_lang	ค่าบำรุงศูนย์ภาษา	Number		
17	Rate_accident	ค่าประกันอุบัติเหตุ	Number		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 รายละเอียดของตาราง MESSAGE

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	StCode	รหัสนักศึกษา	Char(9)	PK	STUDENT
2	Tcode	รหัสอาจารย์	Char(3)	PK	TEACHER
3	SjCode	รหัสวิชา	Char(7)	PK	SUBJECT
4	Type	ประเภทของข่าวสาร	Char(2)		
5	From_Date	วันที่เริ่มมีผล	Datetime		
6	To_Date	วันสุดท้าย	Datetime		
7	Old_Dy	วันตามกำหนดการณ์เดิม	Char(1)		
8	New_Day	วันตามกำหนดการณ์ใหม่	Char(1)		
9	Old_Period	คาบเรียนเดิม	Char(4)		
10	New_Period	คาบเรียนใหม่	Char(4)		
11	Old_Room	ห้องเรียนเดิม	Char(15)		
12	New_Room	ห้องเรียนใหม่	Char(15)		
13	Message	ข้อความประกาศ	Memo		

ตารางที่ 3.17 รายละเอียดของตาราง SCHEDULTOTAL (ตารางจากระบบทะเบียนเดิม)

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	MjCode	รหัสโปรแกรมวิชา	Char(7)	PK,FK	MAJOR
2	SjGrp	กลุ่มวิชา	Char(3)	PK	
3	SjCode	รหัสวิชา	Char(7)	PK,FK	SUBJECT
4	Tcode	รหัสอาจารย์	Char(3)	PK,FK	TEACHER
5	Rname	ห้องเรียน	Char(15)		
6	Days	วันที่เรียน	Char(1)		
7	Period	คาบเรียน	Char(4)		
8	Comment	หมายเหตุ	Text		
9	Term	ภาคการศึกษา	Char(4)		
10	Class	หมู่เรียน	Char(2)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ในทางที่

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 รายละเอียดของตาราง ADMIN

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	UserName	ชื่อบัญชีผู้ใช้ของผู้ดูแลระบบ	Char(20)	PK	
2	Password	รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	Char(10)		

ตารางที่ 3.19 รายละเอียดของตาราง NEWS

ลำดับที่	Attribute	ความหมาย	Data Type	Key	อ้างอิงตาราง
1	news_id	รหัสของข่าว	Int(4)	PK	
2	user	ผู้ประกาศข่าว	Char(50)		
3	headline	หัวข้อข่าว	Char(255)		
4	source	แหล่งข่าว	Char(100)		
5	Content_1	เนื้อหาข่าว 1	Text		
6	Content_2	เนื้อหาข่าว 2	Text		
7	Content_3	เนื้อหาข่าว 3	Text		
8	Picture	ภาพข่าว	Char(100)		
9	Date_in	วันที่ประกาศ	Text		
10	Time_in	เวลาประกาศ	Text		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การพัฒนาระบบงาน

4.1 โครงสร้างระบบ

จากการศึกษาการทำงานของระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า พร้อมกับดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบแล้ว ได้ทำการออกแบบโครงสร้างการดำเนินงานของระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า โดยได้แบ่งการทำงาน ซึ่งแสดงตามโครงสร้างในภาพที่ 4.1 โดยมีรายละเอียดการทำงานของแต่ละเมนูหลักมีดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.1 โครงสร้างเมนูหลักของระบบงาน

4.1.1 ทะเบียนนักศึกษา

การทำงานของส่วนทะเบียนนักศึกษา เริ่มต้นเมื่อสถาบันได้เปิดรับรายงานตัวนักศึกษาใหม่ และนำข้อมูลเหล่านั้นมาจัดเก็บลงฐานข้อมูลและจะกำหนดรหัสประจำตัวนักศึกษา และสถานะปัจจุบันเป็น กำลังศึกษาอยู่โดยอัตโนมัติ

สำหรับรายละเอียดการทำงานส่วนเบียนนักศึกษาประกอบด้วยรายการต่างๆที่ถูกบันทึกโดยฝ่ายทะเบียนจะถูกอ่านมาแสดงให้นักศึกษาดู เพื่อตรวจทานข้อมูลที่บันทึกในระบบกับข้อมูลจริง หากพบข้อผิดพลาดของข้อมูล นักศึกษามีหน้าที่แจ้งฝ่ายทะเบียนเพื่อขอปรับปรุงข้อมูลของตน

4.1.2 ลงทะเบียน

การทำงานหลักของเมนูลงทะเบียน คือ จัดการการลงทะเบียนเรียนให้กับนักศึกษา ซึ่งนักศึกษาที่สามารถลงทะเบียนเรียนได้ต้องเป็นนักศึกษาที่อยู่ในสถานะกำลังศึกษา

ลำดับการทำงานของส่วนนี้เริ่มจาก นำข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้นๆ ซึ่งประกอบด้วย รายวิชาที่เปิดสอน หมู่เรียน (section) วัน-เวลาที่สอน หมายเลขห้องที่สอนและ

อาจารย์ผู้สอน จากแผนการเรียนของนักศึกษาแต่ละ โปรแกรมวิชานั้นมาทำการลงทะเบียนให้นักศึกษา โดยให้นักศึกษาเลือกรายวิชาที่ต้องการลงในภาคการศึกษานั้นจากรายวิชาที่เปิดสอน

เมื่อนักศึกษาเลือกรายวิชาแล้วก็จะบันทึกข้อมูลการลงทะเบียน พร้อมทั้งคำนวณค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการลงทะเบียน เพื่อให้ นักศึกษาทราบ และนำไปชำระได้ถูกต้อง ภายในกำหนดเวลา

4.1.3 ผลการลงทะเบียน

การทำงานของเมนูผลการลงทะเบียน คือ ตรวจสอบรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ว่านักศึกษาแต่ละคนลงทะเบียนวิชาใดบ้างรวมถึงเป็นการตรวจสอบผลการลงทะเบียนเลือกด้วย ซึ่งการลงทะเบียนจะถือว่าสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อ นักศึกษาได้ชำระเงินค่าลงทะเบียน โดยการจ่ายเงินที่ฝ่ายการเงิน หรือผ่านธนาคาร และฝ่ายทะเบียน ได้รับข้อมูลการจ่ายเงินเรียบร้อยแล้ว

4.1.4 ตารางเรียน

การทำงานของเมนูตารางเรียน คือการแสดงผลรายวิชาที่ต้องเรียนในภาคการศึกษานั้น รวมถึงข้อมูลผู้สอน วัน เวลา ห้องเรียน โดยแสดงในรูปแบบตารางที่แยกตามวันเวลาเพื่อให้เข้าใจได้ง่าย

4.1.5 ข้อมูลแผนการเรียน

การทำงานของเมนูข้อมูลแผนการเรียน คือ ทำการแสดงผลของรายวิชาที่ต้องเรียน ตามหลักสูตรของโปรแกรมวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่ โดยแยกเป็นรายภาคการศึกษา ทำให้นักศึกษาสามารถตรวจสอบได้ว่า ต้องเรียนวิชาใดบ้างในแต่ละเทอม และยังขาดวิชาใดบ้างจึงจะครบหลักสูตร

4.1.6 รายงานผลการศึกษา

การทำงานของเมนูรายงานผลการศึกษา คือ เป็นการแสดงผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา และสามารถดูผลย้อนหลังไปยังภาคการศึกษา ก่อนหน้า หรือดูรวมทุกภาคการศึกษาได้

4.1.7 ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ

ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ เช่น ข่าว ประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาโดยรวม จะแสดงในหน้าจอหลักของระบบงาน ส่วนประกาศต่างๆ ที่เฉพาะกลุ่มหรือเฉพาะบุคคลจะแสดงในหน้าจอของนักศึกษาแต่ละคนตอนเข้าสู่ระบบแล้ว

4.2 ส่วนต่อประสานผู้ใช้

สำหรับส่วนต่อประสานผู้ใช้ของระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าของนักศึกษา สถาบันราชภัฏมหาสารคามประกอบด้วยส่วนของเมนูและส่วนของการทำงานต่างๆ ที่เรียกผ่านโปรแกรม Browser ดังแสดงด้วยภาพที่ 4.2-4.16 ดังต่อไปนี้

สถาบันราชภัฏมหาสารคาม
สำนักส่งเสริมวิชาการ
ACADEMIC PROMOTION OFFICE

หน้าหลัก | สำนักส่งเสริมฯ | ข่าวสารสำหรับนิสิตฯ | ปฏิทินการศึกษา | สถิติ | ผู้ดูแลระบบ

ระบบบริการการศึกษา
รหัสนักศึกษา
รหัสผ่าน
เข้าสู่ระบบ

บริการใช้งาน

1. ป้อน รหัสนักศึกษา ลงในช่อง รหัสนักศึกษา
2. ป้อน วัน เดือน เกิดของ ท่านลงในช่อง รหัสผ่าน เช่นเกิด 15 กันยายน ปีป้อน 1509
3. เมื่อป้อนข้อมูลครบหมดแล้วกดปุ่ม เข้าสู่ระบบ

ฝากปัญหาข้อสงสัยไว้

020002

คู่มือการใช้งานระบบ เริ่ม 2/4/47

ข่าวประกาศจากสำนักส่งเสริมวิชาการ

- ประกาศสำนักส่งเสริมวิชาการ เรื่องนักศึกษาที่เข้าศึกษา ปี 2547 ที่ยังไม่ได้ทำบัตรประจำตัวนักศึกษา และ เปิดบัญชีธนาคาร
14 กรกฎาคม 2547 08.30 น. **NEW!**
- ตรวจสอบผลการชำระเงินค่าลงทะเบียนผ่านธนาคาร ภาคเรียนที่ 1/2547 นักศึกษาภาคปกติที่เข้าศึกษา ปี 2546 - 2547 **NEW!**
- ประกาศผลการคัดเลือกนักศึกษา เข้าศึกษาต่อ สถาบันราชภัฏมหาสารคาม ภาค กศ.บป.
29 พ.ค. 2547
- ตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อผ่านโทรศัพท์อัตโนมัติ
12 พฤษภาคม 2547 12:00 น.
- นักศึกษาภาค กศ.บป. มีหนังสือลงทะเบียนพร้อมเอกสาร
8 พฤษภาคม 2547 09:15 น.

More >>

บริการสำนักส่งเสริมวิชาการ สถาบันราชภัฏมหาสารคาม

ตารางเรียน ตารางสอน ค้นหานักศึกษา ค้นหาอาจารย์ บริการต่างๆ ตรวจสอบเกรด ป.โท

- TOP

ที่ตั้ง อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ ชั้น 2
80 ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000 Tel. (043) 722118
สำนักงานคณะฯ (043) 722118-304,307,308

ภาพที่ 4.2 ส่วนหน้าหลักในการเข้าสู่ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธวิทยาลัย
สำนักส่งเสริมวิชาการ
 ACADEMIC PROMOTION OFFICE

หน้าหลัก | ปรัชญา | วิสัยทัศน์ | คณะกรรมการบริหาร | บุคลากร | การกิจ | วิสัยทัศน์ | พันธกิจ

เลือกรายการ

- ▼
- แผนการเรียน
- เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ยืนยันการลงทะเบียน
- ผลการลงทะเบียน
- ตารางเรียน
- ตรวจสอบเกรด
- ออกจากระบบ

สำนักส่งเสริมวิชาการ
 Mahasarakham Rajabhat University

ชื่อผู้ใช้ระบบ: นางสาววิมลรัตน์ บุญทิพย์ โปรแกรมวิชา: วิทยาการคอมพิวเตอร์

กันยายน 2547

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

☞ = วิชาเรียน

วิธีการใช้งาน

- คลิกเมนู แผนการเรียน เพื่อใช้คแผนการเรียน
- คลิกเมนู เปลี่ยนรหัสผ่าน เพื่อเปลี่ยนรหัสผ่าน
- คลิกเมนู ยืนยันการลงทะเบียนเพื่อยืนยันการลงทะเบียนและเลือกเสรี
- คลิกเมนู ผลการลงทะเบียน เพื่อดูผลการลงทะเบียน
- คลิกเมนู ตารางเรียน เพื่อตรวจสอบตารางเรียน
- คลิกเมนู ตารางห้อง เพื่อตรวจสอบตารางห้อง
- คลิกเมนู ตรวจสอบเกรด เพื่อตรวจสอบเกรด
- คลิกเมนู ออกจากระบบ เพื่อออกจากระบบ
- คลิก โลกใบใหม่ เพื่อกลับหน้าหลัก

สำนักส่งเสริมวิชาการ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธวิทยาลัย โทร 0-4372-2118-9 ต่อ 307.308

ภาพที่ 4.3 ส่วนเมนูหลักของระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าหลังผ่านการ Log-in

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานวิทยุบาทศวศน
สำนักสงเสริมวิชาการ
 ACADEMIC PROMOTION OFFICE

| หน้าหลัก | ประชญา | วัตถุประสงค์ | คณะกรรมการบริหาร | บุคลากร | การกิจ | วิสัยทัศน์ | พันธกิจ |

เลือกรายการ
 ▼
 แผนการเรียน
 เปลี่ยนรหัสผ่าน
 ยืนยันการลงทะเบียน
 ผลการลงทะเบียน
 ตารางเรียน
 ตรวจสอบเกรด
 ออกจากระบบ

รหัสนักศึกษา 454244122
ชื่อ-สกุล นางสาวฉิมมาธิณี บุญทิพย์
First - LastName
เพศหญิง
อาชีน
สัญชาติ
ภูมิลำเนา
ที่อยู่
ชื่อบิดา
ชื่อมารดา
ผู้ปกครอง
โรงเรียนเดิม
วุฒิการศึกษาเดิม
วันเข้าศึกษา
เลขที่บัญชีธนาคาร

ข้อมูลส่วนตัวเพื่อการตรวจสอบ
เลขบัตรประชาชน
สถานภาพ
หมู่เลือด
ศาสนา
วันเกิด
อาชีพบิดา
อาชีพมารดา
อาชีพผู้ปกครอง
วันจบการศึกษา
ภูมิมณฑล

หากพบข้อมูลใดที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง โปรดแจ้งแก้ไขที่ฝ่ายทะเบียน
 กลุมไปตหน้าทีแล้ว

ภาพที่ 4.4 ส่วนแสดงข้อมูลประวัตินักศึกษาเพื่อการตรวจสอบ

สำนักงานวิทยุบาทศวศน
สำนักสงเสริมวิชาการ
 ACADEMIC PROMOTION OFFICE

| หน้าหลัก | ประชญา | วัตถุประสงค์ | คณะกรรมการบริหาร | บุคลากร | การกิจ | วิสัยทัศน์ | พันธกิจ |

เลือกขงยตัว
 ▼
 แผนการเรียน
 เปลี่ยนรหัสผ่าน
 ยืนยันการลงทะเบียน
 ผลการลงทะเบียน
 ตารางเรียน
 ตรวจสอบเกรด
 ออกจากระบบ

ข้อมูลแผนการเรียน
 แผนการเรียนรวม | 1/45 | 2/45 | 1/46 | 2/46 | 1/47 | 2/47 | 1/48 | 2/48 |

แผนการเรียน ปีการศึกษา 2/48


รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนสัปดาห์
4124902	ภาคศึกษานอกเขตที่านไปตกรมคอมพิวตอร์	3(2-2)
4124501	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2)
4122606	โปรแกรมประยุกต์ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร	3(2-2)

วิธีการใช้งาน
 1. เลือกทอมที่ตองการดูแผนการเรียน
 2. เลือก แผนการเรียนรวม หากตองการดูแผนการเรียนทุก
 3. คลิก หน้าหลัก เพื่อกลับหน้าหลัก
 4. เมื่อออกจากระบบเพื่อความปลอดคยกับข้อมูลของท่าน

สำนักสงเสริมวิชาการ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา โทร 0-4372-2118-9 ต่อ 307,308

ภาพที่ 4.5 ส่วนแสดงแผนการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




สถาบันราชภัฏนครราชสีมา
สำนักส่งเสริมวิชาการ
 ACADEMIC PROMOTION OFFICE

หน้าหลัก | ประโยชน์ | วัตถุประสงค์ | คณะกรรมการบริหาร | บุคลากร | การกิจ | วิสัยทัศน์ | พันธกิจ

in plan = 0

เลือกรายการ

- ▼
- แผนการเรียน
- เปลี่ยนรหัสวิชา
- ยื่นขออนุญาตลงทะเบียน
- ผลการลงทะเบียน
- ตารางเรียน
- ตรวจสอบเกรด
- ออกจากระบบ

ยืนยันการลงทะเบียน = 

454244115 นางสาวปิยวรรณ ปิ้องดี
 ว.บ./วิทยาเขตคอมพิวเตอร์/ท.สุ1

0. ปีการศึกษา อาจารย์กาญจนา คำสมบัติ(954)

เลือก	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นท(ท-ป)
<input type="checkbox"/>	130	2500104	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
<input checked="" type="checkbox"/>	210	4121401	ระบบปฏิบัติการ 1	3(2-2)
<input checked="" type="checkbox"/>	210	4122702	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี	3(2-2)
<input checked="" type="checkbox"/>	210	4123305	โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2)
<input type="checkbox"/>	210	4123702	ระบบการสื่อสารข้อมูล	3(2-2)
<input type="checkbox"/>	211	4123402	สถิติทฤษฎีและโครงสร้าง	3(2-2)
<input type="checkbox"/>	220	3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
<input type="checkbox"/>	500	500	กิจกรรมนอกหลักสูตรใหม่	3
รวมหน่วยกิตตามแผนการเรียน				24


โปรดอ่านวิธีการยืนยันลงทะเบียนและเลือกเสรี เพราะถ้ายืนยันแล้วเปลี่ยนไม่ได้

วิธีการยืนยันลงทะเบียนและเลือกเสรี

1. ทำเครื่องหมายออกหน้าวิชาที่ต้องการยื่นขออนุญาตลงทะเบียน (กรณีที่ไม่เลือกเสรี)
2. คลิกเลือกวิชาเลือกเสรีใหม่เพื่อเลือกเสรีกรณีที่ยื่นเลือกเสรียังไม่ครบค่าชมแล้วก็ไม่ต้องเลือกปล่อยไว้เฉยๆ
3. กดเลือกวิชาเลือกเสรีใหม่หากต้องการเลือกวิชาเลือก
4. ทำการเลือกวิชาเลือกวิชาเลือกเสรีที่ต้องการแล้วกดปุ่ม OK หรือ ENTER
5. หากต้องการจะเปลี่ยนเลือกเสรี (ในกรณีที่ยังไม่กดปุ่มยืนยัน) ก็ทำได้โดยคลิกสิ่งที่อยู่ติดจากชื่อวิชาเลือกเสรีที่ปรากฏ
6. หากไม่ต้องการจะเปลี่ยนก็ไม่ต้องทำอะไรเลยยกเว้นกรณียืนยัน
7. กดปุ่มยืนยันลงทะเบียนก็เป็นการเสร็จสิ้นการยืนยันลงทะเบียนและเลือกเสรี

สำนักส่งเสริมวิชาการ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา โทร. 0-4372-2118-9 ต่อ 307,308

ภาพที่ 4.6 ส่วนจัดการลงทะเบียน



สถาบันราชภัฏนครราชสีมา
สำนักส่งเสริมวิชาการ
 ACADEMIC PROMOTION OFFICE

หน้าหลัก | ประโยชน์ | วัตถุประสงค์ | คณะกรรมการบริหาร | บุคลากร | การกิจ | วิสัยทัศน์ | พันธกิจ

เลือกรายการ

- ▼
- แผนการเรียน
- เปลี่ยนรหัสวิชา
- ยื่นขออนุญาตลงทะเบียน
- ผลการลงทะเบียน
- ตารางเรียน
- ตรวจสอบเกรด
- ออกจากระบบ

นางสาววราภรณ์ บุญทิพย์
 ว.บ./วิทยาเขตคอมพิวเตอร์/ท.สุ1

0. ปีการศึกษา อาจารย์กาญจนา คำสมบัติ(954)

เลือก	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นท(ท-ป)
<input type="checkbox"/>	130	2500104	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
<input type="checkbox"/>	210	4121401	ระบบปฏิบัติการ 1	3(2-2)
<input type="checkbox"/>	210	4122702	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี	3(2-2)
<input type="checkbox"/>	210	4123305	โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2)
รวมหน่วยกิต				12

ค่าบำรุงภาคศึกษภาคเรียนละ	500
ค่านายหน้าค่าสมัคร (100 x 3 นท.) = 300 บาท ปฏิบัติ (150 x 9 นท.) = 1350 บาท	1650
ค่าบำรุงหอสมุดภาคเรียนละ	100
ค่าบำรุงกีฬา ฝึกการศึกษาละ	100
ค่าบริการสุขภาพ ฝึกการศึกษาละ	100
ค่าบริการนมฝึกศึกษาละ	0
ค่าบำรุงศูนย์คอมพิวเตอร์ภาคเรียนละ	100
ค่าสมัครปรับระงับตัวนักศึกษา	0
ค่าขึ้นทะเบียนนักศึกษาใหม่	0
ค่าประกันของเสียหาย	0
ค่าธรรมเนียมไปนชมรมฝึกศึกษาละ	0

ชำระเงินจริง 2550 บาท

ยืนยันการลงทะเบียนสมบูรณ์

สำนักส่งเสริมวิชาการ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา โทร. 0-4372-2118-9 ต่อ 307,308

ภาพที่ 4.7 ส่วนตรวจสอบผลการลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เลือกรายการ
- ▼
- แบบการเขียน
- เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ยืนยันการลงทะเบียน
- ผลการลงทะเบียน
- ตารางเรียน
- ตรวจสอบเกรด
- ออกจากระบบ



** วิชาเลือกเสรีนักศึกษาสามารถเลือกได้เพียงวิชาเดียว ครั้งเดียวเท่านั้น

รายชื่อวิชาที่เปิดสอน				
เลือก	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	อาจารย์ผู้สอน	จำนวน
<input type="radio"/>	การทบทวนผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ(5522307)	3(2-2)	อาจารย์วุฒิชัย แก่นโสภา(3AT)	44
<input type="radio"/>	การออกแบบผังบริเวณ(5554203)	3(2-2)	อาจารย์อานวย ช่างยันต์(370)	44
<input type="radio"/>	การบริการอาหารและเครื่องดื่ม(3571102)	3(2-2)	อาจารย์ชงชนม วงศ์คำ(660)	44
<input type="radio"/>	คอนกรีตอัดแรง(5564608)	3(3-0)	อจารย์นิคม บัวภา(3BD)	43
<input type="radio"/>	ภาพประติมากรรมและประติมากรรมสำหรับเด็กปฐมวัย(1073401)	2(1-2)	อาจารย์หญิงเพ็ญ ธรรมสโรจ(159)	39
<input type="radio"/>	การเขียนเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ(1542203)	3(2-2)	อาจารย์ชมพูนุท ศรีหาชาติ(216)	38
<input type="radio"/>	เคมีอาหาร 1(4023711)	3(3-0)	อาจารย์เมตตา นาวราชวัลย์(314)	37
<input type="radio"/>	พุทธจริยธรรมเพื่อชีวิตและสังคม(1521206)	2(2-0)	ดร.สกุล อินมา(765)	35
<input type="radio"/>	กอล์ฟ 1(4081514)	2(1-2)	ยศ.ภนา สมะวระชนะ(184)	32
<input type="radio"/>	การจัดทำหนังสือสำหรับเด็ก(1634506)	2(1-2)	อาจารย์กนกพรทิพย์ เสวยงค์(2A3)	31
<input type="radio"/>	พื้นฐานดนตรีไทย(2061101)	2(2-0)	อาจารย์สุนทรณ เต็มแถม(2AY)	26
<input type="radio"/>	ภาษาเขมรเบื้องต้น 1(1681101)	2(1-2)	อาจารย์ รช.ยุทธศาสตร์ แก้วคำแสน(657)	26
<input type="radio"/>	การฝึกการพูดเพื่อใช้ในงานธุรกิจ(1549219)	2(2-0)	อาจารย์สุนทรณ เทนภูเวียง(2A2)	25
<input type="radio"/>	สถิติเพื่อการวิจัย(4113105)	3(3-0)	อาจารย์ปราโมทย์ โสภาก(751)	24
<input type="radio"/>	หลักสูตรการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา(1023623)	3(2-2)	ยศ.ดร.สมทรง สุวานิช(149)	17
<input type="radio"/>	การจัดและบริหารรถตู้โดยสารและรถจักรยานยนต์(5582205)	2(1-2)	อาจารย์ประเมต เวลฑู(3AF)	15
<input type="radio"/>	การใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษ(1031204)	2(2-0)	อาจารย์ปริดา เนิยรอดวงษ์(171)	14
<input type="radio"/>	ความคิดสร้างสรรค์(1063101)	2(2-0)	ยศ.สุมาลัย วงศ์มาม(124)	13
<input type="radio"/>	ข้อมูลท้องถิ่น(1633506)	2(1-2)	อาจารย์นิยา ปะระทุมรัตน์(610)	12
<input type="radio"/>	สวัสดิศึกษา(4071302)	2(2-0)	อาจารย์พรณนเรือง ระภาพันธ์(396)	12
<input type="radio"/>	ดาราศาสตร์และอวกาศ(4042101)	2(1-2)	ยศ.สุนนท์ บูรณธรรมย์(302)	12
<input type="radio"/>	งานไม้(5561301)	2(1-2)	อาจารย์บุญธรรม หวานอารมณ์(368)	11
<input type="radio"/>	เทคนิคการปลูกทรงจันทน์เขียม(1022501)	2(2-0)	อาจารย์สุรภนต์ จิงหาร(641)	9
<input type="radio"/>	ชีววิทยาพื้นฐาน(4031107)	3(2-3)	ยศ.อรุณ โมณะตระกูล(324)	9
<input type="radio"/>	ศิลปะการพูดสำหรับผู้บริหาร(1062101)	2(1-2)	ยศ.นวลเพ็ญ ยศพล(107)	5
<input type="radio"/>	สถิติอ้างอิง(4114205)	3(3-0)	อาจารย์พนัสศักดิ์ ศิริโสม(334)	5
<input type="radio"/>	แมลงสำคัญทางเศรษฐกิจ(4034308)	2(1-3)	อาจารย์อลงกรณ์ ผาสง(960)	4
<input type="radio"/>	การทำเสียบนหุ่น(4524302)	2(1-2)	อาจารย์วิลาจรณ์ มหาธนา(390)	4
<input type="radio"/>	ปรัชญาและศาสนา(1521101)	2(2-0)	อาจารย์สนิธา สุมหิรัมย์(759)	3
<input type="radio"/>	นาฏศิลป์สำหรับครูประถมศึกษา(2052206)	2(1-2)	อาจารย์พนางค์ พันธุ์พันธ์(252)	2
<input type="radio"/>	เพลงไทย 1(2051301)	2(1-2)	อาจารย์ไมฟี ศันสนยงค์(256)	1
<input type="radio"/>	เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น(4023710)	3(3-0)	อาจารย์สมาน ศรีสะอาด(323)	1
<input type="radio"/>	การศึกษากับการปรับปรุงวัฒนธรรม(1013208)	2(2-0)	ดร.อดุลย์ศักดิ์ สุนทรโรจน์(113)	0


ตกลง

- วิธีการใช้งาน**
1. เลือกวิชาที่ต้องการเรียน
 2. เสริมแล้วกดปุ่มตกลง
 3. คลิก หน้าหลัก เพื่อกลับหน้าหลัก
 4. แอ็กออกจากระบบเพื่อความปลอดภัยกับข้อมูลของท่าน


สำนักส่งเสริมวิชาการ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา โทร 0-4372-2118-9 ต่อ 307,308

ภาพที่ 4.8 ส่วนจัดการการเลือกวิชาเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
สำนักส่งเสริมวิชาการ
ACADEMIC PROMOTION OFFICE




หน้าหลัก | ประโยชน์ | วัตถุประสงค์ | คณะกรรมการบริหาร | บุคลากร | การกิจ | วิทยาลัย | หน่วยงาน

เลือกรายการ

- ▼
- แผนการเรียน
- เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ยืนยันการลงทะเบียน
- ผลการลงทะเบียน
- ตารางเรียน
- ตรวจสอบเกรด
- ออกจากระบบ

ตารางเรียน

สำนักส่งเสริมวิชาการ


คาบที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
เวลา	08.30	09.20	10.10	11.00	11.50	12.40	13.30	14.20	15.10	16.00	16.50	17.40	18.30	19.20	20.10
จันทร์	อาจารย์กาญจนา คำสมบัติ 4123402 คณิตศาสตร์และโครงสร้างร่าง				อาจารย์เอกวิรัตน์ ศรีสาพันธ์ 4123305 ไปรษณกรรมภาคคอมพิวเตอร์ชั้นสูง										
อังคาร	อาจารย์จักรพันธ์ ศรีวงษา 4122702 สถาบันคุณธรรมคุณกิจเพื่อรับและโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี														
พุธ	ศาสตราจารย์หญิง พันธุ์ณี 4121401 ระบบปฏิบัติการ 1														
พฤหัสบดี	อาจารย์นิกร คุณาฉัตร 4123702 ระบบการสื่อสารข้อมูล				อาจารย์ศิวทัศน์ โชติเชษฐ 3561204 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ การประกอบธุรกิจ										
ศุกร์	อาจารย์ฉวีกร ฉายแก้ว 2500104 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม														
เสาร์															
อาทิตย์															

วิธีการใช้งาน



- เลือกชื่ออาจารย์ หากต้องการดูตารางสอน
- เลือก ห้อง หากต้องการดูตารางห้อง

สำนักส่งเสริมวิชาการ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โทร 0-4372-2118-9 ต่อ 307,308

ภาพที่ 4.9 ส่วนแสดงตารางเรียนในภาคการศึกษา



สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
สำนักส่งเสริมวิชาการ
ACADEMIC PROMOTION OFFICE

หน้าหลัก | ประโยชน์ | วัตถุประสงค์ | คณะกรรมการบริหาร | บุคลากร | การกิจ | วิทยาลัย | หน่วยงาน

เลือกรายการ

- ▼
- แผนการเรียน
- เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ยืนยันการลงทะเบียน
- ผลการลงทะเบียน
- ตารางเรียน
- ตรวจสอบเกรด
- ออกจากระบบ

Unofficial Transcript

ผลการเรียนนักศึกษา

สำนักส่งเสริมวิชาการ

ทั้งหมด | 1/45 | 1/46 | 2/45 | 2/46 |

ภาคการศึกษาที่ 2/46

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	ผ่าน
4122701	ระบบคอมพิวเตอร์ และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(2-2)	อาจารย์จักรพันธ์ ศรีวงษา
4122504	การวิจัยและการทำเนิการ	3(2-2)	อาจารย์โสภิต ไชยชนะ
4122201	ฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2)	ผศ. สิทธิชัย บุณห์มัน
4122202	โครงสร้างข้อมูล	3(2-2)	อาจารย์โสภิต ไชยชนะ
1522207	พระพุทธศาสนากับสุขภาพ	2(2-0)	อาจารย์ตะวัน เกียรติบุญญาจารย์
2500101	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาชน	3(3-0)	ผศ. สมลียง วงศ์เกษม
4000106	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2)	ร.ท. ธนพงศ์ จันทร์ชุม

หน่วยที่รวม = 17 คะแนนรวม = 41 เกณฑ์


วิธีการใช้งาน

- เลือกเทอมที่ต้องการดู
- เลือก ทั้งหมด หากต้องการดูทุกเทอม
- คลิก หน้าหลัก เพื่อดึงหน้าหลัก
- เลือก ออกจากระบบเพื่อความปลอดภัยกับข้อมูลของท่าน

ปรับปรุงล่าสุดเมื่อ 09/10/2004 02:59:55

ภาพที่ 4.10 ส่วนแสดงผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถาบันราชภัฏนครราชสีมา
สำนักส่งเสริมวิชาการ
ACADEMIC PROMOTION OFFICE

ข่าว | สมุดเยี่ยม | กถาม-ตอบ

ระบบบริการการศึกษา
รหัสนักศึกษา

รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ

วิธีการใช้งาน

1. ป้อน รหัสนักศึกษา ลงในช่อง รหัสศึกษา
2. ป้อน วัน เดือน เกิดของ ท่านลงในช่อง รหัสผ่าน เช่นเกิด 15 กันยายน ก็ป้อน 1509
3. เมื่อป้อนข้อมูลครบหมดแล้วกดปุ่ม เข้าสู่ระบบ

ฝ่ายวิทยุทางไกลฯ

0000000

เปิดบริการใหม่
เริ่ม 2/4/47


สำนักส่งเสริมวิชาการ

แนะนำสำนักส่งเสริมฯ

- ขึ้นตอนการขอใบรายงานผลการศึกษา (ภาษาไทย - ภาษาอังกฤษ)
- ขึ้นตอนการขอใบรับรองต่างๆ
- ขึ้นตอนการขอใบแทนปริญญาบัตรหรือใบประกาศ
- ขึ้นตอนการขอคืนสภาพและคืนหลักฐานทางนักศึกษา
- ขึ้นตอนการขอลาออกจากภาคนักศึกษา
- ขึ้นตอนการขอถอนวิชาเรียน
- ขึ้นตอนการขอยกเลิกรายวิชา
- ขึ้นตอนการขอสิ้นวีการศึกษานักศึกษา
- ขึ้นตอนการขอเรียนสมทบต่างภาค (ภาคปกติ ภาค กศ.บป.)
- ขึ้นตอนการติดตามผลการเรียน
- ขึ้นตอนการขอย้ายสถานศึกษาภายในสถาบันราชภัฏด้วยตัวนักศึกษานักศึกษา
- ขึ้นตอนการขอใบรายงานผลการเรียน (ท.บ. 7) และระเบียบสะสม

ที่ตั้ง อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ ชั้น 2
80 ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000 Tel. (043) 722118
สำนักงานคณะฯ (043) 722118-304,307,308

ภาพที่ 4.11 ส่วนแสดงบริการต่างๆและขั้นตอนการให้บริการ



สถาบันราชภัฏนครราชสีมา
สำนักส่งเสริมวิชาการ
ACADEMIC PROMOTION OFFICE

ข่าว | สมุดเยี่ยม | กถาม-ตอบ

ระบบบริการการศึกษา
รหัสนักศึกษา

รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ

วิธีการใช้งาน

1. ป้อน รหัสนักศึกษา ลงในช่อง รหัสศึกษา
2. ป้อน วัน เดือน เกิดของ ท่านลงในช่อง รหัสผ่าน เช่นเกิด 15 กันยายน ก็ป้อน 1509
3. เมื่อป้อนข้อมูลครบหมดแล้วกดปุ่ม เข้าสู่ระบบ

ฝ่ายวิทยุทางไกลฯ

0000000

เปิดบริการใหม่
เริ่ม 2/4/47

สำนักส่งเสริมวิชาการ

สถิติ

จำนวนนักศึกษาภาคปกติ ปี 2546

คณะ	ชาย	หญิง	รวม
วิทยาศาสตร์	525	352	877
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	375	356	731
ครุศาสตร์	135	355	490
วิทยาการการจัดการ	225	747	972
เทคโนโลยีการเกษตร	118	59	177
รวมทั้งสิ้น	1,378	1,869	3,247

จำนวนนักศึกษาภาคศ.บป. ปี 2546

คณะ	ชาย	หญิง	รวม
วิทยาศาสตร์	140	19	159
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	195	57	252
ครุศาสตร์	174	188	362
วิทยาการการจัดการ	196	351	547
รวมทั้งสิ้น	705	615	1,320

ที่ตั้ง อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ ชั้น 2
80 ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000 Tel. (043) 722118
สำนักงานคณะฯ (043) 722118-304,307,308

ภาพที่ 4.12 ส่วนแสดงข้อมูลและสถิติต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
สำนักส่งเสริมวิชาการ
ACADEMIC PROMOTION OFFICE

หน้าหลัก | สำนักส่งเสริมฯ | สารสำหรับนิสิตฯ | ปฏิทินการศึกษา | สถิติ | ผู้ดูแลระบบ

ระบบบริการการศึกษา
รหัสนักศึกษา
รหัสผ่าน
เข้าสู่ระบบ

วิธีการใช้งาน

1. ป้อน รหัสนักศึกษา ลงในช่อง รหัสศึกษา
2. ป้อน วัน เดือน เกิดของ ท่านลงในช่อง รหัสผ่าน เช่นเกิด 15 กันยายน ก็ป้อน 1509
3. เมื่อป้อนข้อมูลครบหมดแล้วกดปุ่ม เข้าสู่ระบบ

ฝากปัญหาหลักที่นี่

0203002

คู่มือการใช้งาน
เริ่ม 2/4/47

แนะนำสำนักส่งเสริมฯ

- บริการ
- วัตถุประสงค์
- คณะกรรมการบริหาร
- บุคลากร
- ภารกิจ
- วิสัยทัศน์
- พันธกิจ

ที่ตั้ง อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ ชั้น 2
80 ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000 Tel. (043) 722118
สำนักงานคณะฯ (043) 722118-304,307,308

ภาพที่ 4.13 ส่วนแสดงข้อมูลแนะนำของฝ่าย

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
สำนักส่งเสริมวิชาการ
ACADEMIC PROMOTION OFFICE

หน้าหลัก | สำนักส่งเสริมฯ | สารสำหรับนิสิตฯ | ปฏิทินการศึกษา | สถิติ | ผู้ดูแลระบบ

ระบบบริการการศึกษา
รหัสนักศึกษา
รหัสผ่าน
เข้าสู่ระบบ

วิธีการใช้งาน

1. ป้อน รหัสนักศึกษา ลงในช่อง รหัสศึกษา
2. ป้อน วัน เดือน เกิดของ ท่านลงในช่อง รหัสผ่าน เช่นเกิด 15 กันยายน ก็ป้อน 1509
3. เมื่อป้อนข้อมูลครบหมดแล้วกดปุ่ม เข้าสู่ระบบ

ฝากปัญหาหลักที่นี่

0203002

คู่มือการใช้งาน
เริ่ม 2/4/47

ปฏิทินการศึกษา 2547

ภาคปกติ

- ภาคเรียนที่ 1/2547 --> ต.ค. - ธ.ค.
- ภาคเรียนที่ 2/2547 --> ม.ค. - พ.ค.
- ภาคเรียนที่ 3/2547 --> พ.ค. - มิ.ย.


ภาคพิเศษ

- ภาคเรียนที่ 1/2547 --> ต.ค. - ธ.ค.
- ภาคเรียนที่ 2/2547 --> ม.ค. - พ.ค.
- ภาคเรียนที่ 3/2547 --> พ.ค. - มิ.ย.

ที่ตั้ง อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ ชั้น 2
80 ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000 Tel. (043) 722118
สำนักงานคณะฯ (043) 722118-304,307,308

ภาพที่ 4.14 ส่วนแสดงปฏิทินการศึกษาและบริการ Download ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถาบันราชภัฏนครราชสีมา
สำนักงานส่งเสริมวิชาการ
ACADEMIC PROMOTION OFFICE

ข่าว | ติดต่อ | กถาม-ตอบ

| หน้าหลัก | สำนักงานส่งเสริมฯ | สารสำหรับนิสิตฯ | ปฏิทินการศึกษา | สถิติ | ผู้ดูแลระบบ |

ระบบบริการการศึกษา

รหัสนักศึกษา

รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ

วิธีการใช้งาน


1. ป้อน รหัสนักศึกษา ลงในช่อง รหัสศึกษา
2. ป้อน วัน เดือน เกิดของ ท่านลงในช่อง รหัสผ่าน เช่นเกิด 15 กันยายน ก็ป้อน 1509
3. เมื่อป้อนข้อมูลครบหมดแล้วกดปุ่ม เข้าสู่ระบบ

ฝากมีอุทาหรณ์ที่

11001102

คู่มือการใช้งานเริ่ม 2/4/47

เจ้าระบบสารสนเทศ สำนักงานส่งเสริมวิชาการ



พัฒนาระบบใส่ชื่อผู้ใช้รหัสผ่าน

ชื่อผู้ใช้	
รหัสผ่าน	
เข้าสู่ระบบ	ยกเลิก

ที่ตั้ง อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ ชั้น 2
80 ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000 Tel. (043) 722118
สำนักงานตมขย (043) 722118-304,307,308

ภาพที่ 4.15 ส่วน Log inของผู้ดูแลในการเข้าไปดูข้อมูลรายงาน

ระบบสารสนเทศสำนักงานส่งเสริมวิชาการ สถาบันราชภัฏมหาสารคาม

เข้ามาใช้งานโดย : lula [ออกจากระบบ]

- เมนูภาคท.บป
- การลงทะเบียนเรียน 1/47
- สรุปเลือกเสรี
- รายชื่อนศ.เลือกเสรี
- รายชื่อนศ.ยื่นเลือกเสรี
- ยกเลิกเลือกเสรี
- ยกเลิกวิชาเรียน

- เมนูภาคปกติ
- การลงทะเบียนเรียน 1/47
- คนยื่นยื่นเลือกเสรี
- คำนวณเลือกเสรี
- ยกเลิกเลือกเสรี
- ยกเลิกวิชาเรียน

- เมนูทั่วไป
- เพิ่มการร้องขอ
- รหัสผ่านนักศึกษา
- จัดการข่าว
- เพิ่มลบวิชาเรียน ปกติ

รายชื่อนักศึกษาภาคท.บป ยื่นวิชาเรียนทั้งหมด

รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	วัน-เวลา
463244101	นางสาวจุฑารัตน์พงษ์สุดทา	2004-08-01 23:05:19
463302103	นางสาวกรรณิการ์ศรีจันทร์	2004-07-24 11:09:26
463302105	นางสาวกัญจมาลเส้าสะพาน	2004-07-24 11:11:20
463302107	นางสาวพัชรพรแสนมีงา	2004-07-24 11:10:09
463302112	นางสาวมณีเนตรแสนหาได้	2004-07-24 11:07:54
463302113	นางสาวจันทน์กานาชัยทอง	2004-07-24 11:10:51
463302114	นางสาววิไลวงษ์จันทร์	2004-07-24 11:06:23
463302116	นายชาญณรงค์แห่งนฤต	2004-07-24 11:07:20
463302121	นางสาวพรหมกัญญาสุดา	2004-07-24 11:04:59
463334108	นางสาวประภาวรินทร์เชื้อโน้จ	2004-07-24 15:21:57
463334109	นางสาวสุนทรภักดิ์	2004-07-24 15:23:07
463334112	นายเจนทิวสยาม	2004-07-24 15:47:20
463334113	นายเศรษฐราเสนาหนค	2004-07-24 21:32:55
463334115	ส.ต.ต.สนศักดิ์ธีรจันทร์	2004-07-24 15:25:01
463334117	นายธนกรไชยศรีริยะ	2004-07-24 15:26:33
463334118	นายชลาชาติลาจ้านาย	2004-07-24 15:28:09
463334120	นายทวีวงศ์พรมมั่น	2004-07-24 15:29:57
463334122	นายระพีสิทธิ์ดิตรณะพานิช	2004-07-24 15:02:24
463334123	นายธราดลสิทธีวงศ์	2004-07-24 15:30:36
463334124	นายธีราชแสนภักดิ์	2004-07-24 15:07:30
463334125	นายพนพดลไชยดีวงมตล	2004-07-24 15:59:17

ภาพที่ 4.16 ส่วนแสดงรายงานต่างๆแก่เจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปโครงการ

5.1 สรุปโครงการ

ในการจัดทำโครงการนี้ ผู้จัดทำได้ศึกษาและพัฒนาระบบงานเพื่อใช้ช่วยงานทะเบียนด้านงานลงทะเบียนเรียนและให้ข้อมูลการเรียนการสอนของสถาบันราชภัฏมหาสารคาม เพื่อช่วยให้การทำงานในฝ่ายทะเบียนและวัดผลของสถาบันราชภัฏมหาสารคามมีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว ระบบงานพัฒนาในรูปแบบ Web Based ด้วยภาษา HTML และ PHP โดยใช้ MySQL Server 4.0.20 ร่วมกับ Apache 2.0.50 โดยใช้แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล (DFD) และ E-R diagram ในการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ระบบงานนี้สามารถนำไปใช้งานได้จริง และได้ทดลองใช้ในการให้บริการกับนักศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1/2547 โดยครอบคลุมในส่วนแสดงข้อมูลต่างๆ แก่นักศึกษา รับลงทะเบียนเรียน แสดงผลการศึกษา และสนับสนุนการแจ้งข่าวสารต่างๆของรายวิชา ซึ่งสามารถลดเวลาที่ใช้ในการให้บริการได้มาก โดยเฉพาะในงานยืนยันลงทะเบียน ซึ่งต้องให้บริการกับนักศึกษาทุกคน ก็เสร็จได้ในเวลาไม่นาน เทียบกับระบบเดิมที่นักศึกษาต้องมาติดต่อเข้าคิวลงทะเบียนแล้วถือว่าดีขึ้นมาก

5.2 ปัญหา

ระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้าต้องอาศัยการทำงานกับข้อมูลจากระบบงานทะเบียนและวัดผลซึ่งเป็นระบบงานขนาดใหญ่ การทำงานแบ่งแยกออกเป็นหลายๆงานย่อย ซึ่งการทำงานส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลที่มาจากหลายๆหน่วยงานรวมกัน เช่น ระบบการชำระเงิน ต้องมีความสัมพันธ์กันกับการลงทะเบียนเรียน คือ นักศึกษาคงไม่ได้ที่ยังไม่ชำระเงิน รายชื่อก็จะไม่ปรากฏในใบรายชื่อของแต่ละวิชา โดยถือเป็นการลงทะเบียนที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งบางครั้งข้อมูลการชำระเงินจากหน่วยงานหรือธนาคารก็ถูกส่งมาล่าช้า หรือเกิดข้อผิดพลาดในข้อมูล ทำให้การตรวจสอบผลการลงทะเบียนทำได้ช้า และระเบียบว่าด้วยการชำระค่าลงทะเบียนสามารถที่จะลดหย่อนตรงส่วนนี้ อาจทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบงานได้ในอนาคต

5.3 ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาบบงานด้านต่างๆ เพื่อช่วยระบบงานทะเบียนและวัดผล จะให้มีประสิทธิภาพและสมบูรณ์ และสามารถรองรับการทำงานในส่วนต่างๆ ได้ ต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมอีกหลายส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุลและกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2544. **UML วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ**. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ .

สถาบันราชภัฏมหาสารคาม. 2545. **คู่มือนักศึกษาปีการศึกษา**. มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.

อำไพ พรประเสริฐสกุล. 2544. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2544. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

Bahrami, Ali. 1999. **Object Oriented Systems Development**. Singapore: McGraw-Hill.

Henderson-Sellers, Brian and Unhelkar, Bhuvan. 2000. **OPEN Modeling with UML**. America: ACM Press Books.

Priestley, Mark. 2000. **Practical Object-Oriented Design with UML**. Singapore: McGraw-Hill.



ภาคผนวก

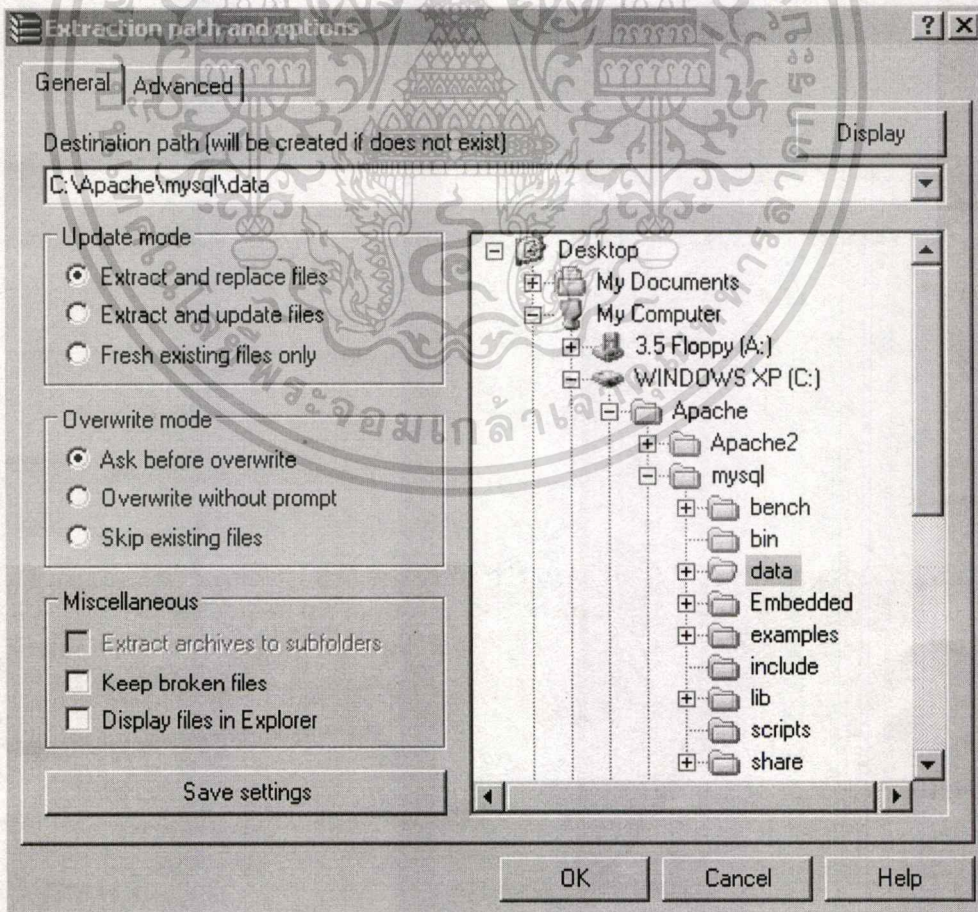
การติดตั้งและใช้งานระบบงาน

1. การติดตั้ง

ในการติดตั้งระบบบริการข้อมูลและลงทะเบียนล่วงหน้า สำหรับนักศึกษา สถาบันราชภัฏมหาสารคามนั้น ต้องติดตั้ง Software ที่เป็นพื้นฐานของระบบงานก่อน โดยมีส่วนประกอบที่ต้องทำการติดตั้งดังต่อไปนี้

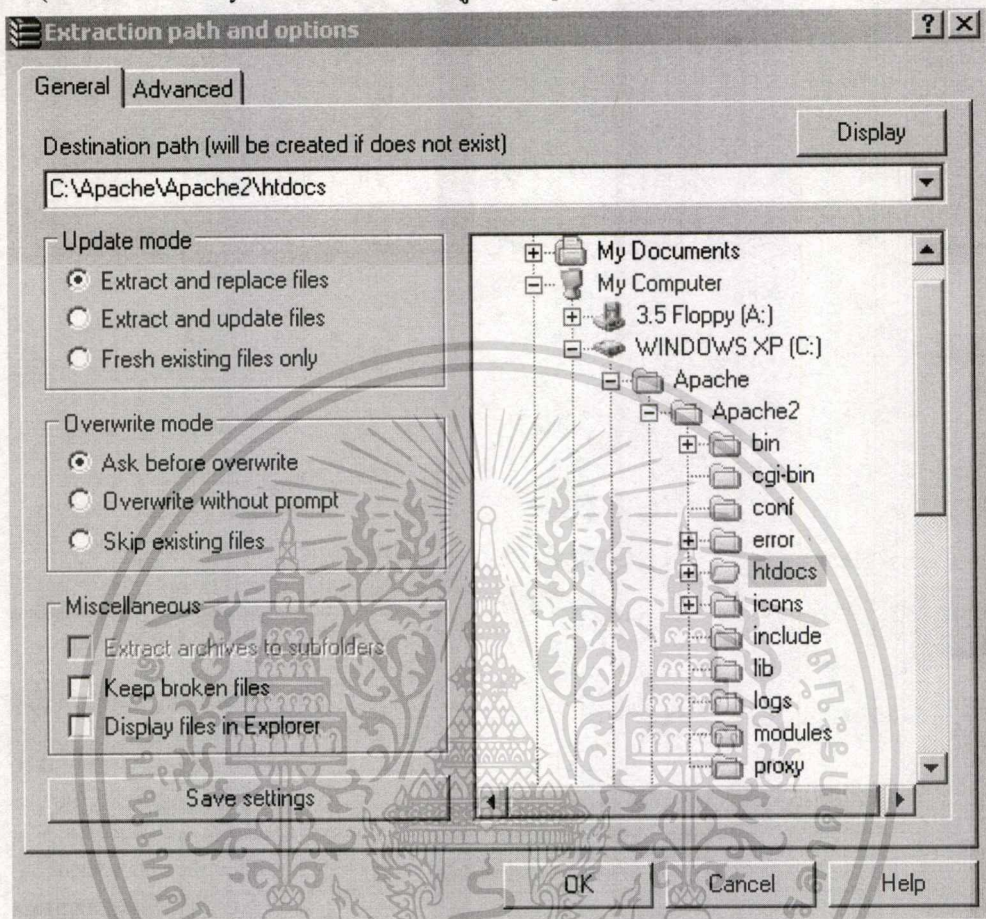
- Apache Web Server (Download ได้จาก www.apache.org)
- MySQL Database Server (Download ได้จาก www.mysql.com)
- PHP (Download ได้จาก www.php.net)

หลังจากติดตั้ง Software ดังกล่าวและทดสอบว่าใช้งานได้แล้ว (โดยสามารถศึกษาวิธีการติดตั้ง และทดสอบได้จาก เอกสารที่แนบมากับตัวโปรแกรมชุดที่ Download มา) ให้ทำการติดตั้งระบบงานโดยนำ Database ของระบบงาน Extract ไปไว้ใน Directory ชื่อ Data ภายใน Directory ที่ติดตั้งโปรแกรม MySQL ลงไป ดังภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นให้ทำการ Extract เพิ่มของระบบงาน ไว้ใน Directory ของ WebServer ดังภาพ
ตัวอย่าง (ในที่นี้ Directory ของ WebServer อยู่ที่ C:\Apache\Apache2\htdocs)



หลังจากติดตั้ง Database และเพิ่มของระบบงาน เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการทดสอบโดยการเรียกใช้ระบบงานผ่าน โปรแกรม Web Browser เช่น Internet Explorer แล้วทำการชี้ Address ไปยัง Web Server ที่ติดตั้งระบบงานลงไป เช่น <http://localhost/> ซึ่งถ้าการติดตั้งไม่ผิดพลาดก็จะเข้าสู่หน้าจอหลักของระบบงาน

2. การเรียกใช้งานระบบงาน

การเรียกใช้งานระบบงาน ให้ทำเหมือนขั้นตอนการทดสอบการติดตั้ง คือให้เรียกใช้ผ่านโปรแกรม Web Browser และชี้ Address ไปยัง Web Server ที่ติดตั้งระบบงานไว้แล้ว พอเข้าสู่หน้าจอหลักของระบบงาน ก็สามารถเลือกใช้บริการต่างๆ ได้ โดยมีหน้าจอบริการต่างๆ เหมือนกับที่แสดงไว้ในท้ายบทที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้พัฒนา

ชื่อผู้เขียน	นายจักรพันธ์ ศรีวงษา
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
วุฒิการศึกษา	ระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต(วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	พ.ศ.2540
สถานที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันราชภัฏมหาสารคาม
การทำงาน	รับราชการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 - ปัจจุบัน
สถานที่ทำงาน	สถาบันราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

