

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา

ADVISOR SUPPORT SYSTEM



โดย

สุรชัย ตันศิริ

SURACHAI TUNSIRI

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. จันท์บุรณ์ สถิตวิริยวงศ์

จพ.

๘๔๗ ร

๒๕๕๐



H004903

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....04903

วัน,เดือน,ปี.....๓.....๗.....๒๕๕๑

๖.11978.759.....
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ADVISOR SUPPORT SYSTEM



**A SYSTEM DEVELOPMENT PROJECT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2/ 2007

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2008

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG นด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา
นักศึกษา	นายสุรัชย์ ต้นศิริ
รหัสนักศึกษา	48066733
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2550
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.จันทร์บุรณธ์ สถิตวิริยวงศ์

บทคัดย่อ

ระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นระบบที่ให้บริการคำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและสืบค้นข้อมูลรายละเอียดของนักศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอว์วิสตึงข้อมูลจากสำนักทะเบียนและประมวลผลมาผนวกกับข้อมูลของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศในการแสดงผล

โครงการนี้ใช้เทคโนโลยีเว็บเซอว์วิสต โดยมิโปรโตคอลที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบริการนั้นคือ SOAP (Simple Object Access Protocol) ในส่วนของภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบริการแต่ละบริการที่เชื่อมโยงกันใช้ภาษา XML (eXtensible Markup Language) และภาษา PHP ในการพัฒนาระบบ ในส่วนข้อมูลระบบทั้งหมดจัดเก็บลงบนฐานข้อมูลที่ออกแบบไว้สำหรับระบบ MySQL

ในระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถให้คำแนะนำแก่นักศึกษาทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา โดยให้คำปรึกษาทางวิชาการเกี่ยวกับแผนการเรียนของนักศึกษา เช่น วิชาสัมมนา โครงการ และวิทยานิพนธ์ การลงทะเบียน ทำให้นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาเกิดความสะดวกในการพบกันและยังเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ การเรียนการสอนของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

Title	Advisor Support System
Student	Mr. Surachai Tunsiri
Student ID.	48066733
Degree	Master of Science
Programme	Information Science
Academic Year	2007
Advisor	Asst. Prof. Dr. Chanboon Sathitwiriawong

ABSTRACT

Advisor support system (ASS) is a tool that helps advisors to consult learning problems of students and advisor can find the learning history of the student. ASS used web-service technology in order to query databases from registrar , process office, and information technology faculty for processing and presenting.

This project uses web-service technique by using sample object access protocol (SOAP) for exchanging the data. For the communication language in SOAP used extensible markup language (XML) and hypertext preprocessor (PHP) which used to be user interface. In developing phase, all data is store into database which formerly design.

In Ass, Advisor can give on advisee for the under graduate and Master student. Ass can support an advisor for consulting the student in studying plan, e.g. seminar, project, thesis, and registration. Ass make used of the convenient for meeting between an advisor and the student, and is more efficiency in administrative management of information technology faculty.

กิตติกรรมประกาศ

ดังนี้

โครงการฉบับนี้สำเร็จลุล่วง ด้วยคำแนะนำ ความช่วยเหลือ และคำปรึกษาจากบุคคลต่าง ๆ

1. ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้โอกาสในการศึกษาเล่าเรียนอย่างเต็มที่ รวมทั้งคอยให้กำลังใจ ช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาต่าง ๆ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำโครงการฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี
2. ผศ.ดร.จันทร์บุรณ สติตวิริยวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำและแก้ไขสิ่งบกพร่องในการพัฒนาโครงการนี้
3. ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้ต่าง ๆ เพื่อนำความรู้มาใช้ในการพัฒนาโครงการนี้
4. ขอขอบคุณ อาจารย์ธนา หงส์สุวรรณ และคุณประภาส ผ่องสนาม ที่ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี
5. ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ๆ น้องๆ ในแขนงวิชาวิทยาการสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกคนที่ให้คำแนะนำต่างๆ และคอยให้กำลังใจเสมอมา

สุรัชชัย ตันศิริ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.6 เทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา.....	4
2.1.1 ความหมายและความสำคัญของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา.....	4
2.1.2 หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา.....	5
2.1.3 ประเภทของอาจารย์ที่ปรึกษา.....	7
2.2 การวิเคราะห์ระบบและฐานข้อมูล.....	7
2.2.1 ความหมายของการวิเคราะห์.....	7
2.2.2 ขั้นตอนการพัฒนาระบบฐานข้อมูล.....	8
2.3 เว็บแอปพลิเคชัน.....	10
2.4 เว็บเซอร์วิส.....	12
2.4.1 XML.....	14
2.4.2 SOAP.....	14
2.4.3 WSDL.....	16
2.5 PHP.....	17
2.6 MySQL.....	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้เผยแพร่ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	22
3.1 นักศึกษา.....	22
3.2 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	22
3.3 สำนักทะเบียนและประมวลผล.....	23
3.4 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน.....	24
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	25
4.1 ภาพรวมระบบ.....	27
4.2 ยูสเคสไดอะแกรม.....	27
4.2.1 ระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา.....	27
4.2.2 เร็บเซอร์วิส.....	32
4.3 แอกทิวิตี้ไดอะแกรม.....	33
4.4 ซีเควนซ์ไดอะแกรม.....	43
4.5 คลาสไดอะแกรม.....	47
4.6 การออกแบบฐานข้อมูล.....	50
บทที่ 5 การออกแบบและพัฒนาระบบ.....	57
5.1 ระบบสารสนเทศอาจารย์.....	60
5.2 ระบบสารสนเทศเจ้าหน้าที่.....	64
5.3 ระบบสารสนเทศนักศึกษา.....	69
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย.....	73
6.1 สรุปโครงการ.....	73
6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบและพัฒนาระบบ.....	73
6.3 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการออกแบบและพัฒนาระบบงาน.....	73
6.4 ข้อจำกัดของระบบ.....	74
บรรณานุกรม.....	75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 บริการของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา (ส่วนของอาจารย์).....	25
4.2 บริการของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา (ส่วนของนักศึกษา).....	26
4.3 บริการของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา (ส่วนของเจ้าหน้าที่).....	26
4.4 คำอธิบายยูสเคสโคดอะแกรมของ Login.....	28
4.5 คำอธิบายยูสเคสโคดอะแกรมของ View_Student_Info.....	29
4.6 คำอธิบายยูสเคสโคดอะแกรมของ TakeConsult.....	29
4.7 คำอธิบายยูสเคสโคดอะแกรมของ Update_Info.....	30
4.8 คำอธิบายยูสเคสโคดอะแกรมของ Print_Info.....	30
4.9 คำอธิบายยูสเคสโคดอะแกรมของ Search_Info.....	31
4.10 คำอธิบายยูสเคสโคดอะแกรมของ Create advisor.....	32
4.11 คำอธิบายยูสเคสโคดอะแกรมของ Check_Login.....	33
4.12 คำอธิบายยูสเคสโคดอะแกรมของ Data student.....	34
4.13 คำอธิบายยูสเคสโคดอะแกรมของ Data grade.....	34
4.14 คำอธิบายยูสเคสโคดอะแกรมของ Data scholarship.....	35
4.15 คำอธิบายยูสเคสโคดอะแกรมของ Service register.....	35
4.16 รายละเอียดของเอนทิตี Advisor.....	35
4.17 รายละเอียดของเอนทิตี teacher.....	52
4.18 รายละเอียดของเอนทิตี student.....	53
4.19 รายละเอียดของเอนทิตี project.....	53
4.20 รายละเอียดของเอนทิตี special_subject.....	54
4.21 รายละเอียดของเอนทิตี Message.....	54
4.22 รายละเอียดของเอนทิตี request.....	54
4.23 รายละเอียดของเอนทิตี reply.....	55
4.24 รายละเอียดของเอนทิตี fund.....	55
4.25 รายละเอียดของเอนทิตี fund_type.....	56
4.26 รายละเอียดของเอนทิตี user_log.....	56
4.27 รายละเอียดของเอนทิตี Student_profile.....	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่

หน้า

2.1	แสดงเว็บแอปพลิเคชันในแต่ละยุค.....	11
2.2	แสดงสถาปัตยกรรม SOA	12
2.3	แสดงเว็บเซอร์วิสแทรก.....	13
2.4	แสดงแสดงการทำงานของ SOAP	15
2.5	แสดงรูปแบบของ SOAP (SOAP format).....	15
4.1	ภาพรวมของระบบ.....	26
4.2	ยูสเคสไดอะแกรมของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษาในส่วนของ Web Application.....	27
4.3	ยูสเคสไดอะแกรมของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษาในส่วนของ Web Service.....	33
4.4	เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Login	36
4.5	เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส View_student_Info.....	37
4.6	เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Take Consult.....	38
4.7	เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Update_Info.....	39
4.8	เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Print_Info	40
4.9	เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Search_Info	41
4.10	เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Create Advisor	42
4.11	เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Data student, grade, Scholarship, Register.....	42
4.12	ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Login.....	43
4.13	ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส View_Student_Info.....	44
4.14	ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Take Consult.....	45
4.15	ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Update_Info.....	45
4.16	ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Search_Info.....	46
4.17	ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Create Advisor.....	46
4.18	ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Data student, grade, Scholarship, Register.....	47
4.19	คลาสไดอะแกรมของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา.....	49
4.20	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา.....	52
5.1	หน้าจอหลักของระบบ.....	57
5.2	หน้าจอการ Login.....	58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.4 แสดงหน้าจอบันทึกเสนอแนะ.....	59
5.5 แสดงหน้าจอเกี่ยวกับผู้จัดทำ.....	59
5.6 แสดงหน้าจอรระบบสารสนเทศอาจารย์ที่ปรึกษา.....	60
5.7 แสดงหน้าจอรระบบรายชื่อนักศึกษาที่ปรึกษาวิชาการ.....	60
5.8 แสดงหน้าจอรรายชื่อให้เลือกสถานะนักศึกษาที่ปรึกษาวิชาการ.....	61
5.9 แสดงหน้าจอรรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด.....	61
5.10 แสดงหน้าจอรสัมมนา โปรเจ็ค วิทยานิพนธ์.....	61
5.11 แสดงหน้าจอรรายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียน โปรเจ็ค สัมมนา วิทยานิพนธ์.....	62
5.12 แสดงหน้าจอรผลการเรียนนักศึกษา.....	62
5.13 แสดงหน้าจอรฝากข้อความ.....	63
5.14 แสดงหน้าจอรสืบค้นข้อมูลนักศึกษา.....	63
5.15 แสดงหน้าจอรรายชื่อนักศึกษาที่ได้รับทุนแต่ละเทอม.....	63
5.16 แสดงหน้าจอรสถิติการเข้าใช้งานระบบ.....	64
5.17 แสดงหน้าจอรกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ.....	65
5.18 แสดงหน้าจอรระบบข้อความของเจ้าหน้าที่.....	65
5.19 แสดงหน้าจอรเจ้าหน้าที่ฝากข้อความถึงนักศึกษา.....	66
5.20 แสดงหน้าจอรเจ้าหน้าที่ฝากข้อความถึงอาจารย์.....	66
5.21 แสดงหน้าจอรค้นหาอาจารย์ที่ปรึกษากรห้สนักศึกษา.....	67
5.22 แสดงหน้าจอรรายชื่อนักศึกษากับอาจารย์.....	67
5.23 แสดงหน้าจอรสรุปผลการเรียนของนักศึกษา.....	68
5.24 แสดงหน้าจอรกำหนดรายชื่อนักศึกษาที่ได้รับทุน.....	68
5.25 แสดงหน้าจอรการการค้นหารายชื่อนักศึกษาทุน.....	69
5.26 แสดงหน้าจอรอกรประวัตินักศึกษา.....	69
5.27 แสดงหน้าจอรการเพิ่มข้อมูลประวัตินักศึกษา.....	70
5.28 แสดงหน้าจอรเมื่อเพิ่มข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	70
5.29 แสดงหน้าจอรดูข้อความ.....	70
5.30 แสดงหน้าจอรการฝากข้อความถึงอาจารย์.....	71
5.31 แสดงหน้าจอรอาจารย์ที่ปรึกษา.....	71
5.32 แสดงหน้าจอรข้อมูลลงทะเบียน.....	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศที่แพร่หลายอย่างในปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านอินเทอร์เน็ตเป็นที่นิยมเริ่มจากการมีเว็บไซต์เพื่อการเผยแพร่เพียงอย่างเดียวและได้รับการพัฒนาเป็นเว็บเซอร์วิสเพื่อให้บริการสารสนเทศในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะทางด้านการศึกษา

ในปัจจุบันหากอาจารย์ที่ปรึกษาต้องการทราบข้อมูลของนักเรียนนั้น ยังคงต้องสืบค้นจากหลายแหล่งข้อมูล ทั้งข้อมูลนักศึกษาจากสำนักทะเบียนและข้อมูลนักศึกษาจากคณะ ซึ่งข้อมูลในแต่ละที่ก็เก็บแตกต่างกันออกไป จึงเป็นความยุ่งยากในการสืบค้นข้อมูล ดังนั้นระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษาจึงเป็นระบบที่ช่วยให้การสืบค้นข้อมูลของนักศึกษาทำได้ง่ายขึ้น ลักษณะการทำงานของระบบเป็นการแสดงข้อมูลของนักศึกษา เช่น ถ้าอาจารย์ที่ปรึกษาต้องการทราบสถานะของการลงทะเบียนของนักศึกษาก็สามารถสืบค้นได้จากระบบนี้ โดยระบบจะนำเอาข้อมูลของนักศึกษาจากคณะกับข้อมูลจากสำนักทะเบียนมาแสดงให้อาจารย์ที่ปรึกษาทราบทันที

ทั้งนี้ระบบได้อาศัยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสมาบริการข้อมูลที่ต้องการจากฐานข้อมูลของสำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ในการพัฒนาระบบให้บริการอาจารย์ที่ปรึกษานี้ มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบงานดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสมาใช้ในระบบการศึกษา
2. เพื่อศึกษาเครื่องมือ ภาษาและระบบปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา
3. เพื่อศึกษา พัฒนา และประยุกต์ใช้เว็บแอปพลิเคชันในการทำงานร่วมกับเว็บเซอร์วิส
4. เพื่อศึกษาการพัฒนาระบบ รวบรวมความต้องการ วิเคราะห์ ออกแบบ ระบบให้บริการอาจารย์ที่ปรึกษา
5. เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและประสานความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา
6. เพื่อให้อาจารย์ได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว เชื่อถือได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการนี้ทำการศึกษาระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษาโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส เปิดบริการเซอร์วิสในส่วนของข้อมูลของสำนักทะเบียนและประมวลผล ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อเรียกใช้เซอร์วิสต่างๆ ที่เปิดให้บริการ และออกแบบฐานข้อมูลในส่วนของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อทำงานร่วมกันในระบบ

1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

1. ศึกษาเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ
2. ศึกษาความต้องการของอาจารย์ที่ปรึกษา
3. รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์ที่ปรึกษา
4. ออกแบบฐานข้อมูลตามความต้องการของอาจารย์ที่ไม่มีในฐานข้อมูลของสำนักทะเบียนและประมวลผล เช่น ความก้าวหน้าของโปรเจ็ค ความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์
5. ทดสอบระบบให้บริการอาจารย์ที่ปรึกษาได้ทดลองใช้
6. ปรับปรุงแก้ไขตามความต้องการของอาจารย์ที่ปรึกษา
7. สรุปผลการศึกษาและเสนอแนะข้อคิดเห็น จากการศึกษาและพัฒนาระบบ ตลอดจนจัดทำเอกสารการพัฒนาระบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เข้าใจถึงการออกแบบ การสร้าง การเปิดให้บริการและการเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิส และสามารถวิเคราะห์ และออกแบบระบบโดยรวม เพื่อสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้งานในอนาคตได้

1.6 เทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- ในส่วนของสำนักทะเบียน
 - OS : Fedora core8
 - Web Application Language : PHP 5
 - Database Server : MySql 5.0
 - Web server: Apache 2.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในส่วนของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

OS : Fedora core8

Web Application Language : PHP 5.3.10

Database Server : MySql 5.1.8

Web server: Apache 2.0

- ในส่วนของผู้ใช้งานระบบ

OS: MS Windows XP, MS Windows 2000 หรือสูงกว่า

Web Browser: Internet Explorer 6.0 หรือสูงกว่า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษาได้แก่ ความหมายและความสำคัญของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษาหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา ประเภทของอาจารย์ที่ปรึกษา ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและเว็บเซอร์วิส ดังรายละเอียดตามลำดับดังนี้

2.1 ระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา

2.1.1 ความหมายและความสำคัญของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา

รายงานการสัมมนาทางวิชาการ (2533:63) ระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา หรือ Advisor เป็นบุคคลที่สถาบันแต่งตั้งให้อาจารย์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์เป็นได้ทันทีและเต็มตัว อาจจะไม่มีความรู้ทางด้านการแนะแนวการให้คำปรึกษา แต่มีความรู้สึกรักและอยากช่วยเหลือคนที่มีทุกข์ทางสถาบันเห็นก็แต่งตั้งอาจารย์หรือให้มาช่วยทางด้านต่าง ๆ

อาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องเข้าใจธรรมชาติ และปัญหาของนักศึกษาเป็นอย่างดี นักศึกษาที่มาขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา มักเป็นผู้ที่มีปัญหา ส่วนมากเป็นปัญหาเรื่องการปรับตัวเข้ากับเรื่องการเรียน การปรับตัวเข้ากับอาจารย์ ปัญหาส่วนตัวบางครั้งมาจากครอบครัว และกดดัน อื่น ๆ หรือปัญหาที่ปรับตัวเข้ากับภาวะแวดล้อมในมหาวิทยาลัยไม่ได้ นักศึกษามหาวิทยาลัยเป็นวัยหนุ่มสาว ซึ่งมีความสามารถทั้งร่างกายและสมองเต็มเปี่ยม ถ้าหากเราได้ชี้แนะในสิ่งที่ถูกทางให้กับเขา เขาก็จะพัฒนาความรู้ความสามารถที่เขาอยู่ในศักยภาพในตัวเขาขึ้นไปได้เต็มที่

สำนักงานส่งเสริมวิชาการสถาบันราชภัฏลำปาง (2544:1) อาจารย์ที่ปรึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษา และมีความสำคัญต่อความสำเร็จของนักศึกษา สรุปความสำคัญของอาจารย์ที่ปรึกษาในสถาบันอุดมศึกษาได้ดังนี้

1. ด้านวิชาการ อาจารย์ที่ปรึกษาจะช่วยให้คำแนะนำเกี่ยวกับหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร การลงทะเบียนวิชาเรียน วิธีการเรียน การวัดผล ตลอดจนแนวทางการศึกษาที่นักศึกษาจะสามารถจบหลักสูตรไปได้อย่างรวดเร็ว

2. ด้านบุคลิกภาพ อาจารย์ที่ปรึกษาจะมีส่วนสำคัญในการพัฒนาบุคลิกภาพ เช่น การแต่งกายให้ถูกระเบียบ และเหมาะสมกับโอกาส

3. ด้านการทำกิจกรรมต่าง ๆ อาจารย์ที่ปรึกษาจะมีส่วนกระตุ้นและสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกับกิจกรรมต่าง ๆ ของสถาบัน
4. ด้านบริการต่าง ๆ อาจารย์ที่ปรึกษาจะมีส่วนสำคัญในการแนะนำการบริการและสวัสดิการต่าง ๆ ของสถาบันให้นักศึกษาได้ทราบ
5. ด้านการสร้างชื่อเสียงให้สถาบัน อาจารย์ที่ปรึกษาจะมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการสนับสนุนและกระตุ้นให้นักศึกษาช่วยสร้างเสริมและรักษาชื่อเสียงของสถาบัน
6. ด้านการวางแผนชีวิตและการเลือกอาชีพ อาจารย์ที่ปรึกษามีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้นักศึกษาวางแผนชีวิตและเลือกอาชีพ โดยประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ เช่นฝ่ายแนะแนว
7. ด้านการเป็นสมาชิกของสังคม และเป็นพลเมืองดีของชาติ อาจารย์ที่ปรึกษาจะมีส่วนสำคัญในการเสริมสร้าง สนับสนุนและกระตุ้นให้นักศึกษาประพฤติปฏิบัติตนให้เป็นสมาชิกที่ดีของสังคมและเป็นพลเมืองดีของชาติ โดยเสียสละ อุทิศกำลังกาย กำลังใจและกำลังสติปัญญา หรือกำลังทรัพย์ สร้างสรรค์สังคมรวมทั้งการให้ความร่วมมือ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ปฏิบัติตามระเบียบและกติกากำหนดไว้ มีความจงรักภักดีต่อสถาบัน ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ เห็นแก่ประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าส่วนตน

2.1.2 หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา

ลินช์ย เอื่องสุวรรณ (2545) อาจารย์ที่ปรึกษา ควรมีความรัก สอนให้นักศึกษาเป็นคนดี ซื่อสัตย์สุจริต ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือเพื่อนที่อ่อนแอกว่า ให้มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ และอาจารย์ต้องเข้าใจธรรมชาติของลูกศิษย์ เรื่องของอาจารย์ที่ปรึกษามีดังต่อไปนี้

1. อาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องได้รับการ ฝึกอบรม ทั้งในช่วง pre-service และในช่วง in-service อย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและติดตามสถานการณ์ รวมถึงปัญหาได้อย่างทันทั่วถึง
2. การให้คำปรึกษาควรจัดทำทั้งระบบการให้คำปรึกษาเป็นทีมและรายบุคคล
3. ควรต้องมีการวิจัย หรือติดตาม ปัญหาและความต้องการของนักศึกษา และนำผลการศึกษานั้น ๆ มาใช้ให้เป็นประโยชน์ ต่อระบบการให้คำปรึกษา
4. ระบบการให้คำปรึกษาและแนะแนวความต้องกระทำให้เชิงรุก
5. การให้คำปรึกษาและแนะแนว ควรจะให้เป็นภารกิจหนึ่งที่เด่นชัด โดยอาจกำหนดรวมอยู่ในกิจการเรียนการสอน หรือภารกิจด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

สำเนา ขจรศิลป์ (2543:3) หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาด้านวิชาการดังนี้

1. ให้การปรึกษาแนะนำนิสิตนักศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรและการเลือกวิชาเรียน
2. ให้คำแนะนำนิสิตนักศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรและการเลือกเรียนวิชาเรียน
3. ควบคุมการลงทะเบียนเรียนของนิสิตนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ให้คำปรึกษาแก่นิสิตนักศึกษาเพื่อเลือกวิชาเอก-โทและการวางแผนศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
 5. ให้การแนะนำนิสิตนักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเรียน การค้นคว้าและติดตามผลการเรียน
 6. ทักท้วงการลงทะเบียนเรียนบางวิชาของนิสิตนักศึกษาเมื่อพิจารณาเห็นว่าการลงทะเบียนเรียนวิชานั้น ๆ ไม่เหมาะสม
 7. ให้การปรึกษาแนะนำหรือตักเตือนเมื่อผลการเรียนของนิสิตนักศึกษาลดลง
 8. ให้การปรึกษาแนะนำและช่วยเหลือนิสิตนักศึกษาเพื่อการแก้ไขอุปสรรคปัญหาในการเรียนวิชาต่าง ๆ
 9. ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดค่าคะแนนระดับเฉลี่ยของนิสิตนักศึกษา
 10. ให้การปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาต่อในระดับสูง
- หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาด้านบริการและพัฒนา นักศึกษา ดังนี้
1. ให้การแนะนำเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับและการบริการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยและชุมชน
 2. ให้การปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาส่วนตัว ได้แก่ ปัญหาสุขภาพ อนามัย กายและใจ
 3. ให้การปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาสังคม เช่น ปัญหาการปรับตัวในสังคมและปัญหาการคบเพื่อน
 4. ให้การปรึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพ ความประพฤติและจริยธรรม
 5. ให้การปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาด้านอาชีพ ได้แก่ การให้ข้อมูลในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ลักษณะของงาน สภาพแวดล้อมของงาน ตลาดแรงงาน ตลอดจนจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพที่นิสิตนักศึกษากำลังศึกษาอยู่
 6. ให้การแนะนำเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษา
- หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาด้านอื่น ๆ
1. พิจารณาคำร้องต่าง ๆ ของนักศึกษาและดำเนินการให้ถูกต้องตามระเบียบ
 2. ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกองกิจการนักศึกษา กองบริการการศึกษา เพื่อช่วยเหลือและเพื่อนประโยชน์ของนักศึกษา
 3. กำหนดเวลาให้นักศึกษาเข้าพบเพื่อขอคำปรึกษาแนะนำอย่างสม่ำเสมอ
 4. เก็บข้อมูลรายละเอียดของนักศึกษาที่อยู่ในความรับผิดชอบเพื่อใช้กับระเบียบสะสมของนักศึกษา
 5. สร้างสัมพันธภาพและความเข้าใจอันดีระหว่าง นักศึกษาและอาจารย์ คณะ และมหาวิทยาลัย
 6. ให้การรับรองนักศึกษาเมื่อนักศึกษาต้องการนำไปแสดงแก่ผู้อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ป้อนข้อมูลย้อนกลับ (feedback) มายังผู้บริหารและคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ของนักศึกษา
8. ให้ความร่วมมือกับคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา
9. ชี้แจงให้นักศึกษาเข้าใจหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาและหน้าที่ของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
10. ในกรณีที่นักศึกษาแต่งกายไม่เรียบร้อยหรือมีความประพฤติไม่เหมาะสม อาจารย์ที่ปรึกษาต้องตักเตือน

2.1.3 ประเภทของอาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้มี 3 ประเภทคือ

1. อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ (Academic advisors) ได้แก่ คณาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นักศึกษาในภาควิชาหรือคณะวิชา
2. อาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนา โปรเจ็ค และวิทยานิพนธ์ (Seminar project and thesis advisors) ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษาในวิชาสัมมนา โปรเจ็ค และวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้เลือกมาเป็นที่ปรึกษาจากการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา
3. อาจารย์ที่ปรึกษาชมรมกิจกรรมนักศึกษา (Student activity advisors) ได้แก่ ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นิสิตนักศึกษาในชมรมกิจกรรมนักศึกษา

2.2 การวิเคราะห์ระบบและฐานข้อมูล

2.2.1 ความหมายของการวิเคราะห์ระบบ และระบบฐานข้อมูล

อำเภอ พรประเสริฐสกุล (2537:9) ระบบ คือกลุ่มขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่ทำงานร่วมกันเพื่อจุดประสงค์อันเดียวกันกับระบบอาจจะประกอบด้วยบุคลากร เครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุ วิธีการ ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องมีระบบจัดการอันหนึ่งเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์อันเดียวกัน

การวิเคราะห์และออกแบบระบบคือ วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง หรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยก็ได้ การวิเคราะห์ระบบก็คือ การหาความต้องการ (Requirements) ของระบบสารสนเทศว่าคืออะไร หรือต้องการเพิ่มเติมอะไรเข้ามาในระบบ และการออกแบบก็คือ การนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผนหรือเรียกว่าพิมพ์เขียวในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง

สมจิตร อาจอินทร์ และงามนิจ อาจอินทร์ (2540:17) ฐานข้อมูล หมายถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในที่เดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ขั้นตอนการพัฒนาฐานข้อมูล

สมจิตร อาจอินทร์ และงามนิจ อาจอินทร์ (2540:102) ในการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อสร้างระบบสารสนเทศ โดยทั่วไปนั้นจะมีวงจรในการพัฒนา ซึ่งเป็นขั้นตอนที่การทำงานเป็นลำดับ ตั้งแต่ต้นจนกระทั่งสามารถสร้างระบบสารสนเทศออกมาได้ และเป็นขั้นตอนพัฒนาระบบซึ่งอาจประกอบด้วยผู้จัดการโครงการ นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) และผู้ออกแบบฐานข้อมูล (DBA) ต้องร่วมกันศึกษาและทำความเข้าใจในแต่ละขั้นตอน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วขั้นตอนการพัฒนา ระบบจะมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)

เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาของระบบงานเดิม เมื่อผู้บริหารขององค์กรมีความต้องการที่จะสร้างระบบสารสนเทศขึ้น เนื่องจากความล้าหลังของระบบงานเดิม หรือการไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอของระบบงานเดิมที่จะตอบสนองความต้องการในปัจจุบันได้

2. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

หลังจากที่ทราบปัญหาของระบบงานเดิมแล้วขั้นตอนต่อไปคือการศึกษความเป็นไปได้ การสร้างระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่ ซึ่งจะมีการสร้างความเป็นไปได้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

● ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยี (Technological Feasibility)

เป็นการศึกษาระบบงานเดิมที่มีอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เพียงพอที่จะรองรับสารสนเทศที่เกิดขึ้นได้หรือไม่ ถ้าไม่เพียงพอหรือยังไม่มีก็ต้องวิเคราะห์ได้ว่าควรมีการจัดซื้อฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ใดเพิ่มเติม หรือถ้ามีอยู่แล้วก็ต้องวิเคราะห์ถึงความสามารถของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่มี ว่ามีความสามารถระดับใด เพียงพอที่จะใช้สร้างระบบสารสนเทศได้หรือไม่ เป็นต้น

● ความเป็นไปได้ทางการปฏิบัติการ (Operational Feasibility)

เป็นการวิเคราะห์ระบบงานเดิมที่มีบุคลากรที่มีความสามารถหรือมีประสบการณ์ในการพัฒนาและติดตั้งระบบหรือไม่ ถ้าไม่มีจะหาได้หรือไม่ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาด้วยว่าผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็นอย่างไรกับการเปลี่ยนแปลงของระบบที่จะเกิดขึ้น

● ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility)

เป็นการศึกษาค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นพัฒนาระบบจนกระทั่งมีการติดตั้งและใช้งานระบบจริง ความไปถึงค่าใช้จ่ายประจำวันที่เกิดขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังต้องทำการคาดการณ์ถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับ รวมทั้งเวลาที่จะต้องใช้ในการพัฒนาระบบเพื่อจะนำข้อมูลที่ได้มาสรุปว่าคุ้มค่าหรือไม่ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงระบบเกิดขึ้น ซึ่งในการนี้ผู้บริหารจะเป็นผู้ตัดสินใจเองว่าสมควรจะให้ดำเนินการพัฒนาต่อไปนี้หรือจะยกเลิกโครงการพัฒนาดังกล่าว

เอกสารนี้เป็น 3. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (Users Requirement Analysis) ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการศึกษาคือความเป็นไปได้ของระบบ และผู้บริหารเห็นสมควรที่จะดำเนินการพัฒนาต่อในขั้นต่อไปที่นักวิเคราะห์ระบบจะต้องทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ความต้องการในที่นี้จะหมายถึง ความต้องการข้อมูลของผู้ปฏิบัติงาน และความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารซึ่งเป็นเจ้าของหน่วยงาน ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญ เพื่อให้สามารถออกแบบระบบให้ให้ตรงกับความต้องการนั้นมากที่สุด ในขั้นตอนนี้จะเริ่มตั้งแต่การศึกษาระบบการทำงานขององค์กรซึ่งเป็นระบบงานเดิมให้เข้าใจก่อน ว่ามีลักษณะการทำงานอย่างไร และจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากผู้ใช้ รวมไปถึงถึงกฎเกณฑ์และข้อบังคับต่าง ๆ ด้วย

4. การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

หลังจากที่ได้เป้าหมายของงานที่ชัดเจนแล้วว่าในระบบใหม่จะต้องทำอะไร มีการออกรายงานอะไรและใช้ข้อมูลใดบ้าง ก็จะเริ่มทำการออกแบบฐานข้อมูลซึ่งได้แก่การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหรือรีเลชัน โดยทั่วไปการออกแบบฐานข้อมูลจะมี 3 แบบ ดังต่อไปนี้

- การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual Database Design)

เป็นการนำเสนอระบบฐานข้อมูลในลักษณะของแผนภาพโดยอาจใช้โมเดลแบบ E-R ซึ่งจะมีการแสดงเอนทิตีทั้งหมดที่มี แอททริบิวต์ของแต่ละเอนทิตีนั้น และความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีออกมาในรูปแบบของแผนภาพ ข้อดีของโมเดล E-R คือจะสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ทำให้เห็นภาพรวมของฐานข้อมูลทั้งระบบ และนอกจากนี้โมเดลที่ได้จะมีความเป็นอิสระจากระบบจัดการฐานข้อมูลคือ DBMS ที่ใช้ โดยไม่สนใจว่าระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ใช้นั้นอิงกับโมเดลของฐานข้อมูลแบบใด และก็ยังไม่ขึ้นกับฮาร์ดแวร์ใด ๆ อีกด้วย และก็จะต้องแปลงโมเดล E-R นั้นให้อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ของรีเลชันต่าง ๆ ที่อยู่ในรูปแบบที่นอร์มัลไลซ์

- การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ (Logical Database Design)

คือการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ และรวบรวมกฎเกณฑ์ต่าง ๆ อันพึงมีได้แล้วเราอาจทำการออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะนี้ได้เลยโดยการใช้โมเดลฐานข้อมูลที่สอดคล้องกับระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้

- การออกแบบฐานข้อมูลในระดับศักยภาพ (Physical database Design)

เป็นขั้นตอนการออกแบบในระดับต่ำสุด ซึ่งจะยุ่งเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลจริง ๆ ภายในหน่วยเก็บข้อมูล เช่น ดิสก์ เพื่อให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงหรือการค้นหาข้อมูล ในขั้นตอนนี้ อาจเป็นการสร้างอินเด็กซ์ (Index) การจัดคลัสเตอร์ (Clustering) ซึ่งเป็นการจัดเก็บข้อมูลที่มีการใช้งานบ่อย ๆ ไว้ในหน่วยเก็บข้อมูลเดียวกัน หรือการใช้เทคนิคแฮชชิง (Hashing Technique) ในการจัดตำแหน่งที่อยู่ของข้อมูลภายในหน่วยเก็บ เป็นต้น

5. การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม (Implementation)

ในขั้นตอนนี้จะมีการเลือกระบบจัดการฐานข้อมูลขึ้นมาใช้ และผู้ออกแบบระบบซึ่งอาจ

เอกสารเป็นนักวิเคราะห์ระบบหรือผู้ออกแบบฐานข้อมูลศึกษา จะทำการออกแบบโปรแกรมว่าระบบจะต้องราคา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วยโปรแกรมไคบ้าง แต่ละโปรแกรมมีหน้าที่อะไร และมีความสัมพันธ์กันอย่างไร การเชื่อม โยงระหว่างโปรแกรมจะอย่างไร นอกจากนี้ยังต้องมีการออกแบบหน้าจอการนำข้อมูลเข้า รูปแบบรายงาน และการควบคุมความคงสภาพของฐานข้อมูล ซึ่งจะนำมาสร้างเป็นเอกสารที่เรียกว่า ข้อมูลการออกแบบโปรแกรม (Program Specification) เพื่อเตรียมส่งให้กับนักเขียน โปรแกรมหรือ โปรแกรมเมอร์ใช้เป็นแบบในการเขียนโปรแกรมต่อไป

ในขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม โปรแกรมเมอร์จะทำการเขียนและทดสอบโปรแกรมว่าทำงานได้ถูกต้องหรือไม่ โดยจะมีการทดสอบกับข้อมูลจริงที่มีอยู่

6. การทำเอกสารประกอบโปรแกรม (Documentation)

การทำเอกสารประกอบโปรแกรม คือการอธิบายในรายละเอียดของโปรแกรมว่า จุดประสงค์ของโปรแกรมคืออะไร ใช้งานด้านไหน ซึ่งอาจจะสรุปรายละเอียดของโปรแกรม และแสดงโดยแผนภาพ UML

โปรแกรมเมอร์ที่ดีควรจะมีการเก็บเอกสารประกอบโปรแกรมทุกขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม ไม่ว่าจะเป็นขั้นตอนการออกแบบ การเขียนโปรแกรม หรือขั้นตอนการทดสอบโปรแกรม เอกสารประกอบโปรแกรมจะมีอยู่สองแบบ

- เอกสารประกอบโปรแกรมสำหรับผู้ใช้ (User Documentation)

จะเหมาะสำหรับผู้ใช้ที่ไม่ต้องเกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรม แต่เป็นผู้ที่ใช้งานโปรแกรมอย่างเดียว

- เอกสารประกอบโปรแกรมสำหรับผู้เขียนโปรแกรม (Technical Documentation)

จะแบ่งออกได้เป็นสองส่วน คือส่วนที่เป็นคำอธิบายหรือหมายเหตุในโปรแกรมและส่วนอธิบายด้านเทคนิค มักจะทำเป็นเอกสารที่แยกต่างหากจากโปรแกรม ซึ่งจะอธิบายในรายละเอียดที่มากขึ้น เช่น ชื่อโปรแกรมย่อยต่าง ๆ แต่ละโปรแกรมย่อยทำหน้าที่อะไร เป็นต้น

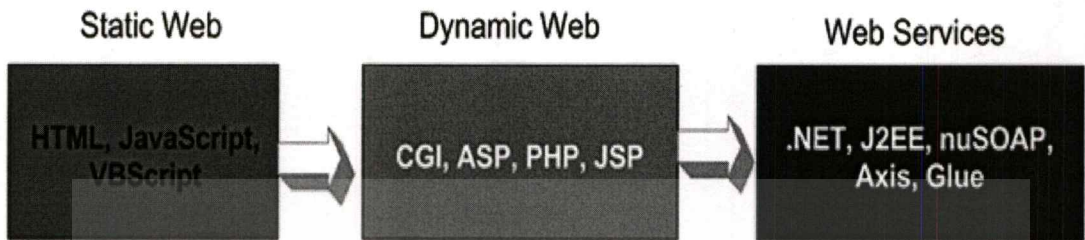
7. เมื่อโปรแกรมผ่านการตรวจสอบขั้นตอนเรียบร้อยแล้ว และถูกนำมาติดตั้งให้ผู้ใช้ใช้งาน ในขั้นตอนนี้จะรวมไปถึงการฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้ซึ่งอาจเป็นพนักงานที่ต้องใช้งานจริง เพื่อให้เข้าใจการทำงานและทำงานได้โดยไม่มีปัญหา ดังนั้นจึงต้องมีผู้คอยควบคุมและคอยตรวจสอบการทำงาน และเมื่อมีการใช้งานไปนาน ๆ ก็อาจจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมให้เหมาะสมกับเหตุการณ์ และความต้องการของผู้ใช้ที่เปลี่ยนแปลงไปได้

2.3 เว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชัน คือ แอปพลิเคชันที่เข้าถึงด้วยเว็บเบราว์เซอร์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อย่าง อินเทอร์เน็ต หรือ อินทราเน็ต เว็บแอปพลิเคชันเป็นที่นิยมเนื่องจากความสามารถในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ็พเคต และคูแกล โดยไม่ต้องแจกจ่าย และติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องผู้ใช้ ตัวอย่าง เว็บแอปพลิเคชัน ได้แก่ เว็บเมลล์ พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ Online auction กระดานสนทนา บล็อก วิกี เป็นต้น
ในการพัฒนาเว็บไซต์สามารถสรุปได้เป็น 3 ยุค ดังรูปที่ 2.1 นี้



รูปที่ 2.1 เว็บแอปพลิเคชันในแต่ละยุค

1. Static Web คือ เว็บเพจทั่วไป ซึ่งสร้างขึ้นจากภาษา HTML หรือเป็นเว็บเพจที่ต้องสร้างอยู่เป็นประจำ เนื้อหาของเว็บเพจเหล่านี้ จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ จนกว่าจะมีผู้มาทำการแก้ไขหน้าเว็บที่เครื่อง Server ซึ่งทำให้เกิดข้อจำกัด สมมติว่า ถ้าอยากให้ผู้เข้าชมเว็บไซต์ได้ทราบถึงเวลาของ Server ในขณะที่ผู้ใช้งานกำลังเยี่ยมชม จะไม่สามารถแสดงเวลาได้สำเร็จด้วยภาษา HTML ธรรมดา หรือถ้าจะพยายาม ก็จำเป็นต้องอัปเดตหน้าเว็บไซต์ ทุกนาที หรือทุกวินาที เพื่อให้ เวลาในหน้าเว็บดังกล่าว เดินไปเรื่อยๆ หรือให้เวลาดังกล่าว ตรงกับเวลาของเครื่อง Server

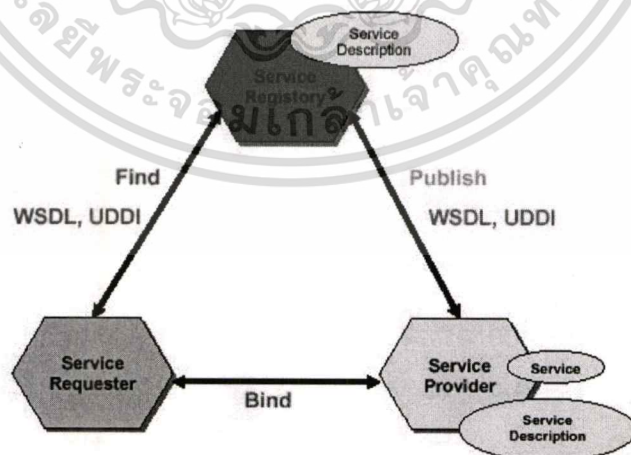
2. Dynamic Web สามารถ ทำให้เนื้อหาของเว็บไซต์เปลี่ยนไป ได้เรื่อยๆ เปลี่ยนไปตามเวลา เปลี่ยนไปตามวัน หรือ อาจจะมีเนื้อหาเปลี่ยนไปตามที่ผู้ใช้ร้องขอ เป็นต้น สำหรับการเขียนเว็บเพจแบบนี้ จะมีความยุ่งยากมากกว่าการเขียนเว็บเพจ แบบ Static Web Page บ้าง แต่การพัฒนาหน้าเว็บแบบ Dynamic นี้ จะช่วยลดงานในการอัปเดตเว็บ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ไม่จำเป็นต้องทำการอัปเดตเว็บไซต์บ่อยๆ เพียงแค่เตรียมเนื้อหาที่จะแสดงในอนาคตไว้ แล้วก็เขียนโปรแกรมให้หน้าเว็บ นำเนื้อหาเหล่านั้นมาแสดงในเวลาที่กำหนด หรือตามคำร้องขอของผู้ใช้ เป็นต้น

3. Web Service คือ Web Application ยุคใหม่ ที่ประกอบด้วยส่วนย่อย ๆ มีความสมบูรณ์ในตัวเอง สามารถติดตั้ง ค้นหา เริ่มทำงานได้ผ่านเว็บ Web Service สามารถทำอะไรก็ได้ตั้งแต่งานง่ายๆ เช่น ดึงข้อมูล จนถึงกระบวนการทางธุรกิจที่ซับซ้อน เมื่อ Web Service ตัวใดตัวหนึ่งเริ่มทำงาน Web Service ตัวอื่นก็สามารถรับรู้และเริ่มทำงานได้อีกด้วย

2.4 เว็บเซอร์วิส

เว็บเซอร์วิส (Web service) คือระบบซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่าย โดยที่ภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ คือเอกซ์เอ็มแอล เว็บเซอร์วิสมีอินเทอร์เน็ตเฟส ที่ใช้อธิบายรูปแบบข้อมูลที่เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลได้ เช่น WSDL ระบบคอมพิวเตอร์ใช้งานสื่อสารได้ต่อกับเว็บเซอร์วิสตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้แล้ว โดยการส่งสานส์ตามอินเทอร์เน็ตเฟสของเว็บเซอร์วิส นั้น โดยที่สานส์ดังกล่าวอาจแนบไว้ในซอง SOAP หรือส่งตามอินเทอร์เน็ตเฟสในแนวทางของ REST สานส์เหล่านี้ถูกส่งโดยอาศัย HTTP และใช้ XML ร่วมกับมาตรฐานเกี่ยวกับเว็บอื่นๆ โปรแกรมประยุกต์ที่เขียนโดยภาษาต่างๆ และทำงานบนแพลตฟอร์มต่างๆกันสามารถใช้เว็บเซอร์วิสเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น อินเทอร์เน็ต ในลักษณะเดียวกับการสื่อสารระหว่างโปรเซส (Inter-process communication) บนเครื่องเดียวกัน ความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบที่ต่างกันนี้ (เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง โปรแกรมที่เขียนโดยภาษาจาวา และโปรแกรมที่เขียนโดยภาษาไพทอน หรือการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง โปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานบนไมโครซอฟท์วินโดวส์และโปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานบนลินุกซ์) เกิดขึ้นได้เนื่องจากการใช้มาตรฐานเปิด โดย OASIS และ W3C เป็นคณะกรรมการหลักในการรับผิดชอบมาตรฐานและสถาปัตยกรรมของเว็บเซอร์วิส

การทำงานของเว็บเซอร์วิสจะสัมพันธ์กับส่วนต่างๆ ได้แก่ ผู้ให้บริการ (Service Provider) ผู้เผยแพร่บริการ (Service Registry) และ ผู้ร้องขอบริการ (Service Requestor) ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 สถาปัตยกรรม SOA

1. ผู้ให้บริการ (Service Provider) คือ เว็บเซอร์วิส ภายในเว็บเซอร์วิสประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

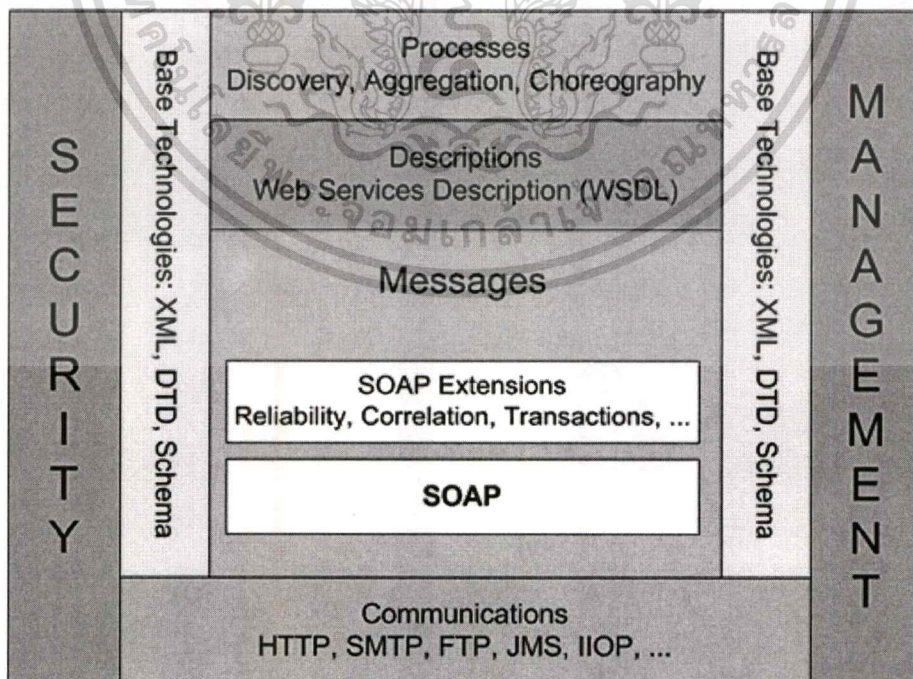
1.1 บริการ (Service) เป็นซอฟต์แวร์โมดูล (Software Module) สามารถทำงานได้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.2 รายละเอียดของบริการ (Service Description) คือ เอกสารเว็บเซอร์วิส Description Language (WSDL) เป็นเอกสารที่ใช้อธิบายคุณลักษณะของเว็บเซอร์วิส ในกรณีที่มีเพียงผู้ให้บริการก็สามารถที่จะทำงานได้ แต่ผู้ใช้จะต้องทราบตำแหน่งของเว็บเซอร์วิสที่ต้องการ ดังนั้น ปัญหาก็คือ ผู้ใช้ที่ต้องการใช้เว็บเซอร์วิสไม่สามารถหาเว็บเซอร์วิสที่ต้องการได้เปรียบเสมือนเอกสาร HTML ในโลกอินเทอร์เน็ตที่จะต้องมีการค้นหา (Search Engine) หน้าเอกสารที่ต้องการ ดังนั้นจึงมีผู้เผยแพร่บริการ (Service Registry)

2. ผู้เผยแพร่บริการ (Service Registry) คือ Universal Description Discovery (UDDI) เปรียบเสมือนฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของเว็บเซอร์วิสไว้ และรอให้ผู้ใช้มาทำการค้นหาบริการ ลักษณะการให้บริการเหมือนกับเว็บแอปพลิเคชันที่ทำการค้นหาข้อมูลเว็บเซอร์วิสโดยเฉพาะ

3. ผู้ใช้บริการ (Service Requestor) ผู้ใช้สามารถทำการค้นหาบริการที่ต้องการได้จาก UDDI เมื่อทราบว่าตำแหน่งของเว็บเซอร์วิสที่ต้องการอยู่ที่ใด จากนั้นผู้ใช้สามารถร้องขอบริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะทำให้เกิดการกลไกการเชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้กับเว็บเซอร์วิสจากรูปที่ 2.3 แสดงองค์ประกอบที่สัมพันธ์กันทั้ง 3 ส่วน สามารถนำมารวมกันเป็นมาตรฐานในแต่ละระดับชั้นการทำงานของเว็บเซอร์วิส (Web Services Stack) ดังรูปที่ 2.3

W3C Web Services Stack



รูปที่ 2.3 เว็บเซอร์วิสสแต็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1 XML (Extensible Markup Language)

XML ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้สร้างเอกสารสามารถนำไปใช้งานในรูปแบบวิธีการที่ง่าย มีความชัดเจนและเป็นเซตย่อยของ SGML (Standard Generalized Markup Language) ซึ่งเป็นภาษาที่นิยมใช้และได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงานบนเว็บ โดย XML จะประกอบด้วย 3 ส่วนพื้นฐานด้วยกัน คือ เอกสารข้อมูล (Data document) เอกสารนิยามความหมาย (definition document) และนิยามภาษา (definition language)

XML ถูกพัฒนาโดย W3C (The World Wide Web Consortium) เป็นภาษา Markup Language เช่นเดียวกับ HTML Markup ประกอบด้วยโค้ดหรือที่เรียกว่า แท็ก (tag) เป็นพื้นฐานสำคัญที่ใช้เพิ่มเข้าไปในข้อความ ในการปรับเปลี่ยนรูปแบบมุมมองหรือความหมายด้วยความที่แท็กห่อหุ้มอยู่ ข้อความที่แท็กห่อหุ้มอยู่เรียกว่า ซอร์สโค้ด ตัวอย่างเช่น โปรแกรม Word Processing หรือโปรแกรมพิมพ์งานประเภทแก้ไขข้อความ ต่างก็มีความสามารถในการจัดรูปแบบข้อความ ด้วยภาษา Markup

2.4.2 SOAP (Simple Object Access Protocol)

SOAP เป็น lightweight protocol ที่ช่วยทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบ decentralized, distribute environment SOAP นั้นค่อนข้างเป็นระบบที่อิสระไม่ยึดติด Hardware, Operating system, Programming language หรือแม้กระทั่ง Network hardware, SOAP นั้นถูกพัฒนาขึ้นมาจาก open standard (เช่น HTTP และ XML) ทำให้ SOAP นั้นสามารถที่จะพัฒนาได้ง่ายขึ้นอันเนื่องด้วยเป็น standard infrastructure สาเหตุที่เราเรียก SOAP ว่าเป็น lightweight protocol เพราะว่าได้มีการตัดลด feature ที่ซับซ้อนออกไปจากระบบโพรโทคอลแบบเก่า (เช่น CORBA) SOAP นั้นประกอบด้วยกัน 2 ส่วน คือ messaging และ RPC (Remote Procedure Call) ที่ encapsulation กันไว้

messaging: ทำหน้าที่ทำการ define a messaging frameworks เพื่อที่จะส่ง message ระหว่างระบบต่างๆ กันได้

RPC (Remote Procedure Call): ทำหน้าที่ define how to embed RPC และ ตอบสนองต่อ messages เพื่อที่จะอ้างอิงไปยัง procedures on remote system

ข้อดีของการใช้ SOAP

1. SOAP นั้นสามารถทำงานผ่านระบบ firewalls ได้ง่าย
2. โครงสร้างข้อมูลของ SOAP เป็นรูปแบบ XML
3. SOAP สามารถทำงานได้กับหลายโพรโทคอลเช่น HTTP, SMTP และ JMS

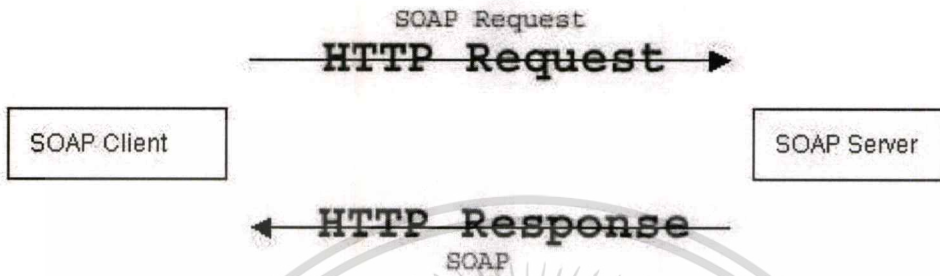
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. SOAP ทำงานได้ดีในการ request/response ผ่านระบบ HTTP และ HTTP Extension Frameworks

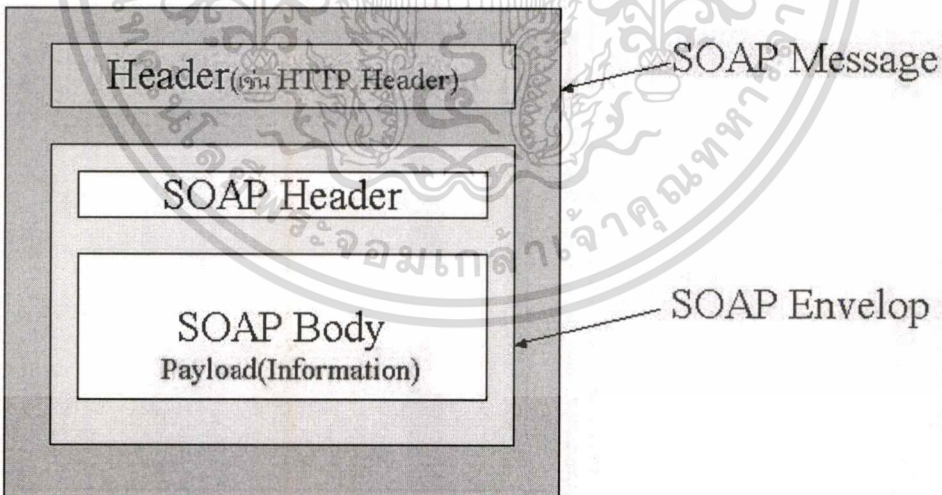
5. SOAP เป็น lightweight protocol

6. SOAP นั้นซัพพอร์ตจากหลาย vendors (เช่น MS, IBM, SUN)



รูปที่ 2.4 แสดงการทำงานของ SOAP

จากรูปแสดงตัวอย่างของ SOAP Client ทำการสร้าง SOAP Request ร่วมกับ HTTP Request ไปยัง SOAP Server และในการกลับกันนั้น SOAP Server ก็จะส่งค่า SOAP กลับมากับ HTTP Response message



รูปที่ 2.5 รูปแบบของ SOAP (SOAP format)

หน้าที่และการทำงานของแต่ละคอมโพเนนท์

SOAP Message: เป็น XML Documentที่มีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วนด้วยกัน คือ SOAP

Envelope, SOAP Header, SOAP Body

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SOAP Envelope: ถือว่าเป็นส่วนบนสุดของ SOAP Message ทำหน้าที่ในการห่อหุ้มข้อมูลในการส่งผ่านเซอรัวิสซึ่งภายในขององค์ประกอบ SOAP Envelope นั้นประกอบด้วย SOAP Header และ SOAP Body (SOAP Header อาจละเว้นได้)

2.4.3 WSDL (Web Services Description Language)

เป็นภาษาที่ใช้อธิบายคุณลักษณะการใช้บริการของเว็บเซอรัวิสและวิธีการติดต่อกับเว็บเซอรัวิส ความต้องการของนิยามนี้เกี่ยวเนื่องกับความต้องการของ distributed system ที่จะกำหนด Interface Definition Language(IDL) โดยใช้ภาษา XML, WSDL เกิดจากการรวมแนวคิดของ NASSL (The Network Accessible Service Specification Language), WDS (Well-Defined Services) ของบริษัทไอบีเอ็ม, SDL (The Service Description Language) และ SCL (the SOAP Contract Language) ของบริษัทไมโครซอฟท์ที่ปัจจุบัน WSDL เป็นภาษา ที่อยู่ในการดูแลของ W3C (World Wide Web Consortium) ซึ่งยังไม่เป็นมาตรฐานที่สมบูรณ์ เวอร์ชันที่ใช้งานอยู่ใน ปัจจุบันคือ WSDL 1.1 ในการใช้งานจริง หากเราสร้างบริการเว็บเซอรัวิสก็จะมีเครื่องมือช่วยสร้างเอกสาร WSDL สำหรับเว็บเซอรัวิสอย่างอัตโนมัติ จุดภายในเอกสารที่เราควรรู้เกี่ยวกับการติดต่อและเรียกใช้บริการของเว็บเซอรัวิส มีจุดที่ควรรู้ ดังนี้ (ฉัตรชัย สุขสะอาด.2545)

<portType> เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดใน WSDL element อธิบาย operations ที่เว็บเซอรัวิสมีให้บริการและ messages ที่เกี่ยวข้อง เทียบได้กับ function library หรือ module หรือ class ในการเขียนโปรแกรม

<operation> อธิบาย method ที่ให้บริการเว็บเซอรัวิสหนึ่งจะมี method จำนวนกี่ method ก็ได้

<message> อธิบาย data elements ของ operation แต่ละ message อาจมีมากกว่าหนึ่งส่วนเทียบได้กับ parameter ของ function ในการเขียนโปรแกรม

<types> อธิบายชนิดข้อมูลที่เว็บเซอรัวิสใช้ เพื่อความเป็นกลาง WSDL ใช้ XML Schema syntax ในการระบุชนิดข้อมูล

<binding> อธิบาย format ของ message และ protocol details ในแต่ละ port

<service> สำหรับเว็บเซอรัฟเวอร์จะมีเว็บเซอรัวิสจำนวนกี่บริการก็ได้ และ ชื่อ เว็บเซอรัวิสก็เป็นตัวจำแนกและบ่งบอกแต่ละบริการซึ่งห้ามมีชื่อซ้ำกัน

ตามทฤษฎีแล้ว ไฟล์เอกสาร WSDL แต่ละไฟล์ สามารถอธิบายคุณลักษณะของบริการเว็บเซอรัวิสได้มากกว่า 1 บริการโดยแต่ละเว็บเซอรัวิสจะมีพอร์ตสื่อสารเฉพาะตัว ซึ่งบ่งบอกไว้ในเอกสาร WSDL อยู่แล้ว

2.5 PHP

ภาษาพีเอชพี (PHP) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์ โดยลักษณะที่อยู่ลักษณะโอเพนซอร์ส ภาษาพีเอชพีใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ และแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษา ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ล ซึ่ง ภาษาพีเอชพี นั้นง่ายต่อการเรียนรู้ ซึ่งเป้าหมายหลักของภาษานี้ คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียน เว็บเพจ ที่มีความตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว คุณสมบัติ การแสดงผลของพีเอชพี จะปรากฏในลักษณะ HTML ซึ่งจะไม่แสดงคำสั่งที่ผู้ใช้เขียน ซึ่งเป็นลักษณะเด่นที่พีเอชพีแตกต่างจากภาษาในลักษณะไคลเอนต์-ไซด์ สคริปต์ เช่น ภาษาจาวาสคริปต์ ที่ผู้ชมเว็บไซต์สามารถอ่าน ดูและคัดลอกคำสั่งไปใช้เองได้ นอกจากนี้พีเอชพียังเป็นภาษาที่เรียนรู้และเริ่มต้นได้ไม่ยาก โดยมีเครื่องมือช่วยเหลือและคู่มือที่สามารถหาอ่านได้ฟรีบนอินเทอร์เน็ต ความสามารถการประมวลผลหลักของพีเอชพี ได้แก่ การสร้างเนื้อหาอัตโนมัติจัดการคำสั่ง การอ่านข้อมูลจากผู้ใช้และประมวลผล การอ่านข้อมูลจากดาต้าเบส ความสามารถจัดการกับคุกกี้ ซึ่งทำงานเช่นเดียวกับโปรแกรมในลักษณะ CGI คุณสมบัติอื่นเช่น การประมวลผลตามบรรทัดคำสั่ง (command line scripting) ทำให้ผู้เขียนโปรแกรมสร้างสคริปต์พีเอชพี ทำงานผ่านพีเอชพี พาร์เซอร์ (PHP parser) โดยไม่ต้องผ่านเซิร์ฟเวอร์หรือเบราว์เซอร์ ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับ Cron (ใน ยูนิกซ์หรือลินุกซ์) หรือ Task Scheduler (ในวินโดวส์) สคริปต์เหล่านี้สามารถนำไปใช้ในแบบ Simple text processing tasks ได้ การแสดงผลของพีเอชพีถึงแม้ว่าจุดประสงค์หลักใช้ในการแสดงผลเอชพีเอ็มแอล แต่ยังสามารถสร้าง เอ็ชเอชพีเอ็มแอล หรือเอ็ชเอ็ชเอ็มแอล ได้ นอกจากนี้สามารถทำงานร่วมกับคำสั่งเสริมต่างๆ ซึ่งสามารถแสดงผลข้อมูลหลัก PDF แพลช (โดยใช้ libswf และ Ming) พีเอชพีมีความสามารถอย่างมากในการทำงานเป็นประมวลผลข้อความ จาก POSIX Extended หรือ รูปแบบเพิร์ลทั่วไป เพื่อแปลงเป็นเอกสารเอ็ชเอ็ชเอ็มแอล ในการแปลงและเข้าสู่เอกสารเอ็ชเอ็ชเอ็มแอล รองรับมาตรฐาน SAX และ DOM สามารถใช้รูปแบบ XSLT ของเราเพื่อแปลงเอกสาร XML เมื่อใช้พีเอชพีในการทำอีคอมเมิร์ซ สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมอื่น เช่น Cybercash payment, CyberMUT, VeriSign Payflow Pro และ CCVS functions เพื่อใช้ในการสร้างโปรแกรมทำธุรกรรมทางการเงิน คำสั่งของพีเอชพี สามารถสร้างผ่านทางโปรแกรมแก้ไขข้อความทั่วไป เช่น โน้ตแพด หรือ vi ซึ่งทำให้การทำงานพีเอชพี สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการหลักเกือบทั้งหมด โดยเมื่อเขียนคำสั่งแล้วนำมาประมวลผล Apache, Microsoft Internet Information Server (IIS) , Personal Web Server, Netscape และ iPlanet servers, O'Reilly Website Pro server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd, และอื่นๆ อีกมากมาย สำหรับส่วนหลักของพีเอชพี ยังมีโมดูล ในการรองรับ CGI มาตรฐาน ซึ่ง PHP สามารถทำงานเป็นตัวประมวลผล CGI ด้วย และด้วยพีเอชพี ทำให้มีอิสรภาพในการเลือก ระบบปฏิบัติการ และ เว็บเซิร์ฟเวอร์ นอกจากนี้ยังสามารถใช้สร้างโปรแกรมโครงสร้าง สร้างโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP) หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไข และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างโปรแกรมที่รวมทั้งสองอย่างเข้าด้วยกัน แม้ว่าความสามารถของคำสั่ง OOP มาตรฐานในเวอร์ชันนี้ยังไม่สมบูรณ์ แต่ตัวไลบรารีทั้งหลายของโปรแกรม และตัวโปรแกรมประยุกต์ (รวมถึง PEAR library) ได้ถูกเขียนขึ้นโดยใช้รูปแบบการเขียนแบบ OOP เท่านั้น พีเอชพีสามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลได้หลายชนิด ซึ่งฐานข้อมูลส่วนหนึ่งที่รองรับได้แก่ ออราเคิล dBase PostgreSQL IBM DB2 MySQL Informix ODBC โครงสร้างของฐานข้อมูลแบบ DBX ซึ่งทำให้พีเอชพีใช้กับฐานข้อมูลอะไรก็ได้ที่รองรับรูปแบบนี้ และ PHP ยังรองรับ ODBC (Open Database Connection) ซึ่งเป็นมาตรฐานการเชื่อมต่อฐานข้อมูลที่ใช้กันแพร่หลายอีกด้วย คุณสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลต่างๆ ที่รองรับมาตรฐานโลกนี้ได้ พีเอชพียังสามารถรองรับการสื่อสารกับการบริการในโปรโตคอลต่างๆ เช่น LDAP IMAP SNMP NNTP POP3 HTTP COM (บนวินโดวส์) และอื่นๆ อีกมากมาย สามารถเปิด Socket บนเครือข่ายโดยตรง และ ตอบโต้โดยใช้ โปรโตคอลใดๆ ก็ได้ PHP มีการรองรับสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ WDDX Complex กับ Web Programming อื่นๆ ทั่วไปได้ พุดถึงในส่วน Interconnection พีเอชพีมีการรองรับสำหรับจาวาออบเจกต์ ให้เปลี่ยนมันเป็น PHP Object แล้วใช้งาน ยังสามารถใช้รูปแบบ CORBA เพื่อเข้าสู่ Remote Object ได้เช่นกัน

2.6 MySQL

MySQL คือ โปรแกรมฐานข้อมูล มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL (Structured Query Language) เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมืออื่นอย่างสอดคล้อง เพื่อให้ได้ระบบที่รองรับความต้องการของผู้ใช้ เช่น เครื่องบริการเว็บเซิร์ฟเวอร์ และโปรแกรมประมวลผลฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส ใช้ในการจัดการดาต้าเบส (Database) โดยใช้ภาษา SQL รุ่นของผลิตภัณฑ์

รุ่นของผลิตภัณฑ์นั้นแบ่งออกมาได้สามสายการผลิต คือเวอร์ชันที่เป็นรุ่นที่ (version) ใช้ฟรีคอมมิวนิตีเวอร์ชัน เวอร์ชันการค้าคอมเมอร์เชียลเวอร์ชัน และเวอร์ชันที่สนับสนุนกับผลิตภัณฑ์ SAP MAX DB ความแตกต่างคือเวอร์ชันคอมมิวนิตีนั้นสามารถนำไปใช้งานได้ฟรีแต่ขาดการสนับสนุนหรือการช่วยเหลือเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น เวอร์ชันที่เป็นคอมเมอร์เชียลนั้นให้บริการด้านความสนับสนุนเมื่อมีปัญหา (ซื้อบริการ) สรุปคร่าวๆ ประเภทดาต้าเบสให้เลือกใช้ดังนี้

- MySQL เอ็นเตอร์ไพรส์ Enterprise
- MySQL คลัสเตอร์ Cluster
- MySQL Embedded
- MySQL Community (opensource เวอร์ชัน)

ความสามารถที่เพิ่มขึ้น

ในเวอร์ชัน 5.0 มีความสามารถหลายอย่างที่สำคัญสำหรับระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่หรือระดับองค์กร (EnterPrise Feature) เช่น Store Procedure , database trigger,database view, database schema ซึ่งได้มีการปรับเพิ่มประสิทธิภาพในส่วนของตารางและการทำดัชนี(Index)ขึ้นมาอีก ปัจจุบันเวอร์ชัน community หรือเวอร์ชันที่เสถียร (stable) 5.0 และเวอร์ชันทดสอบคือ 5.1 beta release และ 5.2 Alpha ตั้งแต่เวอร์ชัน 5.1 เริ่มสนับสนุนการทำ Parttion Database , ตารางเวลาสำหรับเหตุการณ์ต่างๆ (Event schedule)

ประเภทการจัดเก็บข้อมูล (Database Storage Engine) ที่สนับสนุน

- MyISAM ค่าปกติ (default)
 - InnoDB สนับสนุนการทำ ทรานแซคชั่น (transaction) แบบ ACID
 - Memory การจัดเก็บในหน่วยความจำ ใช้เป็นตารางชั่วคราวเพื่อความรวดเร็ว
- เนื่องจากเก็บไว้ในหน่วยความจำ (memory) ทำให้มีความเร็วในการทำงานสูงมาก
- Merge
 - Archive เหมาะสำหรับการจัดเก็บข้อมูลพวก log file,ข้อมูลที่ไม่ต้องมีการ คิวรี (query)หรือใช้บ่อยๆ เช่น log file เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบย้อนหลัง (Security Audit Information)
 - Federated สำหรับการจัดเก็บแบบปลายทาง (remote server) แทนที่จะเป็นการจัดเก็บแบบ local เหมือนการจัดเก็บ (Storage) แบบอื่นๆ
 - NDB สำหรับการจัดเก็บแบบ คลัสเตอร์(cluster)
 - CSV เก็บข้อมูลจาก Text ไฟล์โดยอาศัยเครื่องหมาย คอมา(comma) เป็นตัวแบ่งฟิลด์
 - Blackhole
 - Example

ชนิดของข้อมูลที่สนับสนุน (Data type)

ชนิดข้อมูลที่ MySQL สนับสนุนแบ่งเป็นสามประเภทหลักใหญ่ๆ หากต้องการเพิ่มเติมสามารถไปอ่านเพิ่มเติมในคู่มือการใช้งาน หัวข้อเกี่ยวกับเรื่อง MySQL Data Types ได้

- ชนิดข้อมูลที่เป็นตัวเลข (Numeric data type)
 - o BIT มีใช้ได้กับ Storge Engine MyISAM,InnoDB,Memory
 - o TINYINT
 - o SMALLINT
 - o MEDIUMINT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้:INTการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- o BIGINT
- ชนิดข้อมูลที่เกี่ยวกับวันที่และเวลา (Date/Time data type)
 - o DATETIME
 - o DATE
 - o TIMESTAMP
 - o TIME
 - o YEAR
- ชนิดข้อมูลที่เกี่ยวกับ ตัวอักษร (String data type)
 - o CHAR
 - o VARCHAR
 - o BINARY
 - o VARBINARY
 - o BLOB
 - o TEXT
 - o ENUM
 - o SET

การใช้งาน

MySQL เป็นที่นิยมใช้กันมากสำหรับฐานข้อมูลสำหรับเว็บไซต์ เช่น มีเดียวิกิ และ phpBB และนิยมใช้งานร่วมกับภาษาโปรแกรมพีเอชพีซึ่งมักจะได้ชื่อว่าเป็นคู่ จะเห็นได้จากคู่มือคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่จะสอนการใช้งาน MySQL และพีเอชพีควบคู่กันไป นอกจากนี้ หลายภาษาโปรแกรมที่สามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูล MySQL ซึ่งรวมถึง ภาษาซี ซีพลัสพลัส ปาสคาล ซีชาร์ป ภาษาจาวา ภาษาเพิร์ล พีเอชพี ไพทอน รูบี และภาษาอื่น ใช้งานผ่าน API สำหรับโปรแกรมที่ติดต่อผ่าน ODBC หรือ ส่วนเชื่อมต่อกับภาษาอื่น (database connector) เช่น เอเอสพี สามารถเรียกใช้ MySQL ผ่านทาง MyODBC, ADO, ADO.NET เป็นต้น

โปรแกรมช่วยในการจัดการฐานข้อมูล และ ทำงานกับฐานข้อมูล

ในการจัดการฐานข้อมูล MySQL สามารถใช้โปรแกรมแบบ command-line เพื่อจัดการฐานข้อมูล (โดยใช้คำสั่ง: mysql และ mysqladmin เป็นต้น) หรือจะดาวน์โหลดโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลแบบ GUI จากเว็บไซต์ของ MySQL ซึ่งก็คือโปรแกรม: MySQL Administrator และ MySQL Query Browser. เป็นต้น

ส่วนเชื่อมต่อกับภาษาการพัฒนาด้านอื่น (database connector)

มีส่วนติดต่อ (interface) เพื่อเชื่อมต่อกับภาษาในการพัฒนา อื่นๆ เพื่อให้เข้าถึงฟังก์ชันการทำงานกับฐานข้อมูล MySQL ได้เช่น ODBC (Open Database Connector) อันเป็นมาตรฐานกลางที่ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดมาเพื่อให้ใช้เป็นสะพานในการเชื่อมต่อกับโปรแกรมหรือระบบอื่นๆ เช่น MyODBC อันเป็นไดรเวอร์เพื่อใช้สำหรับการเชื่อมต่อในระบบปฏิบัติการวินโดวส์, JDBC คลาสส่วนเชื่อมต่อสำหรับ Java เพื่อใช้ในการติดต่อกับ MySQL และมี API (Application Programming Interface) ต่างๆมีให้เลือกใช้มากมายในการที่เข้าถึง MySQL โดยไม่ขึ้นอยู่กับภาษาการพัฒนาคำภาษาหนึ่ง

นอกเหนือจาก ตัวเชื่อมต่อกับภาษาอื่น (Connector) ที่ได้กล่าวมาแล้ว ยังมี API ที่สนับสนุนในขณะนี้คือ

- DBI สำหรับการเชื่อมต่อกับ ภาษา perl
- Ruby สำหรับการเชื่อมต่อกับ ภาษา ruby
- Python สำหรับการเชื่อมต่อกับ ภาษา python
- .NET สำหรับการเชื่อมกับภาษา .NET framework
- MySQL++ สำหรับการเชื่อมต่อกับ ภาษา C++
- Ch สำหรับการเชื่อมต่อกับ Ch (C/C++ interpreter)

ยังมีโปรแกรมอีกตัว เป็น โปรแกรมบริหารพัฒนาโดยผู้อื่น ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายและนิยมกันเขียนในภาษาพีเอชพี เป็น โปรแกรมเว็บแอปพลิเคชัน ชื่อ phpMyAdmin
ลิขสิทธิ์

ทั้ง MySQL server และ client libraries ถูกเผยแพร่ในลิขสิทธิ์ 2 แบบ ผู้ใช้สามารถเลือกได้ระหว่างลิขสิทธิ์ GNU General Public License หรือลิขสิทธิ์ proprietary license ผู้ใช้บางคนพัฒนาซอฟต์แวร์ต่อจากเวอร์ชันแรกๆของ client libraries ที่ใช้ลิขสิทธิ์ Lesser General Public License ที่มีอิสระสูงกว่า

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

ในปัจจุบันถ้าอาจารย์ที่ปรึกษาในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความต้องการที่จะสืบค้นข้อมูลของนักศึกษาที่เป็นลูกศิษย์นั้นจะต้องสืบค้นจากแหล่งข้อมูลหลากหลายที่ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ในการสืบค้นเป็นไปด้วยความยุ่งยาก สลับซับซ้อน เพราะข้อมูลแต่ละที่จัดเก็บไว้ไม่ครบตามความต้องการ

สามารถสรุปแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เก็บข้อมูลของนักศึกษาได้ 3 แหล่ง คือ นักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และจากสำนักทะเบียนและประมวลผล ซึ่งแหล่งข้อมูลดังกล่าวมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้

3.1 นักศึกษา

ข้อมูลที่จะได้จากตัวนักศึกษานั้นจะเป็นข้อมูลส่วนตัวที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งเป็นข้อมูลที่อัปเดตตลอดเวลาหรืออาจจะไม่อัปเดตเลยก็ได้ แต่ถ้าหากมีการอัปเดตแล้ว นักศึกษาไม่ได้ทำการแจ้งข้อมูลไปยังแหล่งข้อมูลที่อาจารย์ที่ปรึกษาจะสามารถสืบค้นได้นั้น ก็จะทำให้การติดต่อสื่อสารในเวลาเร่งด่วนไม่ประสบผลสำเร็จได้ โดยข้อมูลดังกล่าว เช่น เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ เป็นต้น

3.2 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อมูลที่จะได้จากคณะนั้นเป็นข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อ โครงการและข้อมูลอื่นๆ ดังนี้

- การเสนอหัวข้อสัมมนา โปรเจ็ค วิทยานิพนธ์
ในการเสนอหัวข้อสัมมนา โปรเจ็ค และวิทยานิพนธ์ ทางคณะจะมีแบบฟอร์มให้นักศึกษากรอกและข้อมูลต่างๆ ดังกล่าวก็จะถูกจัดเก็บไว้
- ความก้าวหน้าของงาน
ความก้าวหน้าของงานหมายถึง ความก้าวหน้าของสัมมนา หรือ โปรเจ็ค โดยนักศึกษาจะต้องส่งรายงานความก้าวหน้าในช่วง กลางภาคการศึกษาของเทอมที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนวิชานั้นๆ
- ทุนการศึกษา
คือทุนของคณะที่มอบให้นักศึกษาภายในคณะนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ทุนในระดับปริญญาตรี และในระดับปริญญาโท – เอก ซึ่งมีรายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระดับปริญญาตรี

1. ทูนิโควตานักเรียนเรียนดี
2. ทูนิโควตาโครงการนักเรียนโอลิมปิกวิชาการ
3. ทูนิโควตาโครงการความร่วมมือทางวิชาการ (MOU)
4. ทูนิโควตาโครงการนักเรียนช้างเผือก
5. โควตาโครงการนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
6. ทูนิรับตรง (คณะจัดสอบเอง)
7. ทูนิรับตรง (ยื่นคะแนน O-Net และ A-Net)
8. ทูนิ Admission กลาง

ทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ประเภทอื่นๆที่น่าสนใจ มีดังนี้

1. ทุนเรียนดีอันดับหนึ่ง
2. ทุนเรียนดีและขาดแคลนทุนทรัพย์
3. ทุนขาดแคลนทุนทรัพย์
4. ทุนสร้างชื่อเสียงและบำเพ็ญประโยชน์

ทุนการศึกษาระดับปริญญาโท-เอก

ทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาปริญญาโท-เอก ประจำปีการศึกษา 2551 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มีดังนี้

1. ทุนผู้มีผลการเรียนดี
2. ทุนผู้ช่วยนักวิจัย (Research Assistant) RA
3. ทุนผู้ช่วยสอน (Teacher Assistant) TA
 - เกียรติประวัติที่ทำให้คณะ
 - ข้อมูลการตีพิมพ์ ของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอก

3.3 สำนักทะเบียนและประมวลผล

ข้อมูลของนักศึกษาที่อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถสืบค้นได้นั้นมีดังนี้

- ข้อมูลส่วนตัวนักศึกษา เช่น ชื่อ- นามสกุล ที่อยู่
- ข้อมูลผลการเรียน เช่น ผลการเรียนในแต่ละวิชา ภาคการศึกษา ปีการศึกษา
- ข้อมูลทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษาในส่วนของลงทะเบียน
- ข้อมูลการลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา ปีการศึกษาปัจจุบัน
- ข้อมูลการลงทะเบียนย้อนหลัง
- ข้อมูลสถานะของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นนั้นแสดงให้เห็นแล้วว่าการสืบค้นข้อมูลของนักศึกษานั้นมีความยุ่งยาก เนื่องจากมีหลายแหล่งข้อมูล โดยสามารถสรุปปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบันได้ดังต่อไปนี้

1. เกิดความยุ่งยากในการสืบค้นข้อมูลนักศึกษาเนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บจากหลายแหล่งข้อมูล
2. ข้อมูลที่ได้ อาจจะเป็นข้อมูลที่ยังไม่ถูกต้องสมบูรณ์ สาเหตุเพราะไม่มีการยืนยันจากเจ้าของข้อมูล เช่น ข้อมูลหัวข้อสัมมนา เมื่อนักศึกษามีการเปลี่ยนแปลงหรือให้ข้อมูลผิดไปตั้งแต่แรกนั้นจะทำให้ชื่อหัวข้อไม่ตรงกับความเป็นจริง
3. ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลที่สามารสืบค้นได้อย่างสะดวก รวดเร็ว เช่น การเก็บข้อมูลหัวข้อโปรเจกต์ในเทอมหรือปีการศึกษาที่ผ่านมา นั้นเจ้าหน้าที่ได้เก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งเมื่อต้องการสืบค้นก็จะทำให้ไม่สามารถสืบค้นได้เลยเมื่อเจ้าของเครื่องไม่อยู่

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นเป็นเหตุผลสำคัญที่จะต้องมีการรวบรวมนำเอาข้อมูลดังกล่าวมาไว้ในที่เดียวกันเป็นระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

โครงการนี้เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสมาปรับใช้กับระบบการให้บริการอาจารย์ที่ปรึกษาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้โพรโทคอลโซฟ (SOAP) ภาษาพีเอชพี (PHP) และใช้ฐานข้อมูล MySQL ในการพัฒนาระบบ ซึ่งสรุปรายละเอียดการให้บริการของระบบออกเป็น 3 ส่วน คือบริการสำหรับอาจารย์ นักศึกษาและเจ้าหน้าที่ ดังตารางที่ 4.1 ถึง ตารางที่ 4.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 บริการของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา (ส่วนของอาจารย์)

ประเภทบริการ	รายละเอียดบริการ
ข้อมูลนักศึกษา (Web Service)	บริการข้อมูลนักศึกษาโดยจำแนกข้อมูลดังนี้ - ข้อมูลประวัติส่วนตัว - ข้อมูลผลการเรียน - ข้อมูลการลงทะเบียน - ข้อมูลทุนต่างๆ เช่น ทุนกู้ยืม
รายชื่อนักศึกษา	สามารถดูรายชื่อนักศึกษาที่อยู่ภายใต้การดูแล โดยสามารถเลือกได้ว่าดูเฉพาะนักศึกษาที่มีสถานะเป็นนักศึกษา หรือ ดูทั้งหมด และสามารถพิมพ์เป็นรายงานได้
การใช้งาน	สามารถเรียกดูข้อมูลการเข้าใช้ระบบสารสนเทศนักศึกษา และระบบสารสนเทศอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาได้ เพื่อตรวจสอบว่านักศึกษาเข้ามาอ่านหรือไม่
ให้คำปรึกษา	สามารถฝากข้อความให้นักศึกษาแต่ละคนได้ เก็บไว้ในระบบให้คำปรึกษา โดยสามารถเรียกดูข้อความย้อนหลังที่มีการรับส่ง ตรวจสอบการอ่านข้อความและสามารถลบข้อมูลทิ้งได้ และสามารถเลือกประเภทของอาจารย์ที่ปรึกษาได้
การติดต่ออาจารย์	สามารถป้อนข้อมูลการติดต่ออาจารย์ให้นักศึกษาได้ทราบ โดยต้องมีข้อมูล E-Mail เบอร์โทรศัพท์ (สูงสุด ๓ หมายเลข) เวลาและสถานที่ที่สะดวกให้เข้าพบ และ MSN
สืบค้นข้อมูล	สามารถค้นหานักศึกษาจากรหัสนักศึกษาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 บริการของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา (ส่วนของนักศึกษา)

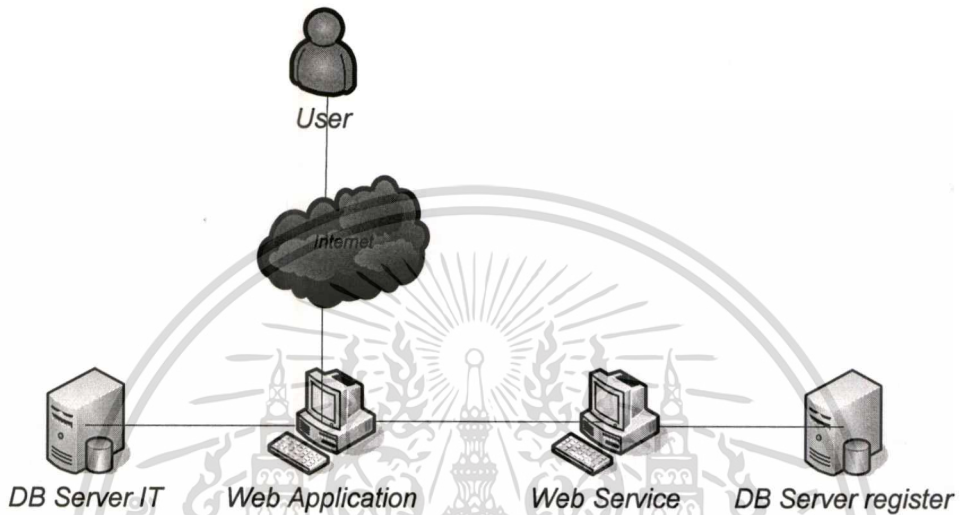
ประเภทบริการ	รายละเอียดบริการ
การติดต่อ	นักศึกษาสามารถดูข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาที่ตนเองได้รับการกำหนดได้ รวมทั้งสามารถเรียกดูข้อมูลการติดต่อกับอาจารย์ตามที่อาจารย์ได้ป้อนเอาไว้ เพื่อสามารถติดต่อกับอาจารย์
ให้คำปรึกษา	นักศึกษาสามารถเรียกดูคำแนะนำ ที่อาจารย์ฝากเอาไว้ สามารถฝากข้อความขอคำปรึกษา เรียกดูข้อความ ตรวจสอบการอ่านข้อความ และลบข้อความได้

ตารางที่ 4.3 บริการของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา (ส่วนของเจ้าหน้าที่)

ประเภทบริการ	รายละเอียดบริการ
กำหนดอาจารย์	สามารถสืบข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ โดยมีข้อกำหนดว่านักศึกษาทุกคนต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษา ในการสืบข้อมูล กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา (วิชาการ) โดยให้ระบบแสดงนักศึกษา แล้วให้กำหนดชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษา
พิมพ์รายงาน	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถพิมพ์รายงานแสดงรายชื่อนักศึกษาที่อยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์แต่ละคน - สามารถพิมพ์รายงานสรุปจำนวนนักศึกษาที่อยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละคน โดยสามารถเลือกพิมพ์รายงานได้เป็น ภาค การศึกษา ปีการศึกษา - สามารถพิมพ์สถิติการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศนักศึกษาของอาจารย์แต่ละคน โดยสามารถระบุประเภทการเข้าใช้งานได้ - สามารถพิมพ์ผลการเรียนของนักศึกษาที่อยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์แต่ละคน โดยจะต้องสามารถแสดงผลการเรียนย้อนหลังเป็นรายภาคการศึกษาได้ด้วย
สืบค้นข้อมูล	สามารถค้นหาชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาจากรหัสนักศึกษาได้

4.1 ภาพรวมของระบบ

ระบบได้แบ่งการทำงานออกเป็นสองส่วน คือส่วนแรกเป็นเว็บแอปพลิเคชันของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนที่สองเป็นส่วนบริการเว็บเซอร์วิสของสำนักทะเบียนและประมวลผล ดังแสดงในรูปที่ 4.1

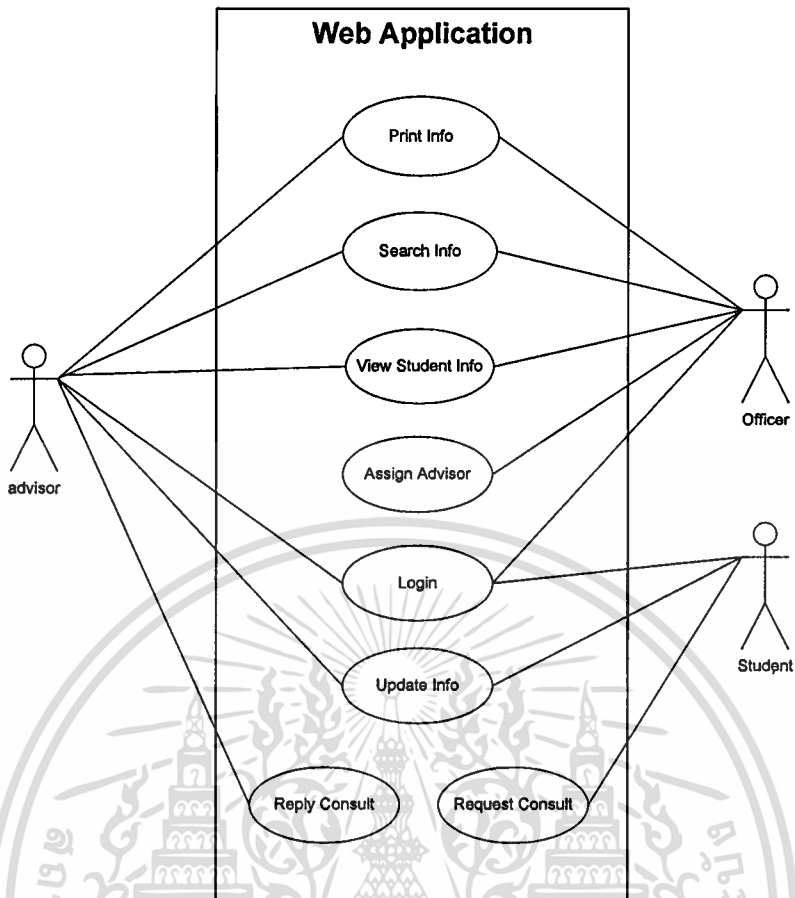


รูปที่ 4.1 ภาพรวมของระบบ

4.2 ยูสเคสไดอะแกรม

4.2.1 ระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา

ยูสเคสไดอะแกรมของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษาในส่วนของระบบสนับสนุนอาจารย์ ประกอบด้วย 7 ยูสเคส คือ Login, View_Student_Info, Search_Info, Create Advisor, Update_Info, Take Consult, Print_Info ดังรูปที่ 4.2 โดยมีรายละเอียดคำอธิบายยูสเคส ตามตารางที่ 4.4 ถึง 4.10 ตามลำดับ



รูปที่ 4.2 ยูสเคส โคอะแกรมของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษาในส่วนของ Web Application

ตารางที่ 4.4 คำอธิบายยูสเคสโคอะแกรมของ Login

ยูสเคส	Login
วัตถุประสงค์	Login เข้าสู่ระบบเพื่อแบ่งแยกสิทธิ์ผู้ใช้
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	-
เมื่อทำงานเสร็จ	ผู้ใช้สามารถใช้บริการได้ตามสิทธิ์
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถดูข้อมูลได้ โดยจะมีการแจ้งเหตุผลว่าทำไมเข้าไปดูไม่ได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Advisor, Student, Officer
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ข้อมูลนักศึกษา
อินพุต	Username and Password
เอาต์พุต	อาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่ สามารถเข้ามาใช้บริการของระบบได้
รายละเอียด	- กรอก Username และ Password - ระบบทำการตรวจสอบว่า Username Password ถูกต้องหรือไม่ โดยส่งข้อมูลผ่านเว็บเซอร์วิสไปตรวจสอบ - ให้บริการระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 คำอธิบายยูสเคสโคแอมแกรมของ View_Student_Info

ยูสเคส	View_Student_Info
วัตถุประสงค์	เพื่อแสดงข้อมูลที่อาจารย์ที่ปรึกษาร้องขอ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	Advisor login ผ่านระบบ
เมื่อทำงานเสร็จ	Advisor สามารถดูข้อมูลนักศึกษาได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	Advisor ไม่สามารถดูข้อมูลได้ โดยจะมีการแจ้งเหตุผลว่าทำไมเข้าไปดูไม่ได้ หรือไม่ได้รับสิทธิ์
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Advisor
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	การ Login ของอาจารย์ที่ปรึกษา
อินพุต	Advisor เรียกดูข้อมูล
เอาต์พุต	ข้อมูลนักศึกษา
รายละเอียด	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลนักศึกษา เช่น ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ - ข้อมูลการเรียน เช่น ผลการเรียนแต่ละวิชา แต่ละเทอม ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม - ข้อมูลการลงทะเบียนเรียนว่าลงทะเบียนเรียนเทอมใดลงวิชาอะไรบ้าง ถอนแล้วหรือยัง - ข้อมูลประวัติการศึกษาจากสถานศึกษาเดิม - ข้อมูลการได้รับทุน การได้รับรางวัล เกียรติประวัติต่างๆ - ข้อมูลสถิติของอาจารย์ที่ปรึกษา(สำหรับผู้บริหาร)

ตารางที่ 4.6 คำอธิบายยูสเคสโคแอมแกรมของ Reply Consult

ยูสเคส	Reply Consult
วัตถุประสงค์	เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาเข้ามาให้คำแนะนำนักศึกษาที่มาขอคำปรึกษาไว้
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	Advisor ลงทะเบียน Login
เมื่อทำงานเสร็จ	อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถเข้ามาดูรายละเอียดคำปรึกษาที่นักศึกษาฝากข้อความไว้ได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	Advisor ไม่สามารถเข้ามาให้คำปรึกษา
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Advisor
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ความก้าวหน้าของงานที่นักศึกษาทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

อินพุต	Advisor เรียกดูข้อมูล
เอาต์พุต	อาจารย์ที่ปรึกษาเข้ามาดูคำปรึกษาได้
รายละเอียด	- อาจารย์ที่ปรึกษาเข้ามาให้คำแนะนำที่นักศึกษามาขอคำปรึกษาไว้

ตารางที่ 4.7 คำอธิบายยูสเคสโคดแแกรมของ Request Consult

ยูสเคส	Request Consult
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ นักศึกษาก็สามารถเข้ามาอ่านคำปรึกษาที่อาจารย์ที่ปรึกษาตอบหรือแนะนำ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	Student ลงทะเบียน Login
เมื่อทำงานเสร็จ	นักศึกษาเข้ามาดูคำปรึกษาที่อาจารย์ที่ปรึกษาตอบหรือแนะนำได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	Student ไม่สามารถเข้ามาให้คำปรึกษาหรือขอคำปรึกษาได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Student
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ความก้าวหน้าของงานที่นักศึกษาทำ
อินพุต	Student เรียกดูข้อมูล
เอาต์พุต	นักศึกษาเข้ามาดูคำปรึกษาได้
รายละเอียด	นักศึกษาสามารถเข้ามาอ่านคำแนะนำที่อาจารย์ที่ปรึกษาตอบหรือแนะนำ

ตารางที่ 4.8 คำอธิบายยูสเคสโคดแแกรมของ Update_Info

ยูสเคส	Update_Info
วัตถุประสงค์	เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาเพิ่มเติม เปลี่ยนแปลง แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวเพื่อใช้ในการติดต่อกันได้
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	Advisor, Student ลงทะเบียน Login
เมื่อทำงานเสร็จ	อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาเพิ่มเติม เปลี่ยนแปลง แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวเพื่อใช้ในการติดต่อกันได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	Advisor, Student ไม่สามารถแก้ไข เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนตัวได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Advisor, Student
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนตัว เช่น เบอร์โทรศัพท์
อินพุต	Advisor, Student เพิ่มข้อความ

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

เอาท์พุท	การเปลี่ยนแปลง แก้ไขข้อมูลส่วนตัวที่ใช้ในการติดต่อ
รายละเอียด	- อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาเข้ามาเปลี่ยนแปลงแก้ไข เพิ่มเติม ข้อมูลส่วนตัวของตนเองเพื่อใช้ในการติดต่อกัน

ตารางที่ 4.9 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Print_Info

ยูสเคส	Print_Info
วัตถุประสงค์	เพื่อให้เจ้าหน้าที่พิมพ์รายงานสรุปรายงานจำนวนนักศึกษา ผลการเรียน ที่อยู่ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา(ทางวิชาการ)แต่ละคน และ อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ สามารถพิมพ์ประวัติส่วนตัวของ นักศึกษาที่ตนเองดูแล
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	Officer ลงทะเบียน Login
เมื่อทำงานเสร็จ	เจ้าหน้าที่สามารถพิมพ์รายงานสรุปรายงานจำนวนนักศึกษา ผลการเรียน ที่อยู่ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา(ทางวิชาการ)แต่ละคนได้ และ
เมื่อทำงานเสร็จ	อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ สามารถพิมพ์ประวัติส่วนตัวของ นักศึกษาที่ตนเองดูแลได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ระบบแจ้ง ไม่สามารถพิมพ์รายงานออกมาได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Officer
ยูสเคส	Print_Info(ต่อ)
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	มีความต้องการผลสรุปความสัมพันธ์ จำนวน ระหว่างอาจารย์ที่ ปรึกษา (ทางวิชาการ) และนักศึกษา
อินพุท	เจ้าหน้าที่ต้องการสรุปรายงาน จำนวนและความสัมพันธ์ของอาจารย์ที่ ปรึกษา (ทางวิชาการ)และนักศึกษา
เอาท์พุท	เจ้าหน้าที่ได้รายงานสรุปรายงาน จำนวนและความสัมพันธ์ รายชื่อของอาจารย์ ที่ปรึกษา (ทางวิชาการ)และนักศึกษาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 คำอธิบายยูสเคสโคอะแกรมของ Search_Info

ยูสเคส	Search_Info
วัตถุประสงค์	เพื่อให้เจ้าหน้าที่ค้นหาชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาจากรหัสนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถค้นหานักศึกษาได้จากรหัสนักศึกษา
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	Officer, Advisor ลงทะเบียน Login
เมื่อทำงานเสร็จ	Officer, Advisor หานักศึกษาที่ต้องการพบ
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ระบบแจ้งไม่สามารถค้นหานักศึกษาได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Officer, Advisor
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	มีความต้องการทราบข้อมูลนักศึกษา
อินพุต	รหัสนักศึกษา
เอาต์พุต	Officer และ Advisor หาข้อมูลนักศึกษาที่ต้องการพบ

ตารางที่ 4.11 คำอธิบายยูสเคสโคอะแกรมของ Assign Advisor

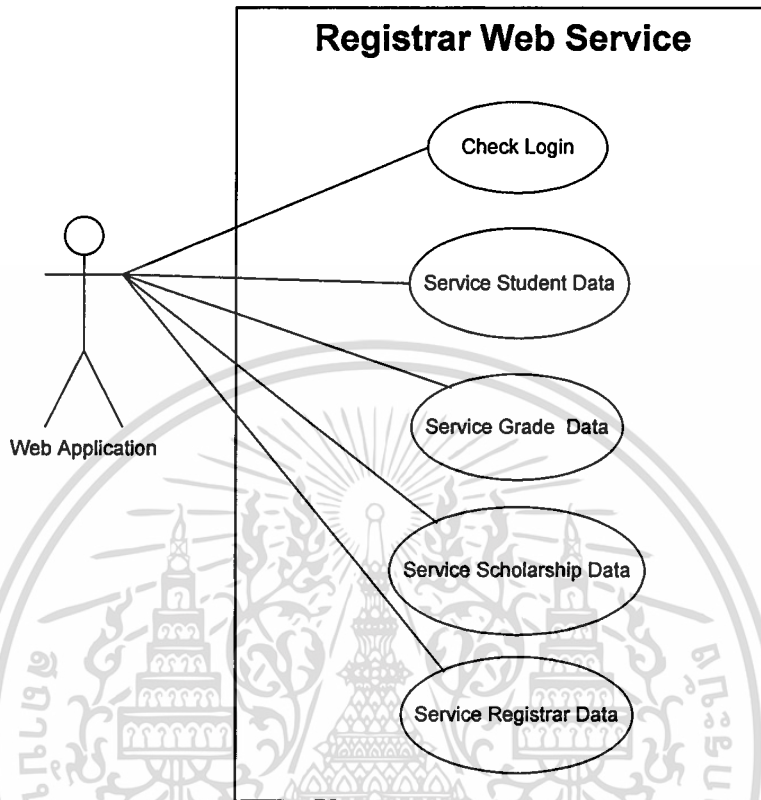
ยูสเคส	Assign Advisor
วัตถุประสงค์	เพื่อให้เจ้าหน้าที่ป้อนข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษา
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	Officer ลงทะเบียน Login
เมื่อทำงานเสร็จ	เจ้าหน้าที่ป้อนข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ระบบแจ้งไม่สามารถป้อนข้อมูลได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Officer
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	มีความต้องการเพิ่มความสัมพันธ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษา (ทางวิชาการ) กับนักศึกษาที่ต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษา
อินพุต	เจ้าหน้าที่ป้อนข้อมูลเพิ่มความสัมพันธ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษา (ทางวิชาการ) กับนักศึกษา
เอาต์พุต	เจ้าหน้าที่ป้อนข้อมูลความสัมพันธ์ ของอาจารย์ที่ปรึกษา (ทางวิชาการ) กับนักศึกษาได้

4.2.2 เว็บเซอร์วิส

ยูสเคสโคอะแกรมของระบบเว็บเซอร์วิสที่ให้บริการสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษาในส่วนของ

เอกสารถ่ายเอกสารประกอบด้วย 4 ยูสเคสคือ Check Login, Service Student Data, Service Data Grade, การคำนวณเกรดเฉลี่ย
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Service Data Scholarship, Service Data Register ดังรูปที่ 4.3 โดยมีรายละเอียดคำอธิบายยูสเคสตามตารางที่ 4.11 ถึง 4.15 ตามลำดับ



รูปที่ 4.3 ยูสเคสไคอะแกรมของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษาในส่วนของ Web Service

ตารางที่ 4.12 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Check_Login

ยูสเคส	Check Login
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ตรวจสอบความถูกต้องของ User&Password
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	Advisor หรือ Student ต้อง Login
เมื่อทำงานเสร็จ	Advisor หรือ Student สามารถเข้าใช้งานระบบได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	Advisor หรือ Student ไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Web application
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	Web application
อินพุต	Advisor หรือ Student ใส่ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
เอาต์พุต	แสดงหน้าเว็บและส่วนติดต่อเพิ่ม
รายละเอียด	ใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเช่นเดียวกันกับระบบสารสนเทศสำนักทะเบียนและประมวลผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Service Student Data

ยูสเคส	Service Student Data
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ Advisor เข้าดูข้อมูลส่วนตัวนักศึกษา
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	Advisor ต้อง Login
เมื่อทำงานเสร็จ	Advisor เข้าดูข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษาได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	Advisor ไม่สามารถดูข้อมูลส่วนตัวนักศึกษาได้ และแจ้งเหตุผล
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Web application
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	Web application
อินพุต	Advisor เลือกเมนูข้อมูลส่วนตัวนักศึกษา
เอาต์พุต	แสดงข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา
รายละเอียด	สามารถแสดงประวัติส่วนตัว <ul style="list-style-type: none"> - ชื่อ-นามสกุล - วันเดือนปีเกิด - สถานะ - ผลการศึกษา(จากสถานศึกษาเดิม) - ผลงานทางวิชาการ

ตารางที่ 4.14 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Service grade Data

ยูสเคส	Service Grade Data
วัตถุประสงค์	Advisor สามารถเข้าไปดูเกรด GPA,GPS ของนักศึกษาได้
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	Advisor login
เมื่อทำงานเสร็จ	Advisor ดูข้อมูลเกรด ผลการเรียนของ Student ได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	Advisor ดูข้อมูลเกรด ผลการเรียนของ Student ไม่ได้และแจ้งเหตุผล
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Web application
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	Web application
อินพุต	Advisor เลือกเมนูดูเกรดผลการเรียน
เอาต์พุต	แสดงเกรดผลการเรียน
รายละเอียด	แสดงผลการเรียนของ Student ในแต่ละเทอม แต่ละปีการศึกษาและ ผลการเรียนรวมและสถานะของนักศึกษาเป็นอย่างไรบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Service Scholarship Data

ยูสเคส	Service Scholarship Data
วัตถุประสงค์	Advisor สามารถเข้าไปดูเกี่ยวกับทุนของนักศึกษาได้
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	Advisor login
เมื่อทำงานเสร็จ	Advisor ดูข้อมูลเกี่ยวกับทุนของ Student ได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	Advisor ดูข้อมูลเกี่ยวกับทุนของ Student ไม่ได้และแจ้งเหตุผล
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Web application
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	Web application
อินพุต	Advisor เลือกเมนูเกี่ยวกับทุนที่นักศึกษาได้รับ
เอาต์พุต	แสดงทุนที่นักศึกษาได้รับ
รายละเอียด	แสดงทุนที่นักศึกษาได้รับทุกชนิด เช่น ทุนกู้ยืม ทุนเรียนดี ทุนนักกีฬา

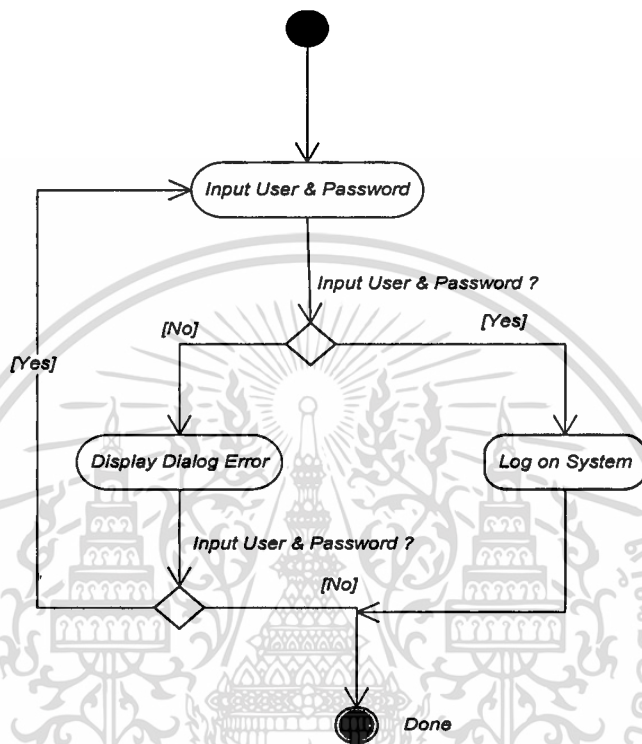
ตารางที่ 4.16 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Service register Data

ยูสเคส	Service Register Data
วัตถุประสงค์	Advisor ดูข้อมูลเกี่ยวกับการลงทะเบียนวิชาเรียนของนักศึกษา
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	Advisor login
เมื่อทำงานเสร็จ	Advisor ดูข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษาได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	Advisor ดูข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษาไม่ได้แจ้งเหตุผล
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Web application
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	Web application
อินพุต	Advisor เลือกเมนูการลงทะเบียนของนักศึกษา
เอาต์พุต	แสดงรายวิชาลงทะเบียนเรียนนักศึกษา
รายละเอียด	แสดงรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ในเทอมปัจจุบันและเทอมที่ผ่านมาและหน่วยกิตการลงทะเบียนรวม

4.3 แอกทิวิตีไคอะแกรม

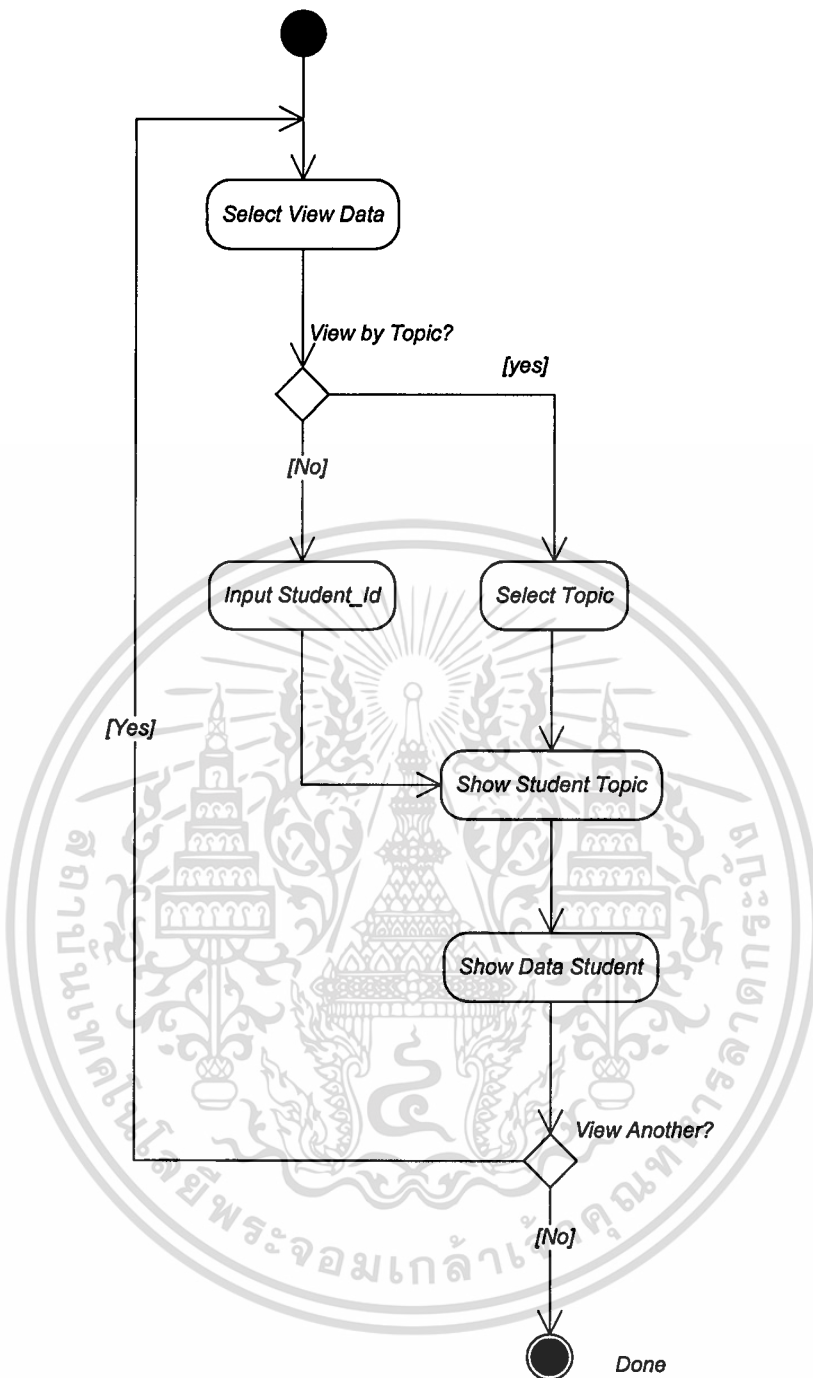
ไคอะแกรมนี้นี้จะนำมาใช้ในการอธิบายขั้นตอนการทำงานของยูสเคสต่าง ๆ โดยได้ออกแบบ แอกทิวิตีไคอะแกรมของยูสเคสระบบสนับสนุนอาจารย์ ดังนี้คือ Login, View_Student_Info,
 ไม่่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Search_Info, Create Advisor, Update_Info, Take Consult, Print_Info แสดงดังรูปที่ 4.4 ถึง 4.10 ตามลำดับ และแอกทิวิตีไดอะแกรมของเว็บแอปพลิเคชันในการเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิสต่างๆ ดังนี้คือ Service student Data, Service grade Data, Service Scholarship Data, Service Register Data แสดงดังรูปที่ 3.11



รูปที่ 4.4 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Login

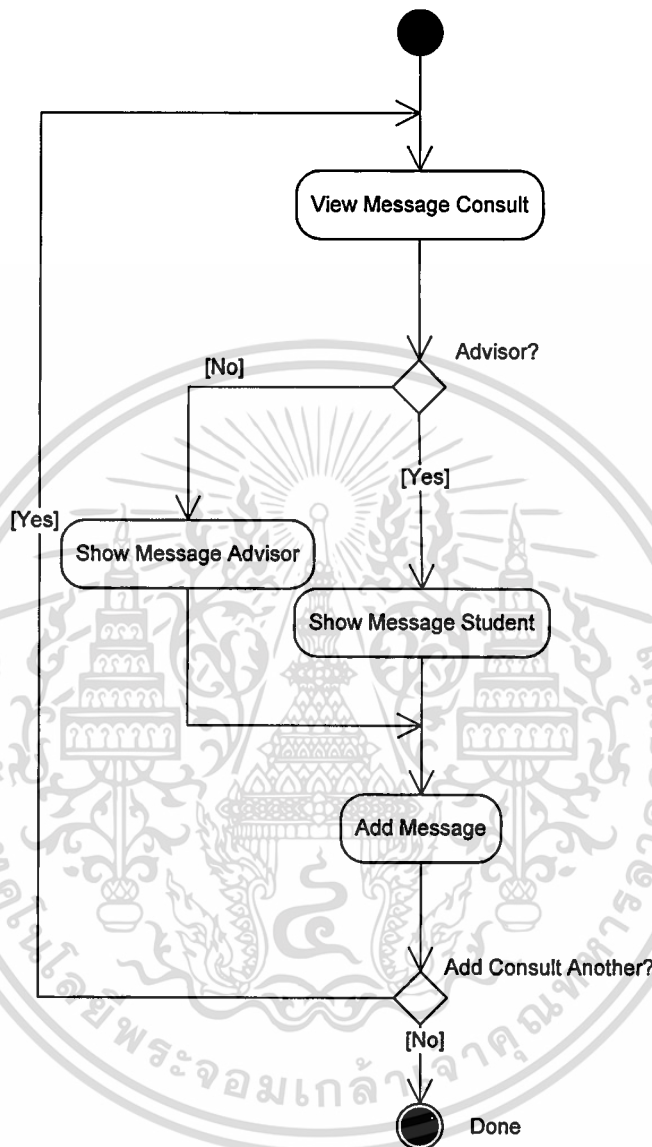
แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Login มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ คือ เริ่มต้นเมื่ออาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาต้องกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ระบบจะทำการตรวจสอบว่าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องจะแสดงหน้าจอว่าเกิดการผิดพลาดอะไรขึ้น และให้ใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านใหม่ ถ้าถูกต้องก็จะให้เข้าใช้งานระบบ และจบขั้นตอนการทำงาน



รูปที่ 4.5 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของชุดคำสั่ง View_student_Info

แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของชุดคำสั่ง View_Student_Info มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ คือ เริ่มต้นเลือกเงื่อนไขว่าจะเลือกเรียกดูตามหัวข้อที่มีหรือเลือกตามรหัสนักศึกษา หากเลือกตามหัวข้อระบบจะแสดงเมนูหัวข้อให้เลือกกว่าเป็นสัมมนา โปรเจ็ค หรือวิทยานิพนธ์ เมื่อเลือกตามหัวข้อแล้วก็จะแสดงประวัติส่วนตัว ผลการเรียน การลงทะเบียน นักศึกษาอยู่ในกลุ่มไหน อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นใคร หากเลือกตามรหัสนักศึกษาก็จะเข้าเมนูหัวข้อให้เลือกกว่าจะดูสัมมนา โปรเจ็ค หรือวิทยานิพนธ์ และไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงประวัติส่วนตัว และเมื่อต้องการดูข้อมูลในเงื่อนไขอื่น ๆ จะเริ่มต้นเงื่อนไขใหม่ถ้าไม่ต้องการ จะจบขั้นตอนการทำงาน

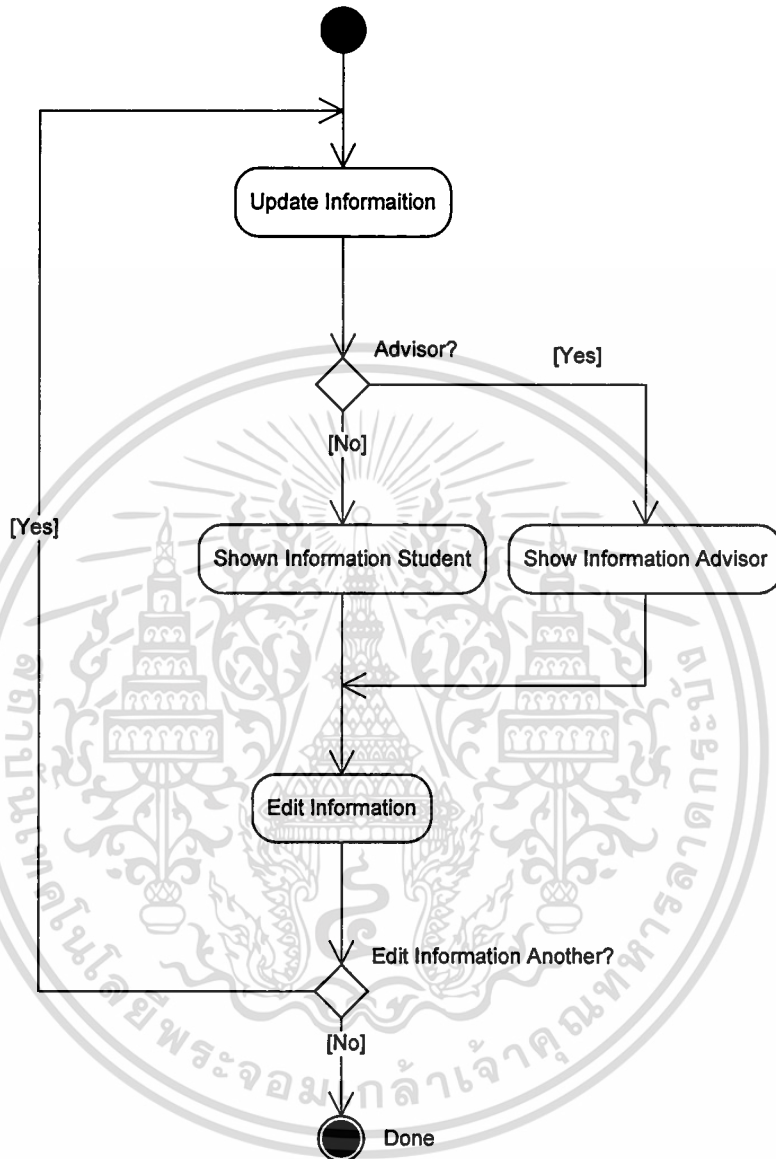


รูปที่ 4.6 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Take Consult

แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Take Consult มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ คือ เริ่มต้นเลือกเงื่อนไขว่าเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหรือไม่ ถ้าเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาจะแสดงคำปรึกษาที่นักศึกษาขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ถ้าเป็นนักศึกษาก็จะเข้าไปเพิ่มปัญหาที่ต้องการปรึกษาและอ่าน

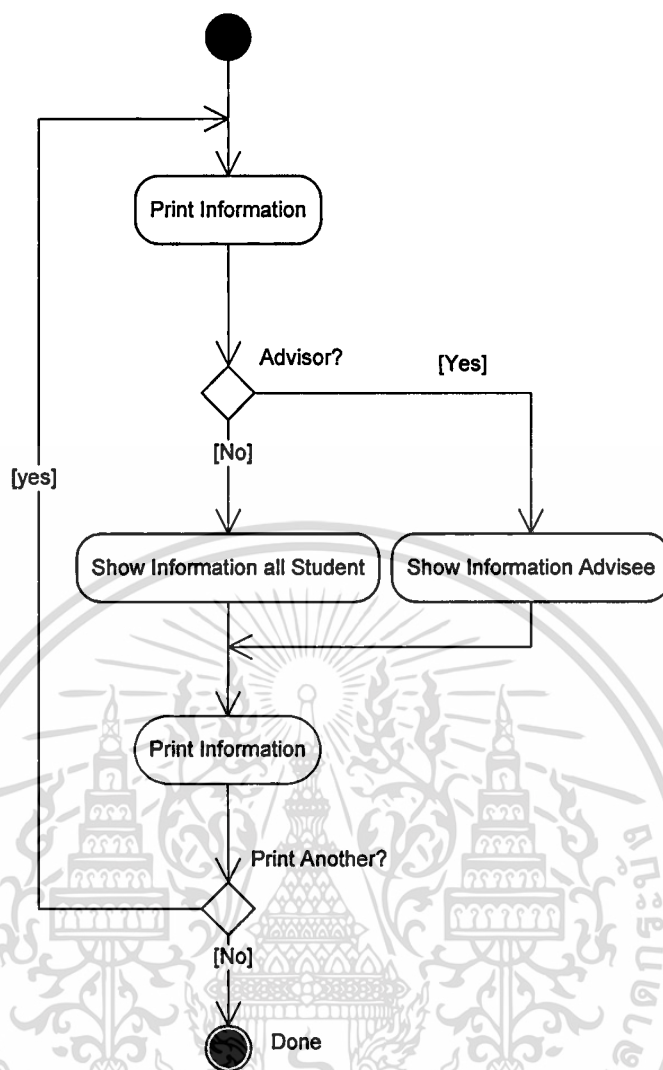
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำแนะนำที่อาจารย์ได้แนะนำไว้ได้และหากต้องการปรึกษาเรื่องอื่นเพิ่มเติมจะเริ่มต้นเงื่อนไขใหม่
ถ้าไม่ต้องการจะจบขั้นตอนการทำงาน



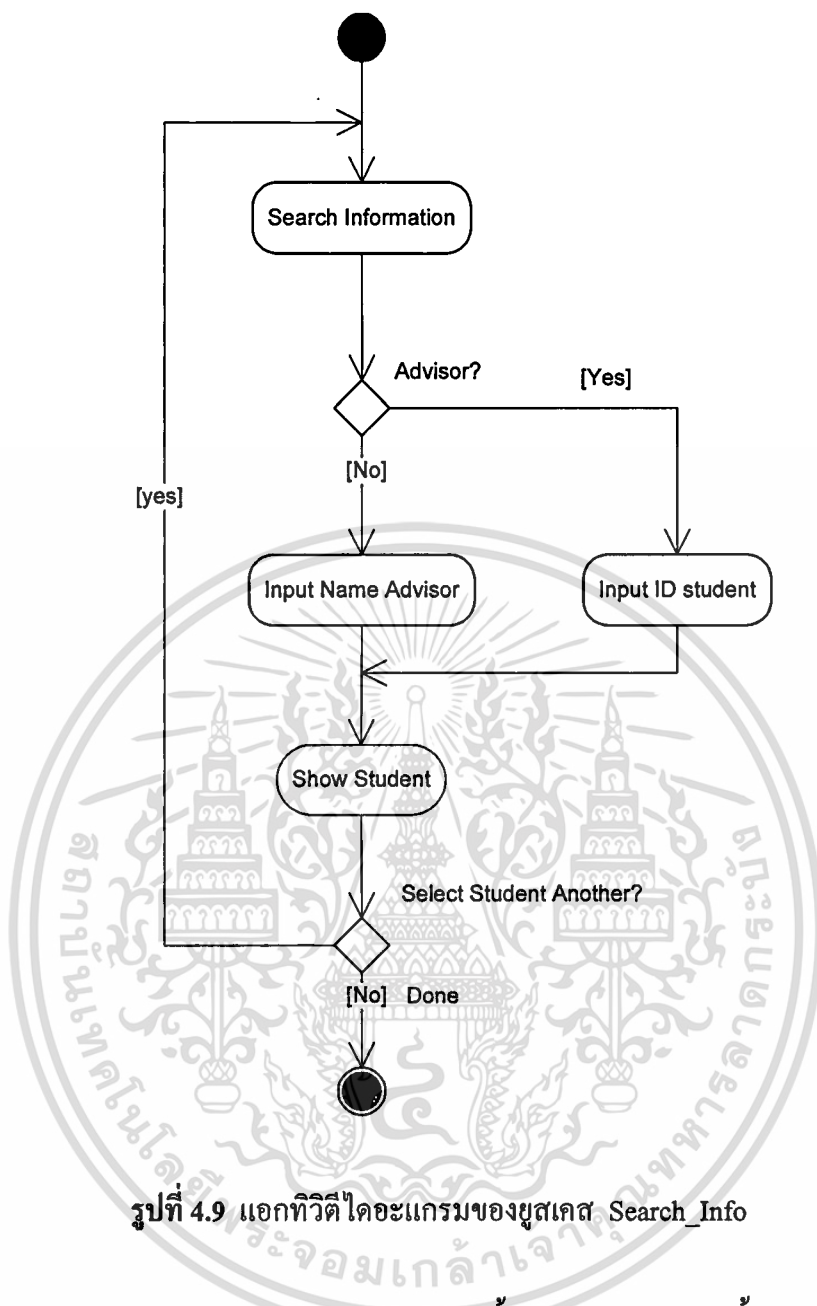
รูปที่ 4.7 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคส Update_Info

แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคส Update_Info มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ คือ เริ่มต้นเลือกเงื่อนไขว่าเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหรือนักศึกษาถ้าเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาก็เข้าสู่ข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา ถ้าเป็นนักศึกษาก็เข้าสู่ข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา และแก้ไขข้อมูลส่วนตัว หากต้องการแก้ไขเพิ่มข้อมูลส่วนตัวอีกครั้งจะเริ่มต้นเงื่อนไขใหม่ถ้าไม่ต้องการจะจบขั้นตอนการทำงาน



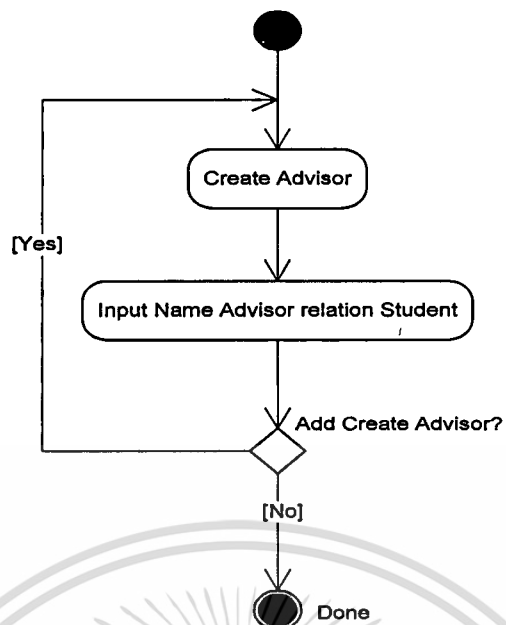
รูปที่ 4.8 แอกทวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Print_Info

แอกทวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Print_Info มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ คือ เริ่มต้นเงื่อนไขว่าเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา หรือ เจ้าหน้าที่ ถ้าเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาจะแสดงข้อมูลเฉพาะนักศึกษาที่เป็น Student ถ้าเป็นเจ้าหน้าที่จะแสดงข้อมูลของนักศึกษาได้ทั้งหมดทุกคน และสามารถพิมพ์ข้อมูลนักศึกษาได้ตามสิทธิ์ หากต้องการพิมพ์ข้อมูลของนักศึกษาคนอื่นเพิ่มเติมจะเริ่มต้นเงื่อนไขใหม่ถ้าไม่ต้องการจะจบขั้นตอนการทำงาน



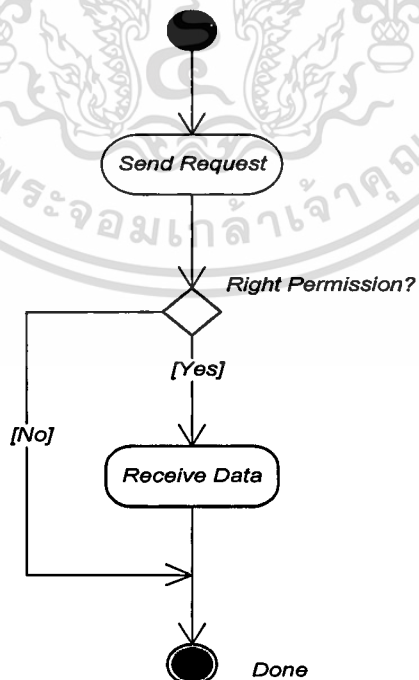
รูปที่ 4.9 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Search_Info

แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Search_Info มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ คือ เริ่มต้นตรวจสอบว่าเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหรือเจ้าหน้าที่ ถ้าเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้กรอกรหัสนักศึกษาที่อาจารย์ต้องการทราบข้อมูล หากเป็นเจ้าหน้าที่สามารถค้นหาได้จากชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา และจบการทำงานเมื่อไม่ต้องการทราบข้อมูลนักศึกษาคนอื่น



รูปที่ 4.10 แยกทิวทัศน์โคอะแกรมของยูสเคส Create Advisor

แยกทิวทัศน์โคอะแกรมของยูสเคส Create Advisor มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ คือ เจ้าหน้าที่ เลือกห้องของนักศึกษาและเลือกชื่ออาจารย์ที่เป็นที่ปรึกษา โปรแกรมจะจัดการให้นักศึกษาทั้งห้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัว และเมื่อไม่ต้องการกรอกข้อมูลก็จบการทำงาน



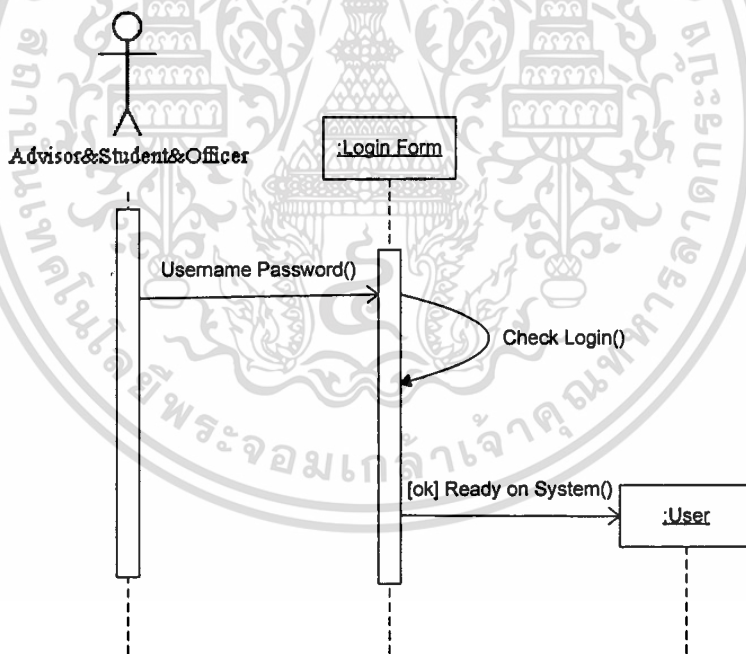
รูปที่ 4.11 แยกทิวทัศน์โคอะแกรมของยูสเคส Service student Data, Service grade Data,

Service Scholarship Data, Service Register Data เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์เท่านั้น และอยู่ภายใต้เงื่อนไขการนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกทวิติไคอะแกรมของยูสเคส Service student Data, Service grade Data, Service Scholarship Data, Service Register Data มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ คือ เริ่มต้นเมื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ร้องขอข้อมูล ประวัตินักศึกษา ผลการเรียน ทุน การลงทะเบียนของนักศึกษา ระบบจะทำการ ตรวจสอบสิทธิ์ว่าเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหรือไม่ถ้าใช่ก็อนุญาตให้ดูข้อมูล หากไม่ใช่จะจบขั้นตอนการทำงาน

4.4 ซีเควนซ์ไคอะแกรม

ซีเควนซ์ไคอะแกรมเป็นไคอะแกรมที่แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของยูสเคสต่างๆ ดังนี้ คือ Login, View_Student_Info, Search_Info, Create Advisor, Update_Info, Take Consult, แสดง ดังรูปที่ 4.12 ถึง 4.17 ตามลำดับ และซีเควนซ์ไคอะแกรมของเว็บแอปพลิเคชันในการเรียกใช้บริการ เว็บเซอร์วิสต่าง ๆ คือ Service student Data, Service grade Data, Service Scholarship Data, Service Register Data แสดงดังรูปที่ 4.18 ตามลำดับ

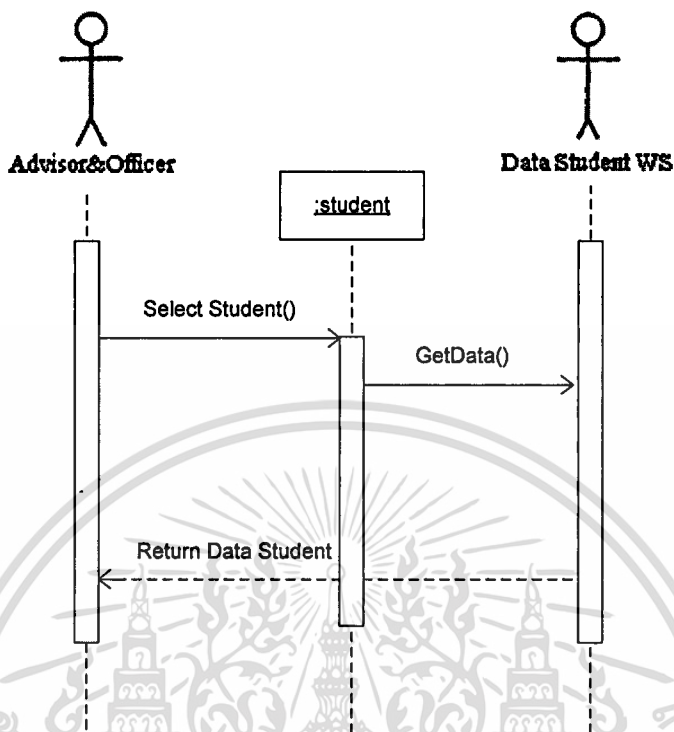


รูปที่ 4.12 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส Login

ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส Login มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ อาจารย์ที่ปรึกษา เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านในล็อกอินฟอร์ม ระบบทำการเช็คชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเมื่อ

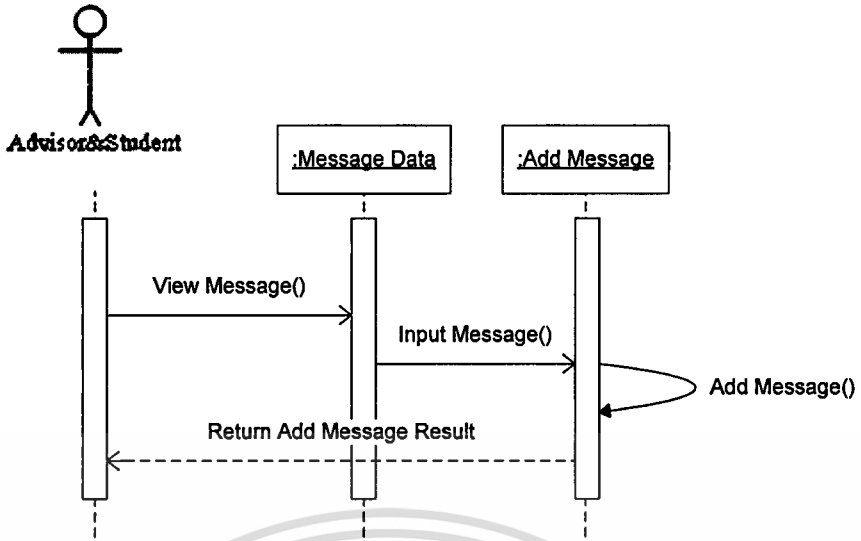
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถูกต้องระบบก็จะให้อาจารย์ที่ปรึกษา เจ้าหน้าที่ หรือนักศึกษาที่ทำการล็อกอินผ่านเข้าไปใช้ระบบ และแยกสิทธิ์ระหว่างอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา



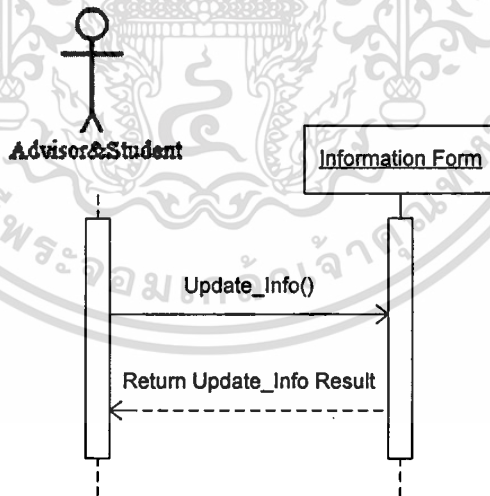
รูปที่ 4.13 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส View_Student_Info

ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส View Data มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาหรือเจ้าหน้าที่เลือกเมนูชื่อของนักศึกษาว่าอาจารย์ที่ปรึกษาหรือเจ้าหน้าที่ต้องการทราบข้อมูลของใคร เมื่ออาจารย์หรือเจ้าหน้าที่เลือกชื่อนักศึกษาแล้วระบบจะทำการดึงข้อมูลของนักศึกษาผ่านเว็บเซอร์วิสของสำนักทะเบียนและส่งข้อมูลนักศึกษากลับมาให้อาจารย์ที่ปรึกษา



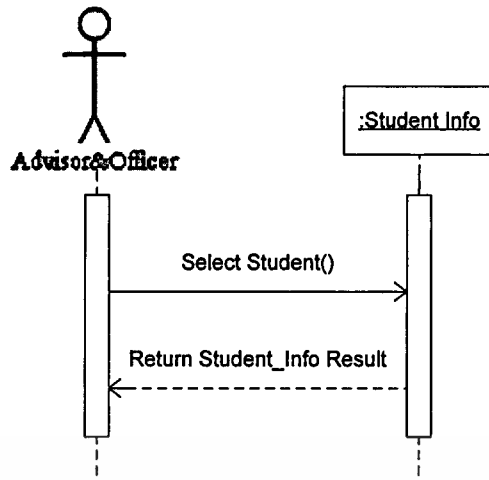
รูปที่ 4.14 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Take Consult

ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Take Consult มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ นักศึกษาเข้าระบบเพื่อดูข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาขอคำปรึกษาต่อหากมีข้อสงสัย และอาจารย์เข้าระบบเพื่อให้คำแนะนำนักศึกษาตามการขอคำปรึกษาของนักศึกษา



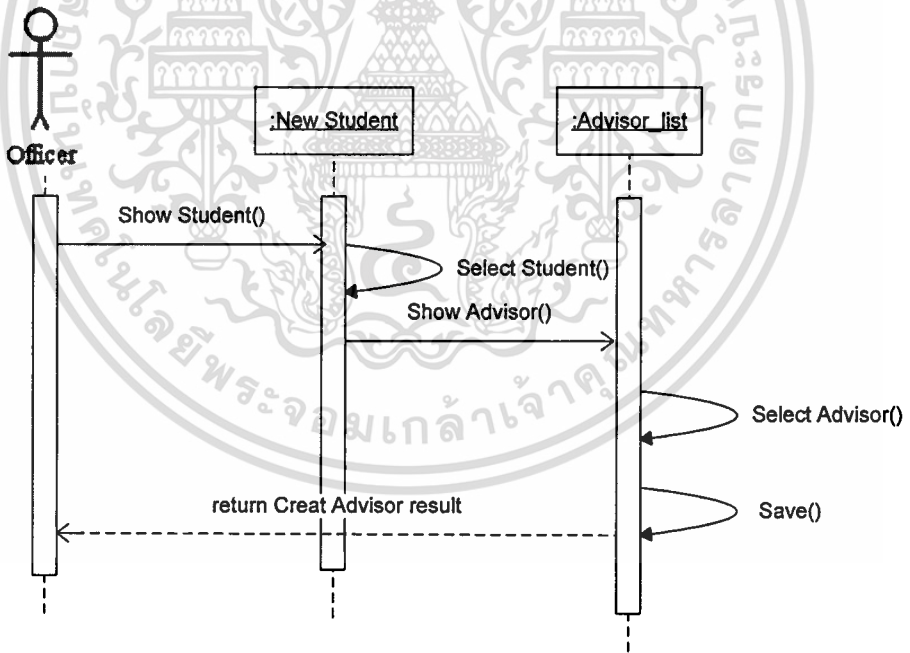
รูปที่ 4.15 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Update_Info

ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Update_Info มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษารับปรุงข้อมูลส่วนตัว เช่น เบอร์โทรศัพท์ และอีเมล เพื่อใช้ในการติดต่อกับนักศึกษา



รูปที่ 4.16 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Search_Info

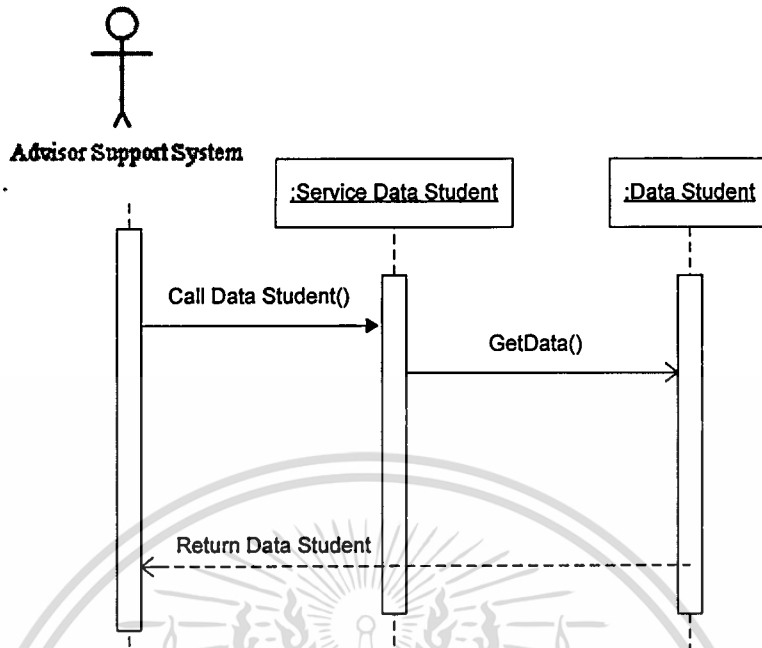
ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Search_Info มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาและเจ้าหน้าที่เลือกนักศึกษาที่ต้องการทราบข้อมูล โดยการกรอกรหัสนักศึกษาระบบจะทำการดึงข้อมูลของนักศึกษามาแสดงผล



รูปที่ 4.17 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Create Advisor

ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Search_Info มีขั้นตอนการทำงานดังนี้เจ้าหน้าที่เลือกนักศึกษาระบบจะทำการดึงข้อมูลรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้เจ้าหน้าที่เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นให้นักศึกษาและจัดเก็บในฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.18 ซีควอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Service Data student, Service Data grade, Service Data Scholarship, Service Data Register

ซีควอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Service student Data, Service grade Data, Service Scholarship Data, Service Register Data มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ ระบบให้บริการอาจารย์ที่ปรึกษา เรียกข้อมูลนักศึกษาจากระบบบริการนักศึกษาเมื่ออาจารย์เลือกว่าต้องการทราบข้อมูลนักศึกษาคนใดระบบบริการนักศึกษาจะไปดึงข้อมูลของนักศึกษา มาให้อาจารย์เลือกว่าต้องการรู้ข้อมูล ประวัติ ส่วนตัวนักศึกษา ผลการเรียนทุนที่นักศึกษาได้รับหรือการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาในแต่ละเทอมแต่ละปีการศึกษา และรีเทินข้อมูลนักศึกษากลับไปที่ระบบให้บริการอาจารย์ที่ปรึกษา

4.5 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรมของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา ประกอบด้วยคลาสทั้งหมด 5 คลาส แสดงดังรูปที่ 4.19 มีดังต่อไปนี้

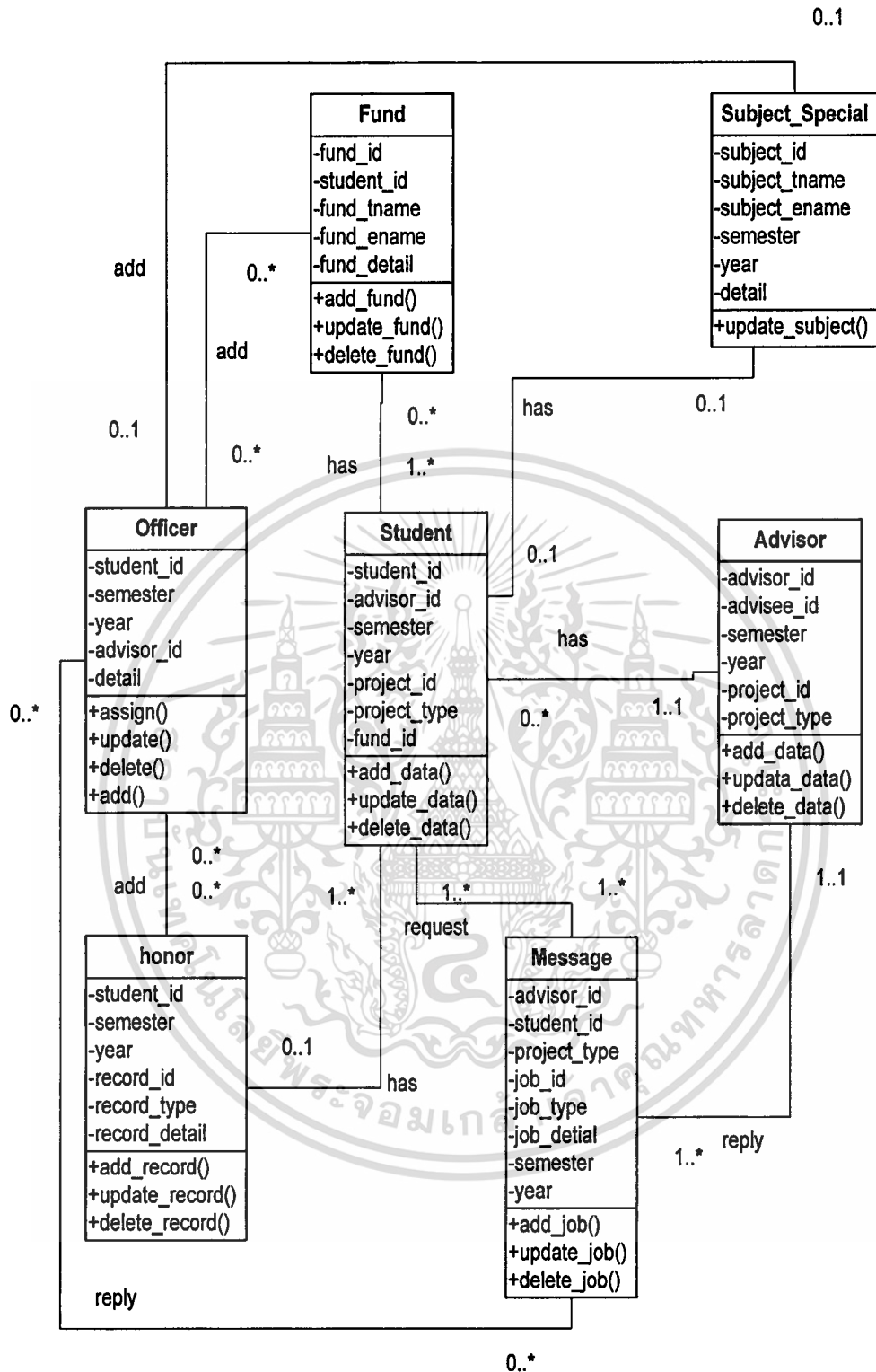
1. Advisor คือคลาสที่เก็บรายละเอียดอาจารย์ที่ปรึกษา
2. Student คือคลาสที่เก็บรายละเอียดนักศึกษา
3. Message คือคลาสที่เก็บรายละเอียดการขอและให้คำปรึกษา
4. Fund คือคลาสเก็บข้อมูลทุนต่างๆ ของนักศึกษา
5. Subject_special คือคลาสที่เก็บข้อมูลสัมมนา โปรเจ็ค และวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยความสัมพันธ์ระหว่างคลาส 6 ความสัมพันธ์ ดังนี้

1. คลาส Advisor สัมพันธ์กับคลาส Message โดยที่อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถเข้าดูข้อมูลการให้คำปรึกษาและคำขอการปรึกษาจากนักศึกษา รวมถึงเพิ่ม ปรับเปลี่ยน หรือไม่เปลี่ยนแปลงอะไรเลยก็ได้ แต่ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ก็สามารถทำเพิ่มเติมได้หลายๆครั้ง
2. คลาส Advisor สัมพันธ์กับคลาส Subject_special โดยที่อาจารย์ที่ปรึกษาจะมีนักศึกษาและหัวข้อการศึกษาวิชาสัมมนา โปรเจ็ค วิทยานิพนธ์หรือ ไม่มีก็ได้แต่ถ้ามีก็มีได้หลายคน ส่วนในแต่ละหัวข้อจะต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหัวข้อหนึ่งท่าน
3. คลาส Student สัมพันธ์กับคลาส Message โดยที่นักศึกษาต้องเข้าไปขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือไม่ก็ได้แต่ถ้าขอจะขอได้ไม่จำกัดครั้งจนกว่างานจะสำเร็จ
4. คลาส Student สัมพันธ์กับคลาส Advisor โดยที่นักศึกษามีอาจารย์ที่ปรึกษาได้เพียงท่านเดียวแต่อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถมีนักศึกษาได้หลายคน หรือ ไม่มีเลยก็ได้
5. คลาส Student สัมพันธ์กับคลาส Fund โดยที่นักศึกษาแต่ละคนจะมีหรือไม่มีทุนก็ได้ ถ้ามีจะมีมากกว่าหนึ่งทุนก็ได้ และในแต่ละทุนจะต้องมีนักศึกษาที่ได้รับทุนอย่างน้อยหนึ่งคนและจะมีหลายคนที่ได้รับทุนนี้ก็ได้
6. คลาส Student สัมพันธ์กับคลาส Subject_special โดยนักศึกษาต้องมีหัวข้อเพียงหัวข้อเดียวและไม่มีไม่ได้ และในแต่ละหัวข้อก็จะมีนักศึกษาเพียงคนเดียวเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 คลาสไดอะแกรมของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลจำเป็นต้องอาศัยแบบจำลองข้อมูล เพื่อนำเสนอรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันในฐานข้อมูล โดยในการออกแบบระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษาได้ใช้แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (แบบจำลองอีอาร์) แสดงดังรูปที่ 4.20 ซึ่งประกอบด้วย 10 เอนทิตี ดังนี้คือ

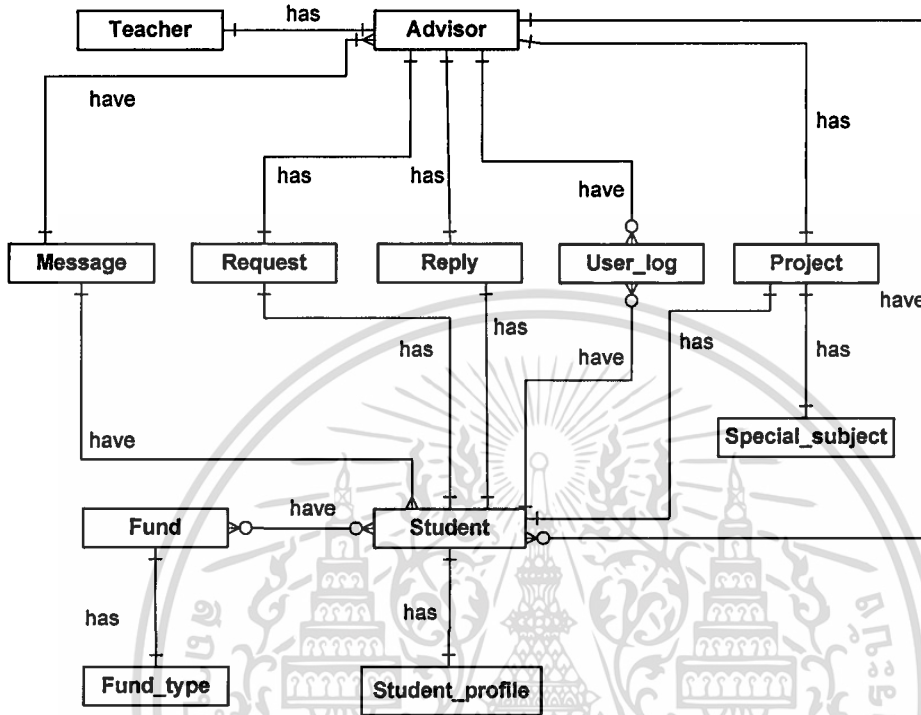
1. Advisor คือ ตารางอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นตารางในการจัดเก็บข้อมูลรหัสอาจารย์ รหัสนักศึกษา ระดับของนักศึกษา และชนิดของการเป็นที่ปรึกษา โดยใช้เพื่อแสดงให้ทราบว่าอาจารย์ท่านใดเป็นที่ปรึกษาของนักศึกษาคนใด นักศึกษานั้นอยู่ระดับไหนและประเภทของการเป็นที่ปรึกษาว่าเป็นสัมมนา โปรเจ็คหรือวิทยานิพนธ์
2. Teacher คือตารางอาจารย์ เป็นตารางในการจัดเก็บข้อมูลส่วนตัวของอาจารย์
3. student คือตารางนักศึกษา เป็นตารางเก็บข้อมูลส่วนตัวนักศึกษาในส่วนของคณะ เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีเบอร์ โทรและอีเมลล์ที่ใช้สำหรับติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4. project คือตาราง โครงการงาน เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของวิชาสัมมนา โปรเจ็คและวิทยานิพนธ์ของนักศึกษามีรหัสโปรเจ็คใด
5. Special_subject คือตารางวิชาพิเศษ เป็นตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดวิชาสัมมนา โปรเจ็ค และวิทยานิพนธ์ เช่นชื่อวิชา รหัสวิชา เป็นต้น
6. Message คือตารางข้อความคำปรึกษา เป็นตารางเก็บข้อมูลข้อความการขอ คำปรึกษาและการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา
7. Request คือตารางหัวข้อกระทู้ เป็นตารางหัวข้อกระทู้ในเว็บบอร์ดของระบบ
8. Reply คือตารางคำตอบของกระทู้ เป็นตารางเก็บข้อความการตอบกระทู้ของบอร์ดในระบบ
9. Fund คือตารางทุน เป็นตารางเก็บข้อมูลทุนว่าใครได้ทุนอะไร
10. Fund_type คือตารางรายละเอียดทุน เป็นตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของแต่ละทุนว่าเป็นทุนอะไร
11. User_log คือตารางยูสเซอร์ล็อก เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการเข้าใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. Student_profile คือตารางข้อมูลนักศึกษา เป็นตารางเก็บข้อมูลการต่างๆ ของ การศึกษาในวิชาเรียนเช่น ประวัติการถอนรายวิชา การเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษา และมีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีมีดังนี้
 1. เอนทิตี Advisor สัมพันธ์กับเอนทิตี Message โดยที่อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถให้ คำปรึกษาได้หลายๆ แต่ในแต่ละข้อความคำปรึกษาต้องมาจากอาจารย์เพียงท่าน เดียวเท่านั้น
 2. เอนทิตี Advisor สัมพันธ์กับเอนทิตี Request โดยที่อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถตั้ง ภาระงานได้หลายๆ ภาระงาน แต่ในแต่ละหัวข้อภาระงานต้องตั้งโดยอาจารย์ท่านเดียว
 3. เอนทิตี Advisor สัมพันธ์กับเอนทิตี Reply โดยที่อาจารย์สามารถตอบภาระงานได้ หลายๆ ครั้งหรือไม่ตอบเลยก็ได้ แต่ในคำตอบแต่ละคำตอบต้องมาจากอาจารย์ท่าน เดียว
 4. เอนทิตี Advisor สัมพันธ์กับเอนทิตี Project โดยที่อาจารย์แต่ละท่านอาจจะมี โครงการงานที่ต้องรับผิดชอบได้หลายๆ โครงการงานหรืออาจจะมีโครงการที่ต้อง รับผิดชอบเลยก็ได้ในแต่ละภาคการศึกษา แต่ในโครงการต้องมีอาจารย์รับผิดชอบ เพียงท่านเดียว
 5. เอนทิตี Student สัมพันธ์กับเอนทิตี Message โดยที่นักศึกษาสามารถมีข้อความขอ คำปรึกษาได้หลายข้อความหรือไม่มีเลยก็ได้ และในแต่ละข้อความต้องเป็น ข้อความที่เกิดจากนักศึกษาค้นเดียวเท่านั้น
 6. เอนทิตี Student สัมพันธ์กับเอนทิตี Request โดยที่นักศึกษาสามารถตั้งภาระงานได้ หลายๆ ภาระงานหรือไม่ตั้งภาระงานเลยก็ได้ และ ในแต่ละภาระงานจะต้องถูกตั้งโดย นักศึกษาค้นเดียว
 7. เอนทิตี Student สัมพันธ์กับเอนทิตี Reply โดยที่นักศึกษาแต่ละคนสามารถตอบ ภาระงานได้หลายๆ ครั้ง หลายๆ ภาระงาน หรือไม่ตอบภาระงานเลยก็ได้ และในแต่ละ คำตอบในภาระงานเกิดจากนักศึกษาเพียงคนเดียว
 8. เอนทิตี Student สัมพันธ์กับเอนทิตี Project โดยที่นักศึกษาต้องมีโครงการงานที่ รับผิดชอบได้เพียงโครงการงานเดียวเท่านั้น และในแต่ละโครงการงานนั้นจะมีนักศึกษา เพียงคนเดียวเป็นผู้รับผิดชอบ
 9. เอนทิตี Student สัมพันธ์กับเอนทิตี Fund โดยที่นักศึกษาแต่ละคนจะมีหลายๆ ทุน หรือไม่มีทุนเลยก็ได้ และในแต่ละทุนอาจจะมีนักศึกษาค้นได้ทุนนี้หลายๆ คนก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. เอนทิตี Student สัมพันธ์กับเอนทิตี Advisor โดยที่นักศึกษา จะมีอาจารย์ที่ปรึกษาได้เพียงท่านเดียว แต่อาจารย์แต่ละท่านสามารถมีนักศึกษาได้หลายๆ คนหรืออาจจะไม่มีนักศึกษาในความดูแลเลยก็ได้



รูปที่ 4.20 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดของเอนทิตี Advisor

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
teacher_id	รหัสอาจารย์	int(5)	PK	teacher
student_id	รหัสนักศึกษา	varchar(8)	FK	student
level	ระดับการศึกษา	int(1)		
type	ชนิดของอาจารย์	varchar(1)		

ตารางที่ 4.18 รายละเอียดของเอนทิตี teacher

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
teacher_id	รหัสอาจารย์	varchar(5)	PK	advisor
tel1	เบอร์โทร1	varchar(15)		
tel2	เบอร์โทร2	varchar(15)		
tel3	เบอร์โทร3	varchar(15)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

email	อีเมลล์	varchar(32)		
photo	รูป	varchar(80)		
msn	ชื่อ msn	varchar(32)		

ตารางที่ 4.19 รายละเอียดของเอนทิตี student

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
student_id	รหัสนักศึกษา	varchar(8)	PK	advisor
level	ระดับการศึกษา	varchar(20)		
tel	เบอร์โทรศัพท์	varchar(16)		
email	อีเมลล์	varchar(32)		
msn	ชื่อ msn	varchar(32)		
photo	รูป	varchar(80)		

ตารางที่ 4.20 รายละเอียดของเอนทิตี project

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
subject_id	รหัสวิชา	int(8)	PK	special_subject
teacher_id	รหัสอาจารย์	int(5)	FK	teacher
student_id	รหัสนักศึกษา	varchar(8)	FK	student
year	ปีการศึกษา	varchar(4)		
semester	ภาคการศึกษา	varchar(1)		
type	ประเภทของโครงการ	varchar(1)		

ตารางที่ 4.21 รายละเอียดของเอนทิตี special_subject

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
subject_id	รหัสวิชา	varchar(8)	PK	Project
subject_tname	ชื่อวิชาภาษาไทย	varchar(80)		
subject_ename	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	varchar(80)		
credit	หน่วยกิต	varchar(3)		
level	ระดับการศึกษา	varchar(1)		

ตารางที่ 4.22 รายละเอียดของเอนทิตี Message

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
destination	ผู้รับข้อความ	varchar(8)		
source	ผู้ส่งข้อความ	varchar(8)	PK	Teacher,student
date_time	วันเวลาส่งข้อความ	datetime		
title	หัวข้อของข้อความ	varchar(80)		
message	เนื้อหาของข้อความ	text		
read	การเปิดอ่าน	varchar(1)		
reply_no	ลำดับการตั้งคำถาม	int(4)		

ตารางที่ 4.23 รายละเอียดของเอนทิตี request

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
msg_id	รหัสข้อความ	int(7)	PK	
topic	หัวข้อกระทู้	varchar(128)		
detail	รายละเอียดกระทู้	text		
date_time	วัน เวลา ที่ตั้งกระทู้	datetime		
post_by	ผู้ตั้งกระทู้	varchar(15)		
email	อีเมลล์	varchar(32)		
image	อีโมชั่น	char(3)		
ip	หมายเลขไอพี	varchar(15)		
reply_no	ลำดับการตอบ	int(4)		
type	ชนิดการตอบ	char(1)		

ตารางที่ 4.24 รายละเอียดของเอนทิตี reply

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
req_id	ลำดับการตอบ	int(7)		
msg_id	รหัสข้อความ	int(7)	PK	
message	ข้อความ	text		
email	อีเมลล์	varchar(32)		

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

req_by	ผู้ตอบ	varchar(32)		
date_time	วันที่ตอบ	datetime		
ip	หมายเลขไอพี	varchar(15)		
icon	รหัสไอคอน	char(3)		

ตารางที่ 4.25 รายละเอียดของเอนทิตี fund

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
student_id	รหัสนักศึกษา	varchar(8)	FK	student
year	ปีการศึกษา	varchar(4)		
semester	ภาคการศึกษา	varchar(1)		
fund_id	รหัสทุน	varchar(2)	PK	

ตารางที่ 4.26 รายละเอียดของเอนทิตี fund_type

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
fund_id	รหัสทุน	varchar(2)	PK	fnud
fund_name	ชื่อทุน	varchar(30)		
money	จำนวนเงิน	varchar(7)		

ตารางที่ 4.27 รายละเอียดของเอนทิตี user_log

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
User_id	รหัสผู้ใช้	varchar(8)	PK	Student,teacher
date_time	วันที่ใช้งาน	datetime		
log_type	ชนิดของการใช้งาน	varchar(1)		
comment	อธิบายเพิ่มเติม	varchar(20)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.28 รายละเอียดของเอนทิตี Student_profile

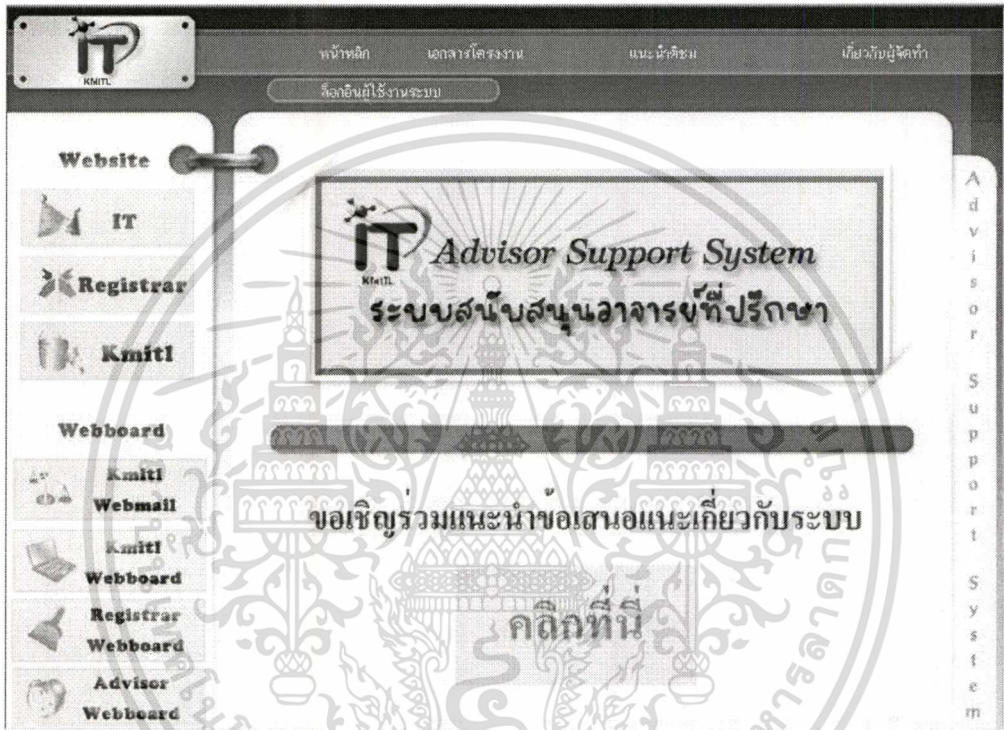
ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Student_id	รหัสนักศึกษา	varchar(8)	PK	Student
order	วันเวลาที่ใช้งาน	int(2)		
type	ชนิดของการใช้งาน	varchar(20)		
year	ปีการศึกษา	varchar(4)		
Semester	ภาคการศึกษา	varchar(1)		
title	หัวข้อ	varchar(80)		
detail	คำอธิบาย	text		
Ref_file	ไฟล์อ้างอิง	varchar(80)		
date	วันที่	date		
confirm	การยืนยันข้อมูล	varchar(1)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบและพัฒนาระบบงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงการออกแบบและพัฒนาระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษาแสดงภาพรวมของระบบว่ามีขั้นตอนใดบ้างในระบบที่สามารถใช้งานได้



รูปที่ 5.1 หน้าจอหลักของระบบ

หน้าหลักของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา ประกอบด้วยเมนูหลักคือ ล็อกอินผู้ใช้ระบบ เอกสาร โครงการ แนะนำติชม เกี่ยวกับผู้จัดทำ และเว็บไซต์เว็บบอร์ดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

รูปที่ 5.2 หน้าจอการ Login

เมื่อคลิกเมนูเลือกอินผู้ใช้งาน จะแสดงเมนูให้ใส่ชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน และใส่รหัสตรวจสอบ เพื่อแบ่งแเขตสิทธิ์ในการใช้งานของ อาจารย์ที่ปรึกษา เจ้าหน้าที่ หรือนักศึกษา

รูปที่ 5.3 หน้าเอกสารโครงการงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อคลิกเมนูเอกสารโครงการ จะแสดงเอกสารบทต่าง ๆ ของระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งหมด

หน้าหลัก เอกสารโครงการ ข้อเสนอแนะ เชี่ยวกับผู้จัดทำ

ล็อกอินผู้ใช้งานระบบ

ข้อเสนอแนะ

คังระทุใหม่

หมายเลข	หัวข้อ	โดย	วันที่โพส	ตอบ
# 0007	ข้อเสนอแนะการใช้งานระบบของนักศึกษา (เพิ่ม เปลี่ยนแปลง แก้ไข)	ผู้จัดทำระบบ	16 ก.พ. 2551	0
# 0006	ข้อเสนอแนะการใช้งานระบบของอาจารย์ (เพิ่ม เปลี่ยนแปลง แก้ไข)	ผู้จัดทำระบบ	16 ก.พ. 2551	0
# 0005	เอกสาร บทที่ 5 บทสรุป	ผู้จัดทำระบบ	16 ก.พ. 2551	0
# 0004	เอกสาร บทที่ 4 หน้าจอของระบบ	ผู้จัดทำระบบ	16 ก.พ. 2551	0
# 0003	เอกสาร บทที่ 3 วิเคราะห์และออกแบบระบบ	ผู้จัดทำระบบ	16 ก.พ. 2551	0
# 0002	เอกสาร บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	ผู้จัดทำระบบ	16 ก.พ. 2551	0
# 0001	เอกสาร บทที่ 1 บทนำ	ผู้จัดทำระบบ	16 ก.พ. 2551	0

< Previous | 1 | Next >

รูปที่ 5.4 หน้าจอข้อเสนอแนะ

เมื่อคลิกเมนูข้อเสนอแนะ จะแสดงกระดานสนทนา ให้ผู้ใช้เข้าไปแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ

หน้าหลัก เอกสารโครงการ แนะนำตัว เชี่ยวกับผู้จัดทำ

ล็อกอินผู้ใช้งานระบบ

แนะนำตัว

ชื่อระบบงาน : ระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา
Advisor Support System (ASS)

ประวัติผู้พัฒนา :

ชื่อ : สุรชัย ต้นศิริ
การศึกษา : ปริญญาตรี เทคโนโลยีสารสนเทศ (มจร.)
ปัจจุบัน : กำลังศึกษา ระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (สจล.)
การทำงาน : สำนักทะเบียนและประมวลผล (สจล.)

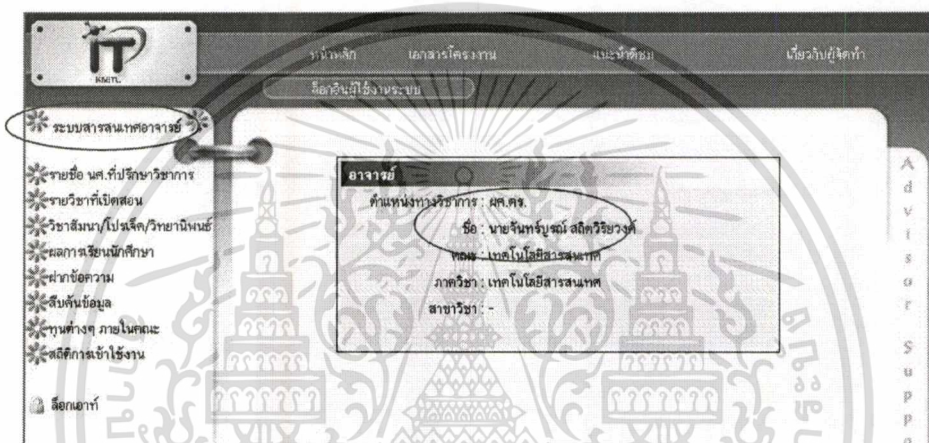
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.5 หน้าจอเกี่ยวกับผู้จัดทำ

เมื่อคลิกเมนูเกี่ยวกับผู้จัดทำ จะแสดงข้อมูลรายละเอียดประวัติย่อ ๆ ของผู้พัฒนาระบบ

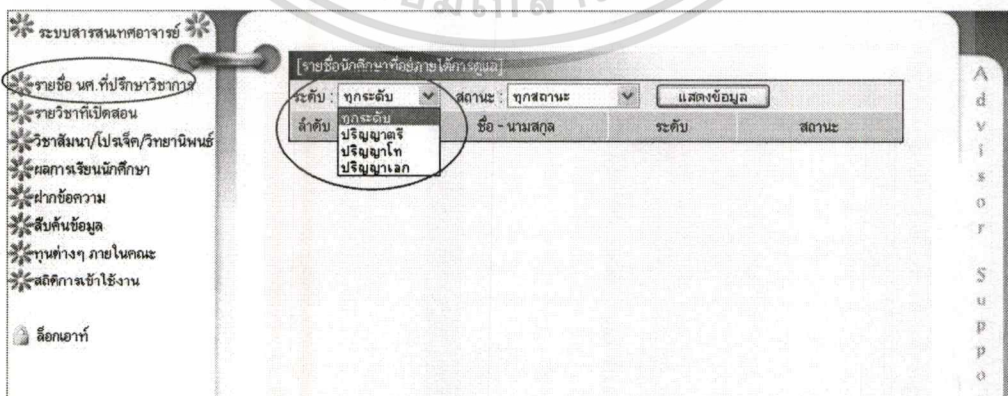
5.1 ระบบสารสนเทศอาจารย์

ระบบสารสนเทศอาจารย์จะมีเมนูดังนี้ รายชื่อนักศึกษาที่ปรึกษาวิชาการ รายวิชาที่เปิดสอน วิชาสัมมนา/โปรเจ็ค/วิทยานิพนธ์ ผลการเรียนนักศึกษา ผ่าข้อความ สืบค้นข้อมูล ทูลต่าง ๆ ภายใน คณะ สถิติการใช้งาน



รูปที่ 5.6 หน้าจอระบบสารสนเทศอาจารย์ที่ปรึกษา

เมื่อทำการล็อกอินเข้าระบบในฐานะอาจารย์ ระบบจะแสดงรายชื่อและรายละเอียด อาจารย์ผู้ล็อกอิน



รูปที่ 5.7 หน้าจอระบบรายชื่อนักศึกษาที่ปรึกษาวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อคลิกเมนูรายชื่อนักศึกษาที่ปรึกษาทางวิชาการ หน้าจอจะแสดงให้ระบุได้ว่าอาจารย์ต้องการทราบข้อมูลของนักศึกษาระดับใด สถานะใด และแสดงรายชื่อนักศึกษาเฉพาะที่อาจารย์ท่านนั้นเป็นที่ปรึกษา

[รายชื่อนักศึกษาที่อยู่ภายใต้การดูแล]

ระดับ : สถานะ :

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ	ระดับ	สถานะ
		บดินดีสถานะ นักศึกษาปัจจุบัน		

รูปที่ 5.8 หน้าจอรายชื่อให้เลือกสถานะนักศึกษาที่ปรึกษาวิชาการ

ระบบสารสนเทศอาจารย์

รายชื่อ นศ. ที่ปรึกษาวิชาการ

รายวิชาที่เปิดสอน

วิชาสัมพันธ์/ไปรษณีย์/วิทยานิพนธ์

ผลการเรียนนักศึกษา

ฝากข้อความ

สืบค้นข้อมูล

ทุนต่างๆ ภายในคณะ

สถิติการเข้าใช้งาน

ล็อกเอาท์

[รายวิชาที่เปิดสอน]

ระดับ : ปีการศึกษา : เทอม :

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กลุ่ม	วัน-เวลาที่สอน	วันเวลาที่สอบ
1	07017209	SEMINAR 2	4	น.	//
2	07017323	PERFORMANCE EVALUATION OF INFORMATION SYSTEMS	1	น.	//
3	07017323	PERFORMANCE EVALUATION OF INFORMATION SYSTEMS	1	น.	//
4	07017401	THESIS 1	4	น.	//
5	07017215	INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT SEMINAR	4	น.	//
6	07017217	SEMINAR 1	4	น.	//

รูปที่ 5.9 หน้าจอรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด

เมื่อคลิกเมนูรายวิชาที่เปิดสอน จะแสดงรายวิชาภาระงานที่อาจารย์ท่านนั้นสอนให้เลือกระบุได้ตามระดับ ปีการศึกษา และเทอม ที่ต้องการทราบ

ระบบสารสนเทศอาจารย์

รายชื่อ นศ. ที่ปรึกษาวิชาการ

รายวิชาที่เปิดสอน

วิชาสัมพันธ์/ไปรษณีย์/วิทยานิพนธ์

ผลการเรียนนักศึกษา

ฝากข้อความ

สืบค้นข้อมูล

ทุนต่างๆ ภายในคณะ

สถิติการเข้าใช้งาน

ล็อกเอาท์

[รายวิชาที่เปิดสอน/ไปรษณีย์]

ระดับ : ปีการศึกษา : เทอม :

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ระดับ	กลุ่ม	วัน-เวลาที่สอน	วันเวลาที่สอบ
1	07017209	SEMINAR 2	ป.โท	4	น.	//
4	07017401	THESIS 1	ป.โท	4	น.	//
5	07017215	INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT SEMINAR	ป.โท	4	น.	//
6	07017217	SEMINAR 1	ป.โท	4	น.	//

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะที่ปรึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.10 หน้าจอสมัครงาน โปรเจ็ค วิทยานิพนธ์

เมื่อคลิกเมนูผลหน้าจอสมัครงาน โปรเจ็ค วิทยานิพนธ์ จะแสดงรายวิชาสมัครงาน โปรเจ็ค วิทยานิพนธ์ ที่นักศึกษาลงทะเบียนกับอาจารย์ท่านนั้น สามารถเลือกระบุได้ ตามระดับ ปีการศึกษา และเทอม และสามารถคลิกวิชาเพื่อดูรายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนดังรูปที่ 5.11

[รายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน]

ระดับ: **บัณฑิตวิทยาลัย**
 ปีการศึกษา: **2550**
 เทอม: **2**
 รหัสวิชา: **07017207**
 กลุ่ม: **4**
 แสดงรายชื่อ

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ - นามสกุล	คณะ	สาขาวิชา	สถานะ
1	46066720	นายรุ่งโรจน์ แสงธรรมชัย	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
2	46066844	นายพรพล สิทธิจิตร	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
3	47066112	นส. สวรรค์ชัย เขียวสวนรักษ์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
4	47066114	นส. พงศเทพ วัชรอมระโยธ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
5	47066615	นายบุญเรือง สีดาพันธ์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
6	47066630	นายณัฐวุฒิ ธิกรวัฑฒ์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
7	48066403	นส. ปณมภรณ์ ไทยโพธิ์ศรี	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
8	48066421	นายราชัย แก้วยศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
9	48066426	นายณัฐวุฒิ สมสงัด	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
10	48066710	นายอนนต์ ไพรินทรากา	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
11	48066714	นายปัญญา ประสิทธิ์แสง	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
12	48066733	นายสุรชัย คันศิริ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
13	48066804	นายไตรมิตร จันทน์โชติญาณ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
14	49066513	นางสาววิมลรัตน์ ไรต์ไพศาลกุล	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
15	49066541	นายวิเชียร ธีตชนานารถ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	

รูปที่ 5.11 หน้าจอรายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียน โปรเจ็ค สมัครงาน วิทยานิพนธ์

ระบบสารสนเทศอาจารย์

- รายชื่อ นศ. ที่ปรึกษาวิชาการ
- รายวิชาที่เปิดสอน
- วิชาสัมมนา/โปรเจ็ค/วิทยานิพนธ์
- ผลกาเรียนนักศึกษา
- ฝากข้อความ
- สืบค้นข้อมูล
- ทุนต่างๆ ภายในคณะ
- สถิติการเข้าใช้งาน
- ล็อกเอาท์

สืบค้นข้อมูลรายวิชาที่ปรึกษาสมัครงานวิทยานิพนธ์

ปีการศึกษา: **2550**
 เทอม: **1**
 รหัสนักศึกษา: **50070001**
 แสดงผลการเรียน

ข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษา

ปีการศึกษา: 2550
 ภาคเรียนที่: 1
 รหัสนักศึกษา: 50070001
 ชื่อ - นามสกุล: นายบุศดิน กัลยาสิริพันธ์
 ระดับ: ปริญญาตรี
 ภาควิชา: เทคโนโลยีสารสนเทศ
 สาขาวิชา: เทคโนโลยีสารสนเทศ(ภาคปกติ)
 สถานะ: เรียน

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	กลุ่ม	เกรด
1	03010026	FOUNDATION ENGLISH 1	3	97	B
2	05010160	FUNDAMENTAL MATHEMATICS 1	3	1	D+
3	05300130	FUNDAMENTAL PHYSICS	3	1	C
4	06016101	PROBLEM SOLVING IN INFORMATION TECHNOLOGY	3	1	F

Adviser Support System

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.12 หน้าจอผลการเรียนนักศึกษา

เมื่อคลิกเมนูผลการเรียนนักศึกษา จะแสดงหน้าจอให้ใส่รหัสนักศึกษา และระบุปีการศึกษา เพื่อดูข้อมูลผลการเรียนและสถานะของนักศึกษา เกรดเฉลี่ยเทอม และสะสม

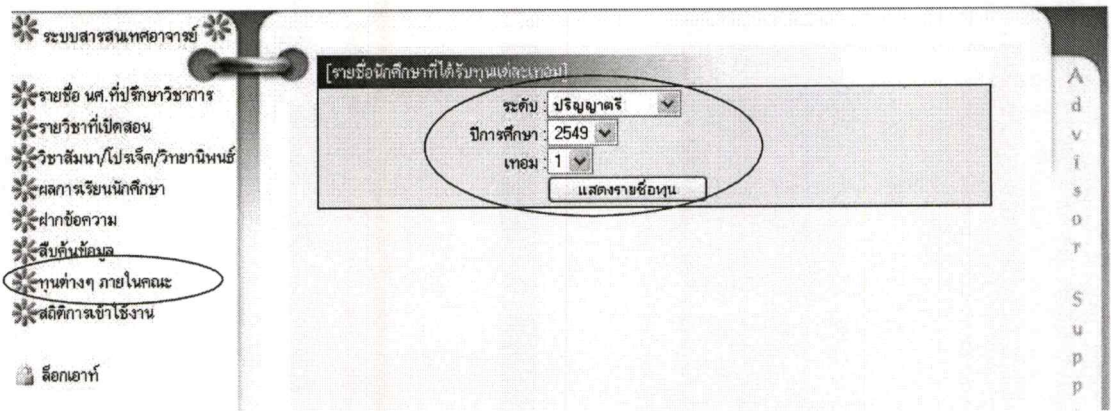
รูปที่ 5.13 หน้าจอฝากข้อความ

เมื่อคลิกเมนูฝากข้อความ จะแสดงหน้าจอให้อาจารย์สามารถกรอกข้อความแล้วส่งข้อความการให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะ ไปยังนักศึกษาที่มาขอคำปรึกษาได้

รูปที่ 5.14 หน้าจอสืบค้นข้อมูลนักศึกษา

เมื่อคลิกเมนูสืบค้นข้อมูล จะแสดงหน้าจอให้อาจารย์ที่ปรึกษาใส่รหัสนักศึกษา เพื่อดูข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษาที่ต้องการทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.15 หน้าจอรายชื่อนักศึกษาที่ได้รับทุนแต่ละเทอม

เมื่อคลิกเมนูทุนต่าง ๆ ภายในคณะ จะแสดงข้อมูลให้อาจารย์ที่ปรึกษาาระดับ ปี การศึกษา เทอม ที่ต้องการทราบว่าใครได้รับทุนอะไรบ้าง



รูปที่ 5.16 หน้าจอสลิปการเข้าใช้งานระบบ

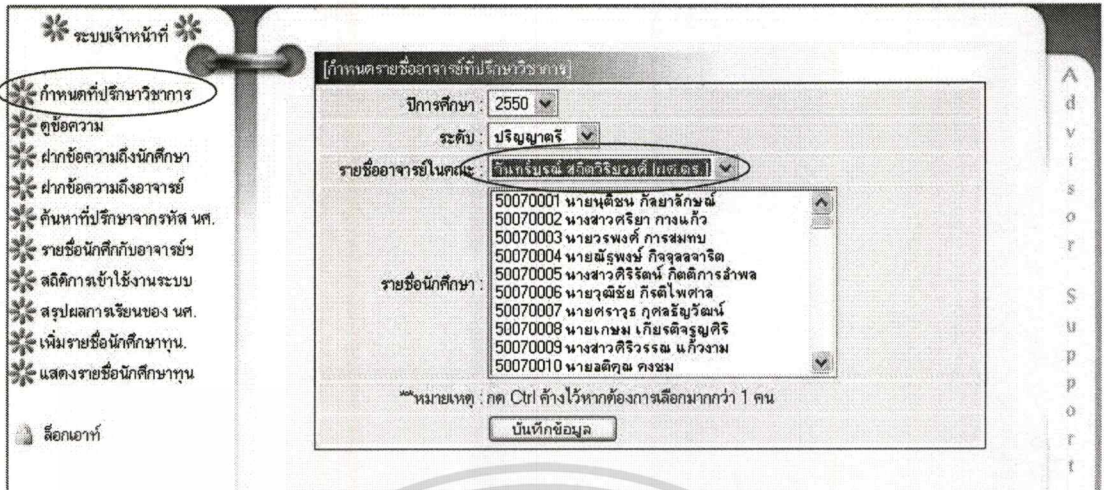
เมื่อคลิกเมนูสลิปการเข้าใช้งาน จะแสดงหน้าจอให้อาจารย์ระบุว่าต้องการสลิปการเข้ามาใช้งานระบบของตนเองหรือสลิปการเข้ามาใช้งานระบบของนักศึกษา โดยจะมีรายละเอียดรหัสที่ใช้ชื่อผู้ใช้ สถานะ จำนวนครั้งที่เข้าใช้งาน และครั้งล่าสุดเข้าใช้งานเมื่อไหร่

5.2 ระบบสารสนเทศเจ้าหน้าที่

ระบบสารสนเทศในส่วนของเจ้าหน้าที่ มีเมนูหลักในการใช้งานดังนี้ กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ ดูข้อความ ผากข้อความถึงนักศึกษา ผากข้อความถึงอาจารย์ ค้นหาที่ปรึกษาจากรหัสนักศึกษา รายชื่อนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา สลิปการเข้าใช้งานระบบ สรุปผลการเรียนของนักศึกษา เพิ่มรายชื่อนักศึกษาทุน แสดงรายชื่อนักศึกษาทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.17 หน้าจอกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ

เมื่อคลิกเมนูกำหนดที่ปรึกษาวิชาการ จะแสดงหน้าจอให้เลือกปีการศึกษา ระดับ และมีลิสต์รายชื่อนักศึกษาขึ้นมาให้เจ้าหน้าที่เลือกรายชื่ออาจารย์และบันทึกข้อมูลให้นักศึกษามีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัว



รูปที่ 5.18 หน้าจอรระบบข้อความของเจ้าหน้าที่

เมื่อคลิกเมนูดูข้อความ จะแสดงหน้าจอให้ระบุที่ต้องการให้แสดงข้อความทั้งหมด ที่เปิดอ่านแล้ว หรือที่ยังไม่เปิดอ่าน เพื่อดูข้อความการให้คำปรึกษาของอาจารย์และนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

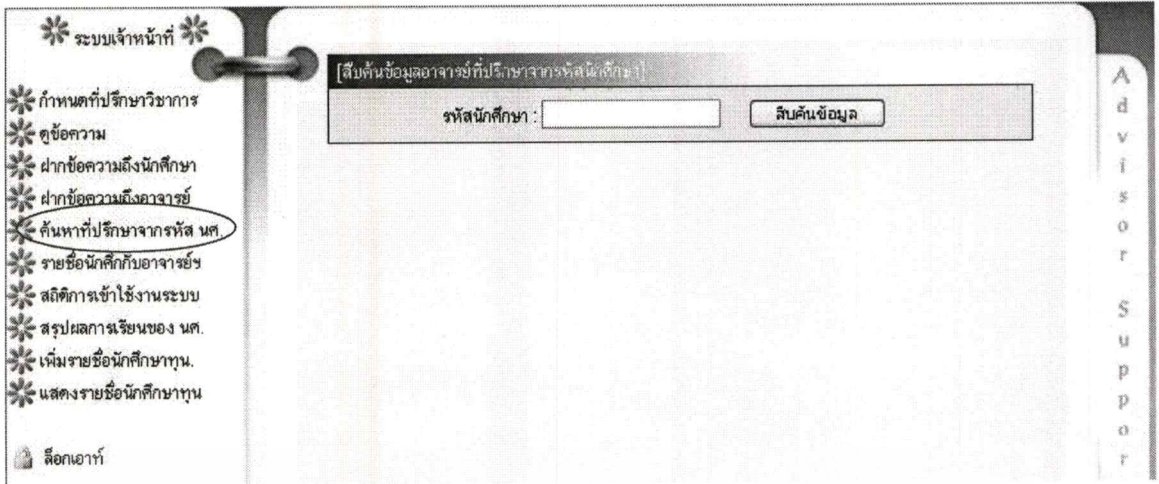
รูปที่ 5.19 หน้าจอเจ้าหน้าที่ฝากข้อความถึงนักศึกษา

เมื่อคลิกเมนูฝากข้อความถึงนักศึกษา จะแสดงหน้าจอให้กรอกรหัสนักศึกษา หัวข้อ เพื่อฝากข้อความถึงนักศึกษา เช่น การแจ้งเรื่องด่วนให้นักศึกษาทราบ

รูปที่ 5.20 หน้าจอเจ้าหน้าที่ฝากข้อความถึงอาจารย์

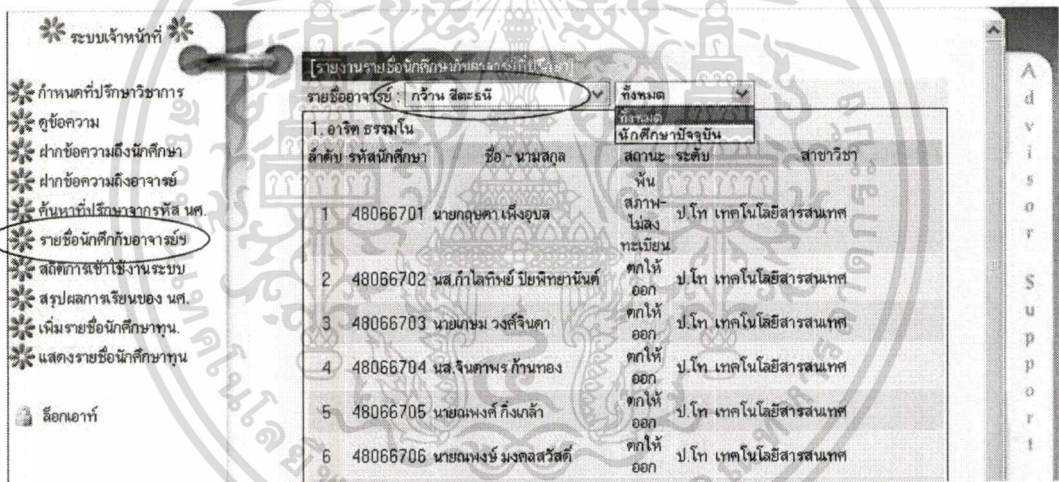
เมื่อคลิกเมนูฝากข้อความถึงอาจารย์ จะแสดงหน้าจอให้เลือกรายชื่ออาจารย์ กรอกหัวข้อ และข้อความถึงอาจารย์ เช่น เรียนเชิญอาจารย์ประชุมประจำเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.21 หน้าจอค้นหาอาจารย์ที่ปรึกษาจากรหัสนักศึกษา

เมื่อคลิกเมนูค้นหาอาจารย์ที่ปรึกษาจากรหัสนักศึกษา จะแสดงหน้าจอให้กรอกรหัสนักศึกษา ซึ่งทำให้สามารถค้นหาได้ว่านักศึกษาค้นนี้มีใครเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา



รูปที่ 5.22 หน้าจอรายชื่อนักศึกษากับอาจารย์

เมื่อคลิกเมนูรายชื่อนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา จะแสดงหน้าจอให้เลือกลิสต์รายชื่ออาจารย์และ เลือกว่าต้องการทราบรายชื่อนักศึกษาทั้งหมดหรือเฉพาะปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

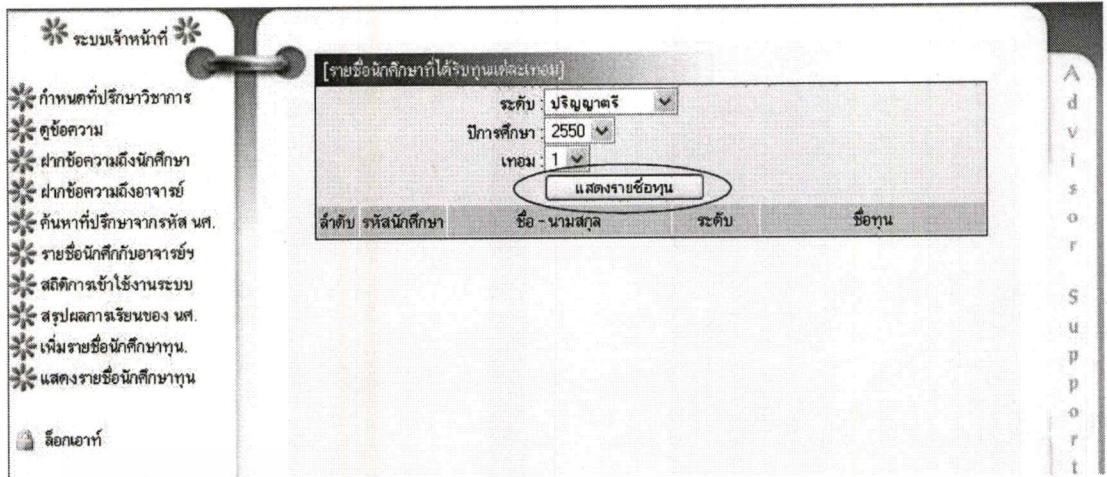
รูปที่ 5.23 หน้าจอสรุปผลการเรียนของนักศึกษา

เมื่อคลิกเมนูสรุปผลการเรียนของนักศึกษา จะแสดงหน้าจอให้ระบุปีการศึกษา เทอม รหัส นักศึกษาที่ต้องการทราบผลการเรียน

รูปที่ 5.24 หน้าจอกำหนดรายชื่อนักศึกษาที่ได้รับทุน

เมื่อคลิกเมนูแสดงรายชื่อนักศึกษาทุน จะแสดงหน้าจอให้เจ้าหน้าที่กำหนดว่านักศึกษาได้ทุนอะไรบ้าง เมื่อไหร่ ทุนอะไร แล้วบันทึกลงฐานข้อมูลและแสดงหน้าจอให้ค้นหารายชื่อนักศึกษาทุนได้ ดังรูปที่ 5.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.25 หน้าจอการค้นหารายชื่อนักศึกษาทุน

5.3 ระบบสารสนเทศนักศึกษา

ระบบสารสนเทศนักศึกษามีเมนูหลักในการใช้งานดังนี้ ข้อมูลประวัติ ดูข้อความ ฝากข้อความถึงอาจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษา ข้อมูลการลงทะเบียน



รูปที่ 5.26 หน้าจอรอกประวัตินักศึกษา

เมื่อคลิกเมนูประวัติ จะแสดงหน้าจอให้นักศึกษากรอกเบอร์โทรศัพท์ อีเมล และรูป เพื่อแสดงให้อาจารย์ทราบ ดังรูปที่ 5.27 และ 5.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสารสนเทศนักศึกษา

ข้อมูลประวัติ
ดูข้อความ
ฝากข้อความถึงนักศึกษา
ฝากข้อความถึงอาจารย์
อาจารย์ที่ปรึกษา
ข้อมูลการลงทะเบียน

ล็อกเอาท์

[ข้อมูลประวัตินักศึกษา]

รหัสนักศึกษา : 48066733
 ชื่อ - นามสกุล : นายสุรชัย ต้นศิริ
 ระดับ : ป.โท
 ภาควิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
 สถานะ : ผ่าน
 เบอร์โทรศัพท์ :
 อีเมล :
 MSN :
 100x100

A
d
v
i
s
o
r

S
u
p
p
o
r
t

S
y

รูปที่ 5.27 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลประวัตินักศึกษา

ระบบสารสนเทศนักศึกษา

ข้อมูลประวัติ
ดูข้อความ
ฝากข้อความถึงนักศึกษา
ฝากข้อความถึงอาจารย์
อาจารย์ที่ปรึกษา
ข้อมูลการลงทะเบียน

ล็อกเอาท์

[ข้อมูลประวัตินักศึกษา]



รหัสนักศึกษา : 48066733
 ชื่อ - นามสกุล : นายสุรชัย ต้นศิริ
 ระดับ : ป.โท
 ภาควิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
 สถานะ : ผ่าน
 เบอร์โทรศัพท์ :
 อีเมล :
 MSN :

A
d
v
i
s
o
r

S
u
p
p
o
r
t

S
y

รูปที่ 5.28 หน้าจอเมื่อเพิ่มข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

ระบบสารสนเทศนักศึกษา

ข้อมูลประวัติ
ดูข้อความ
ฝากข้อความถึงนักศึกษา
ฝากข้อความถึงอาจารย์
อาจารย์ที่ปรึกษา
ข้อมูลการลงทะเบียน

ล็อกเอาท์

[บริการจัดส่งข้อความ]

ข้อความที่ต้องการแสดง :

A
d
v
i
s
o
r

S
u
p
p
o
r
t

S
y

รูปที่ 5.29 หน้าจอดูข้อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อคลิกเมนูดูข้อความ จะแสดงหน้าจอให้นักศึกษาเลือกอ่านข้อความจากอาจารย์ที่นักศึกษาขอคำปรึกษา และนักศึกษาสามารถขอคำปรึกษา คำแนะนำจากอาจารย์ได้โดยใช้บริการฝากข้อความดังรูปที่ 5.30

รูปที่ 5.30 หน้าจอการฝากข้อความถึงอาจารย์

รูปที่ 5.31 หน้าจออาจารย์ที่ปรึกษา

เมื่อคลิกเมนูอาจารย์ที่ปรึกษา จะแสดงหน้าจอประวัติและ เบอร์โทรศัพท์ อีเมลเพื่อใช้ในการติดต่อ

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	กลุ่ม	เกรด
1	07017101	INFORMATION SYSTEMS CONCEPTS	3	1	B+
2	07017204	SOFTWARE ENGINEERING	3	1	W
3	07017206	DISTRIBUTED INFORMATION SYSTEMS	3	1	B
4	07017209	SEMINAR 2	1	1	B+
5	07017501	COMPREHENSIVE EXAMINATION	0	1	W

รูปที่ 5.32 หน้าจอข้อมูลลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อคลิกเมนูข้อมูลการลงทะเบียน จะแสดงผลการเรียนของนักศึกษาตามปีการศึกษา เทอม
ที่เลือก และเกรดเฉลี่ยประจำเทอม และสะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

6.1 สรุปโครงการ

ในการจัดทำโครงการนี้ได้ดำเนินการศึกษาข้อมูล ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเว็บเซอร์วิสมาช่วยในการออกแบบและพัฒนาระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษาโดยใช้เว็บแอปพลิเคชันเรียกใช้ข้อมูลจากสำนักทะเบียน มาที่ส่วนของแอปพลิเคชันคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับอาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้เกิดความสะดวกสบายและเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา

ในการจัดทำโครงการนี้การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ได้ทำการศึกษาจากระบบจริงของสำนักทะเบียนและประมวลผลและอิงฐานข้อมูลของสำนักทะเบียนและประมวลผลซึ่งทำให้อาจารย์และนักศึกษาสามารถใช้ยูสเซอร์และรหัสผ่านเดียวกันในการใช้งานระบบของสำนักทะเบียนซึ่งทำให้ลดปัญหาเรื่องการสับสนในการใช้ยูสเซอร์และรหัสผ่าน

6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบและพัฒนาระบบ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบและพัฒนาระบบในโครงการ สรุปได้ดังนี้

1. ได้นำความรู้ที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาระบบด้วย UML และได้เรียนรู้ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบเพื่อที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานในระบบอื่นได้
2. ได้ศึกษาเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส หลักการทำงานของ โซพ (SOAP) พีเอชพี เอ็กซ์เอ็มแอล MySQL เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับระบบสนับสนุนอาจารย์ที่ปรึกษา
3. ได้ศึกษา พัฒนา และประยุกต์ใช้เว็บแอปพลิเคชันในการทำงานร่วมกับเว็บเซอร์วิส
4. ทำให้อาจารย์และนักศึกษาได้ใกล้ชิดและรู้จักกันมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น

6.3 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการออกแบบและพัฒนาระบบงาน

เนื่องจากเป็นระบบที่เริ่มทำเป็นครั้งแรกและยังไม่ได้ใช้งานจริง อาจทำให้รายละเอียดยังไม่ครอบคลุมกับความต้องการของอาจารย์ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4 จำกัดของระบบ

ในระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในส่วนของ สัมมนา โปรเจ็ค วิทยานิพนธ์จะใช้ได้ตั้งแต่ปี พ.ศ 2550 เท่านั้น เพราะข้อมูลก่อนปี 2550 การลงทะเบียนไม่ได้กำหนด section ของอาจารย์ที่ปรึกษาไว้ ดังนั้นข้อมูลในการลงทะเบียนของนักศึกษาที่ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาจะใช้ได้ตั้งแต่ปี 2550 ขึ้นไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- ทบวงมหาวิทยาลัย. 2533. รายงานเรื่อง อาจารย์ที่ปรึกษา พฤษภาคม.กรุงเทพฯ: ทบวงมหาวิทยาลัย.
- สมจิต อาอินทร์ และงามนิง อาอินทร์. 2540. ระบบฐานข้อมูล Database System. ขอนแก่น: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักงานส่งเสริมวิชาการสถาบันราชภัฏลำปาง. 2544. คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา. ลำปาง: สถาบันราชภัฏลำปาง.
- สำเนาวั จจรศิลป์. 2535. ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สินชัย เอื้อสุวรรณ. 2545. “บทบาทอาจารย์ที่ปรึกษา”. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://banburee.psu.ac.th/staffair/laws/pura2.htm>.
- อำไพ พรประเสริฐสกุล. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design). กรุงเทพฯ: โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2537.
- IBM. 2000. **Web service Architecture Overview: The Next Stage of Evolution For e-Business.** [Online]. Available : <ftp://www6.software.ibm.com/software/developer/library/w-ovr.pdf>.
- Larman, Craig. 1998. **Aplying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design.** Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- O'Reilly Media. 2008. **เว็บเซอร์วิสคืออะไร.** [Online]Available: <http://www.thaixml.com/essentials/webs.htm#essentials/webs.htm>.
- Robert Richards. 2006. **Pro PHP XML and Web Services.** Apreses.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล

นายสุรชัย ต้นศิริ

วัน เดือน ปีเกิด

2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2522

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ที่ทำงานปัจจุบัน

สำนักทะเบียนและประมวลผล
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้