

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบอินทราเน็ตสำหรับสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ
แห่ง ศตินทร์
Intranet for Graduate Institute
of Business Administration Sasin



ดร. ธนารัตน์ ชลิดาพงศ์

| | |
|-------------------------------------|----------------|
| วัน เดือน ปี..... | 5 ก.พ. 2550 |
| เลขทะเบียน..... | 02140 |
| เลขเรียกหนังสือ..... | คท. ๕๔๗๔๖ 2546 |
| "ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล." | |

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

| | |
|------------------|--|
| หัวข้อ | ระบบอินทราเน็ตของสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ |
| นักศึกษา | นายชาญยุทธ ชนะพันธ์ภากร |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ดร. ธนารัตน์ ชลิตาพงศ์ |
| ระดับการศึกษา | วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| แขนงวิชา | วิทยาการสารสนเทศ |
| ปีการศึกษา | 2546 |

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันธุรกิจส่วนใหญ่ต่างประสบปัญหาทางด้านการแข่งขันที่มากขึ้นและรุนแรงขึ้นทุกวัน แม้แต่ในระบบสถาบันการศึกษาก็มีการแข่งขันในด้านของมาตรฐานในการให้การศึกษา โดยการเพิ่มประสิทธิภาพของนักศึกษา การสนับสนุนและเพิ่มจำนวนงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ รวมทั้งการปรับปรุงเทคนิคการสอนใหม่ๆ เพื่อให้นักศึกษาที่จบออกไปสามารถนำความรู้ที่ได้ศึกษาไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบ Intranet ของสถาบันการศึกษานั้นสามารถเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารอีกช่องทางหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากทั้งพนักงาน คณาจารย์และนักศึกษาสามารถค้นหาข้อมูลที่มีอยู่ได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับระบบเก่าที่ใช้พนักงานในแต่ละแผนกในการให้บริการด้านข้อมูลแก่ผู้สนใจ ทำให้ลดปริมาณการทำงานของพนักงานในองค์กรและมีเวลาในการพัฒนาหรือค้นหาข้อมูลมาใช้พัฒนาองค์กรมากยิ่งขึ้น การให้บริการผ่านทางระบบ Intranet ยังมีข้อดีในแง่ของความถูกต้องของข้อมูล และความรวดเร็วในการเผยแพร่ข่าวสาร เพราะเมื่อมีการแก้ไขข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลทำการแก้ไขข้อมูลในระบบ ระบบสามารถนำข้อมูลแสดงต่อผู้สนใจได้รับรู้ข่าวสารนั้นได้ทันที และสามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งานได้มากขึ้น ข้อดีของระบบอีกอย่างคือสามารถลดปริมาณการใช้เอกสารในการส่งข้อมูลข่าวสารได้ โดยนำข้อมูลเหล่านั้นผ่านทางระบบแทน และสามารถนำไปพัฒนาต่อเพื่อให้องค์กรสามารถทำงานแบบ Paperless ได้ รวมทั้งเป็นการนำทรัพยากรขององค์กรที่เป็นระบบ Ethernet ที่มีอยู่แล้วนำมาใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ

| | |
|-----------------------|--|
| Title | Intranet for Graduate Institute of Business Administration Sasin |
| Student | Mr. Chanyut Chanapanpakorn |
| Advisor | Dr. Thanarat Chalidabhongse |
| Level of Study | Master of Science in Information Technology |
| Major | Information Science |
| Academic Year | 2003 |

Abstract

At the present time, most of business have encountered with highly competitive. Eventhough in education institutes compete in standard of studying by increasing efficient of student, increment of publishment and Technology of studying. To ensure that graduate student will bring knowledge to use in real business

Intranet system of institute is one of communication to increase efficient of studying. Because students and staffs always use information technology such as internet and e-mail to search for data and information. Intranet system can increase both efficiency and effective to interact with users, decrease working time for routine task, and increase accuracy of information. And we can develop another module to serve needs of user or implement paperless project.

สารบัญ

หน้า

| | |
|--|-----|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | II |
| สารบัญ..... | III |
| สารบัญตาราง | V |
| สารบัญภาพ | VII |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาของโครงการและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ | 1 |
| 1.3 ขอบเขตของโครงการ | 1 |
| 1.4 ขั้นตอนและแผนงานในระบบงาน | 1 |
| 1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ | 2 |
| 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 2 |
| 2. ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในการพัฒนาระบบ | 4 |
| 2.1 Active Server Page | 4 |
| 2.2 การพัฒนาระบบเชิงวัตถุ | 8 |
| 2.3 Unified Modeling Language | 10 |
| 3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ | 12 |
| 3.1 ขอบเขตการทำงานของระบบ | 12 |
| 3.2 ขั้นตอนการทำงาน | 13 |
| 3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ | 14 |
| 4. การสร้างระบบฐานข้อมูล | 36 |
| 4.1 การแปลงจะตองเป็นฐานข้อมูล | 36 |
| 4.2 แบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล | 36 |
| 4.3 รายละเอียดข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในระบบ | 37 |
| 5. การพัฒนาระบบงาน | 44 |
| 5.1 การพัฒนาโปรแกรมการใช้งาน | 44 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

| | |
|--|----|
| 5.2 การเข้าสู่ระบบ | 44 |
| 5.3 การใช้งานระบบฐานข้อมูลผู้ใช้งาน | 47 |
| 5.4 การใช้งานระบบ Helpdesk | 48 |
| 5.5 การใช้งานระบบลงทะเบียนนักศึกษา | 50 |
| 6. สรุป | 52 |
| 6.1 ผลการพัฒนาระบบโดยใช้เทคโนโลยีเชิงวัตถุ | 52 |
| 6.2 ประโยชน์ที่ได้รับ | 52 |
| 6.3 ข้อเสนอแนะ | 53 |
| บรรณานุกรม | 54 |
| ประวัติผู้เขียน | 55 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

| ภาพที่ | | |
|--------|---|----|
| 2.1 | แสดงการติดต่อระหว่างไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์ ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน..... | 5 |
| 2.2 | รูปแสดงการทำงานของ Event Handling Procedure..... | 7 |
| 3.1 | แสดง Activity Diagram ของระบบอินทราเน็ต..... | 16 |
| 3.2 | ยูสเคสไดอะแกรมของระบบอินทราเน็ต..... | 17 |
| 3.3 | ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Authenticate User..... | 20 |
| 3.4 | ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Register Course..... | 20 |
| 3.5 | ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Request new account..... | 21 |
| 3.6 | ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Search information..... | 21 |
| 3.7 | ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Book study room..... | 22 |
| 3.8 | ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Request Service..... | 22 |
| 3.9 | ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Search course material..... | 23 |
| 3.10 | คลาสไดอะแกรมของระบบ Helpdesk..... | 24 |
| 3.11 | คลาสไดอะแกรมของระบบ Room booking..... | 24 |
| 3.12 | คลาสไดอะแกรมของระบบลงทะเบียนนักศึกษา..... | 25 |
| 4.1 | E-R DiagramของระบบลงทะเบียนHelpDesk..... | 36 |
| 4.2 | E-R DiagramของระบบRoomBooking..... | 37 |
| 4.3 | E-R Diagramของระบบลงทะเบียนนักศึกษา..... | 37 |
| 5.1 | หน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบ..... | 45 |
| 5.2 | หน้าจอเมื่อเข้าสู่ระบบเป็น Staff..... | 45 |
| 5.3 | หน้าจอเมื่อเข้าสู่ระบบเป็นนักเรียน..... | 46 |
| 5.4 | หน้าจอเมื่อเข้าสู่ระบบเป็นศิษย์เก่า..... | 46 |
| 5.5 | หน้าจอเมื่อเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลผู้ใช้งาน..... | 47 |
| 5.6 | หน้าจอเมื่อทำการใส่ข้อมูลตามที่ต้องการ..... | 47 |
| 5.7 | หน้าจอเมื่อเข้าสู่ระบบ Helpdesk..... | 48 |
| 5.8 | หน้าจอเมื่อผ่านการล็อกอินระบบ Helpdesk..... | 48 |
| 5.9 | หน้าจอการกรอกรายละเอียดของปัญหาเข้าสู่ระบบ helpdesk..... | 49 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

| | | |
|------|---|----|
| 2.1 | ตารางแสดงขั้นตอนการติดต่อระหว่าง Client-Server..... | 5 |
| 2.2 | ตารางเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสีย สำหรับ Server-Side Script และ Client-Side Script..... | 5 |
| 2.3 | ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่ต้องใช้ในการทำ ASP..... | 6 |
| 2.7 | ตารางแสดง Procedure ต่างๆ..... | 8 |
| 3.1 | แอททริบิวต์ของคลาส User..... | 27 |
| 3.2 | เมธอดของคลาส User..... | 27 |
| 3.3 | แอททริบิวต์ของคลาส ProblemReceiveCall..... | 27 |
| 3.4 | เมธอดของคลาส ProblemReceiveCall..... | 28 |
| 3.5 | แอททริบิวต์ของคลาส ProblemQueue..... | 28 |
| 3.6 | เมธอดของคลาส ProblemQueue..... | 28 |
| 3.7 | แอททริบิวต์ของคลาส Problem..... | 28 |
| 3.8 | เมธอดของคลาส Problem..... | 28 |
| 3.9 | แอททริบิวต์ของคลาส ProblemReport..... | 29 |
| 3.10 | เมธอดของคลาส ProblemReport..... | 29 |
| 3.11 | แอททริบิวต์ของคลาส ITStaff..... | 29 |
| 3.12 | เมธอดของคลาส ITStaff..... | 29 |
| 3.13 | แอททริบิวต์ของคลาส KnowledgeBase..... | 30 |
| 3.14 | เมธอดของคลาส KnowledgeBase..... | 30 |
| 3.15 | แอททริบิวต์ของคลาส BookingRoomList..... | 30 |
| 3.16 | เมธอดของคลาส BookingRoomList..... | 30 |
| 3.17 | แอททริบิวต์ของคลาส Room..... | 31 |
| 3.18 | เมธอดของคลาส Room..... | 31 |
| 3.19 | แอททริบิวต์ของคลาส Research..... | 31 |
| 3.20 | เมธอดของคลาส Research..... | 31 |
| 3.21 | แอททริบิวต์ของคลาส Instructor..... | 32 |
| 3.22 | เมธอดของคลาส Instructor..... | 32 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 5.10 หน้าจอการกรอกรายละเอียดของปัญหาในระบบ helpdesk..... | 49 |
| 5.11 หน้าจอกรณีกรอกรายละเอียดของปัญหาไม่ถูกต้อง..... | 50 |
| 5.12 หน้าจอการเข้าถึงในส่วนของการลงทะเบียน..... | 50 |
| 5.13 หน้าจอกรณีกรอกรายละเอียดของนักศึกษาเก่า..... | 51 |



สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

| ตารางที่ | |
|----------|--|
| 3.23 | แอททริบิวต์ของคลาส Student..... 32 |
| 3.24 | เมธอดของคลาส Student..... 32 |
| 3.25 | แอททริบิวต์ของคลาส StudentRegisterDB..... 33 |
| 3.26 | เมธอดของคลาส StudentRegisterDB..... 33 |
| 3.27 | แอททริบิวต์ของคลาส EnrollCourse.....34 |
| 3.28 | เมธอดของคลาส EnrollCourse..... 34 |
| 3.29 | แอททริบิวต์ของคลาส Course..... 34 |
| 3.30 | เมธอดของคลาส Course..... 34 |
| 3.31 | แอททริบิวต์ของคลาส Book..... 35 |
| 3.32 | เมธอดของคลาส Book..... 35 |
| 4.1 | ข้อมูลผู้ใช้งาน..... 38 |
| 4.2 | ข้อมูลนักศึกษา..... 39 |
| 4.3 | ข้อมูลพนักงานหน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศ..... 39 |
| 4.4 | ข้อมูลพนักงานคณาจารย์..... 39 |
| 4.5 | ข้อมูลการปัญหา..... 40 |
| 4.6 | ข้อมูลการปัญหาที่รอการแก้ไข..... 40 |
| 4.7 | ข้อมูลการปัญหาที่รอการแก้ไข..... 40 |
| 4.8 | ข้อมูลรายการจองห้อง..... 41 |
| 4.9 | ข้อมูลห้อง..... 41 |
| 4.10 | ข้อมูลรายการลงทะเบียน..... 41 |
| 4.11 | ข้อมูลรายวิชา..... 42 |
| 4.12 | ข้อมูลรายการสอน..... 42 |
| 4.13 | ข้อมูลหนังสือ..... 42 |
| 4.14 | ข้อมูลงานวิจัย..... 43 |
| 4.15 | ข้อมูลหนังสืองานวิจัย..... 43 |
| 4.16 | ข้อมูลหนังสือเรียน..... 43 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันระบบสารสนเทศได้มีการถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับใช้ให้เพื่อช่วยงานในด้านต่างๆ ทั้งงานที่มีความซับซ้อนน้อยไปจนถึงงานที่มีความซับซ้อนสูง ซึ่งการนำเอาเทคโนโลยีมาช่วยในการให้บริการข้อมูลจะช่วยปัญหาหนึ่งที่มีความน่าสนใจก็คือ การให้บริการข้อมูลข่าวสารผ่านทางระบบ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อเป็นเครื่องมือที่เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่องค์กร ช่องทางการเผยแพร่ข่าวสารให้กับทางนักศึกษา เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่นักศึกษา

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ระบบอินทราเน็ตเป็นระบบงานที่จัดทำขึ้นเพื่อนให้บริการด้านต่างๆ แก่นักศึกษา อาจารย์ และพนักงานภายในสถาบัน ขั้นตอนการทำงานที่สำคัญประกอบไปด้วยงานหลักๆ ดังนี้

- 1) การให้บริการรับแจ้งปัญหาการใช้งานระบบสารสนเทศ
- 2) การให้บริการจองห้องพบกลุ่ม
- 3) การให้บริการเว็บไซต์ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล
- 4) การให้บริการด้านข่าวสาร

1.4 ขั้นตอนและแผนงานในระบบงาน

สำหรับขั้นตอนและแผนงานในการพัฒนาระบบงานนั้นจะยึดหลักการของวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle) ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆดังต่อไปนี้

- 1) การกำหนดปัญหาและการวิเคราะห์ (Problem Definition and Analysis)
 - ศึกษาขั้นตอนการทำงานของหน่วยงานต่างๆ วิเคราะห์ถึงข้อมูลที่มีการใช้งาน ลักษณะการให้บริการ เอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงปัญหาต่างๆที่พบในการทำงาน

- ค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับการนำระบบ Intranet เข้ามาใช้งาน เช่น ซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่ช่วยเหลือในการแก้ไขข้อมูล
 - ศึกษาถึงขอบเขตโครงการที่สามารถปฏิบัติได้
- 2) การออกแบบระบบ (Design Phase)
- ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่
 - กำหนดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
 - ทำการออกแบบฐานข้อมูล
 - ทำการออกแบบสถาปัตยกรรมของ Application ทั้งในส่วน of หน้าต่างติดต่อกับ ผู้ใช้งานทั้ง Input Output หรือว่าจะเป็น Interface ให้ตรงกับการทำงานของแอปพลิเคชันให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการทำงาน
- 3) การพัฒนาและทดสอบระบบ (Coding and Testing Phase)
- ทำการพัฒนาและแอปพลิเคชันต่างๆ ตามที่ได้วางแผนไว้
 - ทำการทดสอบระบบว่าสามารถใช้งานได้จริงตามที่ได้วางแผนไว้หรือไม่ พร้อมทั้งแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ ที่มีอยู่
- 4) การติดตั้งระบบและการบำรุงรักษา
- ทำการติดตั้งระบบที่ได้พัฒนาขึ้น
 - จัดการอบรมการใช้งานให้กับ User
 - จัดทำเอกสารของระบบ วิธีการใช้งานเพื่อให้ User สามารถนำไปใช้อ้างอิงได้
 - ทำการติดตามและประเมินผลการใช้งาน

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ในการศึกษาวิเคราะห์และพัฒนาระบบงานนี้มีเครื่องมือที่ต้องใช้งานดังนี้คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการสร้าง Model คือ Microsoft Visio 2003
2. ระบบจัดการฐานข้อมูล Oracle, MS SQL Server 2000, My SQL, MS Access 2000
3. ระบบปฏิบัติการ MS Windows 2000 Server

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงขั้นตอนและวิธีในการพัฒนาระบบ Intranet โดยอาศัยหลักการของ Web-based Application เพื่อให้ได้ระบบที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถทำการวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้งและทดสอบระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ทำให้ได้แนวทางในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้กับการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน และพัฒนาระบบงานที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. ทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการพัฒนาผลงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขให้ระบบมีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
5. ทำให้องค์กรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยทันกับการพัฒนาของโลกในยุคปัจจุบัน
6. ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในด้านเอกสาร เนื่องจากสามารถลดปริมาณการใช้งานลงได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

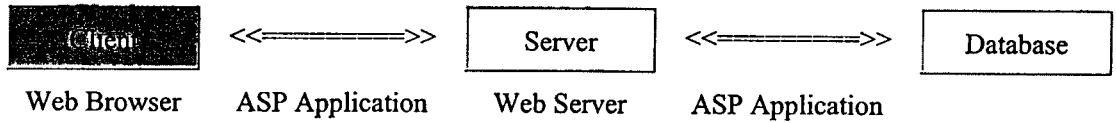
ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

สถาปัตยกรรมการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญคือ ส่วนของไคลเอนต์ เซิร์ฟเวอร์ที่เป็นผู้ให้บริการ และเซิร์ฟเวอร์ที่เก็บข้อมูล ดังรูปที่ 2.1 อาจเรียกสถาปัตยกรรมแบบนี้ว่า 3-Tiers หรืออาจเป็น n-Tiers ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของระบบที่ทำการพัฒนา เช่น ความยืดหยุ่น ประสิทธิภาพ ความพร้อมในการใช้งาน ความเชื่อถือได้ ความปลอดภัย ความสามารถในการให้บริการ การทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันอื่นๆ และการดูแลการจัดการ

1. ไคลเอนต์ จะเป็นส่วนที่เว็บแอปพลิเคชันจะแสดงผลเพื่อที่จะติดต่อกับผู้ใช้งาน โดยทำหน้าที่ในการส่งคำร้องขอไปยังเซิร์ฟเวอร์ และแสดงผลลัพธ์ให้กับผู้ใช้งาน
2. เซิร์ฟเวอร์ จะทำหน้าที่ในการให้บริการให้กับคำร้องขอที่ถูกส่งมาจากฝั่งไคลเอนต์ โดยจะเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเพื่อทำการประมวลผลข้อมูลตามเงื่อนไขที่วางไว้

การพัฒนาระบบนี้ขึ้นมาจะถูกพัฒนาด้วยภาษา ASP (Active Server Page) เป็นเทคโนโลยีที่ทางบริษัท Microsoft พัฒนาขึ้น เพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของการทำโปรแกรมประเภท CGI (Common Gateway Interface) โดยโปรแกรม CGI นี้เองจะเป็นตัวที่คอยสื่อสารกับ Web Server ในการแสดงผลข้อมูลที่ได้รับมาจาก database จากการร้องขอของข้อมูลจากผู้ใช้

2.1 Active Server Page Asphapter.com. (2003.) ได้อธิบายเกี่ยวกับ ASP ไว้ว่าเป็นเทคโนโลยีที่จะใช้ภาษาโปรแกรมได้หลายประเภทในการทำ ASP เช่น VBScript, JavaScript, JScript ในการทำ ASP จะเป็นการเขียน โปรแกรม Script แบบ Server-Side Scripting ซึ่งจะเป็นการเขียนโปรแกรม ภาษา Script ที่ทำงานอยู่บน Web Server โดย Web Browser จะเป็นเพียงแค่ตัวที่แสดงผลการทำงาน



รูปที่ 2.1 แสดงการติดต่อระหว่างไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์ ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงขั้นตอนการติดต่อระหว่าง Client-Server

| | |
|--------------|---|
| ขั้นตอนที่ 1 | User ที่อยู่ฝั่ง Client จะ Request ข้อมูล ผ่านทาง Browser ไปยังฝั่ง Server |
| ขั้นตอนที่ 2 | ฝั่ง Server จะแปลงข้อมูลที่ได้รับจากฝั่ง Client แล้วส่งไปยัง Database แล้วนำไปประมวลผล |
| ขั้นตอนที่ 3 | Database จะนำค่าที่ได้จาก ฝั่ง Server แล้วดึงข้อมูลที่ต้องใช้ส่ง ไปยัง ฝั่ง Server เพื่อใช้ประมวลผลข้อมูล |
| ขั้นตอนที่ 4 | Server จะนำข้อมูลที่ได้จาก Database ไปประมวลผลแล้วส่งกลับไปยังฝั่ง Client |
| ขั้นตอนที่ 5 | Client ก็จะรับข้อมูลจาก Server ตามที่ Request ไป |

ตารางที่ 2.2 ตารางเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสีย สำหรับ Server-Side Script และ Client-Side Script

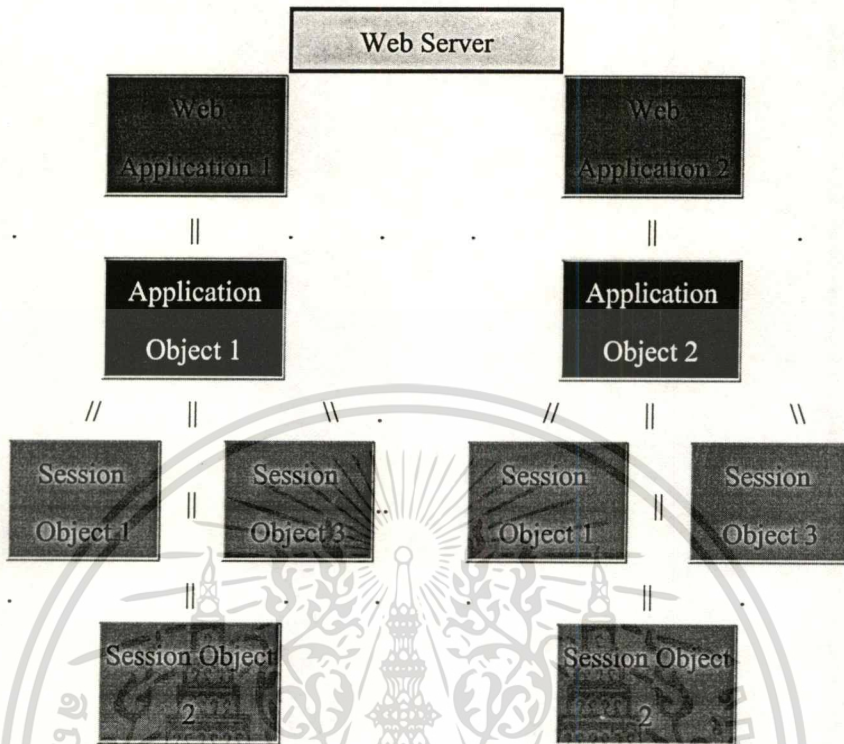
| | Server-Side Script (ASP) | Client-Side Script (VBScript, JavaScript, JScript) |
|---|---------------------------------|---|
| ชนิดของ Browser ที่ใช้งาน | ใช้ได้กับทุก browser ทุกชนิด | ไม่สามารถใช้ได้กับ Browser ทุกชนิด |
| การซ่อน Source Code | ซ่อนได้ | ซ่อนไม่ได้ |
| การรับส่งข้อมูลระหว่าง Browser กับ Server | หนึ่งหรือสองครั้งต่อการประมวลผล | เพียงครั้งเดียว และประมวลผลไม่จำกัดที่ Browser |
| การ Debug | ง่าย | ยาก |
| การใช้งานของ Server | ใช้งานมาก | ใช้งานน้อย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่ต้องใช้ในการทำ ASP

| | | |
|----------|-------------|---|
| Hardware | CPU | Intel Pentium 166 ขึ้นไป |
| | Hard Disk | เนื้อที่ว่างมากกว่า 250 MB ขึ้นไป |
| | RAM | อย่างน้อย 32 MB |
| | CD - ROM | ต้องมี |
| Software | OS | Windows NT 4.0 , Windows 2000, Windows 98 |
| | Web Server | IIS 4.0 (NT 4.0), IIS 5.0 (Win 2000), PWS (Win98) |
| | Web Browser | IE 4.0 ขึ้นไป |
| | Database | MS-SQL Server, MS-Access |
| | Editor | Notepad, Edit Plus, MS-Visual InterDev |

Global.asa เป็น File ที่ใช้ควบคุมการทำงานของ Web Application ในส่วนของ Object Application และ Session เป็นการกำหนดการทำงานก่อนที่ File ASP จะทำการประมวลผล จะเป็นรูปแบบการเขียน Script แบบ Event Handling Script ก็คือแบ่งไปตามเหตุการณ์ต่างๆ ตาม Procedure ซึ่งจะกำหนดได้ 4 Procedure ได้แก่



รูปที่ 2.2 รูปแสดงการทำงานของ Event Handling Procedure

ส่วนมากการใช้งานของ Object Application และ Session จะเป็นการกำหนดตัวแปรที่ใช้บ่อยๆ ในระดับการทำงานของ Web Application ถ้าประกาศค่าตัวแปรไว้ในระดับของ Application ไว้เป็น UTCC ค่าตัวแปรนี้จะยังอยู่ตลอดการทำงานของ Web Server หรือจนกว่าจะถูกแก้ไขค่าตัวแปรนี้ ไม่ว่าจะเรียกดูค่าตัวแปรนี้จากเครื่อง Client ที่ไหนก็ตามก็จะเห็นค่าที่กำหนดไว้ ถ้าประกาศค่าตัวแปรไว้ในระดับของ Session ไว้เป็น UTCC ตัวแปรในระดับ Session จะทำงานก็ต่อเมื่อมีคนเรียก Web Page นั้นทำงาน เครื่อง Client ที่ดูค่าตัวแปรนี้ก็ยังคงอยู่ ถ้าไม่ปิด Web Page นั้น และถ้าเครื่อง Client เครื่องที่ 2 มีการเรียก Web Page นี้ขึ้นมา ตัวแปรนี้ก็จะมีเริ่มทำงาน โดยจะไม่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ถูกเรียกจากเครื่อง Client เครื่องแรก ยกตัวอย่างคือ กำหนดไว้ในระดับ Session ไว้คือตัวแปร UTCC ถ้ามีคนใช้จากตึก 7 ชั้น 4 เรียกใช้ตัวแปร UTCC ตัวแปร UTCC ก็จะเริ่มทำงาน ถ้ามีผู้ที่เรียกใช้จากตึก 7 ชั้น 5 ตัวแปร UTCC นี้ก็จะเริ่มทำงานใหม่อีกครั้งหนึ่ง โดยจะไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานของ User ที่ชั้น 4

ความแตกต่างของการประกาศตัวแปรของ Object Application และ Session ก็คือ ตัวแปรประเภท Application จะเป็นการใช้ตัวแปรร่วมกัน แต่ตัวแปรประเภท Session จะเป็นการใช้แต่ละ Web Page อีกระยะต่อกันไม่ข้องเกี่ยวกับ ตลอดการทำงานของ Web Server การประกาศตัวแปรประเภท Application จะใช้ในงานของการประมวลสินค้า หรือ Chatroom เพราะจะต้องให้แต่ละ Client เห็นข้อมูลที่ Real time ตลอดการประมวล หรือ Chat ถ้าเป็นตัวแปรประเภท Session จะใช้กับระบบรหัสผ่าน

ตารางที่ 2.7 ตารางแสดง Procedure ต่างๆ

| | | |
|---|-------------------------------|---|
| 1 | Procedure Application OnStart | เป็นส่วนแรกที่จะถูกประมวลผลก่อนเป็นอันดับแรก ก่อน Web Application จะถูกประมวลผล |
| 2 | Procedure Application OnEnd | เป็นส่วนสุดท้ายที่จะถูกประมวลผลหลังจาก Session สุดท้ายถูกประมวลผลแล้วจะใช้ตอน Web Application ถูกเลิกใช้งาน |
| 3 | Procedure Session OnStart | เป็นส่วนที่ Web Application ใช้สร้าง Session ขึ้นมาใหม่ เพื่อกำหนดตัวแปรระดับ Session |
| 4 | Procedure Session OnEnd | เป็นส่วนที่จะถูกประมวลก็ต่อเมื่อ Session หนึ่งใน Web Application ถูกเลิกใช้ |

2.2 การพัฒนาระบบเชิงวัตถุ

ทฤษฎีวงจรชีวิตการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle-SDLC) สามารถแบ่งขั้นตอนออกได้เป็น (๒, ๖)

2.2.1 ทำความเข้าใจปัญหาในระบบเดิม (Problem Recognition)

- สรุปลักษณะองค์กรจากผู้บริหาร (Executive summary)
- แนะนำลักษณะของปัญหาโดยทั่วไป (Problem specification)
 - กำหนดหัวเรื่องของปัญหา (Subject)
 - กำหนดขอบเขตของปัญหา (Scope)
 - กำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษา (Objective)
- แสดงส่วนที่ก่อให้เกิดปัญหา และที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล (Relation of problem and data)
- อธิบายหลักการและเหตุผลในการแก้ปัญหา (Guiding for Basic solution)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การศึกษาความเหมาะสม และความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาระบบ (Feasibility study)

- การสัมภาษณ์ (Interview) หาสภาพความเป็นจริง
- ศึกษาจากข้อมูล และรายงานเอกสาร ว่าเกิดได้อย่างไร (Document study)
- ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของระบบ (Process study)
- ทบทวน และสรุปหัวเรื่อง, ขอบเขต และเป้าหมาย (Objective review)
- นำเสนอข้อสรุป วิธีการ เวลา ต้นทุน และผลตอบแทนของตัวเลือก (Option summary)
- จัดทำเอกสารสรุปเกี่ยวกับแผนพัฒนาระบบใหม่ (Choosing summary)

2.2.3 ทำความเข้าใจระบบที่ใช้อยู่เดิม (Understanding existing system)

- คำอธิบายทั่วไปเกี่ยวกับระบบที่ใช้อยู่ (Existing system explanation)
 - ข้อมูลนำเข้า (Input)
 - ขั้นตอนการทำงาน (Process)
 - ข้อมูลนำเสนอ หรือผลลัพธ์ (Output)
 - ทรัพยากรต่าง ๆ (Resource)
 - บุคลากร (Personal)
 - สินค้าคงคลัง (Stock)
 - ฐานะการเงิน (Finance state)
 - ความสะดวกในด้านต่าง ๆ (Facility)
 - ขั้นตอนทางด้านบัญชี (Accounting process)
- เอกสาร (Document of existing system)
 - บทสัมภาษณ์ (Interview)
 - เอกสารข้อมูล (Data document)
 - แผนผังเอกสาร (Document flow)
 - แผนผังแสดงการไหลเวียนของข้อมูล (Data flow diagram)
 - แผนผังงาน (Layout chart)
 - แผนผังองค์กร (Organization chart)
- ข้อดีของระบบที่ใช้อยู่ (Advantage of existing system)
- ข้อเสียของระบบที่ใช้อยู่ (Disadvantage of existing system)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 ออกแบบระบบใหม่ (System design)

1. อธิบายข้อมูลนำเข้า (Input)
2. อธิบายข้อมูลที่น่าเสนอ (Output)
3. อธิบายการประมวลผลข้อมูล (Data process)
4. อธิบายโครงสร้างแฟ้ม (File structure)
5. อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล และเมนู (Data dictionary and Menu design)
6. อธิบายการไหลของเอกสาร หรือข้อมูล (Data flow)
7. อธิบายวิธีการควบคุม และระบบรักษาความปลอดภัย (Security)
8. อธิบายเทคนิคพิเศษที่นำมาใช้ในการทำงานในระบบใหม่ (Technique)
9. อธิบายการเลือกซื้อ hardware และ software (Hardware & Software)

2.2.5 การพัฒนาระบบ (System construction)

1. การเขียน โปรแกรม (Programming)
2. การทดสอบโปรแกรม (Testing and Evaluation)
3. จัดทำคู่มือ (Documentation)
4. ฝึกอบรม (Training)

2.2.6 การติดตั้งระบบใหม่ หรือนำมาใช้จริง (Conversion and installation)

1. ป้อนข้อมูล (Data entry)
2. เริ่มใช้งานระบบ (Go on)

2.2.7 การบำรุงรักษาระบบ (System maintenance)

เป็นขั้นตอนที่สำคัญของระบบเพื่อทำการบำรุงรักษาเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นขั้นตอนที่มีการพัฒนาเพิ่มเติมให้ระบบที่ถูกพัฒนาแล้วมีความสามารถสูงขึ้น การพัฒนาระบบนั้นมีแนวทางให้เลือกมากมาย การสร้างระบบใดระบบหนึ่งสามารถทำได้หลายวิธี สำหรับแนวความคิดเชิงวัตถุก็มีเช่นกันมีหลายแนวทาง ซึ่งได้เลือกใช้ Unified Modeling Language (UML) ขึ้นเพื่ออธิบายโมเดลและใช้เป็นเอกสารอธิบายขั้นตอนการพัฒนา

2.3 Unified Modeling Language (Booch, Jacobson, and Rumbaugh. 1998) คือภาษาที่ใช้สำหรับจำลองโมเดลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อคิดจากวิธีการของ Booch, OMT และ OOSE ที่ไม่ประสบความสำเร็จ UML มีข้อดีในเรื่องรูปแบบของภาษาเช่นเดียวกับภาษาอื่นและเป็นการรวมรูปแบบที่ใช้ในหลายๆ ด้านไม่ว่าในด้านธุรกิจหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซอฟต์แวร์ รวมถึงการแสดงขั้นตอนในการพัฒนาระบบ UML ใช้วิธีการอธิบายจำลองซอฟต์แวร์ ด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ Meta Model และ Notation โดยUML ใช้ไคอะแกรมเหล่านี้รองรับ โครงสร้างแบบสแตติก และโครงสร้างแบบไดนามิก ของระบบได้ ซึ่ง UML ใช้ Class Diagram และ Object Diagram อธิบายโครงสร้างแบบสแตติกของระบบและใช้ State Diagram, Sequence Diagram อธิบายพฤติกรรมแบบไดนามิกของระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ระบบในโครงการนี้เป็นระบบที่ถูกออกแบบเพื่อใช้ในสถาบันการศึกษา ซึ่งระบบการทำงานในปัจจุบันการติดต่อข่าวสารกับนักศึกษาจะกระทำป็นปี๊บประกาศ และทางไปรษณีย์บัตร ซึ่งทางนักศึกษาแต่ละคนจะได้รับดูไปรษณีย์ส่วนตัวระหว่างกำลังศึกษาอยู่ในสถาบัน เนื่องจากที่สถาบันบริหารจัดการธุรกิจสินทรัพย์เปิดสอนทำการเฉพาะในสาขาด้านการบริหารธุรกิจ ดังนั้นงานที่ทางนักศึกษาได้รับมอบจากทางอาจารย์จึงเป็นงานกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งทางสถาบันได้จัดให้มีการใช้งานห้องประชุมเล็กเพื่อให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มมีสถานที่ในการแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งในระบบเดิมนั้นทางสถาบันได้เปิดจองห้องผ่านทางแผนกอาคารและสถานที่ ซึ่งปัญหาที่นักศึกษาพบอยู่เป็นประจำคือ เมื่อมาถึงที่สถาบันแล้วห้องพบกลุ่มที่ทางสถาบันจัดไว้ให้ได้ถูกใช้งานเต็มหมดแล้ว ทั้งนี้เพราะทางนักศึกษาไม่สามารถตรวจสอบการจองห้องได้นั้นเอง ระบบที่จะถูกนำมาพัฒนาในโครงการนี้อีกระบบคือระบบการรับแจ้งปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งระบบแบบดั้งเดิมนั้นจะเป็นการรับแจ้งปัญหาทางโทรศัพท์ และถ้าไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ทางโทรศัพท์ พนักงานในส่วนของหน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศจะต้องไปให้บริการ ซึ่งบุคลากรฝ่ายในหน่วยงานมีไม่เพียงพอที่จะรองรับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ทำให้มีการค้างค้ำงของปัญหา และให้บริการแก่นักศึกษาและพนักงานภายในสถาบันได้ไม่ทั่วถึง

3.1 ขอบเขตการทำงานของระบบ

ระบบงานข้อมูลเป็นระบบงานที่จัดทำขึ้นเพื่อให้บริการด้านต่างๆ แก่นักศึกษาและพนักงานในสถาบัน เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ที่เกิดขึ้นรวมทั้งรวบรวมข้อมูลข่าวสาร การทำงานที่สำคัญของระบบประกอบด้วยงานหลักๆ ดังนี้

- รับแจ้งปัญหาในกรณีใช้งานระบบสารสนเทศต่างๆ
- ให้บริการการจองห้องเรียน
- ให้บริการทางด้านข้อมูลข่าวสาร
- บริการด้านการลงทะเบียนข้อมูลนิสิตปัจจุบัน และนิสิตเก่า การแก้ไขข้อมูล

ข้อกำหนดของระบบต่างๆแยกได้ดังนี้

1. ระบบ helpdesk
 - a. เมื่อได้รับการแจ้งปัญหาจากนักศึกษาหรือพนักงาน ต้องตอบกลับบริการภายใน 1 วันทำการ และ 2 วัน สำหรับพนักงาน
 - b. ระบบการยืนยันอุปกรณ์ต้องสามารถตรวจสอบได้ ถึงวันขึ้น และวันคืน
2. ระบบการจองห้องเรียน ห้องทำกลุ่ม
 - a. การจองห้องเรียน สามารถจองล่วงหน้าได้หนึ่งวัน
 - b. นักเรียนจะถูกแบ่งเป็นสองส่วนด้วยกันคือ นักเรียนภาคปกติ และนักเรียนภาคสมทบ ซึ่งมีสัในการจองห้องที่ไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับกฎที่ได้ตั้งไว้
3. ระบบลงทะเบียนข้อมูลของนักศึกษา
 - a. การให้แก้ไขข้อมูล จะต้องถูกแก้ไข โดยผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบเท่านั้น
 - b. ข้อมูลของนักศึกษาต้องถูกต้องครบถ้วน นักศึกษาสามารถเลือกที่จะเปิดเผยข้อมูลของตนเองได้

3.2 ขั้นตอนการทำงาน

ขั้นตอนการทำงานของระบบต่างๆ ที่ได้ศึกษาเพื่อนำมาพัฒนาระบบ

3.2.1 ระบบ helpdesk

- เก็บรายละเอียดของผู้ที่มาติดต่อ
- กรณีที่ผู้มาติดต่อ ต้องการยื่นอุปกรณ์
 - ตรวจสอบรายละเอียดนักศึกษา หรือพนักงานว่ามีการยื่นที่ยังไม่ได้คืนอุปกรณ์หรือไม่
 - ตรวจสอบใบประสานงาน กรณีเป็นพนักงาน กรณีที่เป็นนักศึกษา สามารถยื่นอุปกรณ์ได้ 1 วัน สำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และ 1 สัปดาห์สำหรับอุปกรณ์อื่นๆ
 - ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์
 - ลงบันทึกการยื่น-คืน อุปกรณ์
- กรณีที่ผู้มาติดต่อ แจ้งปัญหาการใช้งานระบบสารสนเทศ
- Helpdesk จะทำหน้าที่ในการบันทึกรายละเอียดของปัญหา และอาการที่เกิดขึ้น
- การแก้ไขปัญหา
- โทรติดต่อกลับกรณีที่ต้องตรวจสอบปัญหาก่อนและ แก้ไขเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ระบบการจองห้องเรียน ห้องพบกลุ่ม

- เก็บรายละเอียดของผู้มาติดต่อ ความต้องการใช้ห้องของนักศึกษา
- ตรวจสอบตารางการจองห้อง
- กรณีว่าง ทำการลงบันทึกการจองห้อง และให้แบบบันทึกข้อความให้แก่นักศึกษา
- กรณีห้องไม่ว่าง พนักงานจะแจ้งให้ทางนักศึกษาทราบ และแจ้งเวลาที่ห้องว่างใกล้เคียง

3.2.3 ระบบข้อมูลลงทะเบียนนักศึกษา

- เก็บรายละเอียดข้อมูลของนักศึกษาที่มาติดต่อ
- ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และยืนยันบุคคลนั้นๆว่าเป็นนักศึกษาของทางสถาบัน
- ทำการแก้ไขข้อมูลลงทะเบียน

3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

สิ่งสำคัญสิ่งแรกในการวิเคราะห์ระบบ คือเข้าใจปัญหานั้นๆ โดยมีวัตถุประสงค์คือเพื่อพัฒนาระบบให้สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ง่าย และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง จากทฤษฎีการวิเคราะห์ระบบได้วิเคราะห์ตามขั้นตอนเหล่านั้นดังต่อไปนี้

3.3.1 กำหนดแอดดเตอร์ จากการวิเคราะห์ระบบอินทราเน็ต เพื่อศึกษาทั้งระบบว่ามีผู้เกี่ยวข้องกลุ่มใดบ้าง

- พนักงาน ทำหน้าที่ในการให้บริการข้อมูลข่าวสาร เป็นผู้ให้บริการต่างๆ แก่นักศึกษา รวมทั้งเป็นผู้ให้บริการในแง่ของทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งออกเป็นแผนกต่างๆ ตามโครงสร้างขององค์กร
- นักศึกษา เป็นผู้ให้บริการต่างๆ ที่ทางสถาบันได้จัดหามาให้ สามารถแบ่งได้เป็น 4 ส่วนคือ
 - นักศึกษา MBA เป็นนักศึกษาที่มาเรียนในระดับมหาบัณฑิต ในสาขาการบริหารธุรกิจ เป็นนักศึกษาเต็มเวลา เรียนวันจันทร์ ถึงวันศุกร์ ในเวลาราชการ
 - นักศึกษา MM เป็นนักศึกษาที่มีประสบการณ์ในการทำงาน มีชั่วโมงเรียนเวลา 18.00-21.00
 - นักศึกษา HRM เป็นนักศึกษาที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านฝ่ายการจัดการทรัพยากรบุคคล มีเวลาเรียนในช่วง 18.00-21.00 รวมวันเสาร์ในเวลาปกติด้วย

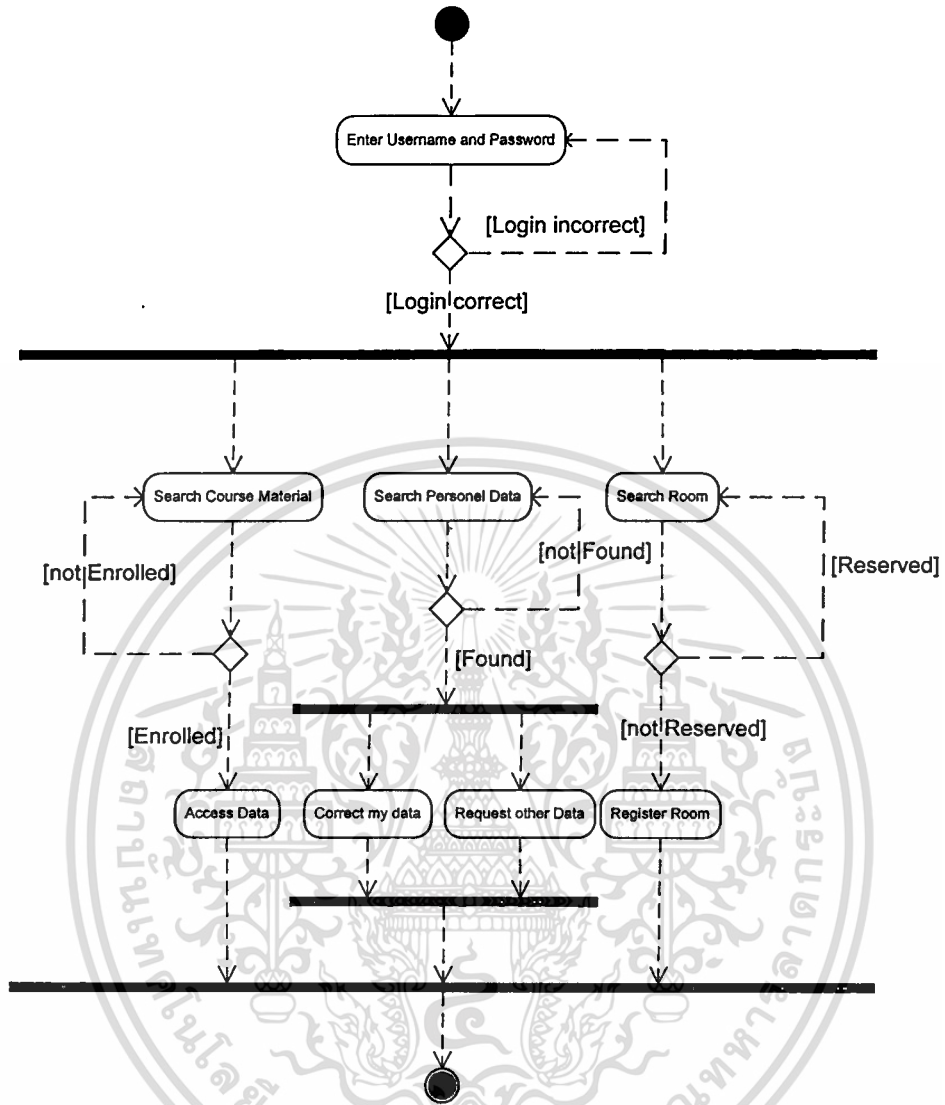
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คณาจารย์ เป็นผู้ให้บริการในการให้ข้อมูลข่าวสารแก่นักศึกษา ปรึกษาปัญหา ทำหน้าที่มอบหมายงานให้นักศึกษา ป้อนข้อมูลให้กับนักศึกษา
- นิสิตเก่า เป็นนักศึกษาเก่าของทางสถาบัน ซึ่งมักจะมาหาข้อมูลของนักศึกษาที่เป็นรุ่นน้อง หรือรุ่นพี่เพื่อไปทำงานร่วมกัน รวมทั้งเป็นผู้ใช้งานระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร

3.3.2 กำหนดแบบจำลองของกระบวนการทางธุรกิจ

เมื่อได้กิจกรรมของระบบที่จะสร้างแล้วจึงสามารถออกแบบ Business Process Model โดยใช้ Activity Diagram เพื่อแสดงการทำงานของระบบต่อไปได้ ซึ่งแสดงดังรูปที่ 3.1 โดยมีขั้นตอนการทำงานคือ User ทำการล็อกอิน เข้าระบบ Intranet เมื่อผ่านการพิสูจน์ตัวตนแล้ว User ทำการเลือกบริการที่จะใช้งานตามสิทธิ์ที่ได้รับ

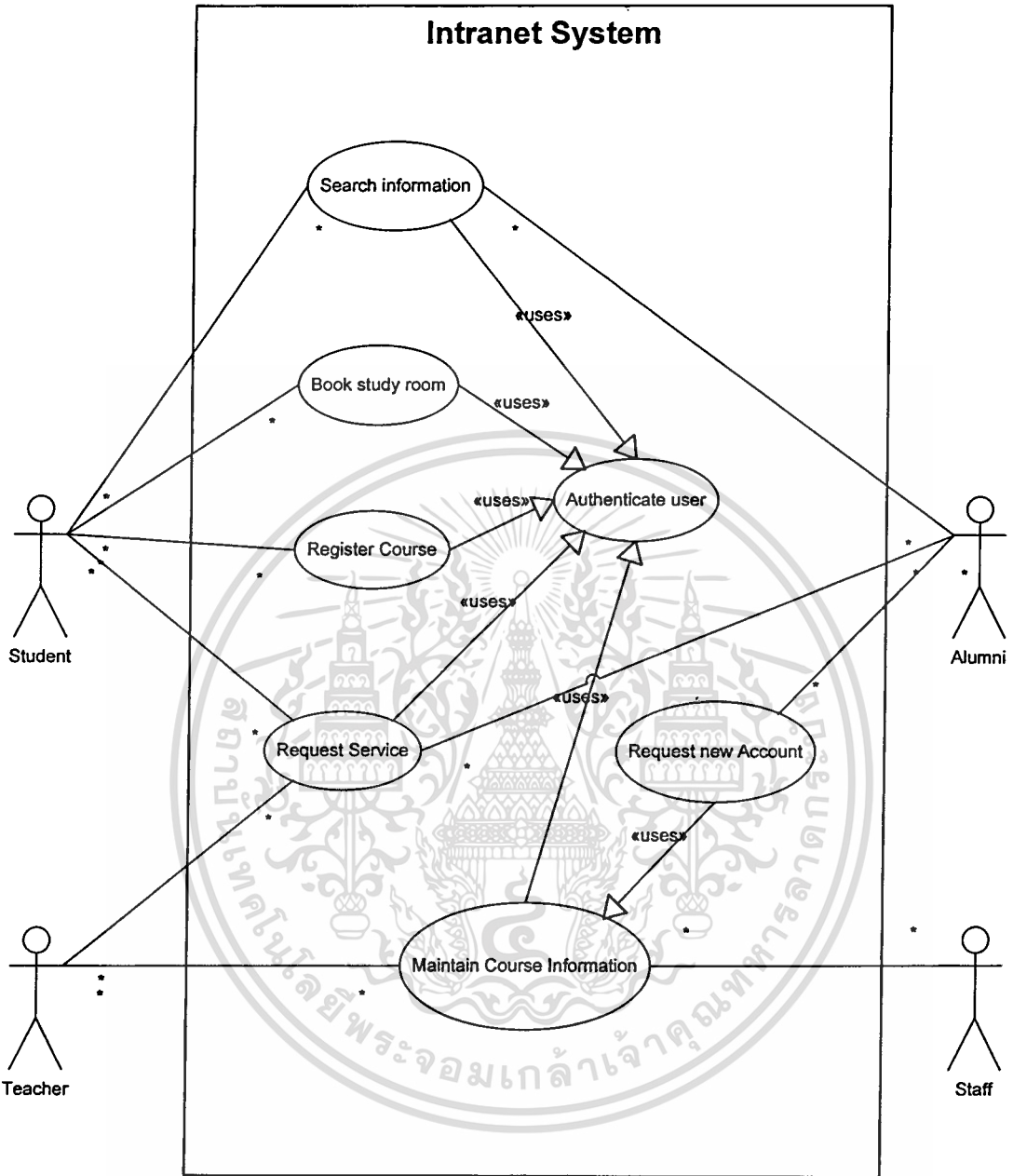
- ป้อนข้อมูลเกี่ยวกับตนเองลงในหน้าเว็บเพจ กรอกปัญหาที่พบในการใช้งาน
- เมื่อ helpdesk ได้รับแบบฟอร์มแจ้งทางอีเมล ทำการประเมินปัญหาที่เกิดขึ้น หากสามารถแก้ไขได้ เองก็ตอบปัญหาให้กับ User ได้ทันที และสามารถปิดงานนั้นๆ ได้เลย กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ ให้ helpdesk ทำการประเมินความสำคัญของปัญหา และมอบหมายงานนั้นๆ ให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบทำการแก้ปัญหา
- พนักงานของหน่วยสารสนเทศที่มีหน้าที่นั้นๆ จะทำการแก้ไขปัญหาให้กับ User และปิดงานนั้น
- พนักงานของหน่วยสารสนเทศเมื่อสามารถปิดงานได้ให้ทำการลงรายละเอียดวิธีการแก้ไขปัญหาไว้ เพื่อเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป



รูปที่ 3.1 แสดง Activity Diagram ของระบบอินเทอร์เน็ต

3.3.3 การสร้างยูสเคสของระบบ

เป็นไดอะแกรมที่แสดงถึงภาพรวมทั้งหมดระหว่างผู้ใช้งานกับระบบจาก Use Case Diagram ที่ได้จากการศึกษาความต้องการของระบบและทำซ้ำหลายๆรอบ เพื่อให้มีความถูกต้อง มีรายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบอินทราเน็ต

3.3.3.1 ยูสเคส : Authenticate user คือยูสเคสที่ตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้งาน

รายละเอียด:

- ระบบให้ผู้ใช้งานป้อน Username Password
- ระบบตรวจสอบ Username, Password กับ Domain Controller (Active Directory)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Domain Controller แจกกลับระบบ ว่าพอรายชื่อที่ส่งมาหรือไม่ ถ้าพอ จะระบุกลุ่มผู้ใช้งานมาด้วย (User Group)

3.3.3.2 ยูสเคส : Register Course

รายละเอียด :

- ระบบให้ผู้ใช้งานป้อน ชื่อรายวิชา
- ระบบตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลวิชานั้นๆ
- ระบบแสดงข้อมูล que ผู้ใช้งาน ได้ลงทะเบียน

3.3.3.3 ยูสเคส : Request new account

รายละเอียด :

- ระบบให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลรายละเอียดต่างๆ
- เมื่อผู้ใช้งานกรอกเสร็จให้ตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง แล้วส่งไปให้ระบบรอการตรวจสอบ

3.3.3.4 ยูสเคส : Search Information

รายละเอียด :

- ระบบตรวจสอบสิทธิ์
- ระบบแสดงข้อมูล que ผู้ใช้งาน

3.3.3.5 ยูสเคส : Book study room

รายละเอียด :

- ระบบแสดงรายการห้องเรียนทั้งหมด พร้อมตารางการจองห้อง
- นักศึกษาทำการเลือกห้องที่จะใช้งาน พร้อมระยะเวลาในการใช้งาน
- ระบบตรวจสอบสิทธิ์ในการจองห้องนั้นๆ
- ระบบยืนยันการจองห้องให้ผู้ใช้งาน ได้ทราบ

3.3.3.6 ยูสเคส : Request Service

รายละเอียด :

- ระบบให้ผู้ใช้งานกรอกรายละเอียดของปัญหา
- ระบบตรวจสอบสิทธิ์
- ระบบแจ้งกลับถึงจำนวนคิวที่มีก่อนหน้า และระยะเวลาประมาณในการเข้าไป Service

3.3.3.7 ยูสเคส : Maintenance Information

รายละเอียด :

- ระบบตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลส่วนนั้นๆ
- ผู้ใช้งานทำการแก้ไขข้อมูล
- ระบบยืนยันการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
- ผู้ใช้งานยืนยันการแก้ไขข้อมูล

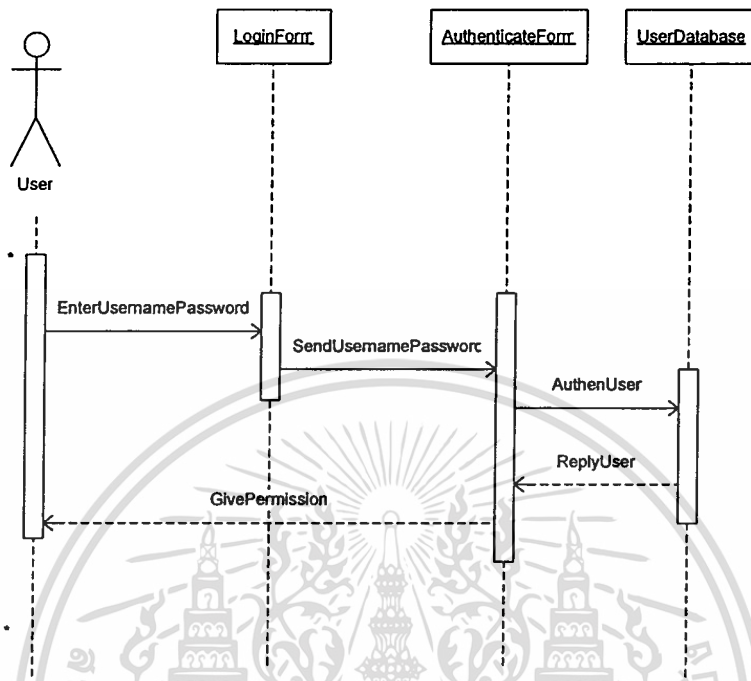
3.3.4 การสร้างอินเตอร์แอกชั่นไคอะแกรมของระบบ

ในขั้นตอนนี้จะนำยูสเคสที่ได้มาวิเคราะห์ต่อเพื่อสร้างอินเตอร์แอกชั่นไคอะแกรม โดยประกอบด้วยซีเควนซ์ไคอะแกรมและคอลลาบอเรชั่นไคอะแกรม โดยใช้ซีเควนซ์ไคอะแกรมเป็นหลักในการแสดงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อต้องการแสดงให้เห็นถึงลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละยูสเคส และใช้คอลลาบอเรชั่นไคอะแกรมในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างออบเจกต์ในลักษณะการส่งข้อความไปมาระหว่างผู้รับและผู้ส่งโดยไม่มีลำดับ ในการวิเคราะห์นี้จะแสดงอินเตอร์แอกชั่นไคอะแกรม โดยใช้ซีเควนซ์ไคอะแกรมเพื่อแสดงลำดับเหตุการณ์ของแต่ละยูสเคส เนื่องจากซีเควนซ์ไคอะแกรมเป็นไคอะแกรมที่เรียงลำดับตามระยะเวลา ทำให้เข้าใจระบบได้ง่ายขึ้น โดยรายละเอียดของซีเควนซ์ไคอะแกรมแสดงในแต่ละหัวข้อต่อไปนี้

3.3.4.1 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส

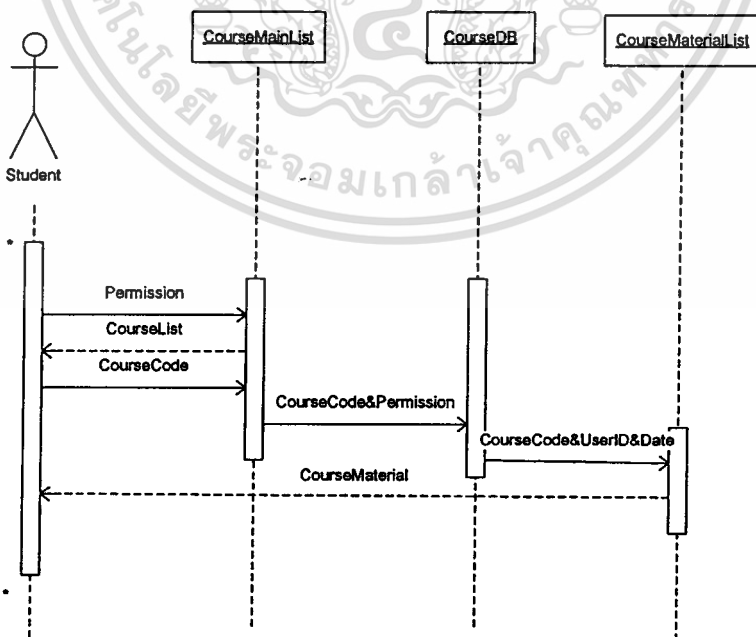
จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยสร้างโมเดลของยูสเคสไคอะแกรมและอินเตอร์แอกชั่นไคอะแกรมนั้น ขั้นตอนต่อมาคือ การกำหนดควาสไคอะแกรมของระบบ จากคลาสที่ได้มาในขั้นตอนการวิเคราะห์ จะกำหนดความสัมพันธ์ต่างๆ ตามหัวข้อถัดไป สำหรับคลาสไคอะแกรมของระบบแสดงดังรูปที่ โดยที่ควาส เป็นคลาสที่ต้องมีการใช้งานในระบบ ซึ่งต้องมีการติดต่อกับคลาสอื่นๆ ภายในระบบ ซึ่งในแต่ละควาสนั้นจะประกอบไปด้วยเอททริบิวต์และเมธอดต่างๆ โดยจะแสดงไว้ในพจนานุกรมของระบบในบทถัดไป

3.3.4.1 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Authenticate User



รูปที่ 3.3 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Authenticate User

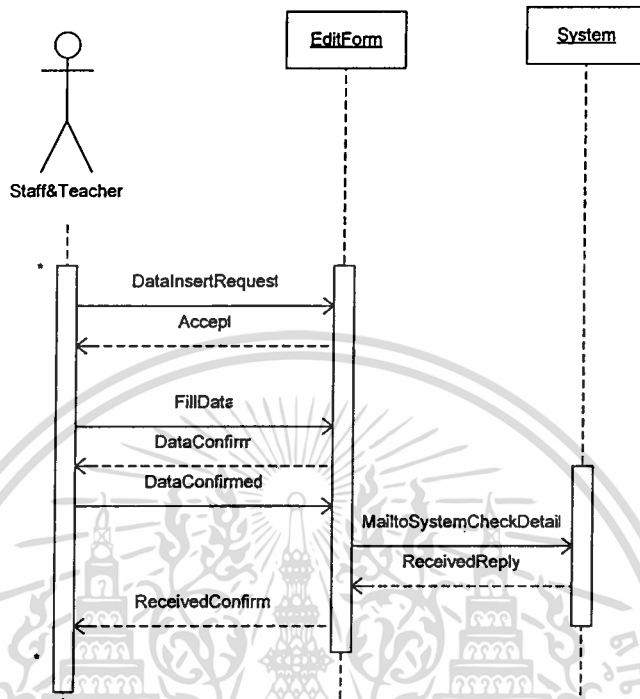
3.3.4.2 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Register Course



รูปที่ 3.4 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Register Course

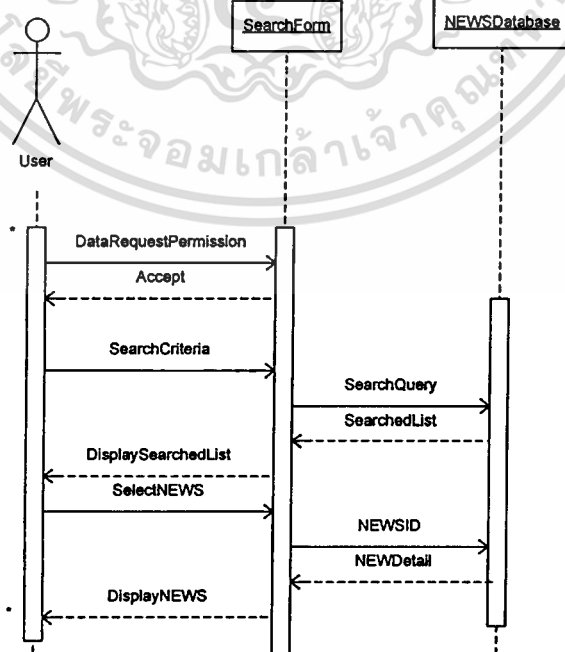
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4.3 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Request new account



รูปที่ 3.5 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Request new account

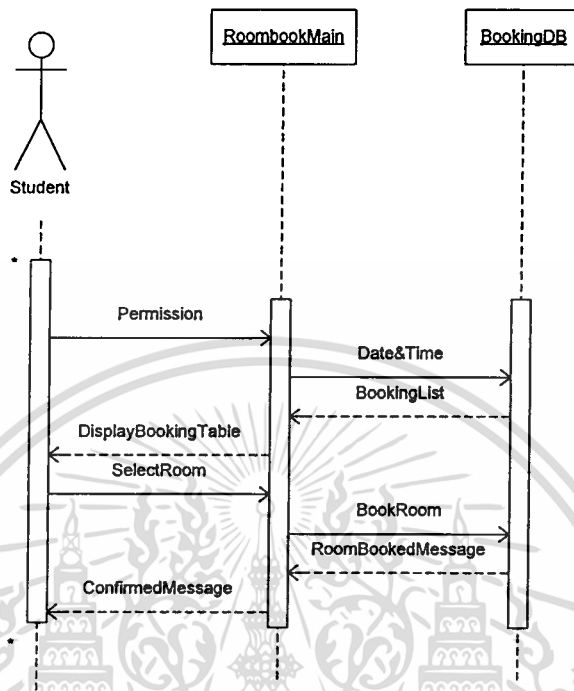
3.3.4.4 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Search Information



รูปที่ 3.6 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Search information

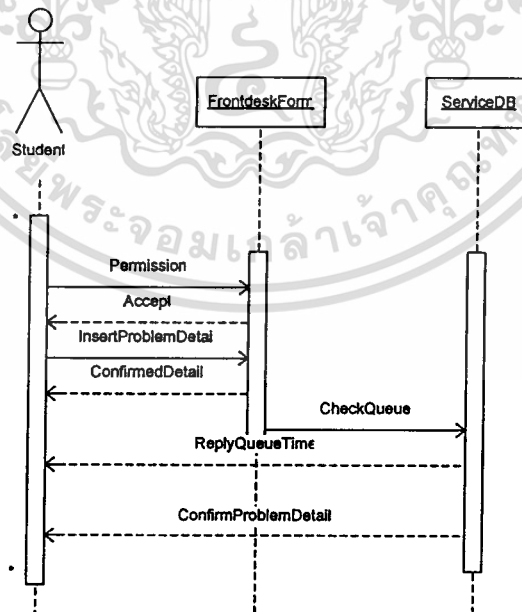
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ภายใต้การบังคับของกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตร เมื่อผู้ใช้งานใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4.5 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Book study room



รูปที่ 3.7 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Book study room

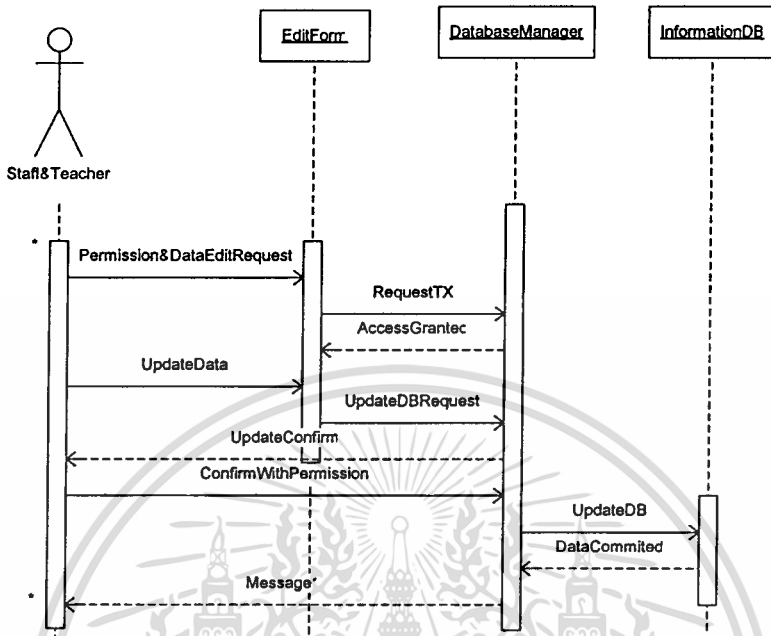
3.3.4.6 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Request Service



รูปที่ 3.8 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Request Service

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4.7 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Maintenance Course Information



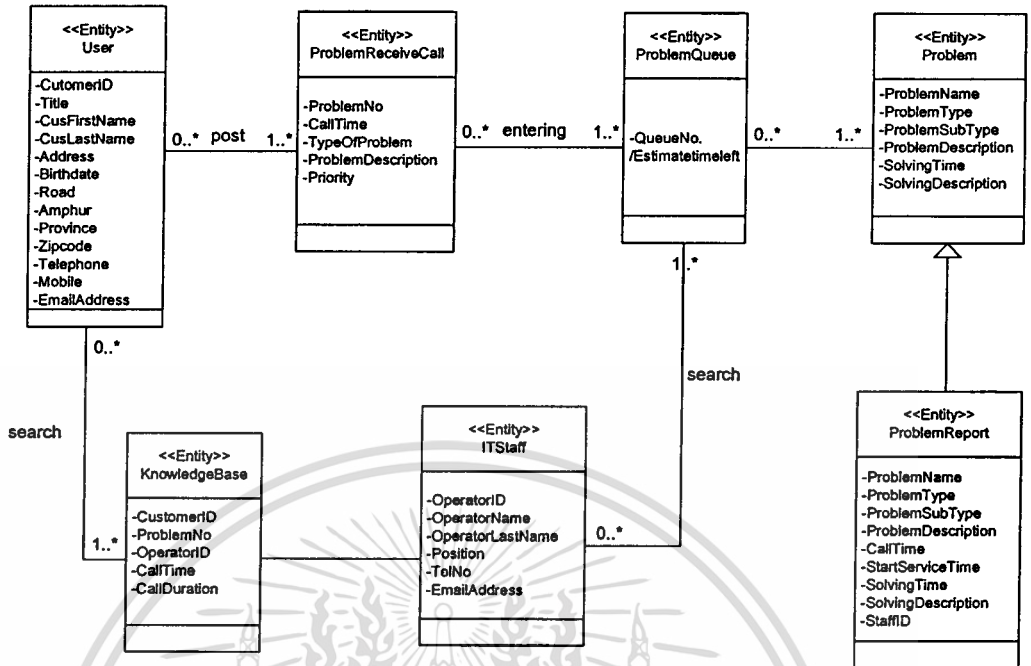
รูปที่ 3.9 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Search course material

3.3.6 การออกแบบระบบ

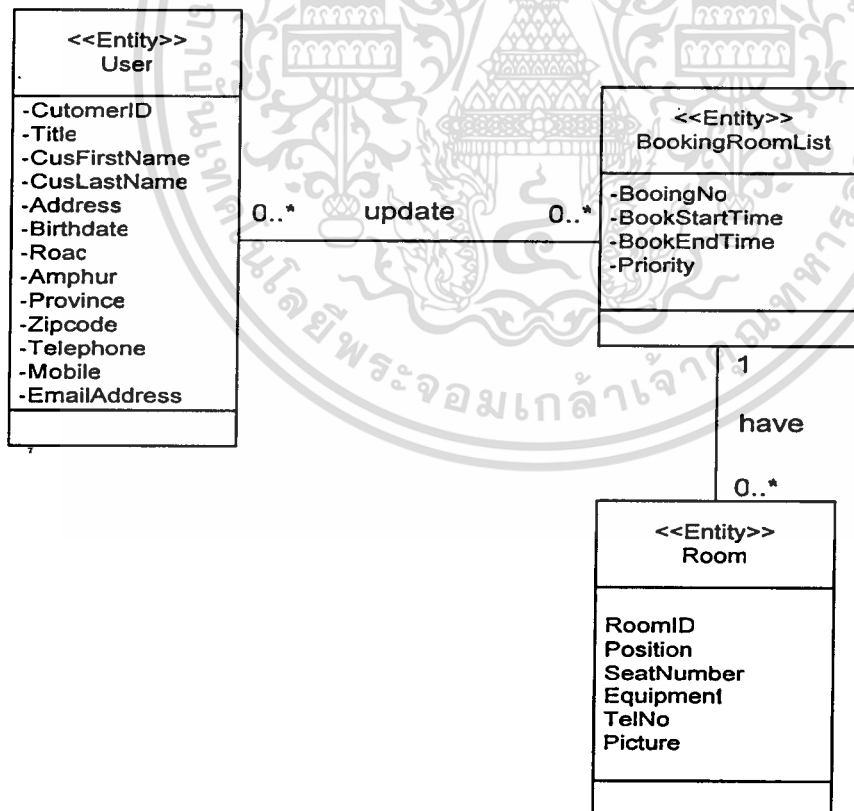
จากคลาสที่ได้ในขั้นตอนการวิเคราะห์จะนำมาออกแบบระบบต่อไป โดยนำคลาสเหล่านั้นมาออกแบบให้เหมาะสมกับการสร้างระบบ

3.3.6.1 การออกแบบความสัมพันธ์

จากความสัมพันธ์ของคลาสไดอะแกรมในรูปที่ เป็นความสัมพันธ์แบบ Binary ซึ่งเป็นความสัมพันธ์แบบสองทาง หมายความว่าคลาสทั้งสองที่สัมพันธ์กันนั้นจะให้ข้อมูลซึ่งกันและกัน ทำให้ต้องสร้างแอททริบิวต์ไว้ทั้งสองคลาส ซึ่งไม่มีความจำเป็นต้องสร้างเลข ดังนั้นจะนำคลาสไดอะแกรมในขั้นตอนการวิเคราะห์นี้มากำหนดความสัมพันธ์ใหม่อีกครั้งเพื่อให้เหมาะสม โดยตรวจสอบว่าความสัมพันธ์แบบ Binary ใดที่ไม่มีความจะเป็นให้ใช้ความสัมพันธ์ทางเดียวแทน ซึ่งความสัมพันธ์แบบทางเดียวนี้คลาสที่มีความสัมพันธ์กันนั้นจะมีคลาสใดคลาสหนึ่งที่รู้ข้อมูลของอีกคลาสเพียงฝ่ายเดียว หลังจากออกแบบความสัมพันธ์ครั้งใหม่ได้แล้วจะได้คลาสไดอะแกรมที่มีความชัดเจนขึ้นดังแสดงในรูป

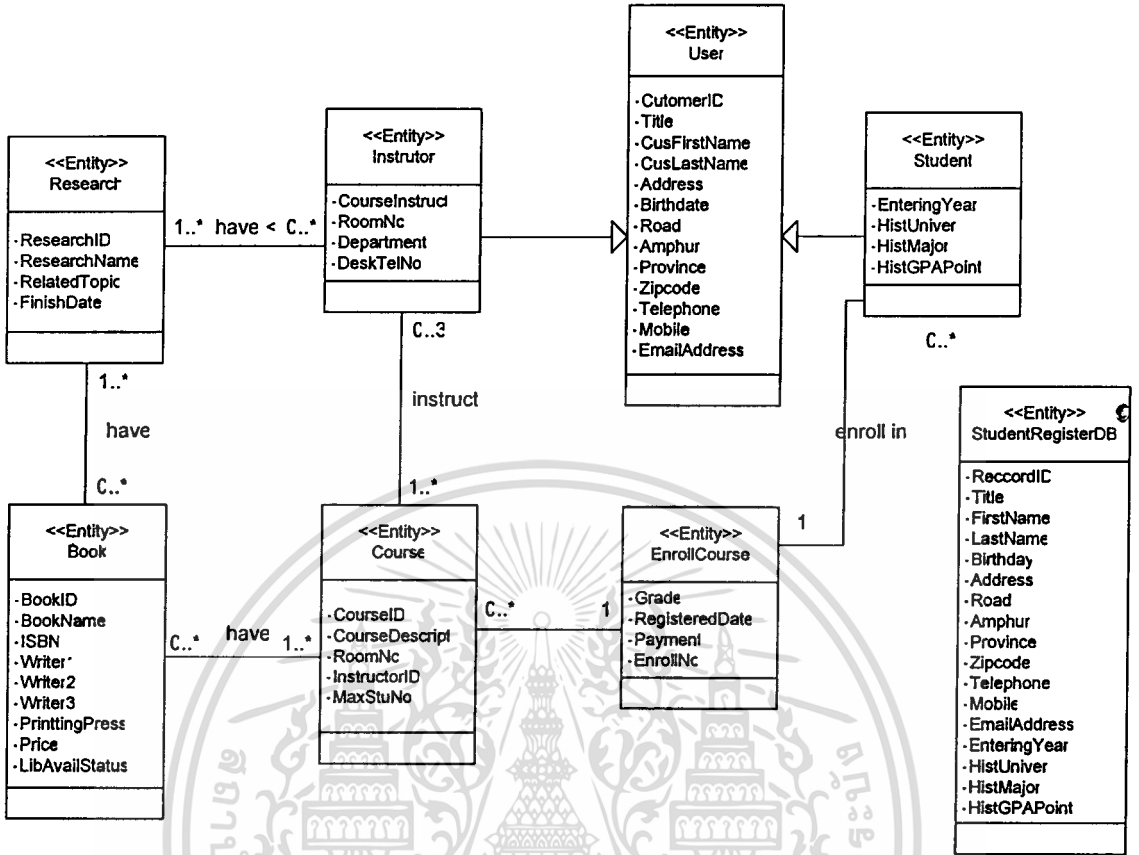


รูปที่ 3.10 คลาสไดอะแกรมของระบบ Helpdesk



รูปที่ 3.11 คลาสไดอะแกรมของระบบ Room booking

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.12 คลาสไดอะแกรมของระบบลงทะเบียนนักเรียน

3.3.6.2 การออกแบบแอททริบิวต์และเมธอด ในขั้นตอนนี้จะออกแบบแอททริบิวต์เพื่อให้มีความเหมาะสมกับการนำไปพัฒนาระบบ โดยมีขั้นตอนคือ การกำหนดประเภทข้อมูล การกำหนดขนาดข้อมูล การกำหนดค่าเริ่มต้น และความสามารถเข้าถึงแต่ละแอททริบิวต์ได้ จากคลาสไดอะแกรมในรูปที่ 3.14 มีแอททริบิวต์และเมธอดดังนี้

1. คลาส User คือข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.1 และเมธอดดังตารางที่ 3.2
2. คลาส ProblemReceiveCall คือข้อมูลแยกประเภทของปัญหาเมื่อได้รับการแจ้งกับระบบ ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.3 และเมธอดดังตารางที่ 3.4
3. คลาส ProblemQueue คือข้อมูลการทำงานของพนักงานหน่วยไอที ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.5 และเมธอดดังตารางที่ 3.6
4. คลาส Problem คือข้อมูลแยกประเภทของปัญหา ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.7 และเมธอดดังตารางที่ 3.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. คลาส ProblemReport คือข้อมูลแสดงรายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.9 และเมธอดดังตารางที่ 3.10
6. คลาส ITStaff คือข้อมูลของพนักงานหน่วยไอที ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.11 และเมธอดดังตารางที่ 3.12
7. คลาส KnowledgeBase คือข้อมูลการปัญหาที่ได้เคยทำการแก้ไขไว้แล้ว ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.13 และเมธอดดังตารางที่ 3.14
8. คลาส BookingRoomList คือข้อมูลของการจองห้อง ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.15 และเมธอดดังตารางที่ 3.16
9. คลาส Room คือรายละเอียดของห้องภายในสถาบัน ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.17 และเมธอดดังตารางที่ 3.18
10. คลาส Research คือข้อมูลงานวิจัยต่างๆของคณาจารย์ในสถาบัน ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.19 และเมธอดดังตารางที่ 3.20
11. คลาส Instructor คือข้อมูลของคณาจารย์ในสถาบัน ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.21 และเมธอดดังตารางที่ 3.22
12. คลาส Student คือข้อมูลของนักเรียนในสถาบัน ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.23 และเมธอดดังตารางที่ 3.24
13. คลาส StudentRegisteredDB คือข้อมูลของผู้ใช้งานที่ลงทะเบียนกับทางสถาบัน ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.25 และเมธอดดังตารางที่ 3.26
14. คลาส EnrollCourse คือข้อมูลของนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียน ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.27 และเมธอดดังตารางที่ 3.28
15. คลาส Course คือข้อมูลของรายวิชาต่างๆที่ทางสถาบันเปิดการเรียนการสอน ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.29 และเมธอดดังตารางที่ 3.30
16. คลาส Book คือข้อมูลของหนังสือที่ใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งมีแอททริบิวต์ดังตารางที่ 3.31 และเมธอดดังตารางที่ 3.32

ตารางที่ 3.1 แอททริบิวต์ของคลาส User

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|--------------|--------------|--------------------------|
| CustomerID | VarChar2(20) | หมายเลขประจำตัวผู้ใช้งาน |
| Title | VarChar2(20) | คำนำหน้านาม |
| CusFirstName | VarChar2(20) | ชื่อของผู้ใช้งาน |
| CusLastName | VarChar2(20) | นามสกุลของผู้ใช้งาน |
| CusLastDate | VarChar2(20) | วันเกิด |
| Address | VarChar2(20) | บ้านเลขที่ |
| Road | VarChar2(20) | ถนน |
| Amphur | VarChar2(20) | อำเภอ |
| Province | VarChar2(20) | เขต |
| Telephone | VarChar2(20) | โทรศัพท์ |
| Mobile | VarChar2(20) | โทรศัพท์เคลื่อนที่ |
| EmailAddress | VarChar2(20) | ที่อยู่ E-Mail |

ตารางที่ 3.2 เมธอดของคลาส User

| เมธอด | รายละเอียด |
|---------------------|---------------------------------|
| GetUserProfile() | การร้องขอรายละเอียดของผู้ใช้งาน |
| UpdateUserProfile() | การแก้ไขรายละเอียดของผู้ใช้งาน |

ตารางที่ 3.3 แอททริบิวต์ของคลาส ProblemReceiveCall

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|--------------------|--------------|---------------------------|
| ProblemNo | VarChar2(20) | หมายเลขของปัญหาที่พบ |
| ProblemType | VarChar2(20) | ชนิดของปัญหา |
| ProblemSubType | VarChar2(20) | ชนิดย่อยของปัญหา |
| ProblemDescription | VarChar2(20) | รายละเอียดของปัญหา |
| SolvingTime | VarChar2(20) | เวลาประเมิน ในการแก้ปัญหา |
| Priority | VarChar2(20) | ความสำคัญของปัญหา |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 เมธอดของคลาส ProblemReceiveCall

| เมธอด | รายละเอียด |
|------------------------|-------------------------------|
| GetProblemProfile() | การร้องขอดูรายละเอียดของปัญหา |
| UpdateProblemProfile() | การแก้ไขรายละเอียดของปัญหา |

ตารางที่ 3.5 แอททริบิวต์ของคลาส ProblemQueue

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|---------------------|--------------|----------------------|
| ProblemListNo | VarChar2(20) | หมายเลขของปัญหาที่พบ |
| AccumulateTime | VarChar2(20) | ชนิดของปัญหา |
| PossibleSolvingTime | VarChar2(20) | ชนิดย่อยของปัญหา |

ตารางที่ 3.6 เมธอดของคลาส ProblemQueue

| เมธอด | รายละเอียด |
|----------------------|---------------------------------|
| GetQueueProfile() | การดูจำนวนปัญหาที่รอการแก้ไข |
| UpdateQueueProfile() | การแก้ไขจำนวนปัญหาที่รอการแก้ไข |

ตารางที่ 3.7 แอททริบิวต์ของคลาส Problem

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|---------------------------|--------------|-------------------------|
| ProblemID | VarChar2(20) | หมายเลขของปัญหาที่พบ |
| ProblemName | VarChar2(20) | ชื่อของปัญหาที่พบ |
| ProblemType | VarChar2(20) | ชนิดของปัญหา |
| ProblemSubType | VarChar2(20) | ชนิดย่อยของปัญหา |
| SolvingProblemDescription | VarChar2(20) | รายละเอียดการแก้ไขปัญหา |
| SolvingTime | VarChar2(20) | เวลาที่ใช้ในการแก้ปัญหา |

ตารางที่ 3.8 เมธอดของคลาส Problem

| เมธอด | รายละเอียด |
|-------------------------------|---------------------------|
| GetSolvingProblemProfile() | การดูวิธีการแก้ไขปัญหา |
| UpdateSolvingProblemProfile() | การแก้ไขวิธีการแก้ไขปัญหา |

ตารางที่ 3.9 แอททริบิวต์ของคลาส ProblemReport

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|-----------------------|--------------|----------------------------|
| ProblemOccurNo | VarChar2(20) | จำนวนปัญหาที่พบ |
| ProblemSubTypeOccurNo | VarChar2(20) | จำนวนปัญหาที่พบแต่ละประเภท |
| ProblemType | VarChar2(20) | ชนิดของปัญหา |
| ProblemSubType | VarChar2(20) | ชนิดย่อยของปัญหา |
| SovingTimeAvg | VarChar2(20) | เวลาเฉลี่ยการแก้ไขปัญหา |

ตารางที่ 3.10 เมธอดของคลาส ProblemReport

| เมธอด | รายละเอียด |
|-------------------------------|-----------------------------|
| GetSolvingProblemProfile() | การดูรายงานการแก้ไขปัญหา |
| UpdateSolvingProblemProfile() | การแก้ไขรายงานการแก้ไขปัญหา |

ตารางที่ 3.11 แอททริบิวต์ของคลาส ITStaff

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|------------------|--------------|----------------------|
| OperatorID | VarChar2(20) | หมายเลขของพนักงาน |
| OperatorName | VarChar2(20) | ชื่อพนักงาน |
| OperatorLastName | VarChar2(20) | นามสกุลพนักงาน |
| Position | VarChar2(20) | ตำแหน่งพนักงาน |
| TelNo | VarChar2(20) | หมายเลขติดต่อพนักงาน |
| Email | VarChar2(20) | อีเมลพนักงาน |

ตารางที่ 3.12 เมธอดของคลาส ITStaff

| เมธอด | รายละเอียด |
|----------------------|------------------------|
| GetStaffProfile() | การดูรายชื่อพนักงาน |
| UpdateStaffProfile() | การแก้ไขรายชื่อพนักงาน |

ตารางที่ 3.13 แอททริบิวต์ของคลาส KnowledgeBase

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|--------------|--------------|---------------------|
| ProblemNo | VarChar2(20) | หมายเลขของพนักงาน |
| OperatorID | VarChar2(20) | หมายเลขของผู้ใช้งาน |
| CallNo | VarChar2(20) | หมายเลขของปัญหา |
| CallTime | VarChar2(20) | เวลาโทร |
| CallDuration | VarChar2(20) | ระยะเวลาในการโทร |
| PhoneNo | VarChar2(20) | หมายเลขที่โทรออก |

ตารางที่ 3.14 เมธอดของคลาส KnowledgeBase

| เมธอด | รายละเอียด |
|----------------------|------------------------|
| GetStaffProfile() | การดูรายชื่อพนักงาน |
| UpdateStaffProfile() | การแก้ไขรายชื่อพนักงาน |

ตารางที่ 3.15 แอททริบิวต์ของคลาส BookingRoomList

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|------------------|--------------|--------------------------|
| BookingNo | VarChar2(20) | หมายเลขการจองห้อง |
| BookingStartTime | VarChar2(20) | เวลาการเริ่มใช้งานห้อง |
| BookEndTime | VarChar2(20) | เวลาสิ้นสุดการใช้งานห้อง |
| CutomerID | VarChar2(20) | หมายเลขผู้ใช้งาน |

ตารางที่ 3.16 เมธอดของคลาส BookingRoomList

| เมธอด | รายละเอียด |
|----------------------|--------------------------|
| GetStaffProfile() | การดูรายการการจองห้อง |
| UpdateStaffProfile() | การแก้ไขรายการการจองห้อง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 แอททริบิวต์ของคลาส Room

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|-----------------|--------------|-------------------|
| RoomNo | VarChar2(20) | หมายเลขห้อง |
| RoomDescription | VarChar2(20) | รายละเอียดของห้อง |
| Capacity | VarChar2(20) | จำนวนผู้ใช้งาน |
| Location | VarChar2(20) | ที่ตั้งของห้อง |

ตารางที่ 3.18 เมธอดของคลาส Room

| เมธอด | รายละเอียด |
|---------------------|--------------------|
| GetRoomProfile() | การดูรายการห้อง |
| UpdateRoomProfile() | การแก้ไขรายการห้อง |

ตารางที่ 3.19 แอททริบิวต์ของคลาส Research

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|--------------|--------------|-------------------|
| ResearchID | VarChar2(20) | หมายเลขห้อง |
| ResearchName | VarChar2(20) | รายละเอียดของห้อง |
| RelatedTopic | VarChar2(20) | จำนวนผู้ใช้งาน |
| FinishDate | VarChar2(20) | ที่ตั้งของห้อง |

ตารางที่ 3.20 เมธอดของคลาส Research

| เมธอด | รายละเอียด |
|---------------------|---------------------|
| GetRoomProfile() | การดูรายการงานวิจัย |
| UpdateRoomProfile() | การแก้ไขรายงานวิจัย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 แอททริบิวต์ของคลาส Instructor

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|----------------|--------------|----------------------|
| CourseInstruct | VarChar2(20) | วิชาที่สอน |
| RoomNo | VarChar2(20) | ห้องพักอาจารย์ |
| Department | VarChar2(20) | ภาควิชา |
| DeskTelNo | VarChar2(20) | เบอร์โทรศัพท์อาจารย์ |

ตารางที่ 3.22 เมธอดของคลาส Instructor

| เมธอด | รายละเอียด |
|---------------------------|------------------------------|
| GetStudentRegProfile() | การดูรายละเอียดของอาจารย์ |
| UpdateStudentRegProfile() | การแก้ไขรายละเอียดของอาจารย์ |

ตารางที่ 3.23 แอททริบิวต์ของคลาส Student

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|--------------|--------------|--------------------------|
| EnteringYear | VarChar2(20) | หมายเลขประจำตัวผู้ใช้งาน |
| HistUniver | VarChar2(20) | คำนำหน้านาม |
| HistMajor | VarChar2(20) | ชื่อของผู้ใช้งาน |
| HistGPAPoint | VarChar2(20) | นามสกุลของผู้ใช้งาน |

ตารางที่ 3.24 เมธอดของคลาส Student

| เมธอด | รายละเอียด |
|------------------------|---------------------------------|
| GetStudentProfile() | การร้องขอรายละเอียดของผู้ใช้งาน |
| UpdateStudentProfile() | การแก้ไขรายละเอียดของผู้ใช้งาน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 แอททริบิวต์ของคลาส StudentRegisterDB

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|--------------|--------------|--------------------------|
| CustomerID | VarChar2(20) | หมายเลขประจำตัวผู้ใช้งาน |
| Title | VarChar2(20) | คำนำหน้านาม |
| CusFirstName | VarChar2(20) | ชื่อของผู้ใช้งาน |
| CusLastName | VarChar2(20) | นามสกุลของผู้ใช้งาน |
| CusLastName | VarChar2(20) | วันเกิด |
| Address | VarChar2(20) | บ้านเลขที่ |
| Road | VarChar2(20) | ถนน |
| Amphur | VarChar2(20) | อำเภอ |
| Province | VarChar2(20) | เขต |
| Telephone | VarChar2(20) | โทรศัพท์ |
| Mobile | VarChar2(20) | โทรศัพท์เคลื่อนที่ |
| EmailAddress | VarChar2(20) | ที่อยู่ E-Mail |
| EnteringYear | VarChar2(20) | ปีที่เข้าศึกษา |
| HistUniver | VarChar2(20) | ประวัติสถาบันการศึกษา |
| HistMajor | VarChar2(20) | ประวัติหลักสูตรการศึกษา |
| HistGPAPoint | VarChar2(20) | ประวัติคะแนนสะสม |

ตารางที่ 3.26 เมธอดของคลาส StudentRegisterDB

| เมธอด | รายละเอียด |
|----------------------------------|---------------------------------|
| GetStudentRegisterDBProfile() | การร้องขอรายละเอียดของผู้ใช้งาน |
| UpdateStudentRegisterDBProfile() | การแก้ไขรายละเอียดของผู้ใช้งาน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.27 แอททริบิวต์ของคลาส EnrollCourse

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|----------------|--------------|--------------------------|
| Grade | VarChar2(20) | หมายเลขประจำตัวผู้ใช้งาน |
| RegisteredDate | VarChar2(20) | ค่านำหน้านาม |
| Payment | VarChar2(20) | ชื่อของผู้ใช้งาน |
| EnrollNo | VarChar2(20) | นามสกุลของผู้ใช้งาน |

ตารางที่ 3.28 เมธอดของคลาส EnrollCourse

| เมธอด | รายละเอียด |
|-----------------------------|---------------------------------|
| GetEnrollCourseProfile() | การร้องขอรายละเอียดของผู้ใช้งาน |
| UpdateEnrollCourseProfile() | การแก้ไขรายละเอียดของผู้ใช้งาน |

ตารางที่ 3.29 แอททริบิวต์ของคลาส Course

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|----------------|--------------|--------------------------|
| CourseID | VarChar2(20) | หมายเลขประจำตัวผู้ใช้งาน |
| CourseDescript | VarChar2(20) | ค่านำหน้านาม |
| RoomNo | VarChar2(20) | ชื่อของผู้ใช้งาน |
| InstructorID | VarChar2(20) | นามสกุลของผู้ใช้งาน |
| MaxStuNo | VarChar2(20) | วันเกิด |

ตารางที่ 3.30 เมธอดของคลาส Course

| เมธอด | รายละเอียด |
|-----------------------|---------------------------------|
| GetCourseProfile() | การร้องขอรายละเอียดของผู้ใช้งาน |
| UpdateCourseProfile() | การแก้ไขรายละเอียดของผู้ใช้งาน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.31 แอททริบิวต์ของคลาส Book

| แอททริบิวต์ | ชนิดข้อมูล | รายละเอียด |
|----------------|--------------|--------------------------|
| BookID | VarChar2(20) | หมายเลขประจำตัวผู้ใช้งาน |
| BookName | VarChar2(20) | คำนำหน้านาม |
| ISBN | VarChar2(20) | ชื่อของผู้ใช้งาน |
| Writer1 | VarChar2(20) | นามสกุลของผู้ใช้งาน |
| Writer2 | VarChar2(20) | วันเกิด |
| Writer3 | VarChar2(20) | บ้านเลขที่ |
| PrintingPress | VarChar2(20) | ถนน |
| Price | VarChar2(20) | อำเภอ |
| LibAvailStatus | VarChar2(20) | เขต |

ตารางที่ 3.32 เมธอดของคลาส Book

| เมธอด | รายละเอียด |
|---------------------|---------------------------------------|
| GetBookProfile() | การร้องขอคู่มือรายละเอียดของผู้ใช้งาน |
| UpdateBookProfile() | การแก้ไขรายละเอียดของผู้ใช้งาน |

บทที่ 4

การสร้างระบบฐานข้อมูล

หลังจากที่รวบรวมความต้องการต่างๆ และวิเคราะห์ระบบข้อมูลแล้ว ต่อมาจะนำข้อมูลความต้องการเหล่านั้นมาพิจารณาเพื่อออกแบบฐานข้อมูลและแอปพลิเคชันต่อไป

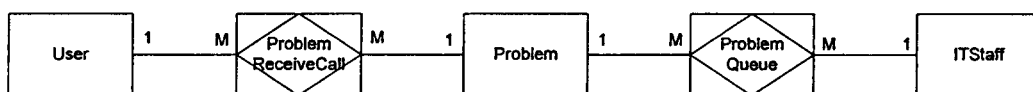
4.1 การแปลงแบบจำลองเป็นฐานข้อมูล

จากการออกแบบระบบด้วยเทคโนโลยีเชิงวัตถุ นั้น แอปพลิเคชันจะต้องติดต่อกับข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ดังนั้นการพัฒนาระบบเชิงวัตถุไม่สามารถนำมาจับคู่กับข้อมูลที่เป็นตารางฐานข้อมูลได้ แต่มีวิธีแก้ไขปัญหาคือ มีเครื่องมือในการจับคู่ระหว่างออบเจกต์และข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยใช้วิธี Reverse Engineering ซึ่งเป็นการสร้างออบเจกต์โมเดลจากฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และวิธี Forward Engineering โดยสร้างความสัมพันธ์จากออบเจกต์โมเดล เครื่องมือที่ใช้สำหรับการจับคู่กันระหว่างออบเจกต์ และข้อมูลเชิงสัมพันธ์มีขั้นตอนหลักคือ กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของตารางในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์แล้วแทนด้วยคลาสในออบเจกต์โมเดล

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ประกอบด้วยตารางที่มีแถวและคอลัมน์ซึ่งในออบเจกต์โมเดลเปรียบคลาสได้กับตาราง สำหรับแถวในตารางประกอบด้วยข้อมูลที่เปรียบเหมือนอินสแตนซ์ (Instance) ของคลาส คอลัมน์เปรียบได้กับแอททริบิวต์ และ Store Procedure ก็เปรียบได้กับเมธอด (Bahrami,1999)

4.2 แบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

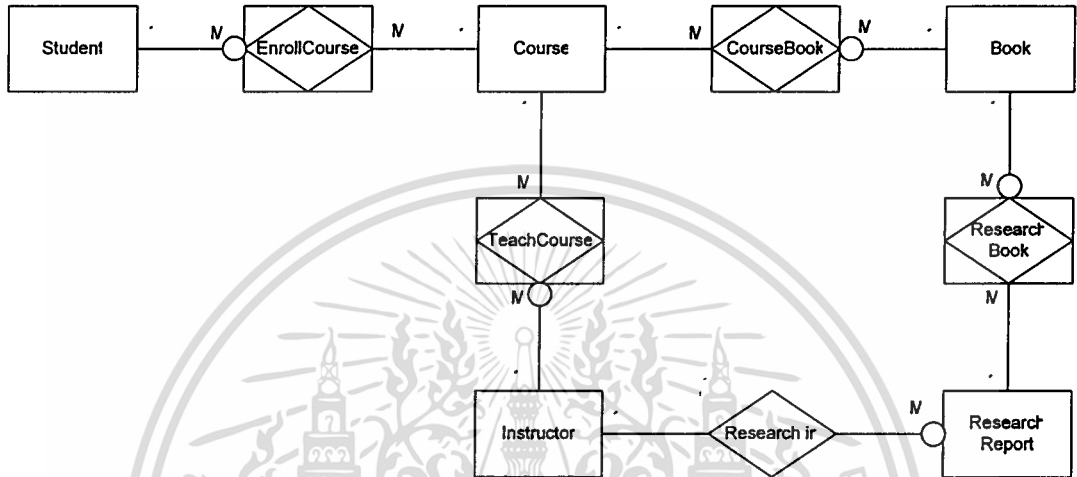
หลังจากที่สร้างไฟล์ DDL ได้แล้วนั้น ตารางที่ได้ยังมีความซ้ำซ้อนอยู่ จึงต้องมีการทำ Normalize เพื่อลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มแอททริบิวต์ต่างๆ แล้วแปลงเป็นแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล (E-R Diagram) ได้ดังรูปที่ 4.1, 4.2 และ 4.3



รูปที่ 4.1 E-R DiagramของระบบลงทะเบียนHelpDesk



รูปที่ 4.2 E-R DiagramของระบบRoomBooking



รูปที่ 4.3 E-R Diagramของระบบลงทะเบียนนักศึกษา

4.3 รายละเอียดข้อมูลที่จัดเก็บในระบบ

จากการออกแบบแบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล จะนำโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลเหล่านั้นมาจัดเตรียมเข้าสู่ระบบจัดการฐานข้อมูล เป็นตารางที่ระบบมีการแก้ไขข้อมูลอยู่ประจำ จะประกอบไปด้วยตารางดังนี้

1. ข้อมูลผู้ใช้งาน
2. ข้อมูลของนักศึกษา
3. ข้อมูลของพนักงานหน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ข้อมูลของคณาจารย์
5. ข้อมูลปัญหา
6. ข้อมูลการแจ้งปัญหา
7. ข้อมูลลำดับการแก้ไขปัญหา
8. ข้อมูลการจองห้องเรียน
9. ข้อมูลรายละเอียดของห้องเรียน
10. ข้อมูลการลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ข้อมูลรายวิชา
12. ข้อมูลการสอนรายวิชา
13. ข้อมูลหนังสือ
14. ข้อมูลงานวิจัย
15. ข้อมูลหนังสืองานวิจัย
16. ข้อมูลหนังสือรายวิชา

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลผู้ใช้งาน

| Table Name : User | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------|--------|-----|-----------|
| Description : ข้อมูลหลักของผู้ใช้งาน | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| UserID | รหัสผู้ใช้งาน | Integer | 10 | PK | |
| Title | คำนำหน้าชื่อผู้ใช้งาน | Varchar2 | 10 | | |
| FirstName | ชื่อผู้ใช้งาน | Varchar2 | 20 | | |
| LastName | นามสกุลผู้ใช้งาน | Varchar2 | 30 | | |
| MiddleName | ชื่อกลางผู้ใช้งาน | Varchar2 | 10 | | |
| Address | บ้านเลขที่ | Varchar2 | 10 | | |
| Road | ถนน | Varchar2 | 20 | | |
| Amphur | อำเภอ | Varchar2 | 20 | | |
| Province | เขต | Varchar2 | 20 | | |
| Zipcode | รหัสไปรษณีย์ | Varchar2 | 20 | | |
| Telephone | หมายเลขโทรศัพท์ | Varchar2 | 20 | | |
| Mobile | หมายเลขโทรศัพท์มือถือ | Varchar2 | 20 | | |
| EmailAddress | ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | Varchar2 | 50 | | |

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลนักศึกษา

| Table Name : Student | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|----------|--------|-------|-----------|
| Description : ข้อมูลของนักศึกษา | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| UserID | รหัสผู้ใช้งาน | Integer | 10 | PK,FK | User |
| StudentID | รหัสนักศึกษา | Integer | 10 | | |
| HistInstitute | ประวัติการศึกษาสถาบัน | Varchar2 | 20 | | |
| HistCourse | ประวัติการศึกษาหลักสูตร | Varchar2 | 30 | | |
| HistGPA | ประวัติการศึกษาเกรด | Varchar2 | 10 | | |

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลพนักงานหน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

| Table Name : ITStaff | | | | | |
|--|---------------|----------|--------|-------|-----------|
| Description : ข้อมูลของพนักงานหน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| UserID | รหัสผู้ใช้งาน | Integer | 10 | PK,FK | User |
| Responsibility | ความรับผิดชอบ | Varchar2 | 20 | | |

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลพนักงานคณาจารย์

| Table Name : Instructor | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|----------|--------|-------|-----------|
| Description : ข้อมูลของคณาจารย์ | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| UserID | รหัสผู้ใช้งาน | Integer | 10 | PK,FK | User |
| Department | สาขาวิชาที่สังกัด | Varchar2 | 20 | | |
| RoomNo | ห้องพักอาจารย์ | Varchar2 | 10 | | |
| RoomTelNo | เบอร์ห้องพักอาจารย์ | Varchar2 | 10 | | |

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลการปัญหา

| Table Name : Problem | | | | | |
|----------------------------------|--------------------|----------|--------|-----|-----------|
| Description : ข้อมูลหลักของปัญหา | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| ProblemNo | รหัสปัญหา | Integer | 10 | PK | |
| ProblemDes | รายละเอียดของปัญหา | Varchar2 | 20 | | |
| TypeOfProblem | ประเภทของปัญหา | Varchar2 | 30 | | |
| Priority | ความสำคัญของปัญหา | Varchar2 | 10 | | |

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลการปัญหาที่รอการแก้ไข

| Table Name : ProblemReceiveCall | | | | | |
|---|-----------------------------|---------|--------|-------|-----------|
| Description : ข้อมูลหลักของปัญหาที่ได้รับ | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| ProblemNo | รหัสปัญหา | Integer | 10 | PK,FK | Problem |
| UserID | รหัสผู้ใช้งาน | Integer | 10 | PK,FK | User |
| SubmitTime | เวลาที่ส่งปัญหาเข้ามาในระบบ | Date | 20 | | |

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลการปัญหาที่รอการแก้ไข

| Table Name : ProblemQueue | | | | | |
|---|--------------------------------------|---------|--------|-------|-----------|
| Description : ข้อมูลหลักของปัญหาที่รอการแก้ไข | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| ProblemNo | รหัสปัญหา | Integer | 10 | PK,FK | Problem |
| ITStaffID | รหัสของพนักงานหน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศ | Integer | 10 | PK,FK | ITStaff |
| QueueNo. | จำนวนปัญหาที่ยังเหลือ | Integer | 10 | | |

ตารางที่ 4.8 ข้อมูลรายการจองห้อง

| Table Name : BookingRoomList | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------|-----------|--------|-------|-----------|
| Description : ข้อมูลรายการจองห้อง | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| RoomNo | รหัสห้อง | Integer | 10 | PK,FK | Room |
| UserID | รหัสผู้ใช้งาน | Integer | 10 | PK,FK | User |
| StartTime | เวลาที่เริ่มใช้งาน | Date+Time | 20+10 | | |
| FinishTime | เวลาที่หยุดใช้งาน | Date+Time | 20+10 | | |

ตารางที่ 4.9 ข้อมูลห้อง

| Table Name : Room | | | | | |
|--------------------------------|----------------|----------|--------|-----|-----------|
| Description : ข้อมูลรายการห้อง | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| RoomNo | รหัสห้อง | Integer | 10 | PK | |
| RoomDes | รายละเอียดห้อง | Varchar2 | 20 | | |
| SeatNo | จำนวนผู้ใช้งาน | Integer | 10 | | |

ตารางที่ 4.10 ข้อมูลรายการลงทะเบียน

| Table Name : EnrollCourse | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|----------|--------|-------|-----------|
| Description : ข้อมูลรายการลงทะเบียน | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| StudentID | รหัสนักศึกษา | Integer | 10 | PK,FK | Student |
| CourseID | รหัสรายวิชา | Integer | 10 | PK,FK | Course |
| Grade | เกรดที่ได้ | Varchar2 | 5 | | |
| Payment | การจ่ายเงิน | Varchar2 | 5 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 ข้อมูลรายวิชา

| Table Name : Course | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|----------|--------|-----|-----------|
| Description : ข้อมูลรายวิชา | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| CourseNo | รหัสรายวิชา | Integer | 10 | PK | |
| Room | รายละเอียดห้องที่ใช้งาน | Varchar2 | 20 | | |
| SeatNo | จำนวนผู้ใช้ลงทะเบียนมากที่สุด | Integer | 10 | | |
| FinalDate | วันสอบ | Varchar2 | 20 | | |

ตารางที่ 4.12 ข้อมูลรายการสอน

| Table Name : TeachCourse | | | | | |
|-------------------------------|-------------|----------|--------|-------|------------|
| Description : ข้อมูลรายการสอน | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| CourseID | รหัสรายวิชา | Integer | 10 | PK,FK | Course |
| InstructorID | รหัสอาจารย์ | Integer | 10 | PK,FK | Instructor |
| TeachTime | เวลาที่สอน | Varchar2 | 5 | | |

ตารางที่ 4.13 ข้อมูลหนังสือ

| Table Name : Book | | | | | |
|-----------------------------|-------------------|----------|--------|-----|-----------|
| Description : ข้อมูลหนังสือ | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| BookNo | รหัสหนังสือ | Integer | 10 | PK | |
| BookDescript | รายละเอียดหนังสือ | Varchar2 | 20 | | |
| Writer1 | ผู้เขียน1 | Varchar2 | 20 | | |
| PrintingPress | สำนักพิมพ์ | Varchar2 | 20 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 ข้อมูลงานวิจัย

| Table Name : ResearchReport | | | | | |
|------------------------------|--------------------|----------|--------|-----|-----------|
| Description : ข้อมูลงานวิจัย | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| ResearchID | รหัสงานวิจัย | Integer | 10 | PK | |
| ResearchDest | รายละเอียดงานวิจัย | Varchar2 | 20 | | |
| JournalName | ชื่อตีพิมพ์ | Varchar2 | 20 | | |

ตารางที่ 4.15 ข้อมูลหนังสืองานวิจัย

| Table Name : ResearchCourse | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------|---------|--------|-------|------------|
| Description : ข้อมูลรายการสอน | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| BookID | รหัสรายวิชา | Integer | 10 | PK,FK | Course |
| ResearchID | รหัสอาจารย์ | Integer | 10 | PK,FK | Instructor |
| LibraryNo | จำนวนหนังสือที่ยืมได้ | Integer | 5 | | |

ตารางที่ 4.16 ข้อมูลหนังสือเรียน

| Table Name : CourseBook | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|---------|--------|-------|------------|
| Description : ข้อมูลหนังสือเรียน | | | | | |
| Attribute Name | Content | Type | Length | Key | Ref Table |
| CourseID | รหัสรายวิชา | Integer | 10 | PK,FK | Course |
| BookID | รหัสอาจารย์ | Integer | 10 | PK,FK | Instructor |
| LibraryNo | จำนวนหนังสือที่ยืมได้ | Integer | 5 | | |

บทที่ 5

การพัฒนาระบบงาน

การพัฒนาระบบอินทราเน็ตนั้น หลังจากผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบเรียบร้อยแล้ว จะต้องนำสิ่งที่ได้ออกแบบนั้นมาเขียนโปรแกรมใช้งานตามต้องการ

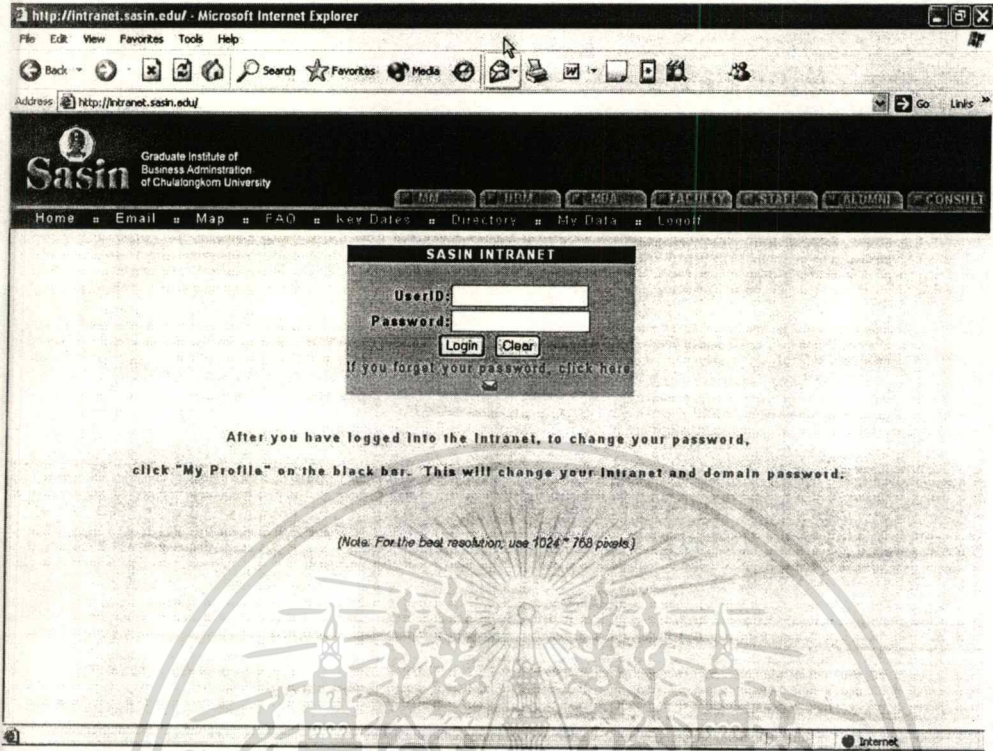
5.1 การพัฒนาโปรแกรมใช้งาน

สำหรับการพัฒนาโปรแกรมเว็บแอปพลิเคชัน โดยสร้างตามการออกแบบ view layer ตามที่ได้ออกแบบ User Interface ไว้แล้ว และนำมาสร้างแบบฟอร์มสำหรับรับข้อมูลที่จะบันทึกเข้าสู่ระบบ การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลที่บันทึกเข้าสู่ระบบ การปรับปรุงแก้ไขข้อมูล การค้นหาข้อมูล การจองห้องเรียน การลิงค์หน้าต่างเว็บแอปพลิเคชันต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาคือ

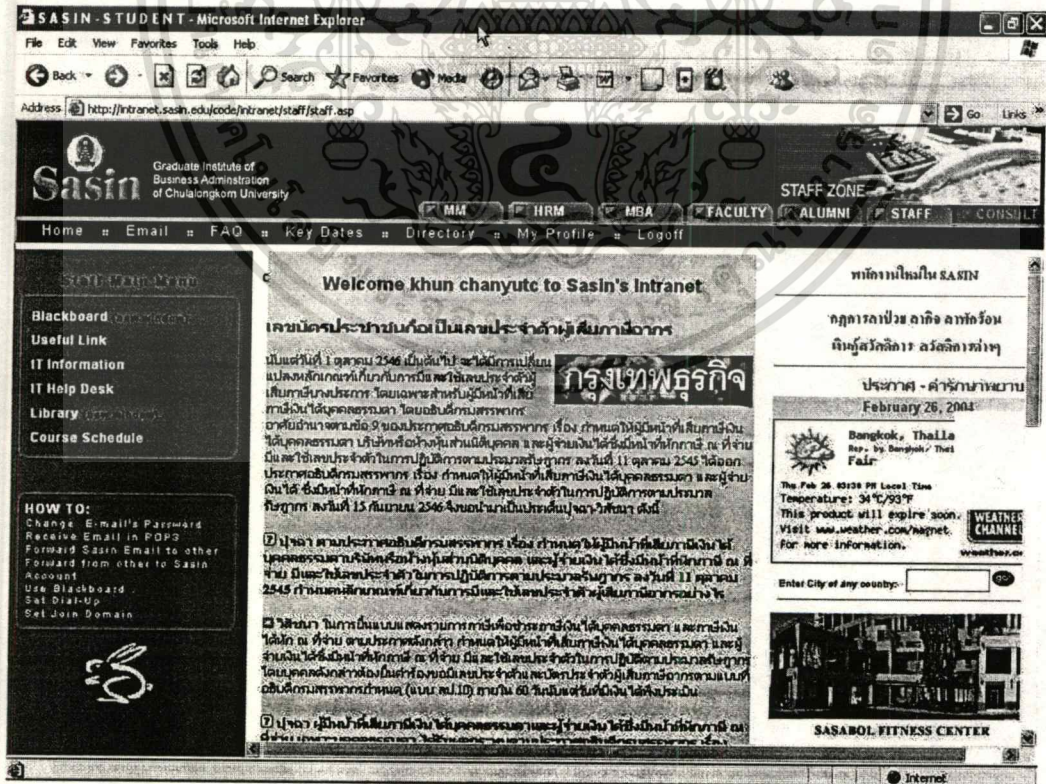
- โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Oracle Version 7.3
- โปรแกรมสำหรับสร้างเว็บแอปพลิเคชัน Macromedia Dreamweaver 4
- โปรแกรมสำหรับสร้างเว็บแอปพลิเคชัน EditPlus

5.2 การเข้าสู่ระบบ

การทำงานกับโปรแกรมนี้ เนื่องจากเป็นการใช้งานระบบผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ โดยขั้นตอนเมื่อ เริ่มเข้าสู่ระบบจะปรากฏหน้าจอ เมื่อปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 5.1 ผู้ใช้ต้องใส่พาสเวิร์ดที่ได้เก็บไว้ภายในระบบ ซึ่งทางสถาบันได้ใช้ระบบ Active Directory ของ Windows 2000 Server



รูปที่ 5.1 หน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 5.2 หน้าจอเมื่อเข้าสู่ระบบเป็น Staff

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SASIN - INTRANET: MMSTUDENT - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://intranet.sasin.edu/code/intranet/mm_student_index.asp

Welcome to **Sasin** Graduate Institute of Business Administration of Chulalongkorn University

STUDENT ZONE

Home Email FAQ Key Dates Directory My Data Logoff

MM HRM MBA FACULTY ALUMNI STAFF CONSULT

ANNOUNCEMENT

Dear Students,

Any users who have computers name listed as one the following, please bring your notebook to the ICT department as soon as possible - in order to let the IT staff remove the virus for you. We found that these notebooks have some kind of infected viruses that are now running on our Network!

Here is the blocked list of infected computer. These following users will not be able to use Sasin Network.

acer-4jbjp1qwlp
cpq27900275131
cpq29232759719
fbm
honey bear
jeeves
kawee
notebook1
sasin-jl4oayg1
sasin-qq43jlep1
user.v@ch3on5h

URGENT

BLACKBOARD MANUAL

Bangkok, Thailand

93°F Fair
Feels Like: 92°F
Humidity: 26%
Wind: S at 12 mph

Enter city/zip GO

Updated in Last 7 days

- Examination
- Textbook

รูปที่ 5.3 หน้าจอเมื่อเข้าสู่ระบบเป็นนักเรียน

SASIN - STUDENT - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://intranet.sasin.edu/code/intranet/alumni/New_SS_200304021715/index.asp

Welcome to **Sasin** Graduate Institute of Business Administration of Chulalongkorn University

ALUMNI ZONE

Home Email FAQ Key Dates Directory My Data Logoff

MM HRM MBA FACULTY ALUMNI STAFF CONSULT

Bulletin Board

Career Opportunities
Transcript Request
Library
Alumni Handbook

HOW TO:
- Change E-mail Password
- Forward Sasin Email to New Address

Updated in Last 7 days

- Directory
- Forum
- Alumni Handbook

Association President

Mr. Charn Srivikorn, the director of Gaysorn Group, was elected the new Sasin Alumni Association President at the General Assembly Meeting on October 16th. He is now forming a team to help him.

A reception hosted by the Sasin Director to welcome him as president and to thank Khun Sudarat Keyuraphun for her valuable 4 year contribution while president from 1999 to 2003 will be held on Wednesday, November 19, from 18.00 hrs. to 19.30 hrs. at Sasin Royal Hall, 1st floor of Sasa Patasala Building. Please join us to show your support for these SAA presidents, past and present, and to meet old friends!

Upcoming Open-House Sessions

Sasin hosts Open-House sessions for interested individuals to let them learn more about the Sasin's MBA, MM, and HRM programs. Each session includes a brief presentation on the curriculum and student life, followed by an informal Q&A reception. Here are the upcoming sessions for November and December 2003.

| | | |
|----------------|--|-------------------------|
| MM Open-House | Tuesday, November 18, 5.30-8.00 p.m. | Room 822, Sasa Patasala |
| HRM Open-House | Wednesday, December 17, 5.30-7.30 p.m. | Room 521, Sasa Patasala |
| MBA Open-House | Saturday, December 20, 9.00-11.00 a.m. | |

BLACKBOARD MANUAL

Bangkok, Thailand

93°F Fair
Feels Like: 92°F
Humidity: 26%
Wind: S at 12 mph

Enter city/zip GO

Updated in Last 7 days

- Directory
- Forum
- Alumni Handbook

รูปที่ 5.4 หน้าจอเมื่อเข้าสู่ระบบเป็นศิษย์เก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การใช้งานฐานข้อมูลผู้ใช้งาน

SASIN - STUDENT - Microsoft Internet Explorer

Address: http://intranet.sasin.edu/code/intranet/alumni/New_SS_200304021715/index.asp

Sasin Graduate Institute of Business Administration of Chulalongkorn University

Home | Email | FAQ | Key Dates | Directory

Search Student & Alumni

Program: All Year: All

Search Administration, Faculty & Staff

Personnel: All Department: All

| | |
|--|--|
| <p>Firstname: Abhawasdee Lastname: Devalakula Class: MM, 1997 Position: Representative Company: CIC Representative Office in Thailand Email: pichai@coinfo.co.th</p> | <p>Firstname: Abhijeet Lastname: Narula Class: MM, 2543 Position: CFO Company: P.S. Benetton Corporation Ltd. Email: premnarince@hotmail.com</p> |
| <p>Firstname: Accraani Lastname: Kooranapisan Class: MBA, 1998 Position: Manager Company: L.H. Motor Email: accraani@hotmail.com</p> | <p>Firstname: Achana Lastname: Jittachalothon Class: MBA, 1997 Position: (n/a) Company: - Email: -</p> |
| <p>Firstname: Achana Lastname: Lumpalpon Class: MM, 1991</p> | <p>Firstname: Achara Lastname: Jarasjanayawat Class: MBA, 1995</p> |

Page 1 - Abh of 311 | Next

รูปที่ 5.5 หน้าจอเมื่อเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลผู้ใช้งาน

SASIN - STUDENT - Microsoft Internet Explorer

Address: http://intranet.sasin.edu/code/intranet/alumni/New_SS_200304021715/index.asp

Sasin Graduate Institute of Business Administration of Chulalongkorn University

Home | Email | FAQ | Key Dates | Directory | My Data | Logout

To Update Your Entry, click "My Profile"

Search Student & Alumni

Program: All Year: All Company: Name: Search

Search Administration, Faculty & Staff

Personnel: All Department: Secretary

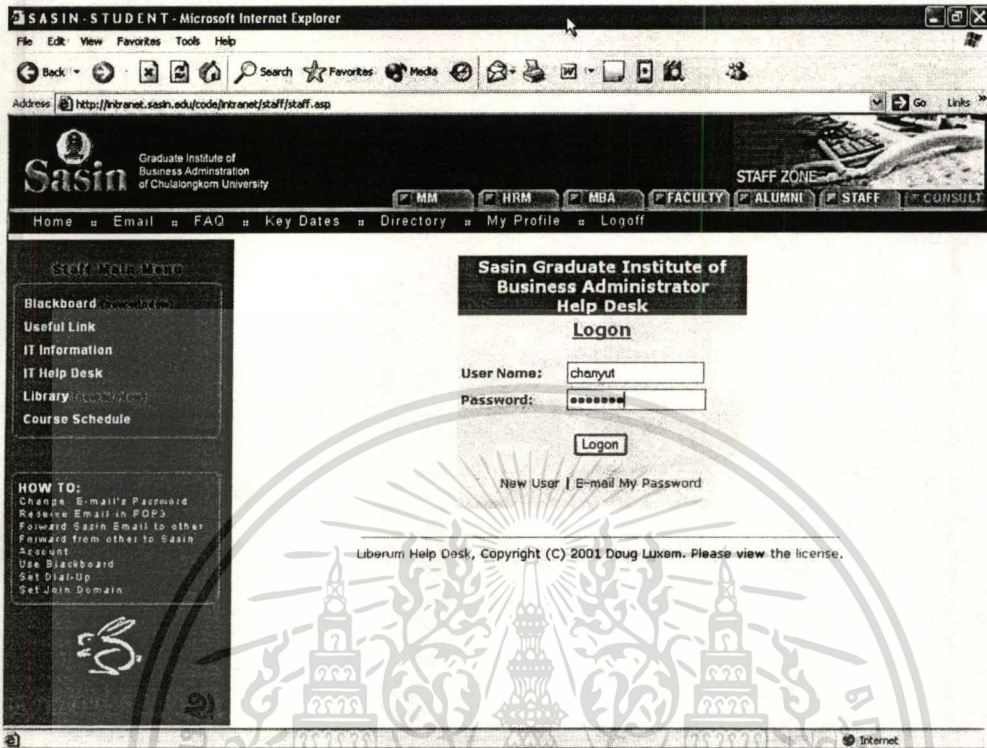
| | |
|--|---|
| <p>Firstname: AJCHARA Lastname: SERWONGSE Department: Secretary Personnel: Staff Position: SECRETARY Telephone: 022183890 Email: ajchara.serwongse@sasin.edu</p> | <p>Firstname: PHANNEE Lastname: AJUMNARONG Department: Secretary Personnel: Staff Position: SECRETARY Telephone: 022183894 Email: phannee.ajumnarong@sasin.edu</p> |
| <p>Firstname: PITCHAYA Lastname: PANYAKAEW Department: Secretary Personnel: Staff Position: SECRETARY Telephone: 022183898 Email: pitchaya.panyakaew@sasin.edu</p> | <p>Firstname: THAWEEPORN Lastname: WATCHARAYON Department: Secretary Personnel: Staff Position: SECRETARY Telephone: 022183895 Email: thaweepon.watcharavon@sasin.edu</p> |

Firstname: WATCHANUN

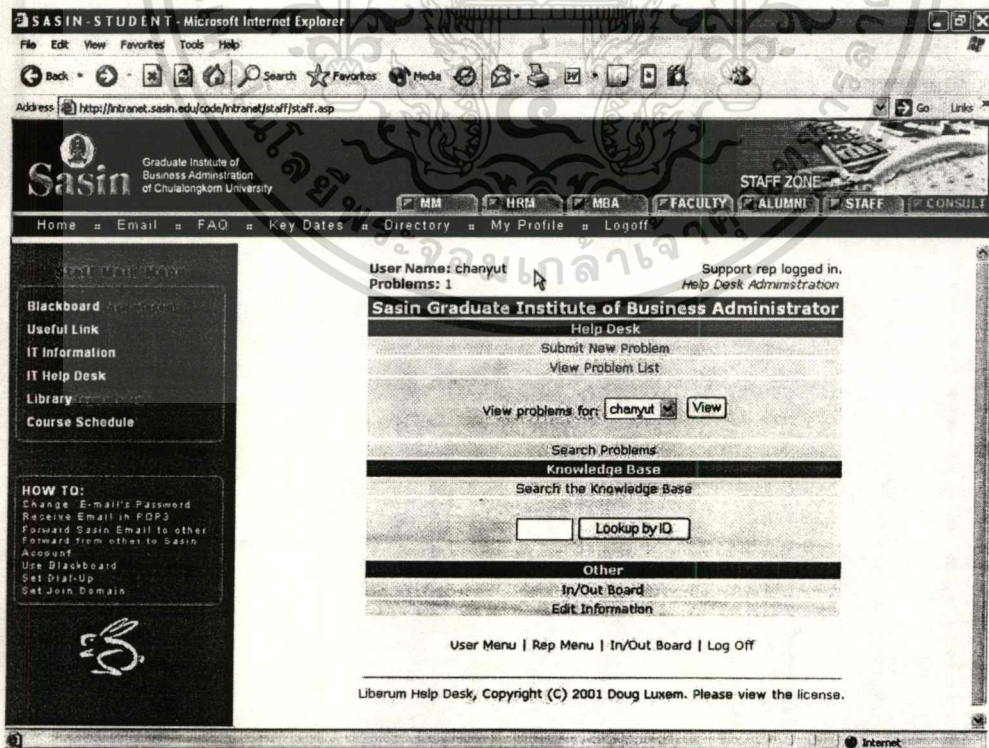
รูปที่ 5.6 หน้าจอเมื่อทำการใส่ข้อมูลตามที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การใช้งานระบบ Helpdesk



รูปที่ 5.7 หน้าจอเมื่อเข้าสู่ระบบ Helpdesk



รูปที่ 5.8 หน้าจอเมื่อผ่านการล็อกอินระบบ Helpdesk

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SASIN - STUDENT - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address: http://intranet.sasin.edu/code/intranet/staff/staff.asp

Sasin Graduate Institute of Business Administration of Chulalongkorn University

Home Email FAQ Key Dates Directory My Profile Logoff

STAFF ZONE MM HRM MBA FACULTY ALUMNI STAFF CONSULT

Submit A New Problem

* = Required

Contact Information

User Name: *

E-Mail: *

Department:

Location:

Phone:

--- Or ---

Select User:

Classification

Category:

Status:

Priority:

Assign To: *

Time Spent: (minutes)

Problem Information

Title:*

Description:*

HOW TO:
Change E-mail's Password
Receive Email in POP3
Forward Sasin Email to other
Forward from other to Sasin
Account
Use Blackboard
Set Dial-Up
Set Join Domain

รูปที่ 5.9 หน้าจอการกรอกรายละเอียดของปัญหาเข้าระบบ helpdesk

SASIN - STUDENT - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address: http://intranet.sasin.edu/code/intranet/staff/staff.asp

Sasin Graduate Institute of Business Administration of Chulalongkorn University

Home Email FAQ Key Dates Directory My Profile Logoff

STAFF ZONE MM HRM MBA FACULTY ALUMNI STAFF CONSULT

Printer Problem

Description:*

Solution:

Enter in Knowledge Base

Don't send email to user

Submit Problem Clear Form

User Menu | Rep Menu | In/Out Board | Log Off

รูปที่ 5.10 หน้าจอการกรอกรายละเอียดของปัญหาเข้าระบบ helpdesk

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.11 หน้าจอกรณีกรอกรายละเอียดของปัญหาไม่ถูกต้อง

5.5 การใช้งานระบบการลงทะเบียนนักศึกษา

รูปที่ 5.12 หน้าจอการเข้าถึงในส่วนของการลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sasin Alumni Intranet Registration - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites Media Print Mail News RSS

Address: http://www.sasin.edu/alumni/intranet_registration/

Sasin Graduate Institute of Business Administration of Chulalongkorn University

Sharpening Minds Shaping Leaders Since 1982

MBA MM HRM EXEC ED CBC

About Us Faculty Research Facilities Library News Alumni Contact FAQ Home Intranet

Sasin Alumni Registration Form

If you have already registered your Sasin Alumni Intranet username, password, and email address, you should have received your new Sasin Alumni Intranet username, password, and email address. (If you have not received it, please contact AlumniInfo@sasin.edu, phone tel: 0-2218-3877 or fax 0-2611-6754)

You may register on-line using the registration form below, or download a Word file [here](#) and fax back to 0-2611-6754 or send as an email attachment to AlumniInfo@sasin.edu

Or download a fax back pdf file [here](#). Please allow 5 working days for processing your registration. After registration, you will receive an email to confirm your status, and generate your Alumni Intranet username, password, and email address.

Public Information

This information will be made available to all Sasin Intranet members to promote and strengthen linkage among Sasin alumni.

By submitting this form you agree to use the Sasin Intranet for any purpose inconsistent with the position and mission of Sasin and not to post any material that is deemed inappropriate or copyright protected.

***Required Data**

*Program:

*First Name: *Last Name:

*Current Position:

Registration Form

Application Details

Sasin Alumni

HE Sudarat Keyuraphan's Message

Key Dates

Register for the Alumni Intranet

Access the Alumni Intranet

Alumni News

รูปที่ 5.13 หน้าจอรณีกรอกรายละเอียดของนักศึกษาเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป

จากการศึกษาการวิเคราะห์และออกแบบระบบลูกค้าสัมพันธ์โดยใช้เทคโนโลยีเชิงวัตุนั้น มีขั้นตอนการพัฒนาระบบหลายขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบ และการ Implement ระบบ โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล และ Development Tools สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

6.1 ผลการพัฒนาระบบงานโดยใช้เทคโนโลยีเชิงวัตุน

- ในการพัฒนาระบบโดยใช้เทคโนโลยีเชิงวัตุน ทำให้สามารถรวบรวมรายละเอียดความต้องการของ User ได้สะดวกมากยิ่งขึ้น
- การพัฒนาระบบการลงทะเบียนการศึกษานั้นไม่สามารถทำให้เสร็จทันภายในระยะเวลาการส่งโครงการฯ นี้ได้เนื่องจาก พบความล่าช้าในด้านการรวบรวมความต้องการจากทางผู้ใช้งาน มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการอย่างมาก นั่นคือจะเปลี่ยนคู่กับระบบบัญชีด้วย ทำให้ไม่สามารถทำต่อไปได้

6.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

ระบบอินทราเน็ตเป็นระบบที่ค่อนข้างมีความซับซ้อนเนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับการให้บริการนักศึกษาจำนวนมาก มีเงื่อนไขในการให้บริการหลายรูปแบบ อีกทั้งระบบเก่าที่ผู้ใช้งานนั้น มีการใช้งานมาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานพอสมควร และระบบเก่าที่ผู้ใช้งานที่หลากหลายจากโปรแกรมที่ User แต่ละฝ่ายได้เลือกที่จะนำมาใช้งาน การพัฒนาระบบใหม่ให้เป็นระบบเดียวกันนั้นการออกแบบต้องคำนึงถึงการใช้งานจากทุกส่วน ทำให้ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควรแต่ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถยอมรับ และนำไปใช้งานได้จริงโดยที่ไม่มีปัญหาในช่วงการเริ่มใช้งาน ดังนั้นการพัฒนาระบบในช่วงรวบรวมความต้องการของระบบจึงมีความสำคัญมาก ทั้งนี้เพื่อให้ระบบที่ได้พัฒนาออกมาผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานได้ง่าย และมีรูปแบบการใช้งานที่ใกล้เคียงกับระบบเดิม

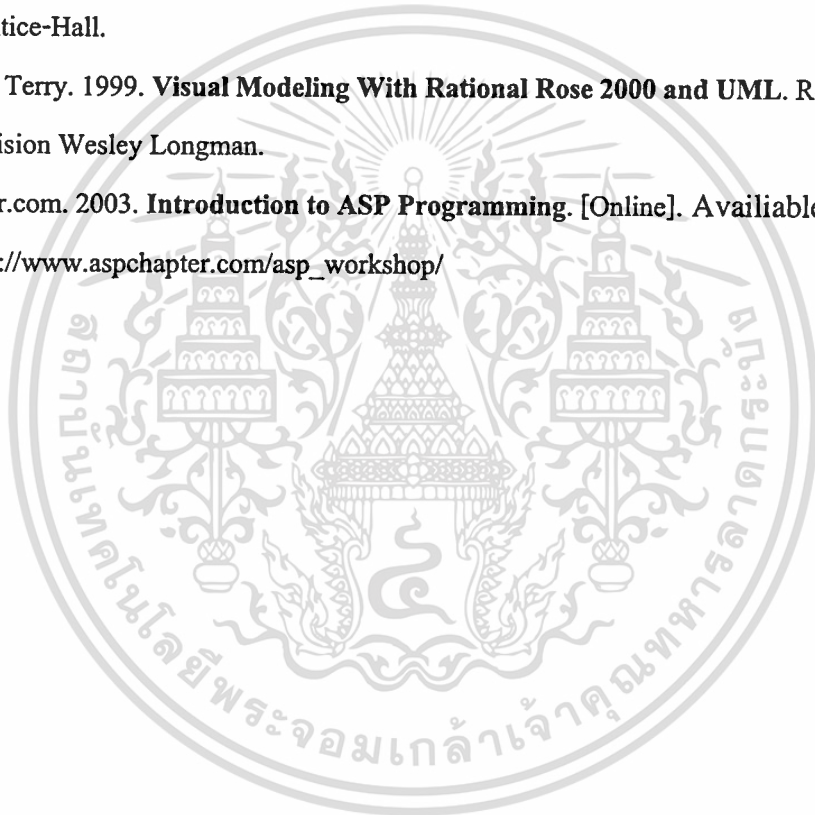
6.3 ข้อเสนอแนะ

นักพัฒนาระบบโดยทั่วไปนั้นยังไม่คุ้นเคยกับการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ ดังนั้นการให้ความรู้แก่นักพัฒนาระบบในเชิงวัตถุอย่างเพียงพอถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมาก เพื่อให้ระบบที่ได้ออกแบบไว้แล้ว สามารถพัฒนาออกมาได้ตรงกับที่ได้ออกแบบไว้ เพราะการพัฒนาเชิงวัตถุสามารถเก็บรวบรวมรายละเอียดได้ครอบคลุมและสามารถเข้าใจได้ง่าย การพัฒนาความรู้ให้กับนักพัฒนาระบบถือว่าคุ้มค่าเพราะในอนาคตจะมีการพัฒนาระบบอื่นๆ ภายในสถาบันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับองค์กรต่อไป



บรรณานุกรม

- Bahrami, Ali. 1999. **Object Oriented Systems Development**. Singapore: Irwin/Mcgraw-Hill.
- Booch, Grady, Jacobson, Ivar and Rumbaugh, James. 1998. **The Unified Modeling Language User Guide**. Reading, MA: Addison-Wesley Longman.
- Kendall, Kenneth and Kendall, Julie. 1998. **System Analysis and Design**. Camden, NJ: Prentice-Hall.
- Quatrani, Terry. 1999. **Visual Modeling With Rational Rose 2000 and UML**. Reading, MA: Addison Wesley Longman.
- Asphapter.com. 2003. **Introduction to ASP Programming**. [Online]. Available: http://www.aspchapter.com/asp_workshop/



ประวัติผู้เขียน

นายชาญยุทธ ชนะพันธ์ภากร เป็นบุตรคนที่ห้าของครอบครัวเป็นชาวกรุงเทพฯ โดยกำเนิด เกิดเมื่อวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2525 เริ่มเรียนชั้นอนุบาลที่โรงเรียนพระแม่มาลีสงเคราะห์ จากนั้นมาศึกษาต่อในระดับประถมศึกษาที่โรงเรียนพระแม่มาลีราช หลังจากนั้นได้เข้าเรียนที่โรงเรียนวัดสุทธิวราราม แต่ได้เรียนที่การศึกษานอกโรงเรียน (กศน) ที่โรงเรียนยานนาเวศวิทยาคมพร้อมกันด้วย ดังนั้นเมื่อเรียนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ จึงไปศึกษาต่อที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในสาขาวิชาเอกวิศวกรรมการวัดคุมทางอุตสาหกรรม เมื่อจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ก็ได้ทำการสอบเข้ามาที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งนี้ ระหว่างที่ได้ศึกษาต่อที่นี่ในภาควิชาวิทยาการเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาคสมทบ ได้รับการติดต่อจากบริษัท อายิโนะโมะไต้ะ (ประเทศไทย) จำกัด ให้ทำงานในตำแหน่งวิศวกรเครื่องมือวัด/ไฟฟ้า ได้เริ่มทำงานตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2545 จนถึงเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2546 จึงได้ย้ายมาเป็น สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ ในตำแหน่งเจ้าหน้าที่หน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจวบจนปัจจุบัน

