

เว็บไซต์ฐานข้อมูลข้อสอบเพื่อการเตรียมสอบเข้ามหาวิทยาลัย

EXAM DATABASE WEBSITE FOR PREPARING UNIVERSITY ADMISSION



นายวรวิทย์ พิรุณรักษ์ รหัส 50365253

นายเอกรินทร์ ภูทางนา รหัส 50365345

| | |
|------------------------|----------------|
| ผู้ติดต่อ..... | วิศวกรรมศาสตร์ |
| วันที่รับ..... | 19 ส.ค. 2555 |
| เลขทะเบียน..... | 15738003 |
| เลขเรียกหนังสือ..... | มค. |
| มหาวิทยาลัยนเรศวร 2852 | |

2553

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

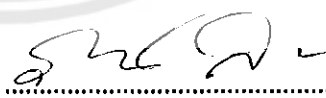
ปีการศึกษา 2553




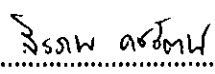
ใบรับรองปริญญาโท

| | | | |
|------------------|---|------------|---------------|
| หัวข้อโครงการ | เว็บไซต์ฐานข้อมูลข้อสอบเพื่อการเตรียมสอบเข้ามหาวิทยาลัย | | |
| ผู้ดำเนินโครงการ | นายวรวิทย์ | พิรุณรักษ์ | รหัส 50365253 |
| | นายเอกรินทร์ | ภูทางนา | รหัส 50365345 |
| ที่ปรึกษาโครงการ | นายภาณุพงศ์ สอนคม | | |
| สาขาวิชา | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | | |
| ภาควิชา | วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ | | |
| ปีการศึกษา | 2553 | | |

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อนุมัติให้โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์


.....ที่ปรึกษาโครงการ
(นายภาณุพงศ์ สอนคม)


.....กรรมการ
(ดร.พงศ์พันธ์ กิจสนาโยธิน)


.....กรรมการ
(นายสิรภพ ชะรัตน์)

Project Title Exam Database Website for Preparing University Admission
Name Mr. Worawut Pirunrak ID. 50365253
Mr Akekarin Phutangna ID. 50365345
Project Advisor Mr. Panupong Sornkhom
Major Computer Engineering.
Department Electrical and Computer Engineering.
Academic Year 2010

ABSTRACT

The main purposed of this study was to study the methods of completion and practicing by practicing the test before testing the Narasuan University admission test. Currently, a large number of the students want to get the higher education. Then the students must be prepared themselves. If they read the books as same as in the past with the old methods they would not success their goals because there were fewer books and the books were too expensive and also backward. In fact, the examinations which used in the admission test were changeable depend on the times thus the students might get the mistaken knowledge. It was not able to reuse in the test 100%. Therefore the organizers pointed to the Internet system. Nowadays, the internet is widespread to all areas of the country and also easy and comfortable to use in 24 hours. As the result the organizers established this application for the students who want to entrance to the university practicing the online test. They were test their knowledge and abilities or prepared themselves in anywhere and anytime and this online test is also update all year. The creators developed this application from PHP language with SQR databases by the named "Exam Database Website for Preparing University Admission".

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณท่านอาจารย์ภาณุพงศ์ สอนคม สำหรับคำแนะนำในการทำงาน การวางแผนระบบ ช่วยในการให้คำปรึกษาและคำแนะนำในขั้นตอนการทำงานของจัดทำโครงการ รวมถึงเสียสละเวลาเพื่อช่วยตรวจสอบและเสนอแนะข้อบกพร่องที่ควรแก้ไขของระบบในขั้นตอนต่าง ๆ

ทั้งนี้ ขอขอบคุณเพื่อนๆที่คอยให้กำลังใจ ให้การช่วยเหลือในการทำงานและให้คำปรึกษาในการเขียนโปรแกรม ผู้พัฒนาโครงการจึงขอขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้



สารบัญ

| | หน้า |
|---------------------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ก |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ข |
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| สารบัญ | ง |
| สารบัญตาราง | ช |
| สารบัญรูป | ซ |
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญ | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ | 1 |
| 1.3 ขอบเขตของโครงการ | 1 |
| 1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน | 2 |
| 1.5 แผนการดำเนินงาน | 2 |
| 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ | 2 |
| 1.6 งบประมาณที่ใช้ | 3 |
| บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง | |
| 2.1 ฐานข้อมูล (Database)..... | 4 |
| 2.1.1 คุณสมบัติของฐานข้อมูล..... | 4 |
| 2.1.2 ประโยชน์ของการใช้ฐานข้อมูล..... | 4 |
| 2.2 SQL..... | 5 |
| 2.2.1 Select query..... | 5 |
| 2.2.2 Update query..... | 5 |
| 2.2.3 Insert query..... | 5 |
| 2.2.4 Delete query..... | 5 |
| 2.3 MySQL..... | 6 |
| 2.4 AppServ..... | 6 |
| 2.4.1 ความหมายของโปรแกรม AppServ..... | 7 |

สารบัญ (ต่อ)

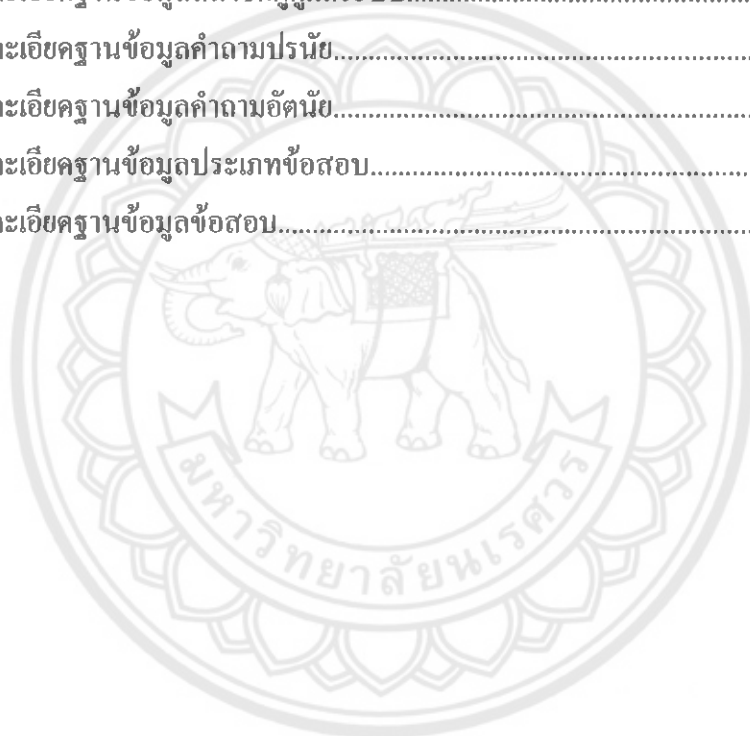
| | หน้า |
|--|------|
| 2.4.2 ข้อแตกต่างของ AppServ ในแต่ละเวอร์ชัน..... | 8 |
| 2.4.3 คำแนะนำในการเลือกใช้งาน AppServ..... | 8 |
| 2.5 PHP..... | 8 |
| 2.5.1 PHP คืออะไร..... | 8 |
| 2.5.2 PHP สามารถทำอะไรได้บ้าง..... | 10 |
| 2.5.3 โครงสร้างพื้นฐานของ PHP (Basic Syntax)..... | 10 |
| 2.5.4 การเขียน Comment..... | 12 |
| 2.5.5 การกำหนดตัวแปรและชนิดของข้อมูล (Type)..... | 12 |
| 2.6 Dreamweaver..... | 13 |
| 2.6.1 Dreamweaver คืออะไร..... | 13 |
| 2.6.2 การทำงานกับภาษาต่างๆ..... | 13 |
| 2.6.3 มุมมองในการทำงานกับ Dreamweaver..... | 13 |
| บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน | |
| 3.1 กำหนดขอบเขตของระบบ..... | 15 |
| 3.2 สร้างแบบจำลองการทำงาน of ระบบ..... | 15 |
| 3.2.1 Use Case ของ Admin มีทั้งหมด 5 use case..... | 16 |
| 3.2.2 Use Case ของ นักเรียน มีทั้งหมด 4 use case..... | 18 |
| 3.2.3 Use Case ของ อาจารย์ มีทั้งหมด 4 use case..... | 21 |
| 3.3 ออกแบบระบบฐานข้อมูล..... | 24 |
| 3.4 ออกแบบและพัฒนาในส่วน of เว็บไซต์..... | 27 |
| 3.2.1 User Interface หน้า Index..... | 27 |
| 3.2.2 User Interface หน้าลงทะเบียนสมัครสมาชิก..... | 28 |
| 3.2.3 User Interface หน้าจอหลักเมื่อสมาชิกเข้าสู่ระบบ..... | 29 |
| 3.2.4 User Interface หน้าเพิ่มชนิดข้อสอบ..... | 29 |
| 3.2.5 User Interface หน้าเพิ่มคำถามของข้อสอบ..... | 30 |
| 3.2.6 User Interface หน้าเพิ่มตัวเลือกของข้อสอบ..... | 31 |
| 3.2.7 User Interface หน้าเพิ่มคำตอบอัตโนมัติของคำถาม..... | 31 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 3.2.8 User Interface หน้าเพิ่มคำตอบอัตโนมัติของคำถาม..... | 32 |
| บทที่ 4 ผลการทดลอง | |
| 4.1 หน้าจอการสมัครสมาชิก..... | 33 |
| 4.2 หน้าจอการเข้าระบบของนักเรียน..... | 36 |
| 4.3 หน้าจอการเข้าระบบของอาจารย์..... | 39 |
| 4.4 หน้าจอการเข้าระบบของผู้ดูแลระบบ..... | 43 |
| บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ | |
| 5.1 บทสรุป..... | 45 |
| 5.2 ปัญหาที่พบ..... | 45 |
| 5.3 แนวทางการแก้ปัญหา และ ข้อเสนอแนะ..... | 45 |
| เอกสารอ้างอิง | 46 |
| ประวัติผู้เขียน โครงการ | 47 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 1.1 แสดงแผนการดำเนินงาน..... | 2 |
| 2.1 ประเภทของตัวแปร..... | 13 |
| 3.1 รายละเอียดฐานข้อมูลคะแนนสอบของสมาชิก..... | 24 |
| 3.2 รายละเอียดฐานข้อมูลสมาชิกทั่วไป..... | 24 |
| 3.3 รายละเอียดฐานข้อมูลสมาชิกอาจารย์..... | 24 |
| 3.4 รายละเอียดฐานข้อมูลสมาชิกผู้ดูแลระบบ..... | 25 |
| 3.5 รายละเอียดฐานข้อมูลคำถามปรนัย..... | 25 |
| 3.6 รายละเอียดฐานข้อมูลคำถามอัตนัย..... | 26 |
| 3.7 รายละเอียดฐานข้อมูลประเภทข้อสอบ..... | 26 |
| 3.8 รายละเอียดฐานข้อมูลข้อสอบ..... | 26 |

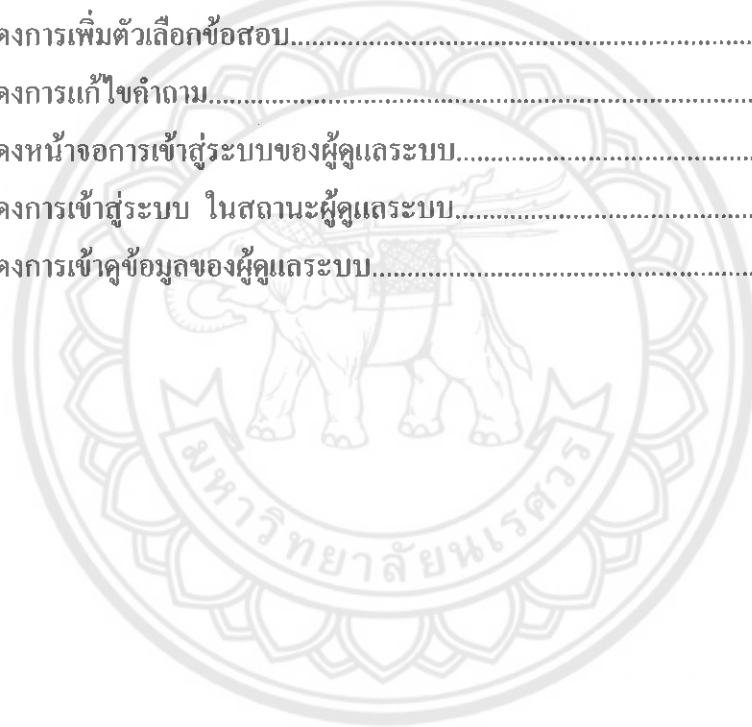


สารบัญรูป

| รูปที่ | หน้า |
|--|------|
| 3.1 Use Case Diagram ของ User Admin..... | 16 |
| 3.2 Use Case Diagram ของ User นักเรียน..... | 18 |
| 3.3 Use Case Diagram ของ User อาจารย์..... | 21 |
| 3.4 Data Flow Diagram ระบบฐานข้อมูลข้อสอบ..... | 23 |
| 3.5 User Interface แสดงหน้า Index..... | 27 |
| 3.6 User Interface แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก..... | 28 |
| 3.7 User Interface แสดงหน้าจอหลักเมื่อสมาชิกเข้าสู่ระบบ..... | 29 |
| 3.8 User Interface แสดงหน้าเพิ่มประเภทข้อสอบ..... | 29 |
| 3.9 User Interface แสดงหน้าเพิ่มคำถามของข้อสอบ..... | 30 |
| 3.10 User Interface แสดงหน้าเพิ่มตัวเลือกของข้อสอบ..... | 31 |
| 3.11 User Interface แสดงหน้าเพิ่มคำตอบอัตโนมัติของคำถาม..... | 31 |
| 3.12 User Interface แสดงหน้าเพิ่มชุดข้อสอบใหม่..... | 32 |
| 4.1 แสดงหน้าเว็บ..... | 33 |
| 4.2 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก..... | 33 |
| 4.3 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิกเมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วน..... | 34 |
| 4.4 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิกเมื่อกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน..... | 35 |
| 4.5 แสดงหน้าหลังจากการสมัครสมาชิกเรียบร้อยแล้ว..... | 35 |
| 4.6 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ..... | 36 |
| 4.7 แสดงการเข้าสู่ระบบ ไม่ถูกต้อง..... | 36 |
| 4.8 แสดงการเข้าสู่ระบบ ในสถานะนักเรียน..... | 36 |
| 4.9 แสดงประเภทข้อสอบ..... | 37 |
| 4.10 แสดงรูปการเลือกชนิดข้อสอบ..... | 37 |
| 4.11 แสดงการทำข้อสอบแบบปรนัย..... | 37 |
| 4.12 แสดงผลการทำข้อสอบแบบปรนัยของนักเรียน..... | 38 |
| 4.13 แสดงการทำข้อสอบแบบอัตนัย..... | 38 |
| 4.14 แสดงผลการทำข้อสอบแบบอัตนัยของนักเรียน..... | 38 |
| 4.15 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบของอาจารย์..... | 39 |
| 4.16 แสดงการเข้าสู่ระบบ ในสถานะอาจารย์..... | 39 |

สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่ | หน้า |
|---|------|
| 4.17 แสดงรายชื่อวิชาที่เปิดให้สอบ แยกเป็นอัตรณ์และปรณ์..... | 40 |
| 4.18 แสดงการเพิ่มวิชาสอบ..... | 40 |
| 4.19 แสดงการบันทึกประเภทวิชาเรียบร้อยแล้ว..... | 41 |
| 4.20 แสดงรายการข้อสอบ..... | 41 |
| 4.21 แสดงการเพิ่มคำถาม..... | 41 |
| 4.22 แสดงการเพิ่มคำถามเสร็จสิ้นแล้ว..... | 42 |
| 4.23 แสดงการเพิ่มตัวเลือกข้อสอบ..... | 42 |
| 4.24 แสดงการแก้ไขคำถาม..... | 43 |
| 4.25 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ..... | 43 |
| 4.26 แสดงการเข้าสู่ระบบ ในสถานะผู้ดูแลระบบ..... | 44 |
| 4.27 แสดงการเข้าข้อมูลของผู้ดูแลระบบ..... | 44 |



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ในปัจจุบันการเตรียมความพร้อมของนักเรียนเพื่อที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยมีความสำคัญเป็นอย่างมากเพราะการแข่งขันที่สูงและความกดดันเกี่ยวกับอนาคต ทำให้นักเรียนมีความพยายามที่จะทบทวนบทเรียน และทดสอบทำข้อสอบก่อนการสอบจริง ซึ่งการอ่านหนังสือที่หาได้จากร้านขายหนังสือทั่วไปไม่เพียงพอสำหรับการเตรียมตัวสอบ และ ในการซื้อหนังสือเล่มหนึ่งๆนั้นก็มีค่าใช้จ่ายที่สูงและในบางครั้งแบบทดสอบที่ได้จากหนังสือนั้นไม่ตรงตามความต้องการหรืออีกช่องทางหนึ่งสำหรับการเตรียมสอบนั้นก็คือการค้นหาข้อสอบตาม Internet ซึ่งถึงแม้จะมีข้อสอบเป็นตัวอย่างมากมายแต่ก็มีปัญหายุ่งยากในการฝึกทำข้อสอบจริง

ดังนั้น ผู้จัดทำโครงการได้เล็งเห็นถึงปัญหาต่างๆในการเตรียมสอบจึงได้จัดทำโครงการ “เว็บไซต์ฐานข้อมูลข้อสอบเพื่อการเตรียมสอบเข้ามหาวิทยาลัย” ขึ้นมา ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลข้อสอบโดยตรง สามารถทดสอบทำข้อสอบ โดยเลือกข้อสอบได้ตามความต้องการของตัวนักเรียน โดยแบ่งเป็นแต่ละวิชาได้ ซึ่งง่ายต่อการทบทวนทดสอบ อีกทั้งยังสามารถเก็บรวบรวมสถิติการทำทดสอบซึ่งสามารถใช้เป็นประโยชน์ในการแก้ไขข้อผิดพลาดในการทำข้อสอบของผู้ทดสอบเพื่อพัฒนาและแก้ไขต่อไปได้ ทั้งนี้ยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้จัดทำในการฝึกฝนการเขียนโปรแกรมอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อสร้าง Web Application สำหรับทำข้อสอบแบบ Online
- 1.2.2 เพื่อฝึกทักษะการสร้าง Web Application
- 1.2.3 เพื่อฝึกทักษะการใช้งาน My SQL Server
- 1.2.4 เพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการเขียน โปรแกรมและความรู้ด้าน Data Base

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 สร้าง Web Site ให้สามารถทำข้อสอบโดยสร้างเป็นชุดข้อสอบได้ตามความต้องการของตัวนักเรียนและอาจารย์

1.3.2 สามารถเพิ่มข้อสอบเข้าฐานข้อมูลได้

1.3.3 สามารถ Export เอกสารออกมาในรูปแบบไฟล์เอกสารได้

1.3.4 สามารถตรวจสอบ, รวมคะแนน และ เก็บสถิติการทำข้อสอบของผู้ใช้ได้

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1.4.1 ศึกษาโครงสร้างและระบบการทำงานของ Web Application

1.4.2 ศึกษาโครงสร้างและระบบการทำงานของ My SQL Server

1.4.3 วิเคราะห์และออกแบบระบบ

1.4.4 พัฒนาระบบเว็บไซต์ฐานข้อมูลข้อสอบเพื่อการเตรียมสอบเข้ามหาวิทยาลัย

1.4.5 ทดสอบและประเมินผลระบบ

1.4.6 สรุปผลการดำเนินโครงการ และจัดทำรูปเล่มปริญญานิพนธ์

1.5 แผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 แสดงแผนการดำเนินงาน

| รายละเอียด | ปี 2553 | | | | | | | ปี 2554 | | |
|---|---------|------|------|------|------|------|------|---------|------|-------|
| | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. |
| 1) ศึกษาโครงสร้างและระบบการทำงานของ Web Application | → | | | | | | | | | |
| 2) ศึกษาโครงสร้างและระบบการทำงานของ My SQL Server | | → | | | | | | | | |
| 3) วิเคราะห์และออกแบบระบบ | | | → | → | | | | | | |
| 4) พัฒนาระบบเว็บไซต์ฐานข้อมูลข้อสอบเพื่อการเตรียมสอบเข้ามหาวิทยาลัย | | | | | → | | → | | | |
| 5) ทดสอบและประเมินผลระบบ | | | | | | | → | → | | |
| 6) สรุปผลการดำเนินโครงการ และจัดทำรูปเล่มปริญญานิพนธ์ | | | | | | | | | → | → |

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในการเขียน โปรแกรมในภาษา PHP เพิ่มมากขึ้น

1.6.2 ได้ความรู้ความเข้าใจในการเขียน โปรแกรมประยุกต์บน Web Application

1.6.3 ได้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการทำงานของ My SQL Server

1.6.4 ได้ Web Site ฐานข้อมูลข้อสอบ ซึ่งสามารถใช้ได้จริง

1.7 งบประมาณที่ใช้

| | | |
|------------------------------------|-------|-----|
| 1.7.1 ค่าถ่ายเอกสารและจัดทำรูปเล่ม | 800 | บาท |
| 1.7.2 ค่าหนังสือกับอุปกรณ์สำนักงาน | 1,200 | บาท |
| รวมทั้งสิ้น | 2,000 | บาท |



บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการนำมาประยุกต์ใช้และพัฒนาเว็บไซต์ฐานข้อมูลข้อสอบเพื่อการเตรียมสอบเข้ามหาวิทยาลัยซึ่งสิ่งที่จะศึกษาในบทนี้มีดังนี้

2.1 ฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูล (Database) ฐานข้อมูล คือ การจัดเก็บข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันมาเก็บไว้ด้วยกันเพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล อาจจะเปรียบเทียบเป็นคลังของข้อมูล โดยข้อมูลจะถูกเก็บรวมอย่างมีรูปแบบและเป็นระเบียบ ทำให้เกิดความสะดวกและง่ายในการที่จะนำเอาข้อมูลเหล่านี้ไปทำการประมวลผลและจัดการกับข้อมูล เช่น การเพิ่มข้อมูล การสร้างรายงานเกี่ยวกับข้อมูล และการแสดงผลข้อมูล เป็นต้น นอกจากนี้ยังคำนึงถึงการใช้อุปกรณ์ร่วมกันระหว่างงานหลาย ๆ งานเพื่อประโยชน์ในการที่เราจะเรียกใช้ข้อมูลนั้นๆ การเก็บหรือการนำออกมาใช้จะต้องกระทำผ่านทางระบบการจัดฐานข้อมูลหรือที่เราเรียกกันในนาม DBMS และภาษาที่เราจะใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูลก็คือ ภาษา SQL

2.1.1 คุณสมบัติของฐานข้อมูล

- Data definition : ทำการนิยาม โครงสร้างฐานข้อมูล บอกรูปแบบของข้อมูล เช่น เป็นตัวเลขหรือว่าเป็นตัวหนังสือ หรือเป็นวันที่
- Data manipulation : การนำข้อมูลมาใช้งาน เช่น Retrieve Insert Delete Update
- Data Control : ควบคุมการใช้งานฐานข้อมูล เช่น ตรวจสอบ Security ,Recovery

2.1.2 ประโยชน์ของการใช้ฐานข้อมูล

- สามารถจัดเก็บข้อมูล ได้จำนวนมาก ทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษ เนื่องจากฐานข้อมูลมีการจัดเก็บข้อมูลในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีขนาดเล็ก เช่น แผ่นซีดี-รอม แผ่นดิสเก็ต เป็นต้น
- สามารถปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลให้ถูกต้องทันสมัย ได้ตลอดเวลา และทำได้อย่างรวดเร็ว ถ้าเป็นตัวเล่มหนังสือจะไม่สามารถปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติมเข้าไปในตัวเล่มได้ นอกจากใช้ใบแทรกหรือการพิมพ์เล่มใหม่ออกมา
- สามารถค้นคืนข้อมูลที่ต้องการ ได้รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ และประหยัดเวลา
- จัดความซับซ้อนในการบันทึกข้อมูล
- เกิดวิธีการที่เป็นระเบียบในการบันทึกข้อมูล

- ช่วยในการค้นคืนสะดวก
- ช่วยในการประยุกต์ใช้ในระบบสารสนเทศ
- มีระบบรักษาความปลอดภัย (Security) เช่น กำหนดสิทธิ์ในการใช้งานของผู้ใช้

2.2 SQL

SQL คือ ภาษาสอบถามข้อมูล หรือภาษาจัดการข้อมูลอย่างมีโครงสร้าง มีการพัฒนาภาษาคอมพิวเตอร์ และ โปรแกรมฐานข้อมูลที่รองรับมากมาย เพราะจัดการข้อมูลได้ง่าย เช่น MySQL, MsSQL, PostgreSQL หรือ MS Access เป็นต้น สำหรับ โปรแกรมฐานข้อมูลที่มีความนิยมคือ MySQL เป็น Open Source ที่ใช้งานได้ทั้งใน Linux และ Windows

SQL เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียน โปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูล โดยเฉพาะ เราสามารถแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

2.2.1 Select query

ใช้ในการดึงข้อมูลในฐานข้อมูล จะมีการค้นหารายการจากตารางในฐานข้อมูล ตั้งแต่หนึ่งตารางขึ้นไป ตามเงื่อนไขที่ตั้ง ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นเซตของข้อมูลที่สามารถสร้าง เป็นตารางใหม่ หรือใช้แสดงออกมาทางจอภาพเท่านั้น โดยมีรูปแบบดังนี้ Select รายละเอียดที่เลือก From ตารางแหล่งที่มา Where กำหนดเงื่อนไขฐานข้อมูลที่เลือก Group by ชื่อคอลัมน์

2.2.2 Update query

ใช้สำหรับการแก้ไขข้อมูลในตาราง โดยแก้ไขในคอลัมน์ที่มีค่าตรงตามเงื่อนไข มีรูปแบบดังนี้ Update ชื่อตาราง Set [ชื่อคอลัมน์=ค่าที่จะใส่เข้าไปในคอลัมน์นั้น ๆ] Where เงื่อนไข เช่น จากตารางแสดงรายชื่อนักศึกษาระดับที่นักศึกษาชื่อ สมบัติ มัคน้อย ย้าย โปรแกรมวิชา จาก สังคมศึกษา ไปเป็นภาษาไทย เราใช้คำสั่งดังนี้ Select stdinfo Set programe='ภาษาไทย' Where Fname='สมบัติ' and Lname='มัคน้อย'

2.2.3 Insert query

ใช้ในการเพิ่มเติมข้อมูลใหม่ ๆ เข้าไปในฐานข้อมูล มีรูปแบบดังนี้ Insert Into ชื่อตาราง [=ชื่อคอลัมน์1,2,..] Values [ค่าที่จะใส่ลงในคอลัมน์ 1,2,..] เช่น ต้องการเพิ่มรายชื่อนักศึกษา ที่มีรหัสประจำตัวเป็น 007 ชื่อ กมลวรรณ ศิริกุล โปรแกรมวิชา วิทยาศาสตร์ เราสามารถใช้คำสั่งดังนี้ Insert into stdinfo (id,fname,lname,programe) Values ('007','กมลวรรณ','ศิริกุล','วิทยาศาสตร์')

2.2.4 Delete query

ใช้ลบข้อมูลออกจากตาราง มีรูปแบบดังนี้ Delete From ชื่อตาราง Where เงื่อนไข เช่น ต้องการลบรหัสประจำตัวนักศึกษา 005 ออกจากฐานข้อมูล เราใช้คำสั่งดังนี้ Delete From stdinfo Where id='005'

2.3 MySQL

MySQL (มายเอสคิวแอล) เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL. แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส แต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ MySQL สร้างขึ้นโดยชาวสวีเดน 2 คน และชาวฟินแลนด์ ชื่อ David Axmark, Allan Larsson และ Michael "Monty" Widenius. ปัจจุบันบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ (Sun Microsystems, Inc.) เข้าซื้อกิจการของ MySQL AB เรียบร้อยแล้ว ฉะนั้นผลิตภัณฑ์ภายใต้ MySQL AB ทั้งหมดจะตกเป็นของซันชื่อ "MySQL" อ่านออกเสียงว่า "มายเอสคิวแอล" หรือ "มายเอสคิวแอล" (ในการอ่านอักษร L ในภาษาไทย) ซึ่งทางซอฟต์แวร์ไม่ได้อ่าน มายซีแควล หรือ มายซีควล เหมือนกับซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลตัวอื่น

MySQL เป็นที่นิยมใช้กันมากสำหรับฐานข้อมูลสำหรับเว็บไซค์ เช่น มีเดียวิกิ และ phpBB และนิยมใช้งานร่วมกับภาษาโปรแกรม PHP ซึ่งมักจะได้อีกชื่อว่าเป็นคู่ จะเห็นได้จากคู่มือคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่จะสอนการใช้งาน MySQL และ PHP ควบคู่กันไป 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

2.4 AppServ

สำหรับ โปรแกรม AppServ นี้ไม่ได้เกิดการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐบาล หรือหน่วยงานเอกชน หรือองค์กรอิสระ ใดๆเลยทั้งสิ้น แต่โปรแกรม AppServ ได้กำเนิดจากแรงบันดาลใจจากเพื่อนของผู้พัฒนาคนหนึ่งที่ได้เริ่มศึกษาภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL และมีปัญหาทุกครั้งในการติดตั้ง กว่าจะติดตั้งได้ก็ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง บางทีทำได้บ้างไม่ได้บ้าง และทุกครั้งที่ตั้งไม่ได้ก็จะมาขอความช่วยเหลือจากผู้พัฒนาเป็นประจำทุก ครั้ง จึงทำให้ผู้พัฒนาได้สร้างโปรแกรมที่สะดวกในการติดตั้งเพื่อให้เพื่อนของผู้พัฒนาสามารถนำไปใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องมาปวดหัวกับการติดตั้งที่ยุ่งยากอีกต่อไป ในช่วงแรกที่แจกจ่ายนั้น ผู้พัฒนาได้แจกจ่ายในเว็บไซค์ที่เป็นภาษาอังกฤษ ผู้ใช้งานต่างประเทศให้ความสนใจและมีการใช้งานเป็นจำนวนมาก และในปัจจุบันได้เพิ่มเติมในส่วนของเว็บไซค์ภาษาไทย ในอนาคตผู้พัฒนาจะจัดทำเว็บไซค์สามารถรองรับทุกภาษา และเข้าถึงผู้ใช้งานทุกคนทั่วโลก

2.4.1 ความหมายของโปรแกรม AppServ

AppServ คือ โปรแกรมที่รวบรวมเอา Open Source Software หลายๆ อย่างมารวมกัน โดยมี Package หลักดังนี้

- Apache
- PHP
- MySQL
- phpMyAdmin

โปรแกรมต่างๆ ที่นำมารวบรวมไว้ทั้งหมดนี้ ได้ทำการดาวน์โหลดจาก Official Release ทั้งสิ้น โดยตัว AppServ จึงให้ความสำคัญว่าทุกสิ่งทุกอย่างจะต้องให้เหมือนกับต้นฉบับ เราจึงไม่ได้ตัดทอนหรือเพิ่มเติมอะไรที่แปลกไปกว่า Official Release แต่อย่างใด เพียงแต่มีบางส่วนเท่านั้นที่เราได้เพิ่มประสิทธิภาพการติดตั้งให้สอดคล้อง กับการทำงานแต่ละคน โดยที่การเพิ่มประสิทธิภาพนี้ไม่ได้ไปยุ่ง ในส่วนของ Original Package เลยแม้แต่น้อยเพียงแค่เป็นการกำหนดค่า Config เท่านั้น เช่น Apache ก็จะเป็นในส่วนของ httpd.conf, PHP ก็จะเป็นในส่วนของ php.ini, MySQL ก็จะเป็นในส่วนของ my.ini ดังนั้นเราจึงรับประกันได้ว่าโปรแกรม AppServ สามารถทำงานและความเสถียรของระบบ ได้เหมือนกับ Official Release ทั้งหมด

จุดประสงค์หลักของการรวบรวม Open Source Software เหล่านี้เพื่อทำให้การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ได้กล่าวมาให้ง่ายขึ้น เพื่อลดขั้นตอนการติดตั้งที่แสนจะยุ่งยากและใช้เวลานาน โดยผู้ใช้งานเพียงดับเบิลคลิก setup ภายในเวลา 1 นาที ทุกอย่างก็ติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ระบบต่างๆ ก็พร้อมที่จะทำงานได้ทันทีทั้ง Web Server, Database Server เหตุผลนี้จึงเป็นเหตุผลหลักที่หลายๆ คนทั่วโลก ได้เลือกใช้โปรแกรม AppServ แทนการที่จะต้องมาติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ละส่วน

ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ความชำนาญในการติดตั้ง Apache, PHP, MySQL ก็ไม่ได้เป็นเรื่องง่ายเสมอไป เนื่องจากการติดตั้งโปรแกรมที่แยกส่วนเหล่านี้ให้มารวมเป็นชิ้นอันเดียวกัน ก็ใช้เวลาค่อนข้างมากพอสมควร แม้แต่ตัวผู้พัฒนา AppServ เอง ก่อนที่จะ Release แต่ละเวอร์ชันให้ดาวน์โหลด ต้องใช้ระยะเวลาในการติดตั้งไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง เพื่อทดสอบความถูกต้องของระบบ ดังนั้นจึงจะเห็นว่าเราเองนั้นเป็นมือใหม่หรือมือเก่า ย่อมไม่ใช่เรื่องง่ายเลยที่จะติดตั้ง Apache, PHP, MySQL ในพริบตาเดียว

มีบางคำถามที่พบบ่อยว่า AppServ สามารถนำไปเป็น Web Server หรือ Database Server ได้ทันทีหรือไม่ ข้อนี้ต้องตอบว่าได้แน่นอน 100% แต่ทางผู้พัฒนาเองขอแนะนำว่า ระบบจัดการ Memory และ CPU บน Windows ที่ทำงานเกี่ยวกับ Web Server หรือ Database Server ไม่เหมาะกับการใช้งานหนักๆ เป็นอย่างยิ่ง เพราะ Windows นั้นจะกินทรัพยากรอันมหาศาล และหากเทียบอัตรารองรับระบบงานกับ OS ตัวอื่นเช่น Linux/Unix จะยิ่งเห็นได้ชัดว่า OS ที่เป็น Windows ที่มีขนาด Memory และ CPU ที่เท่าๆ กัน OS ที่เป็น Linux/Unix นั้น จะรองรับงานได้น้อยกว่ามาก

พอสมควร เช่น Windows รับได้ 1000 คนพร้อมๆ กัน แต่ Linux/Unix อาจรับได้ถึง 5000 พร้อมๆ กัน หากท่านต้องทำงานหนักๆ ทางผู้พัฒนาแนะนำให้เลือกใช้ Linux/Unix OS จึงจะเหมาะสมกว่า

2.4.2 ข้อแตกต่างของ AppServ ในแต่ละเวอร์ชัน

AppServ ได้แบ่งเวอร์ชันออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ

2.5.x คือเวอร์ชันที่นำ Package ใหม่ๆ นำมาใช้งาน โดยเฉพาะ เหมาะสำหรับนักพัฒนาที่ต้องการระบบใหม่ๆ หรือต้องการทดสอบ ทดลองใช้งานฟังก์ชันใหม่ ซึ่งอาจจะไม่ได้ความเสถียรของระบบได้ 100% เนื่องจากว่า Package จากนักพัฒนานั้นยังอยู่ในช่วงของขั้นทดสอบ ทดลองเพื่อหาข้อผิดพลาดอยู่

2.4.x คือเวอร์ชันที่นำ Package ที่มีความเสถียรเป็นหลัก เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการความมั่นคงของระบบ โดยไม่ได้มุ่งเน้นที่จะใช้ฟังก์ชันใหม่

2.4.3 คำแนะนำในการเลือกใช้งาน AppServ

เราขอแนะนำว่าท่านที่คิด ตั้ง AppServ ไม่จำเป็นต้องใช้เวอร์ชันใหม่เสมอไป แต่ถึงอย่างไรก็ดี ทางผู้พัฒนาเองอยากให้ผู้ใช้งานได้ทดสอบ ทดลองเวอร์ชันใหม่ทุกครั้งที่มีการแจกจ่าย เพื่อช่วยในการตรวจสอบปัญหาหรือข้อผิดพลาด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้พัฒนาเอง และผู้ใช้คนอื่นๆ ที่จะได้ใช้งานระบบมีข้อผิดพลาดที่น้อยที่สุด

สำหรับผู้ที่ใช้งานระบบที่ไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลงมาก หรือไม่ได้ต้องการสิ่งใหม่ๆ แต่ต้องการความเสถียรเป็นหลัก ในการเลือกใช้ AppServ ให้ท่านเลือกใช้เวอร์ชันที่เหมาะสมกับระบบงานของท่าน เช่น หากท่านใช้เวอร์ชัน 1.8.0 ได้อย่างไม่มีปัญหา ท่านก็ไม่จำเป็นต้องอัปเดตเวอร์ชันให้ใหม่อยู่เสมอ เพื่อที่จะให้การทำงานของระบบท่าน เป็นไปได้อย่างราบรื่น

2.5 PHP

2.5.1 PHP คืออะไร

PHP ย่อมาจาก " Hypertext Preprocessor " เป็นภาษา Server-Side Script อีกภาษาหนึ่ง เช่นเดียวกับ ASP ที่มีการทำงานที่เครื่องคอมพิวเตอร์ฝั่ง Server ซึ่งรูปแบบในการเขียนคำสั่งการทำงานนั้นจะมีลักษณะคล้ายกับภาษา Perl หรือภาษา C และสามารถใช้ร่วมกับ ภาษา HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พีเอชพี (PHP) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์ โดยลิขสิทธิ์อยู่ในลักษณะโอเพนซอร์ส ภาษาพีเอชพีใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ และแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษา ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ล ซึ่ง ภาษาพีเอชพี นั้นง่ายต่อการเรียนรู้ ซึ่งเป้าหมายหลักของภาษานี้ คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียน เว็บเพจ ที่มีความตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว

การแสดงผลของพีเอชพี จะปรากฏในลักษณะHTML ซึ่งจะไม่ต้องแสดงคำสั่งที่ผู้ใช้เขียน ซึ่งเป็นลักษณะเด่นที่พีเอชพีแตกต่างจากภาษาในลักษณะไคลเอนต์-ไซด์ สคริปต์ เช่น ภาษาจาวาสคริปต์ ที่ผู้ชมเว็บไซต์สามารถอ่าน ดูและคัดลอกคำสั่งไปใช้เองได้ นอกจากนี้พีเอชพียังเป็นภาษาที่เรียนรู้และเริ่มต้นได้ไม่ยาก โดยมีเครื่องมือช่วยเหลือและคู่มือที่สามารถหาอ่านได้ฟรีบนอินเทอร์เน็ต ความสามารถในการประมวลผลหลักของพีเอชพี ได้แก่ การสร้างเนื้อหาอัตโนมัติจัดการคำสั่ง การอ่านข้อมูลจากผู้ใช้และประมวลผล การอ่านข้อมูลจากคาด้านเบส ความสามารถจัดการกับคุกกี้ ซึ่งทำงานเช่นเดียวกับ โปรแกรมในลักษณะCGI คุณสมบัติอื่นเช่น การประมวลผลตามบรรทัดคำสั่ง (command line scripting) ทำให้ผู้เขียนโปรแกรมสร้างสคริปต์พีเอชพี ทำงานผ่านพีเอชพี พาร์เซอร์ (PHP parser) โดยไม่ต้องผ่านเซิร์ฟเวอร์หรือเบราว์เซอร์ ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับ Cron (ในยูนิกซ์หรือลินุกซ์) หรือ Task Scheduler (ในวินโดวส์) สคริปต์เหล่านี้สามารถนำไปใช้ในแบบ Simple text processing tasks ได้

การแสดงผลของพีเอชพี ถึงแม้ว่าจุดประสงค์หลักใช้ในการแสดงผล HTML แต่ยังสามารถสร้าง XHTML หรือ XML ได้ นอกจากนี้สามารถทำงานร่วมกับคำสั่งเสริมต่างๆ ซึ่งสามารถแสดงผลข้อมูลหลัก PDF แฟลช พีเอชพีมีความสามารถอย่างมากในการทำงานเป็นประมวลผลข้อความ จาก POSIX Extended หรือ รูปแบบ Perl ทั่วไป เพื่อแปลงเป็นเอกสาร XML ในการแปลงและเข้าสู่เอกสาร XML

เมื่อใช้พีเอชพีในการทำอีคอมเมิร์ซ สามารถทำงานร่วมกับ โปรแกรมอื่น เช่น Cybercash payment, CyberMUT, VeriSign Payflow Pro และ CCVS functions เพื่อใช้ในการสร้างโปรแกรมทำธุรกรรมทางการเงิน

คำสั่งของพีเอชพี สามารถสร้างผ่านทางโปรแกรมแก้ไขข้อความทั่วไป เช่น โน้ตแพด หรือ vi ซึ่งทำให้การทำงานที่เอชพี สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการหลักเกือบทั้งหมด โดยเมื่อเขียนคำสั่งแล้วนำมาประมวลผล Apache, Microsoft Internet Information Services (IIS), Personal Web Server, Netscape และ iPlanet servers, O'Reilly Website Pro server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd, และอื่นๆ อีกมากมาย สำหรับส่วนหลักของ PHP ยังมี Module ในการรองรับ CGI มาตรฐาน ซึ่ง PHP สามารถทำงานเป็นตัวแทนประมวลผล CGI ด้วย และด้วย PHP, คุณมีอิสรภาพในการเลือก ระบบปฏิบัติการ และ เว็บเซิร์ฟเวอร์ นอกจากนี้ยังสามารถใช้สร้างโปรแกรมโครงสร้าง สร้างโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP) หรือสร้างโปรแกรมที่รวมทั้งสองอย่างเข้าด้วยกัน แม้ว่าความสามารถของคำสั่ง OOP มาตรฐานยังไม่สมบูรณ์ แต่ตัวไลบรารีทั้งหลายของโปรแกรม และตัวโปรแกรมประยุกต์ (รวมถึง PEAR library) ได้ถูกเขียนขึ้น โดยใช้รูปแบบการเขียนแบบ OOP เท่านั้น

พีเอชพีสามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลได้หลายชนิด ซึ่งฐานข้อมูลส่วนหนึ่งที่รองรับ ได้แก่ ออราเคิล dBase PostgreSQL IBM DB2 MySQL Informix ODBC โครงสร้างของฐานข้อมูล

แบบ DBX ซึ่งทำให้พีเอชพีใช้กับฐานข้อมูลอะไรก็ได้ที่รองรับรูปแบบนี้ และ PHP ยังรองรับ ODBC (Open Database Connection) ซึ่งเป็นมาตรฐานการเชื่อมต่อฐานข้อมูลที่ใช้กันแพร่หลายอีกด้วย

พีเอชพียังสามารถรองรับการสื่อสารกับการบริการในโพรโทคอลต่างๆ เช่น LDAP IMAP SNMP NNTP POP3 HTTP COM (บนวินโดวส์) และอื่นๆ อีกมากมาย สามารถเปิด Socket บนเครือข่ายโดยตรง และ ตอบโต้โดยใช้ โพรโทคอลใดๆ ก็ได้ PHP มีการรองรับสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ WDDX Complex กับ Web Programming อื่นๆ ทั่วไปได้ พุคถึงในส่วน Interconnection, พีเอชพีมีการรองรับสำหรับ Java objects ให้เปลี่ยนเป็น PHP Object แล้วใช้งานสามารถใช้รูปแบบ CORBA เพื่อเข้าสู่ Remote Object ได้เช่นกัน

2.5.2 PHP สามารถทำอะไรได้บ้าง

ความสามารถของ PHP นั้นสามารถที่จะทำงานเกี่ยวกับ Dynamic Web ได้ทุกรูปแบบ เหมือนกับ CGI หรือ ASP ไม่ว่าจะเป็นการจัดการดูแลระบบฐานข้อมูล ระบบรักษาความปลอดภัย การรับ - ส่ง Cookies โดยที่ PHP นั้นสามารถที่จะติดต่อกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่มีอยู่มากมาย ดังนี้

| | | |
|----------|-----------------|------------------|
| Adabas D | InterBase Solid | Microsoft Access |
| DBase | mSQL | Sybase |
| Empress | MySQL | Velocis |
| FilePro | Oracle | Unix dbm |
| Informin | PostgreSQL | MS SQL Server |

แต่ความสามารถที่พิเศษกว่านี้ก็คือ PHP สามารถที่จะติดต่อกับบริการต่างๆผ่านทาง โพรโทคอล (Protocol) เช่น IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP และยังสามารถติดต่อกับ Socket ได้อีกด้วย

2.5.3 โครงสร้างพื้นฐานของ PHP (Basic Syntax)

อย่างที่กล่าวไปแล้วว่า PHP นั้นสามารถใช้งานร่วมกับภาษา HTML ดังนั้นในการเขียนโค้ดจะต้องแยกส่วนกันให้ชัดเจน ว่าส่วนใดคือภาษา PHP ส่วนใดคือภาษา HTML ซึ่งสัญลักษณ์ที่นำมาใช้แยกโค้ด PHP มีดังนี้

แบบที่ 1

```
<?
echo (" ASPThai.Net tutorial PHP ")
?>
```

เปิดคำสั่งด้วยแท็ก <? และปิดด้วย ?> ซึ่งก็คล้ายกับ ASP ภายได้แท็ก <?...?> คือคำสั่งในรูปแบบของภาษา PHP

แบบที่ 2

```
<?php
echo (" ASPThai.Net tutorial PHP ")
?>
```

เปิดคำสั่งด้วยแท็ก <? ตามด้วยคำว่า php และปิดด้วย ?> ภายได้แท็ก <?php...?> คือคำสั่งในรูปแบบของภาษา PHP

แบบที่ 3

```
<script language="php">
echo (" ASPThai.Net tutorial PHP ")
</script>
```

เปิดคำสั่งด้วยแท็ก <script language="php"> และปิดด้วย </script> ภายได้ script คือคำสั่งในรูปแบบของภาษา PHP

แบบที่ 4

```
<%
echo (" ASPThai.Net tutorial PHP ")
%>
```

เปิดคำสั่งด้วยแท็ก <% และปิดด้วย %> แต่ถ้ามีการอ้างอิงถึงตัวแปรใดก็จะใช้ <%= \$ตัวแปร %> แต่แบบที่ 4 นี้จะใช้ได้กับ PHP เวอร์ชัน 3.0.4 ขึ้นไปเท่านั้นซึ่งต้องมีการแก้ไขไฟล์ php3.ini ที่เก็บไว้ที่ C:\Windows ในบรรทัดดังต่อไปนี้

```
.....
.....
```

```
; Language Options ;
```

```
.....
.....
```

```
asp_tag = Off ; allow ASP-style <% %> tags
```

ให้เราทำการเปลี่ยนจาก Off เป็น On เพียงเท่านี้ก็สามารถใช้งานได้

2.5.4 การเขียน Comment

ในการเขียนคำบรรยายโปรแกรม หรือยกเลิกโค้ดในบรรทัดนั้นๆ เราจะใช้สัญลักษณ์ // หรือ # เพื่อบอกให้ตัวแปลภาษาไม่ต้องสนใจประโยคที่อยู่หลังสัญลักษณ์นั้นๆ ดังนี้

```
<html>
  <head>
    <title>ASPThai.Net Test PHP</title>
  </head>
  <body>
    <h3>ASPThai.Net Test PHP</h3>
    <?
      // echo (" Hi My name is diaw ")
    ?>
  </body>
</html>
```

จะเห็นได้ว่าเมื่อทดลองรันคำสั่งด้านบนดูแล้วจะเกิดเฉพาะประโยคในส่วน of HTML อย่างเดียว

2.5.5 การกำหนดตัวแปรและชนิดของข้อมูล (Type)

ในภาษา PHP จะเหมือนกับภาษาระดับสูงอื่นๆ คือมีการกำหนดตัวแปร ซึ่งวิธีการกำหนดตัวแปรใน PHP นั้นจะใช้เครื่องหมาย \$ ดังนี้

```
$a = 1234;      #ตัวอย่างที่ 1
```

```
$b = -1234     #ตัวอย่างที่ 2
```

ประโยชน์ส่วนหนึ่งของการประกาศตัวแปรคือใช้สำหรับเก็บค่าของข้อมูลชั่วคราวในการกระทำต่างๆ ซึ่งข้อมูลที่ตัวแปรสามารถเก็บได้ จะมีทั้งตัวเลข ตัวอักษร ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ประเภทของตัวแปร

| ประเภทของตัวแปร | คำอธิบาย |
|------------------------|--|
| Integers | เก็บข้อมูลตัวเลขที่เป็นจำนวนเต็มเช่น 236, -256 |
| Floating point numbers | เก็บข้อมูลตัวเลขที่มีจุดทศนิยมเช่น 1.236, -0.268 |
| Strings | เก็บข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ข้อความเช่น "Hi", "Hello", "Year 1979" |
| Arrays | เก็บข้อมูลที่เป็นชุด หรือกลุ่มข้อความ |
| Objects | เก็บข้อมูลในลักษณะของการเรียกใช้ เป็น Class Object หรือ Function |
| Type juggling | เก็บข้อมูลในลักษณะที่ขึ้นอยู่กับตัว Operator |

2.6 Dreamweaver

2.6.1 Dreamweaver คืออะไร

Adobe Dreamweaver หรือชื่อเดิมคือ Macromedia Dreamweaver เป็นโปรแกรมแก้ไข HTML พัฒนาโดยบริษัท Macromedia สำหรับการออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบ WYSIWYG กับการควบคุมของส่วนแก้ไขรหัส HTML ในการพัฒนาโปรแกรมที่มีการรวมทั้งสองแบบเข้าด้วยกันแบบนี้ ทำให้ Dreamweaver เป็นโปรแกรมที่แตกต่างจากโปรแกรมอื่นๆ ในประเภทเดียวกัน ในช่วงปลายปีทศวรรษ 2533 จนถึงปีพ.ศ. 2544 Dreamweaver มีสัดส่วนตลาดโปรแกรมแก้ไข HTML อยู่มากกว่า 70%

Dreamweaver มีทั้งในระบบปฏิบัติการแมคอินทอช และไมโครซอฟท์วินโดวส์ Dreamweaver ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้

2.6.2 การทำงานกับภาษาต่างๆ

Dreamweaver สามารถทำงานกับภาษาคอมพิวเตอร์ในการเขียนเว็บไซต์แบบไดนามิก ซึ่งมีการใช้ HTML เป็นตัวแสดงผลของเอกสาร เช่น ASP, ASP.NET, PHP, JSP และ ColdFusion รวมถึงการจัดการฐานข้อมูลต่างๆ อีกด้วย และในเวอร์ชันล่าสุด (เวอร์ชัน 8) ยังสามารถทำงานร่วมกับ XML และ CSS ได้อย่างง่ายดาย

2.6.3 มุมมองในการทำงานกับ Dreamweaver

มุมมองแบบ Code เป็นมุมมองที่ใช้ในการแก้ไขโค้ด HTML หากผู้ที่จะใช้มุมมอง Code ในการจัดการกับไฟล์ต้องมีความรู้เกี่ยวกับโค้ด HTML

มุมมองแบบ split เป็นมุมมองที่แสดงให้เห็นทั้งโค้ด HTML และมุมมองปรกติ ซึ่งจะ

บอกให้ทราบว่าการทำงานกับไฟล์ ขณะนั้นอยู่ในส่วนใดของโค้ด HTML กับมุมมองปรกติ
มุมมองแบบ Design เป็นมุมมองการทำงานปรกติ ที่แสดงเหมือนจริงของเอกสารเว็บเพจ



บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

หลังจากที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้องแล้ว เพื่อความถูกต้องและตรงตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำโครงการ “เว็บไซต์ฐานข้อมูลข้อสอบเพื่อการเตรียมสอบเข้ามหาวิทยาลัย” จึงมีการวิเคราะห์และออกแบบระบบการทำงาน ซึ่งสามารถแบ่งเป็นส่วนย่อยๆ ได้ดังนี้

- กำหนดขอบเขตของระบบ
- สร้างแบบจำลองการทำงานของระบบ
- ออกแบบระบบฐานข้อมูล
- ออกแบบและพัฒนาในส่วน of เว็บไซต์

จากการทำงานข้างต้นสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

3.1 กำหนดขอบเขตของระบบ

จากการออกแบบขอบเขตของโครงการเบื้องต้นเราสามารถกำหนดขอบเขตการทำงานของระบบได้ดังนี้

- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลข้อสอบในฐานข้อมูล
- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้ในฐานข้อมูล
- สามารถ สร้าง ลบ แก้ไข ชุดข้อสอบ
- มีเว็บไซต์สำหรับทำข้อสอบ
- สามารถรายงานสถิติการทำข้อสอบของผู้ใช้
- สามารถสร้างชุดข้อสอบออกเป็นไฟล์เอกสาร

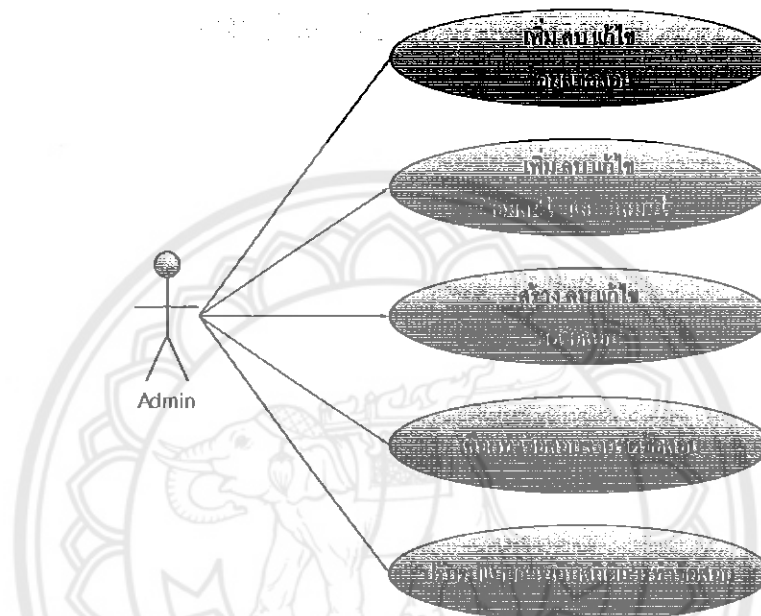
3.2 สร้างแบบจำลองการทำงานของระบบ

การสร้างแบบจำลองการทำงานของระบบสร้างขึ้นเพื่ออธิบายการทำงานของระบบเว็บไซต์ฐานข้อมูลข้อสอบ ซึ่งแบบจำลองการทำงานสามารถอธิบายได้โดย

Use Case Diagram

เป็น Diagram ที่แสดงถึงความสามารถในการเรียกใช้การทำงานของระบบในส่วนต่างๆว่า สามารถเข้าถึงได้เพียงใครบ้าง ซึ่งแยกออกมาตามชนิดของ User ได้ดังนี้

3.2.1 Use Case ของ Admin



รูปที่ 3.1 Use Case Diagram ของ User Admin

Use Case 1: เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข้อสอบ

Description: การ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข้อสอบ

Actors: Admin

Preconditions: -

Basic Flows:

- Admin ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วย User Admin
- Admin เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข้อสอบ
- Admin ทำการบันทึกข้อมูลข้อสอบ
- Admin ออกจากระบบ

Use Case 2: เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้หรือกลุ่มผู้ใช้

Description: การ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้หรือกลุ่มผู้ใช้

Actors: Admin

Preconditions: -

Basic Flows:

- Admin ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วย User Admin
- Admin เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้หรือกลุ่มผู้ใช้
- Admin ทำการบันทึกข้อมูลผู้ใช้หรือกลุ่มผู้ใช้
- Admin ออกจากระบบ

Use Case 3: สร้าง/ลบ/แก้ไข ชุดข้อสอบ

Description: การ สร้าง/ลบ/แก้ไข ชุดข้อสอบ

Actors: Admin

Preconditions: -

Basic Flows:

- Admin ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วย User Admin
- Admin สร้าง/ลบ/แก้ไข ชุดข้อสอบ
- Admin ทำการบันทึกข้อมูลชุดข้อสอบ
- Admin ออกจากระบบ

Use Case 4: เลือกทำข้อสอบจากชุดข้อสอบ

Description: การ เลือกทำข้อสอบจากชุดข้อสอบ

Actors: Admin

Preconditions: มีชุดข้อสอบที่สร้างเรียบร้อยแล้วในฐานข้อมูล

Basic Flows:

- Admin ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- Admin เลือกทำข้อสอบจากชุดข้อสอบ
- Admin ทำการส่งข้อสอบ

- ระบบทำการตรวจความถูกต้องจากข้อสอบที่ได้รับ
- ระบบแสดงผลพิธีการตรวจข้อสอบ
- ระบบเก็บบันทึกสถิติการทำข้อสอบ
- Admin ออกจากระบบ

Use Case 5: ปรับรูปแบบการเก็บสถิติการทำข้อสอบ

Description: การปรับเปลี่ยนรูปแบบการเก็บสถิติการทำข้อสอบ

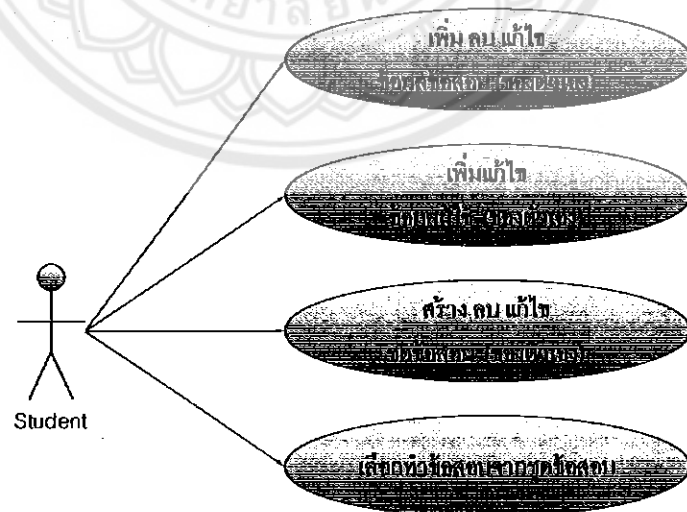
Actors: Admin

Preconditions: -

Basic Flows:

- Admin ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วย User Admin
- Admin ปรับรูปแบบการเก็บสถิติการทำข้อสอบตามความต้องการ
- Admin ทำการบันทึกการเปลี่ยนแปลง
- Admin ออกจากระบบ

3.2.2 Use Case ของ User นักเรียน



รูปที่ 3.2 Use Case Diagram ของ User นักเรียน

Use Case 1: เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข้อสอบ (ของตัวเอง)

Description: การ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข้อสอบ โดยในส่วนของ การลบและแก้ไข สามารถทำได้ในส่วนของข้อสอบที่ตัวเองเป็นคนเพิ่มเข้าไปเท่านั้น

Actors: นักเรียน

Preconditions: มี User ภายในระบบ

Basic Flows:

- นักเรียน ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- User นักเรียน เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข้อสอบในส่วนของตัวเอง
- User นักเรียน ทำการบันทึกข้อมูลข้อสอบ
- User ออกจากระบบ

Use Case 2: เพิ่ม และ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้ (ของตัวเอง)

Description: การ เพิ่ม และ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้ โดยในส่วนของ การแก้ไขสามารถทำได้ในส่วนของข้อมูลผู้ใช้ของตัวเองเท่านั้น

Actors: นักเรียน

Preconditions: (ส่วนของการแก้ไข) ต้อง มี User ภายในระบบ

Basic Flows:

- นักเรียน เลือกเข้าสู่การสมัครสมาชิก
- นักเรียน กรอกข้อมูลส่วนตัวและเลือกสมัครใน User ชนิด นักเรียน
- นักเรียน ทำการยืนยันข้อมูล

ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้

- นักเรียน ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- User นักเรียนแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ของตัวเอง
- User นักเรียนทำการบันทึกข้อมูล
- User ออกจากระบบ

Use Case 3: สร้าง/ลบ/แก้ไข ชุดข้อสอบ (ของตัวเอง)

Description: การ สร้าง/ลบ/แก้ไข ชุดข้อสอบ โดยในส่วนของกรลบและแก้ไข สามารถทำได้ในส่วนของชุดข้อสอบที่ตัวเองเป็นคนสร้างขึ้นเท่านั้น

Actors: นักเรียน

Preconditions: มี User อยู่ในระบบ

Basic Flows:

- นักเรียน ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- User นักเรียน สร้าง/ลบ/แก้ไข ชุดข้อสอบ (ของตัวเอง)
- User นักเรียน ทำการบันทึกข้อมูลชุดข้อสอบ
- User ออกจากระบบ

Use Case 4: เลือกทำข้อสอบจากชุดข้อสอบ

Description: การ เลือกทำข้อสอบจากชุดข้อสอบ

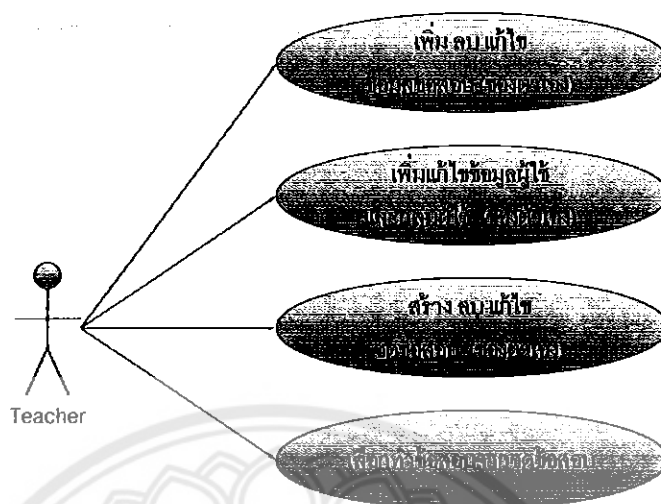
Actors: นักเรียน

Preconditions: มีชุดข้อสอบที่สร้างเรียบร้อยแล้วในฐานข้อมูล

Basic Flows:

- นักเรียน ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- User นักเรียน เลือกทำข้อสอบจากชุดข้อสอบ
- User นักเรียน ทำการส่งข้อสอบ
- ระบบทำการตรวจความถูกต้องจากข้อสอบที่ได้รับ
- ระบบแสดงผลการตรวจข้อสอบ
- ระบบเก็บบันทึกสถิติการทำข้อสอบ
- User ออกจากระบบ

3.2.3 Use Case ของ อาจารย์ มีทั้งหมด 4 use case



รูปที่ 3.3 Use Case Diagram ของ User อาจารย์

Use Case 1: เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข้อสอบ (ของตัวเอง)

Description: การ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข้อสอบ โดยในส่วนของ การลบและแก้ไข สามารถทำได้ในส่วนข้อสอบที่ตัวเองเป็นคนเพิ่มเข้าไปเท่านั้น

Actors: อาจารย์

Preconditions: มี User ภายในระบบ

Basic Flows:

- อาจารย์ ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- User อาจารย์ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข้อสอบในส่วนของตัวเอง
- User อาจารย์ ทำการบันทึกข้อมูลข้อสอบ
- User ออกจากระบบ

Use Case 2: เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้และกลุ่มผู้ใช้ (ของตัวเอง)

Description: การ เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้และกลุ่มผู้ใช้ โดยในส่วนของ การแก้ไข สามารถทำได้ในส่วนข้อมูลผู้ใช้และกลุ่มผู้ใช้ของตัวเองเท่านั้น

Actors: อาจารย์

Preconditions: (ส่วนของการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้, เพิ่มและแก้ไขกลุ่มผู้ใช้) ต้อง มี User ภายในระบบ

Basic Flows:

- อาจารย์ เลือกเข้าสู่การสมัครสมาชิก
- อาจารย์ กรอกข้อมูลส่วนตัวและเลือกสมัครใน User ชนิด อาจารย์
- อาจารย์ ทำการยืนยันข้อมูล

ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้หรือเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลกลุ่มผู้ใช้

- อาจารย์ ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- User อาจารย์ แก้ไขข้อมูลผู้ใช้ของตัวเอง สร้าง/แก้ไขข้อมูลกลุ่มผู้ใช้ของตัวเอง
- User อาจารย์ ทำการบันทึกข้อมูล
- User ออกจากระบบ

Use Case 3: สร้าง/ลบ/แก้ไข ชุดข้อสอบ (ของตัวเอง)

Description: การ สร้าง/ลบ/แก้ไข ชุดข้อสอบ โดยในส่วนของกรลบและแก้ไข สามารถทำได้ในส่วนของคุณข้อสอบที่ตัวเองเป็นคนสร้างขึ้นเท่านั้น

Actors: อาจารย์

Preconditions: มี User อยู่ในระบบ

Basic Flows:

- อาจารย์ ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- User อาจารย์ สร้าง/ลบ/แก้ไข ชุดข้อสอบ (ของตัวเอง)
- User อาจารย์ ทำการบันทึกข้อมูลชุดข้อสอบ
- User ออกจากระบบ

Use Case 4: เลือกทำข้อสอบจากชุดข้อสอบ

Description: การ เลือกทำข้อสอบจากชุดข้อสอบ

Actors: อาจารย์

Preconditions: มีชุดข้อสอบที่สร้างเรียบร้อยแล้วในฐานข้อมูล

3.3 ออกแบบระบบฐานข้อมูล

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดฐานข้อมูลคะแนนสอบของสมาชิก

| Field | Type | Null | Key | Description |
|------------|-------------|------|-----|-------------------------|
| mid | Int(11) | No | Yes | รหัสข้อสอบ |
| memberid | Int(5) | No | Yes | รหัสสมาชิก |
| point | Int(3) | Yes | No | คะแนนสอบ |
| Id_subject | Varchar(5) | Yes | No | รหัสประเภทข้อสอบ |
| Status | Varchar(10) | Yes | No | สถานะการทำข้อสอบหรือไม่ |

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดฐานข้อมูลสมาชิกทั่วไป

| Field | Type | Null | Key | Description |
|----------|-------------|------|-----|---------------|
| Id_s | Int(11) | No | Yes | รหัสสมาชิก |
| Name_s | Varchar(16) | No | No | ชื่อสมาชิก |
| Lname_s | Varchar(16) | No | No | นามสกุลสมาชิก |
| username | Varchar(10) | No | Yes | ชื่อผู้ใช้ |
| password | Varchar(10) | No | No | รหัสผ่าน |

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดฐานข้อมูลสมาชิกอาจารย์

| Field | Type | Null | Key | Description |
|-------------|-------------|------|-----|----------------------|
| Id_teach | Int(11) | No | Yes | รหัสสมาชิกอาจารย์ |
| Name_teach | Varchar(16) | No | No | ชื่อสมาชิกอาจารย์ |
| Lname_teach | Varchar(16) | No | No | นามสกุลสมาชิกอาจารย์ |
| username | Varchar(10) | No | Yes | ชื่อผู้ใช้ |
| password | Varchar(10) | No | No | รหัสผ่าน |

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดฐานข้อมูลสมาชิกผู้ดูแลระบบ

| Field | Type | Null | Key | Description |
|-------------|-------------|------|-----|--------------------------|
| Id_admin | Int(11) | No | Yes | รหัสสมาชิกผู้ดูแลระบบ |
| Name_admin | Varchar(16) | No | No | ชื่อสมาชิกผู้ดูแลระบบ |
| Lname_admin | Varchar(16) | No | No | นามสกุลสมาชิกผู้ดูแลระบบ |
| username | Varchar(10) | No | Yes | ชื่อผู้ใช้ |
| password | Varchar(10) | No | No | รหัสผ่าน |

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดฐานข้อมูลคำถามปรนัย

| Field | Type | Null | Key | Description |
|------------|--------------|------|-----|----------------|
| Id_q | int(11) | No | Yes | รหัสคำถาม |
| Question | Varchar(100) | Yes | No | คำถาม |
| Q_type | int(2) | Yes | No | ประเภทคำถาม |
| Ch1 | text | Yes | No | ตัวเลือกที่1 |
| Ch2 | text | Yes | No | ตัวเลือกที่2 |
| Ch3 | text | Yes | No | ตัวเลือกที่3 |
| Ch4 | text | Yes | No | ตัวเลือกที่4 |
| Ch5 | text | Yes | No | ตัวเลือกที่5 |
| Ch6 | text | Yes | No | ตัวเลือกที่6 |
| Ch7 | text | Yes | No | ตัวเลือกที่7 |
| Ch8 | text | Yes | No | ตัวเลือกที่8 |
| Ch9 | text | Yes | No | ตัวเลือกที่9 |
| Ch10 | text | Yes | No | ตัวเลือกที่10 |
| answer | text | Yes | No | คำตอบของคำถาม |
| Id_subject | Varchar(5) | Yes | No | รหัสชนิดข้อสอบ |

1573 8003

๒/๖.

๒๘๘๕๖

๒๕๕๓

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดฐานข้อมูลคำถามอัตโนมัติ

| Field | Type | Null | Key | Description |
|------------|------------|------|-----|-----------------|
| Id_q | int(11) | No | Yes | รหัสคำถาม |
| Question | Text | Yes | No | คำถาม |
| Answer | varchar(3) | Yes | No | คำตอบที่ถูกต้อง |
| Q_type | int(2) | Yes | No | ประเภทคำถาม |
| Id_subject | Varchar(5) | Yes | No | รหัสชนิดข้อสอบ |

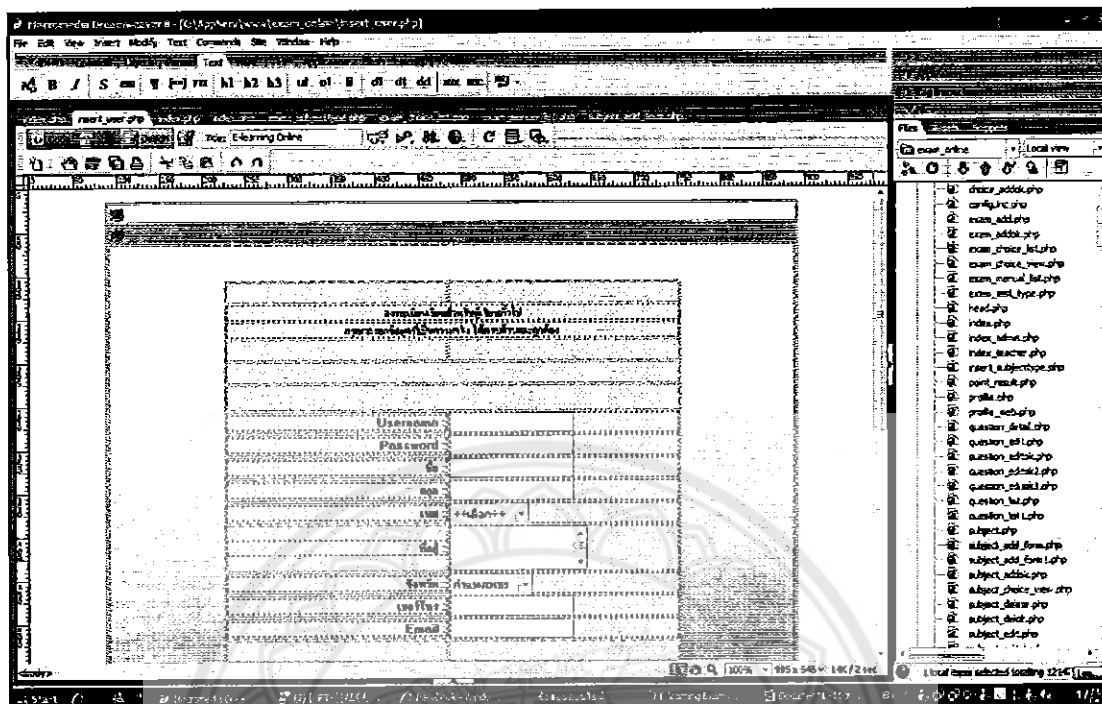
ตารางที่ 3.7 รายละเอียดฐานข้อมูลประเภทข้อสอบ

| Field | Type | Null | Key | Description |
|--------------|-------------|------|-----|----------------|
| Id_subject | int(11) | No | Yes | รหัสชนิดข้อสอบ |
| Subject_name | Varchar(50) | No | No | ชื่อชนิดข้อสอบ |

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดฐานข้อมูลข้อสอบ

| Field | Type | Null | Key | Description |
|----------------|-------------|------|-----|--------------------------------|
| Id | Int(11) | No | Yes | รหัสข้อสอบ |
| Id_subject | Varchar(5) | Yes | No | รหัสชนิดข้อสอบ |
| name_subject | Varchar(50) | Yes | No | ชื่อข้อสอบ |
| Subject_status | Varchar(30) | Yes | No | สถานะเปิดปิดให้เข้าสอบ |
| deleable | Varchar(50) | Yes | No | ความสามารถในการลบ คะแนนเก่า |
| Exam_time | int(5) | Yes | No | เวลาทำข้อสอบ |
| pincode | Varchar(5) | Yes | No | รหัสเข้าสอบ |

3.2.2 User Interface หน้าลงทะเบียนสมัครสมาชิก

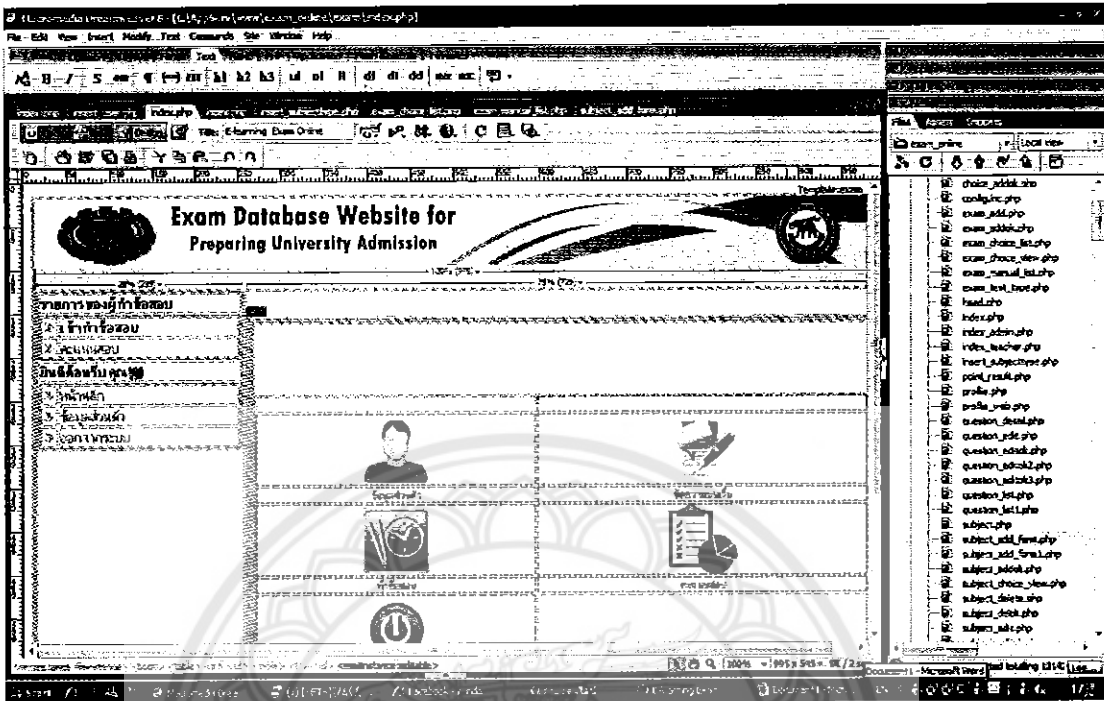


รูปที่ 3.6 User Interface แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก

จากรูปที่ 3.6

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| ช่อง Username : | สำหรับกรอกชื่อผู้ใช้งาน |
| ช่อง Password : | สำหรับกรอกรหัสผ่าน |
| ช่อง ชื่อ : | สำหรับกรอกชื่อ |
| ช่อง นามสกุล : | สำหรับกรอกนามสกุล |
| ช่อง เพศ : | สำหรับเลือกเพศ |
| ช่อง ที่อยู่ : | สำหรับกรอกที่อยู่ |
| ช่อง จังหวัด : | สำหรับเลือกจังหวัด |
| ช่อง เบอร์โทร : | สำหรับกรอกเบอร์โทร |
| ช่อง Email : | สำหรับกรอกอีเมลล์ |

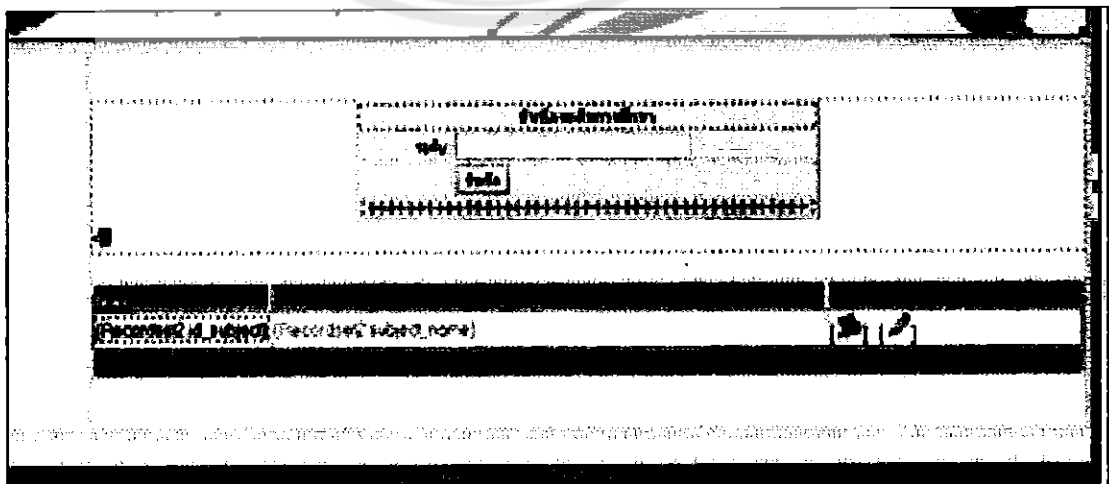
3.2.3 User Interface หน้าจอหลักเมื่อสมาชิกเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 3.7 User Interface แสดงหน้าจอหลักเมื่อสมาชิกเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 3.7 พื้นที่ตรงกลางคือส่วนของ Main menu และพื้นที่ทางซ้าย คือ Sub Menu

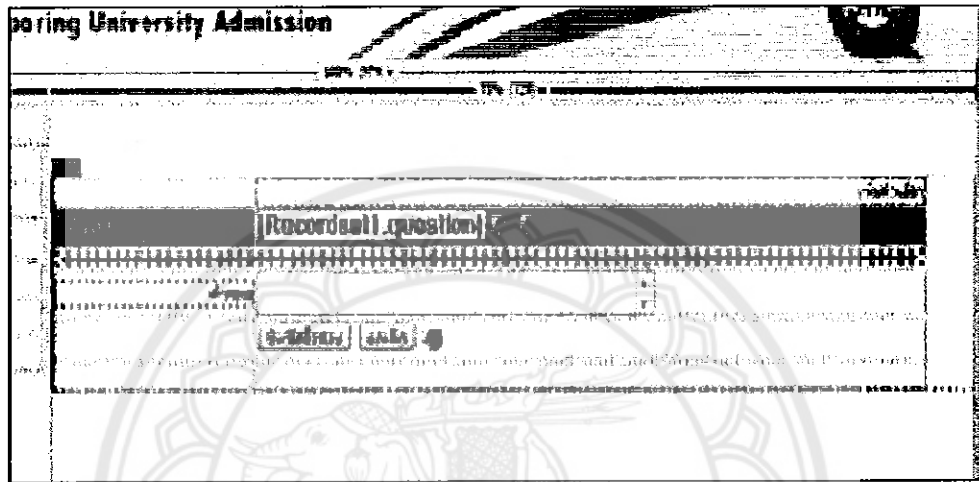
3.2.4 User Interface หน้าเพิ่มชนิดข้อสอบ



รูปที่ 3.8 User Interface แสดงหน้าเพิ่มประเภทข้อสอบ

จากรูปที่ 3.8 ช่องกรอกข้อมูลตรงกลางคือ ช่องสำหรับใส่ชื่อประเภทข้อสอบที่ต้องการจะเพิ่ม และตารางล่างคือส่วนแสดงผลประเภทข้อสอบที่มีอยู่และปุ่ม แก้ไข, ลบ ประเภทข้อสอบที่มีอยู่แล้วในระบบ

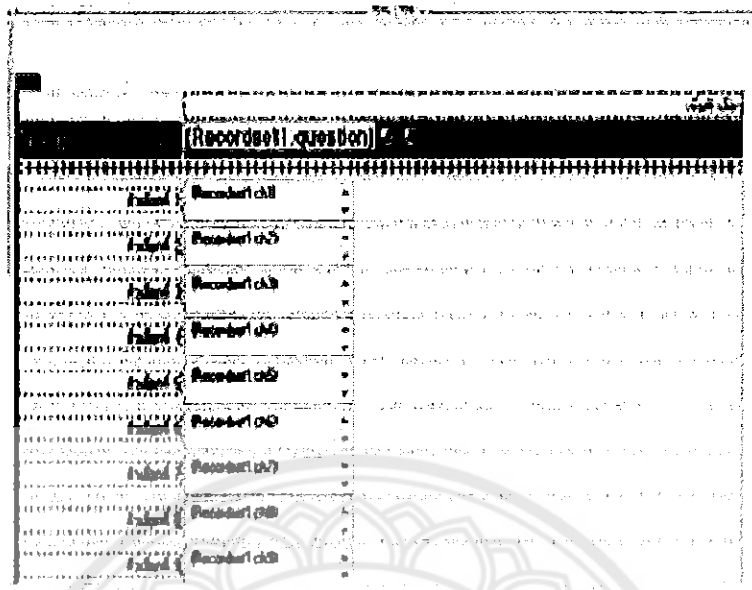
3.2.5 User Interface หน้าเพิ่มคำถามของข้อสอบ



รูปที่ 3.9 User Interface แสดงหน้าเพิ่มคำถามของข้อสอบ

จากรูปที่ 3.9 คือช่องสำหรับกรอกข้อมูลคำถาม

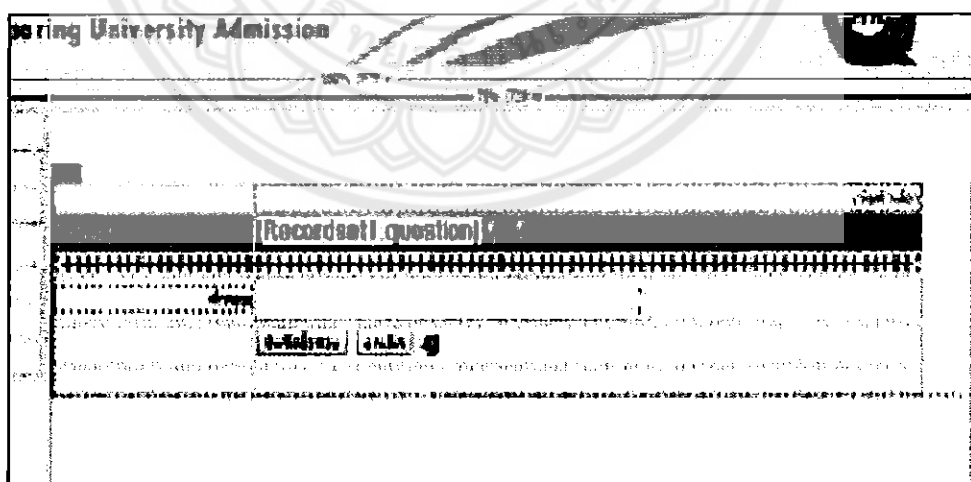
3.2.6 User Interface หน้าเพิ่มตัวเลือกของข้อสอบ



รูปที่ 3.10 User Interface แสดงหน้าเพิ่มตัวเลือกของข้อสอบ

จากรูปที่ 3.10 คือช่องสำหรับกรอกตัวเลือกคำตอบของคำถาม

3.2.7 User Interface หน้าเพิ่มคำตอบอัตโนมัติของคำถาม



รูปที่ 3.11 User Interface แสดงหน้าเพิ่มคำตอบอัตโนมัติของคำถาม

จากรูปที่ 3.11 คือช่องสำหรับกรอกคำตอบอัตโนมัติของคำถาม

3.2.8 User Interface หน้าเพิ่มคำตอบสั้นของคำถาม

The screenshot shows a web form titled 'เพิ่มคำตอบ' (Add Answer). It contains several input fields: 'ชื่อ' (Name), 'รหัส' (ID), 'สถานที่' (Location), 'ประเภทข้อสอบ' (Exam Type), and 'เวลาสอบ' (Exam Time). There is also a 'บันทึก' (Save) button. The form is set against a background of a university seal.

รูปที่ 3.12 User Interface แสดงหน้าเพิ่มชุดข้อสอบใหม่

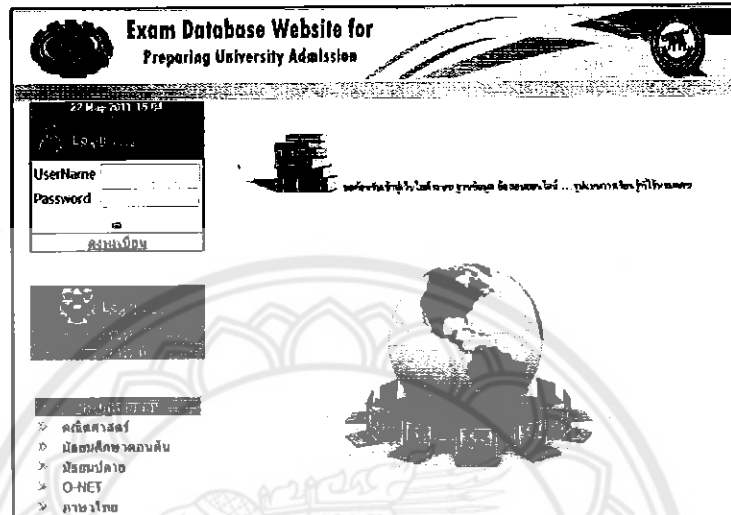
จากรูปที่ 3.12

- | | |
|--------------------------|---|
| ช่อง รหัสวิชา : | สำหรับกรอกชื่อผู้ให้ |
| ช่อง ชื่อวิชา : | สำหรับกรอกรหัสผ่าน |
| ช่อง สถานะ : | สำหรับเลือกว่าเปิดให้เข้าทำข้อสอบหรือไม่ |
| ช่อง ความสามารถในการลบ : | สำหรับเลือกว่าสามารถลบคะแนนเก่าได้หรือไม่ |
| ช่อง ประเภท : | สำหรับเลือกประเภทข้อสอบ |
| ช่อง เวลาสอบ : | สำหรับกรอกเวลาที่ให้ทำข้อสอบ |
| ช่อง รหัสสอบ : | สำหรับกรอกรหัสสำหรับทำข้อสอบเฉพาะกลุ่ม |

บทที่ 4

ผลการทดลอง

4.1 หน้าจอการสมัครสมาชิก



รูปที่ 4.1 แสดงหน้าเว็บ

ลงทะเบียนเรียนสำหรับผู้เรียนทั่วไป
กรุณากรอกข้อมูลที่มีความจริง ให้ครบถ้วนและถูกต้อง

Username :

Password :

ชื่อ :

สกุล :

เพศ : ++เลือก++ ▾

ที่อยู่ :

จังหวัด : ++เลือก++ ▾

เบอร์โทร :

Email :

รูปที่ 4.2 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก

จากรูปที่ 4.1 คือหน้าเว็บหน้าแรก และรูปที่ 4.2 คือหน้าจอการลงทะเบียนสมาชิกของนักเรียน เพื่อทำการสมัครเข้าทำข้อสอบ

ขั้นตอนการลงทะเบียน

ทำการกรอกข้อมูลเพื่อลงทะเบียนเข้าทำข้อสอบ ข้อมูลทั้งหมดต้องเป็นข้อมูลจริง เพื่อการตรวจสอบในภายหลัง

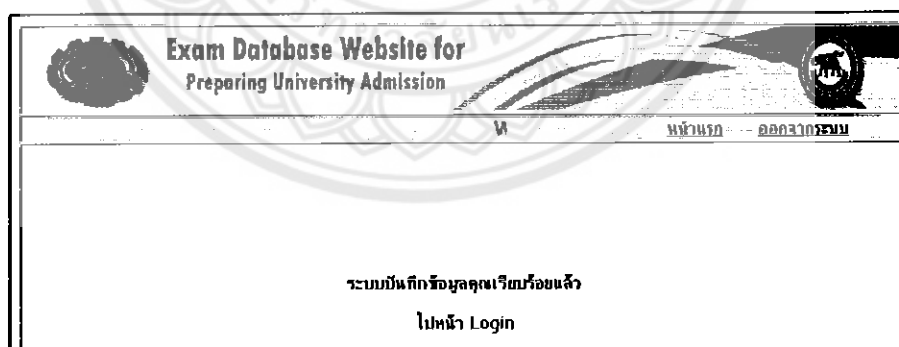
รูปที่ 4.3 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิกเมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วน

รูปที่ 4.3 แสดงการกรอกข้อมูลที่ครบถ้วน เมื่อกรอกข้อมูลตามความเป็นจริงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้กดตกลง ระบบจะบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล และสามารถเข้าสู่ระบบได้ทันที แต่ในรูปที่ 4.4 เมื่อกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะทำการแจ้งเตือน ให้กรอกข้อมูลจนครบถ้วน จึงสามารถกดปุ่มตกลงได้



รูปที่ 4.4 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิกเมื่อกรอกข้อมูล ไม่ครบถ้วน

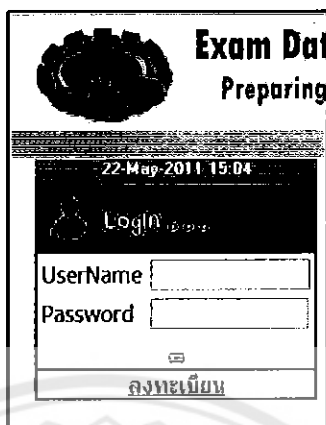
จากรูป 4.4 หากในการลงทะเบียนเมื่อนักเรียนกรอกข้อมูล ไม่ครบถ้วนระบบจะทำการแจ้งเตือนนักเรียน โดยแสดงข้อความออกมาดังรูป



รูปที่ 4.5 แสดงหน้าหลังจากการสมัครสมาชิกเรียบร้อยแล้ว

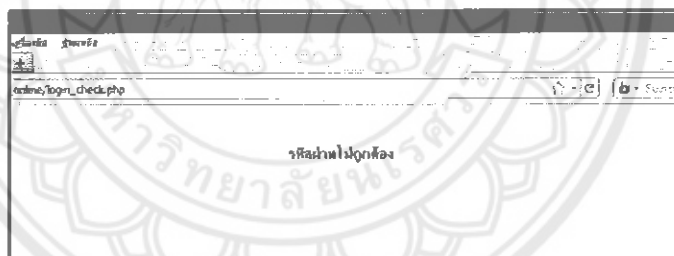
จากรูป 4.5 เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้ว ระบบจะบันทึกข้อมูล และแสดงข้อความดังรูป

4.2 หน้าจอการเข้าระบบของนักเรียน

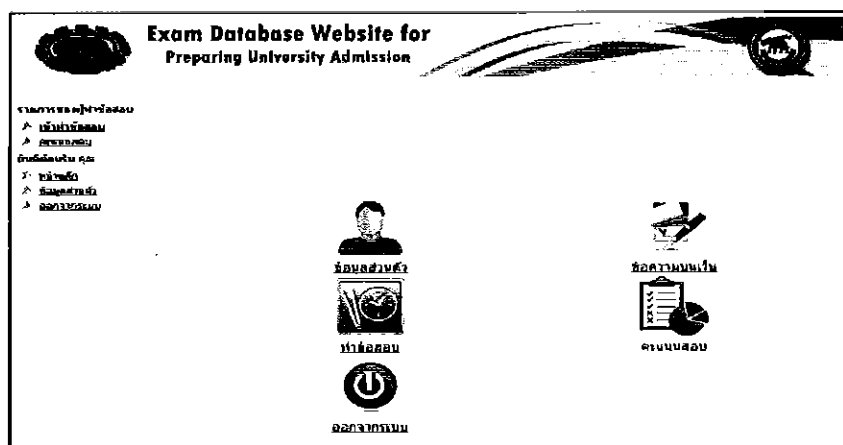


รูปที่ 4.6 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 4.6 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบของนักเรียนเพื่อเข้าทำข้อสอบ แต่หากรหัสหรือชื่อผู้ใช้ผิด ระบบจะไม่อนุญาตให้เข้าสู่ระบบได้ หากรหัสและชื่อผู้ใช้ถูกต้องจะสามารถเข้าสู่ระบบได้ ดังรูปที่ 4.8



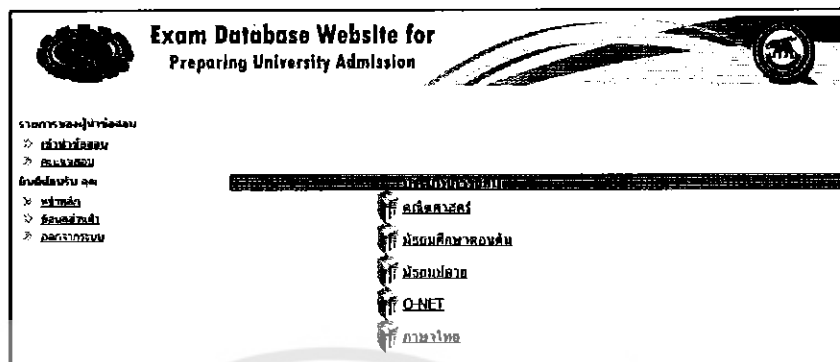
รูปที่ 4.7 แสดงการเข้าสู่ระบบไม่ถูกต้อง



รูปที่ 4.8 แสดงการเข้าสู่ระบบ ในสถานะนักเรียน

ขั้นตอนการทำข้อสอบ

เมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้วนักเรียนสามารถเข้าทำข้อสอบได้เลย



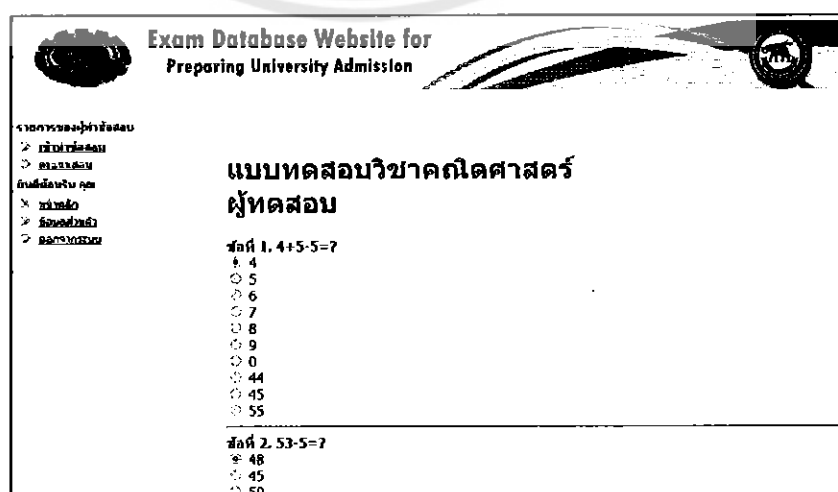
รูปที่ 4.9 แสดงประเภทข้อสอบ



รูปที่ 4.10 แสดงรูปการเลือกชนิดข้อสอบ

จากรูปการเลือกข้อสอบแบบปรนัย คือ มีตัวเลือกให้เลือก ได้ตั้งรูป เป็นวิชาคณิตศาสตร์

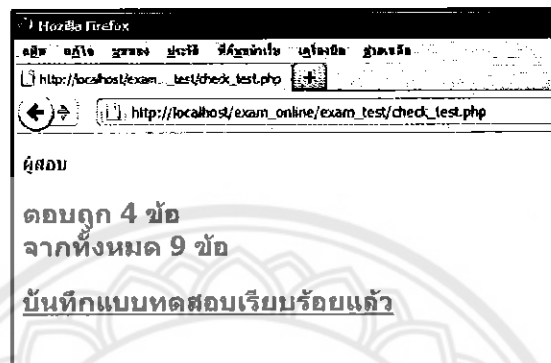
ซึ่งนักเรียนสามารถเลือกได้หลากหลายวิชา แล้วแต่ความพึงพอใจ



รูปที่ 4.11 แสดงการทำข้อสอบแบบปรนัย

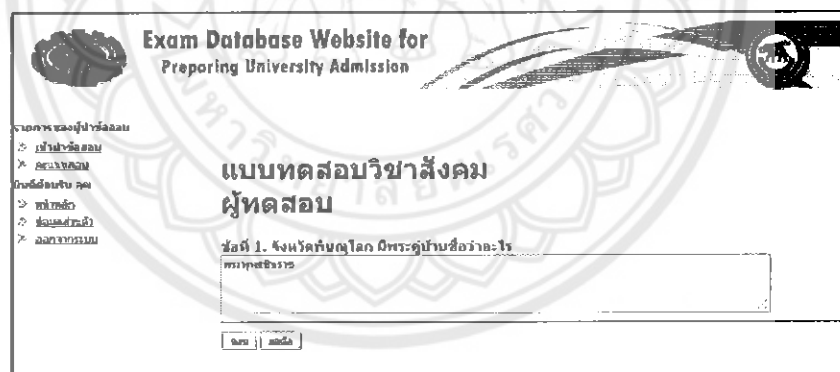
เมื่อทำข้อสอบครบทุกข้อแล้ว ให้คลิกปุ่ม Submit ที่อยู่ด้านล่าง ระบบจะทำการตรวจสอบคะแนน และบันทึกเอาไว้ แต่ถ้านักเรียนทำข้อสอบไม่ครบ ระบบก็จะนับเป็นข้อผิดพลาด

แต่หากต้องการทำข้อสอบใหม่ก็สามารถคลิกปุ่ม Reset แล้วระบบจะทำการ Clear ตัวเล็กรทั้งหมดออกไป และสามารถทำใหม่ได้อีกครั้ง

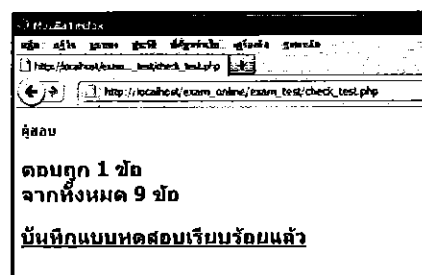


รูปที่ 4.12 แสดงผลการทำข้อสอบแบบปรนัยของนักเรียน

และข้อสอบอีกประเภทหนึ่งคือข้อสอบแบบตามคอบหรือ อัตนัย ซึ่งสามารถคลิกปุ่ม Reset เพื่อ Clear คำตอบออกได้เหมือนกับข้อสอบแบบ ปรนัย



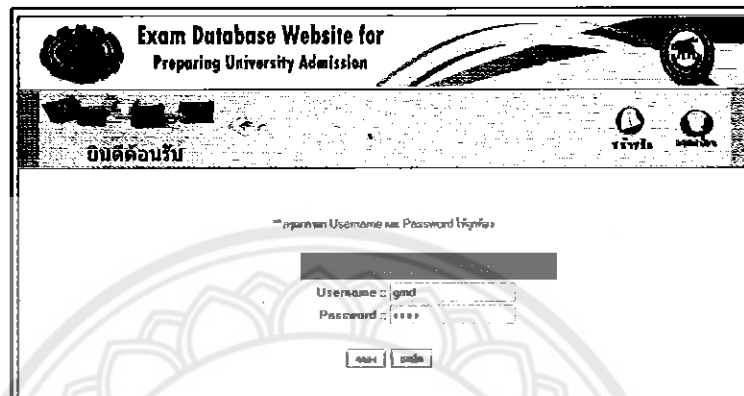
รูปที่ 4.13 แสดงการทำข้อสอบแบบอัตนัย



รูปที่ 4.14 แสดงผลการทำข้อสอบแบบอัตนัยของนักเรียน

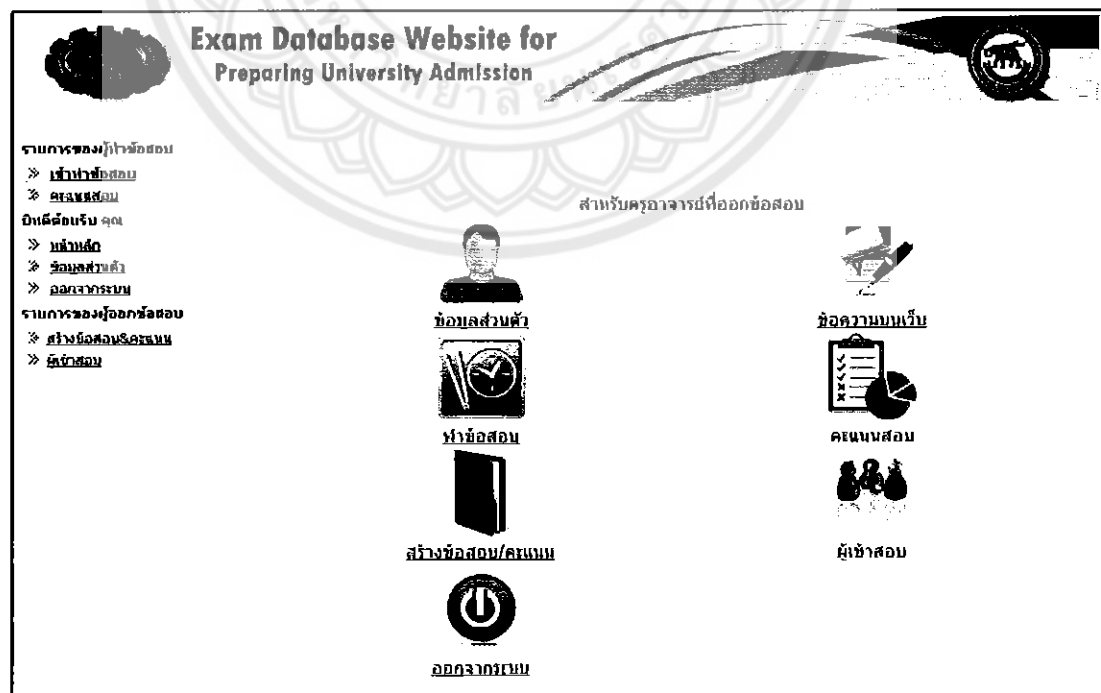
4.3 หน้าจอการเข้าระบบของอาจารย์

เมื่ออาจารย์เข้าสู่ระบบแล้วสามารถทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อสอบได้ทั้งแบบ ปรนัยและ
อัตนัย สามารถทำข้อสอบได้ สามารถดูข้อมูลของนักเรียนและคะแนนสอบของนักเรียนได้

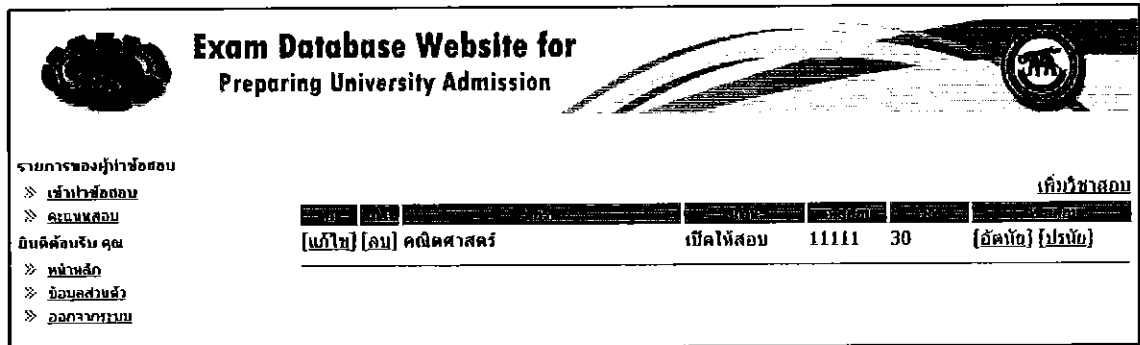


รูปที่ 4.15 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบของอาจารย์

จากรูปที่ 4.15 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบของอาจารย์และเมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว จะเข้าสู่ระบบในสถานะอาจารย์ดังรูป 4.16



รูปที่ 4.16 แสดงการเข้าสู่ระบบ ในสถานะอาจารย์



**Exam Database Website for
Preparing University Admission**

รายการของวิชาข้อสอบ

- » [เข้าหาข้อสอบ](#)
- » [คะแนนสอบ](#)

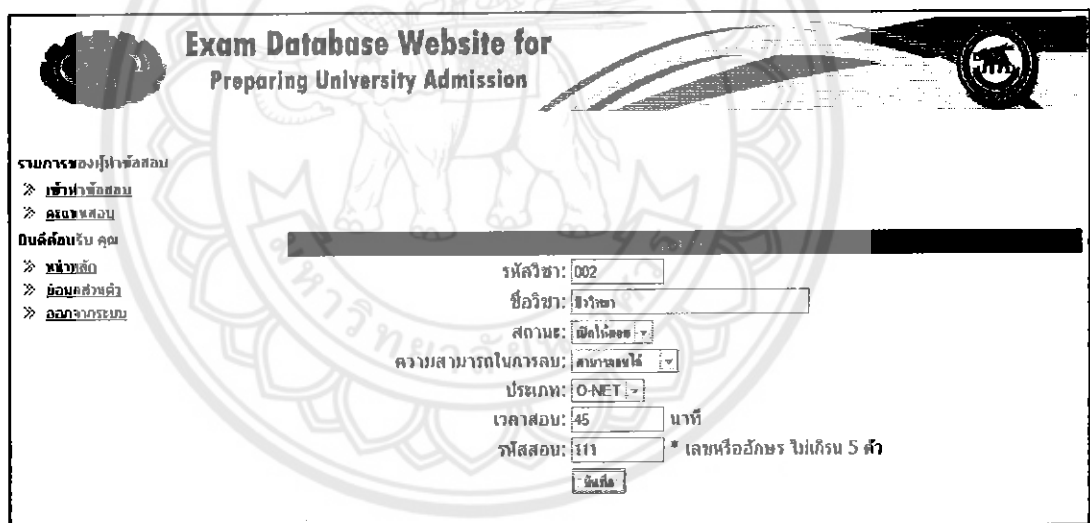
ยินดีต้อนรับ คุณ

- » [หน้าหลัก](#)
- » [ข้อมูลส่วนตัว](#)
- » [ออกจากระบบ](#)

| | | | | | เก็บวิชาสอบ | |
|---------|------|------------|------------|-------|-------------|------------------|
| [แก้ไข] | [ลบ] | คณิตศาสตร์ | เปิดให้สอบ | 11111 | 30 | [ตัดข้อ] [ปรนัย] |

รูปที่ 4.17 แสดงรายชื่อวิชาที่เปิดให้สอบ แยกเป็นอฉันัยและปรนัย

จากรูปแสดงชุดข้อสอบของวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งอยู่ในสถานะเปิดให้สอบ และมีรหัสการสอบคือ 11111 ซึ่งนักเรียนที่มีรหัสเท่านั้นจึงสามารถทำข้อสอบชุดนี้ได้ เป็นการจำกัดกลุ่มในการทำข้อสอบเฉพาะ และสถานะอาจารย์สามารถลบ แก้ไข และเพิ่ม ชุดข้อสอบได้ดังในรูป



**Exam Database Website for
Preparing University Admission**

รายการของวิชาข้อสอบ

- » [เข้าหาข้อสอบ](#)
- » [คะแนนสอบ](#)

ยินดีต้อนรับ คุณ

- » [หน้าหลัก](#)
- » [ข้อมูลส่วนตัว](#)
- » [ออกจากระบบ](#)

รหัสวิชา: 002

ชื่อวิชา: วิชา

สถานะ: เปิดให้สอบ

ความสามารถในการลบ: สามารถลบได้

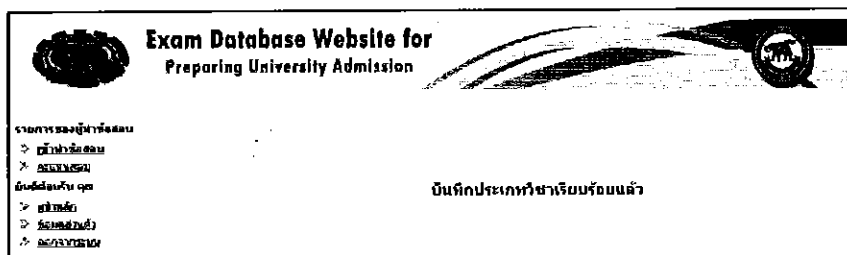
ประเภท: O-NET

เวลาสอบ: 45 นาที

รหัสสอบ: 111 * เลขหรืออักษร ไม่เกิน 5 ตัว

รูปที่ 4.18 แสดงการเพิ่มวิชาสอบ

จากรูป 4.18 สามารถทำการเพิ่มวิชาสอบได้ และกำหนดรหัสในการทำข้อสอบเพื่อจำกัดให้เฉพาะผู้ที่มีรหัสผ่านเท่านั้นที่สามารถทำข้อสอบนี้ได้ ซึ่งจะมีหรือไม่มีก็ได้ และเมื่อทำการกดบันทึกข้อมูล ระบบจะแสดงสถานะการบันทึกวิชาสอบดังรูป 4.20



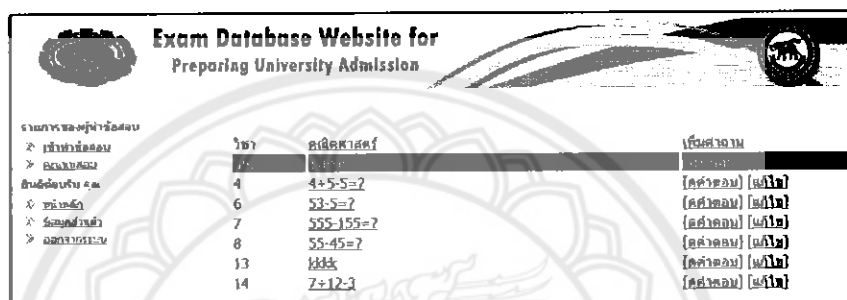
Exam Database Website for
Preparing University Admission

รายการของผู้นำข้อสอบ

- > หน้าหลัก
- > ค้นหาข้อสอบ
- > เข้าสู่ระบบ
- > สมัครสมาชิก
- > ติดต่อเรา
- > เกี่ยวกับเรา

บันทึกประเภทวิชาเรียบร้อยแล้ว

รูปที่ 4.19 แสดงการบันทึกประเภทวิชาเรียบร้อยแล้ว



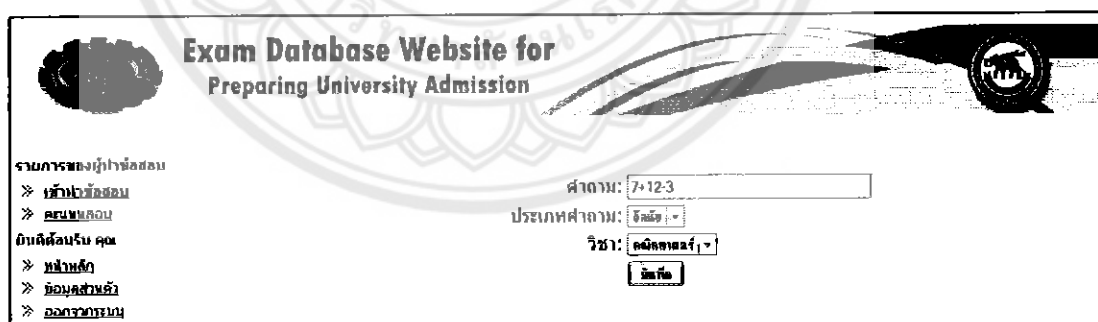
Exam Database Website for
Preparing University Admission

รายการของผู้นำข้อสอบ

| วิชา | คณิตศาสตร์ | เป็นภาษาอังกฤษ |
|------|------------|-----------------------|
| 7 | 4+5=? | [ค้นหาข้อสอบ] [แก้ไข] |
| 4 | 53-5=? | [ค้นหาข้อสอบ] [แก้ไข] |
| 6 | 55-155=? | [ค้นหาข้อสอบ] [แก้ไข] |
| 7 | 55-45=? | [ค้นหาข้อสอบ] [แก้ไข] |
| 8 | 7+12=? | [ค้นหาข้อสอบ] [แก้ไข] |
| 13 | | [ค้นหาข้อสอบ] [แก้ไข] |
| 14 | | [ค้นหาข้อสอบ] [แก้ไข] |

รูปที่ 4.20 แสดงรายการข้อสอบ

จากรูป 4.20 ข้อสอบที่จะเพิ่มลงในฐานข้อมูลจะมีทั้งปรนัยและอัตนัย ซึ่งในสถานะอาจารย์สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อสอบได้



Exam Database Website for
Preparing University Admission

รายการของผู้นำข้อสอบ

- > หน้าหลัก
- > ค้นหาข้อสอบ
- > เข้าสู่ระบบ
- > สมัครสมาชิก
- > ติดต่อเรา
- > เกี่ยวกับเรา

บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

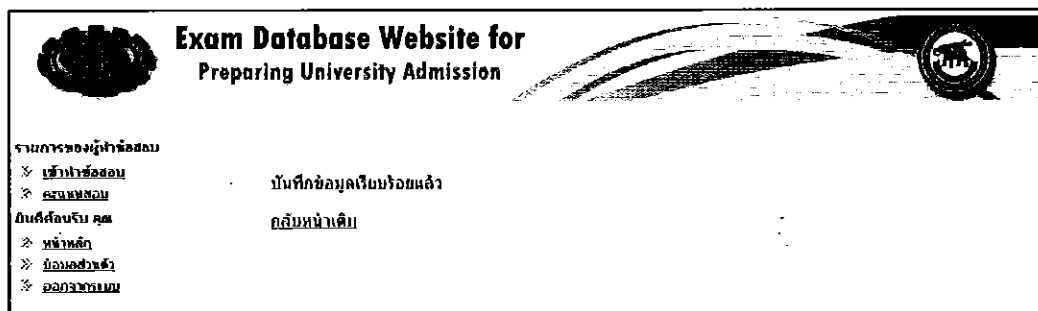
คำถาม:

ประเภทคำถาม:

วิชา:

รูปที่ 4.21 แสดงการเพิ่มคำถาม

จากรูป 4.21 คือการเพิ่มคำถามลงไปในชุดข้อสอบ เมื่อกรอกข้อมูลข้อสอบเรียบร้อยแล้ว จึงกดบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลข้อสอบออนไลน์ ดังรูป 4.22



**Exam Database Website for
Preparing University Admission**

รายการของผู้เข้าสอบ

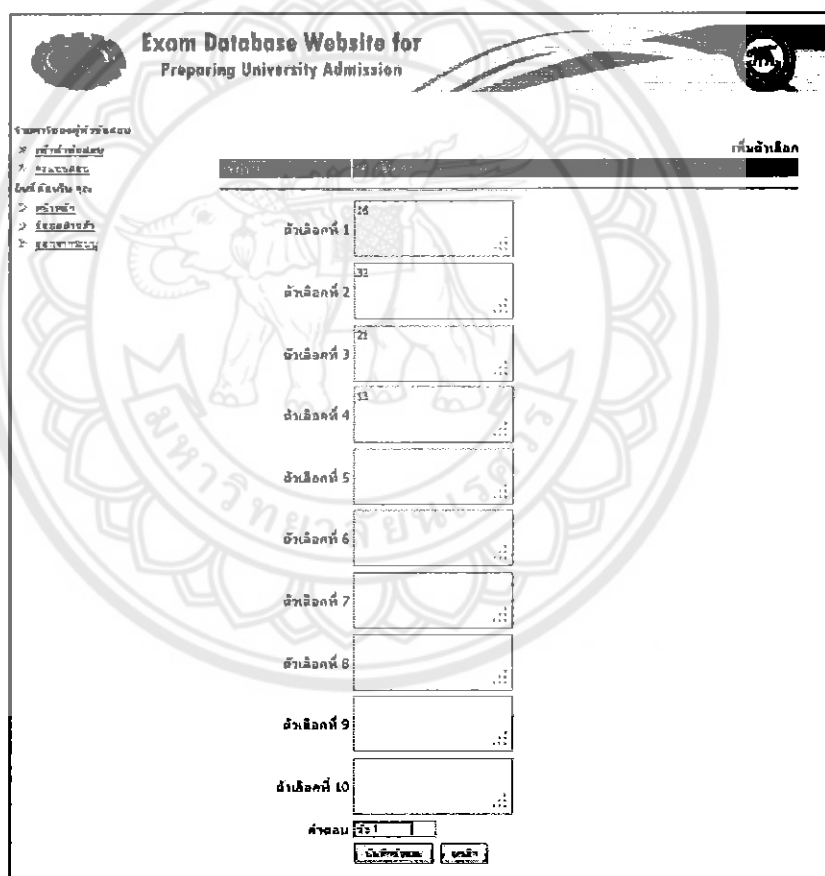
- ✕ เข้าไปข้อสอบ
- ✕ ตรวจข้อสอบ
- ✕ พิมพ์ข้อสอบ
- ✕ พิมพ์คำ
- ✕ พิมพ์ข้อสอบ
- ✕ ออกจากระบบ

บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

กลับหน้าเดิม

รูปที่ 4.22 แสดงการเพิ่มคำถามเสร็จสิ้นแล้ว

เมื่อทำการเพิ่มคำถามเรียบร้อยแล้ว ก็ทำการเพิ่มคำตอบ และเลือกคำตอบที่ถูกต้องด้านล่าง และกดบันทึกข้อสอบ หรือต้องการ และสามารถกลับมาแก้ไขในภายหลังได้



**Exam Database Website for
Preparing University Admission**

รายการของผู้เข้าสอบ

- ✕ เข้าไปข้อสอบ
- ✕ ตรวจข้อสอบ
- ✕ พิมพ์ข้อสอบ
- ✕ พิมพ์คำ
- ✕ พิมพ์ข้อสอบ
- ✕ ออกจากระบบ

เพิ่มคำถาม

วันที่: 22/05/2018 เวลา: 12:00:00

ตัวเลือกที่ 1

ตัวเลือกที่ 2

ตัวเลือกที่ 3

ตัวเลือกที่ 4

ตัวเลือกที่ 5

ตัวเลือกที่ 6

ตัวเลือกที่ 7

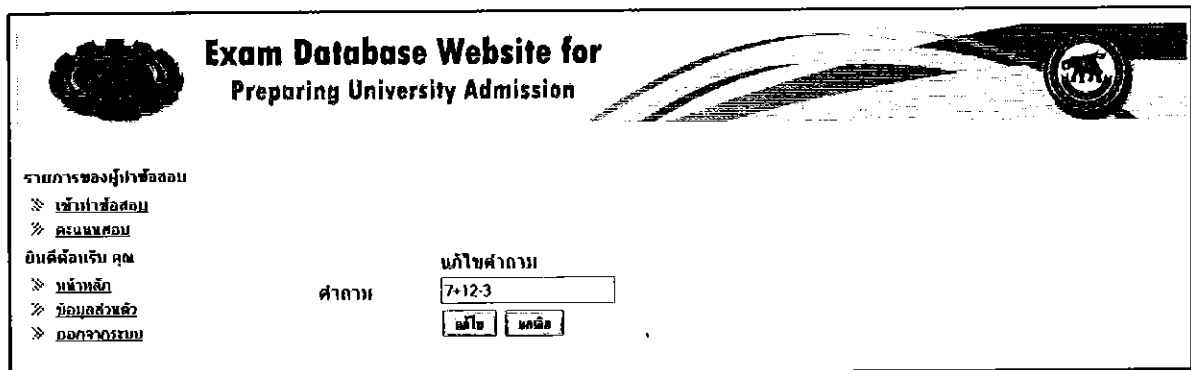
ตัวเลือกที่ 8

ตัวเลือกที่ 9

ตัวเลือกที่ 10

คำตอบ

รูปที่ 4.23 แสดงการเพิ่มตัวเลือกข้อสอบ



Exam Database Website for
Preparing University Admission

รายการของผู้ทำข้อสอบ

- ※ เข้าทำข้อสอบ
- ※ ระบบข้อสอบ

ยินดีต้อนรับ คุณ

- ※ หน้าหลัก
- ※ ข้อมูลส่วนตัว
- ※ ออกจากระบบ

แก้ไขคำถาม

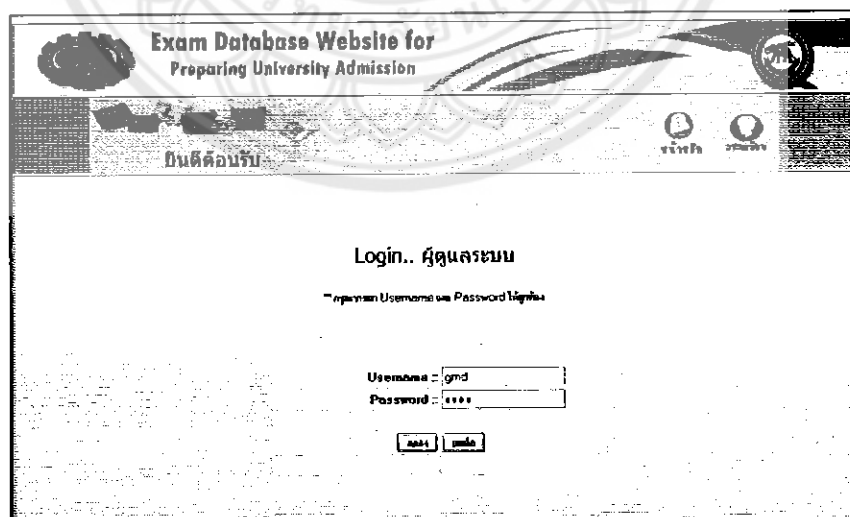
คำถาม

รูปที่ 4.24 แสดงการแก้ไขคำถาม

ข้อสอบที่ทำการบันทึกลงในฐานข้อมูลข้อสอบ สามารถแก้ไขได้ทั้งหมด โดยกดแก้ไข ดัง
ในรูปที่ 4.20

4.4 หน้าจอการเข้าระบบของผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบก็สามารถทำงานได้เหมือนกับสถานะอาจารย์ คือ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข
ข้อสอบ และชุดข้อสอบได้ และนอกจากนั้น ก็สามารถดูรายละเอียด ของสมาชิกได้ และสามารถ
ลบ หรือแก้ไข ข้อมูลส่วนตัวของสมาชิกได้



Exam Database Website for
Preparing University Admission

หน้าหลัก ระบบข้อสอบ ยินดีต้อนรับ เข้าทำข้อสอบ ออกจากระบบ

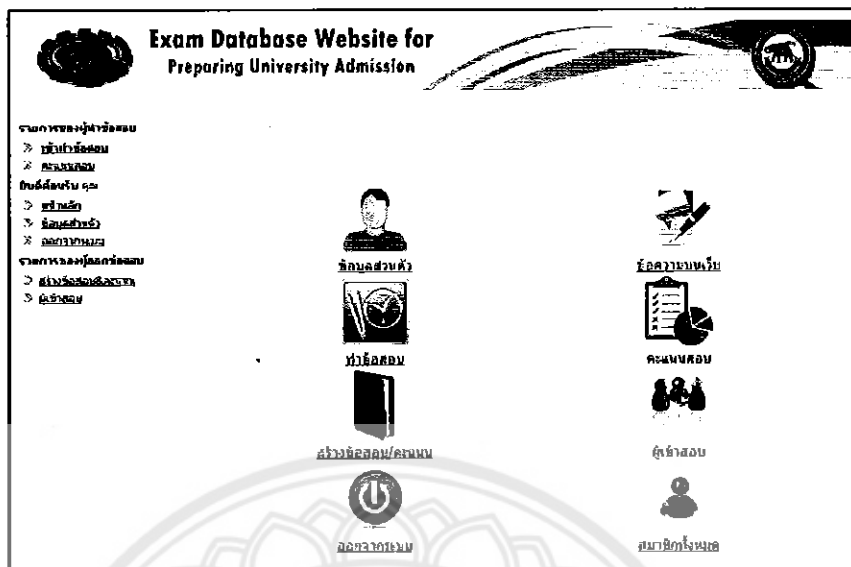
Login.. ผู้ดูแลระบบ

กรอก Username และ Password ให้ถูก

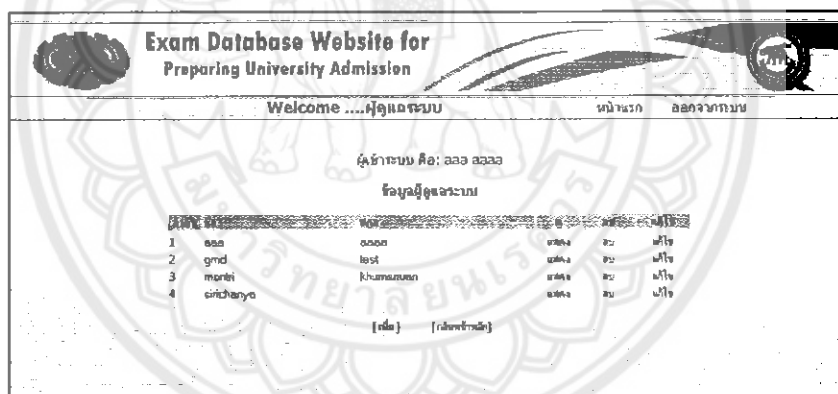
Username :

Password :

รูปที่ 4.25 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 4.26 แสดงการเข้าสู่ระบบ ในสถานะผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 4.27 แสดงการเข้าดูข้อมูลของผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ 4.25 คือหน้าจอการใช้งานของผู้ดูแลระบบ ซึ่งเป็นผู้ควบคุมระบบ ดูแลฐานข้อมูลข้อสอบ และระบบสมาชิกทั้งหมด ทั้งอาจารย์และนักเรียน

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

ในปัจจุบัน ความต้องการเข้าเรียนต่อมีมากขึ้นแต่จำนวนการรับเข้าเรียนที่มีจำกัด ทำให้มีการแข่งขันในการสอบเข้ามหาวิทยาลัยอย่างมาก

ผู้จัดทำโครงการ ได้พัฒนาเว็บไซต์ด้วย ภาษา PHP โดยใช้ชื่อว่า เว็บไซต์ฐานข้อมูลข้อสอบ เพื่อการเตรียมสอบเข้ามหาวิทยาลัย โดยสามารถเพิ่มลบข้อสอบ และ เลือกทำข้อสอบ

5.2 ปัญหาที่พบ

5.2.1 เนื่องด้วยผู้จัดทำไม่เคยมีประสบการณ์ในการเขียน Web Application มาก่อนทำให้เสียเวลาในการศึกษาก่อนข้างนาน

5.2.2 เนื่องด้วยผู้จัดทำไม่ชำนาญด้านการใช้ Database ในการเขียน โปรแกรมทำให้การทำงานเป็น ไปอย่างลำบาก

5.2.3 เนื่องด้วยมีปัญหาด้านเวลาที่น้อยเพราะว่าเปลี่ยนจาก ASP.NET มาเป็น PHP ทำให้ไม่สามารถแก้ Error ได้ทั้งหมด

5.3 แนวทางการแก้ปัญหา และ ข้อเสนอแนะ

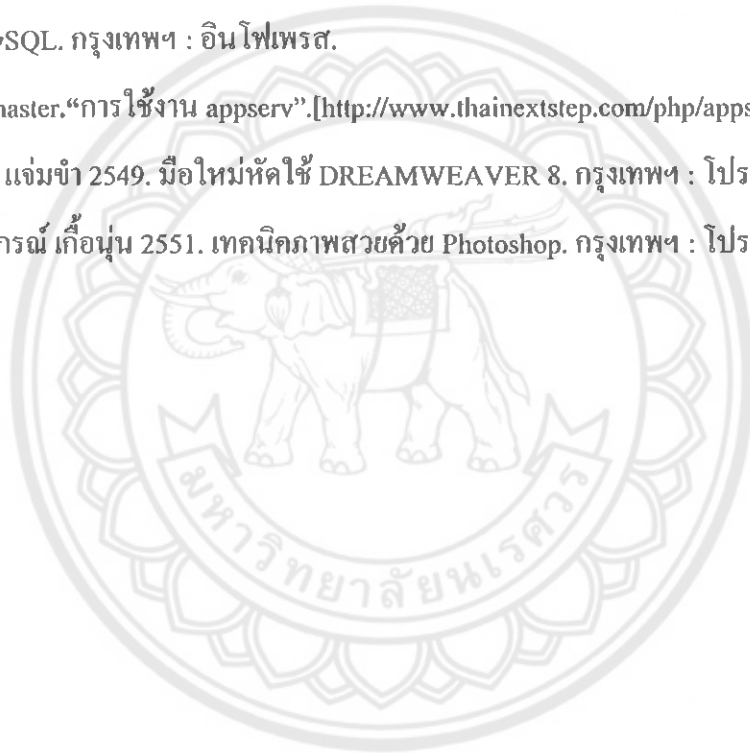
5.3.1 ศึกษารูปแบบการเขียน Web Application และความรู้เรื่อง Database ให้มากขึ้น

5.3.2 เพิ่มความยืดหยุ่นของการตรวจสอบความถูกต้องของการทำข้อสอบแบบเดิมทำให้มากขึ้น

5.3.3 เพิ่มชนิดข้อสอบ ให้หลากหลายยิ่งขึ้น เช่นชนิดปรนัยเลือกได้มากกว่าหนึ่งตัวเลือก

เอกสารอ้างอิง

- [1] Webmaster.“การเขียนโปรแกรมภาษา PHP สำหรับ Dynamic website”.[\[http://www.thaiall.com/php/indexo.html\]](http://www.thaiall.com/php/indexo.html).2011
- [2] อติศักดิ์ จันทร์มิน. 2548. สร้าง Web Application อย่างมืออาชีพด้วย PHP. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ด ยูเคชั่น.
- [3] ไพศาล โมลิสกุลมงคล. 2538. พัฒนา Web Database ด้วย PHP. กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์.
- [4] วรณิกา เนตรงาน. 2544. พื้นฐานการเขียนสคริปต์และสร้าง Web Application ด้วย PHP&MySQL. กรุงเทพฯ : อินโฟเพรส.
- [5] Webmaster.“การใช้งาน appserv”.[\[http://www.thainextstep.com/php/appserv_setup.php\]](http://www.thainextstep.com/php/appserv_setup.php).2007
- [6] นวอร แจ่มขำ 2549. มือใหม่หัดใช้ DREAMWEAVER 8. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น, บจก.
- [7] ทศยากรณ์ เกื้อนุ่น 2551. เทคนิคภาพสวยด้วย Photoshop. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น, บจก.



ประวัติผู้เขียนโครงการ



ชื่อ นายวรวุฒิ พิรุณรักษ์

ภูมิลำเนา 111/1-2 ถนนสุรศักดิ์สงวน ต.สีราชา อ.สีราชา จ.ชลบุรี

ประวัติการศึกษา

- สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจาก โรงเรียนสาริต"พิบูล

บำเพ็ญ"มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี

- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail : p_tidus@hotmail.com



ชื่อ นายเอกรินทร์ ภูทางนา

ภูมิลำเนา 101 หมู่ 5 ต.ห้วยโพธิ์ อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์

ประวัติการศึกษา

- สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจาก โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยา

สรรพ กาฬสินธุ์

- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail : potter_922@hotmail.com