

บทที่ 6

โครงสร้างเว็บไซต์และการพัฒนาโปรแกรม

6.1 โครงสร้างเว็บไซต์ของระบบ

ในการพัฒนาโปรแกรมระบบงานสารสนเทศออนไลน์สำหรับการรับสมัครนักเรียน โรงเรียนนานาชาตินครพายัพ ใช้โปรแกรมแอปเซิร์ฟ ซึ่งเป็นการพัฒนาโดยใช้ภาษาพีเอชพี และฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล โดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล พีเอชพีมายแอ็ดมิน โดยมีการออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์สำหรับระบบสารสนเทศสำหรับการรับสมัครนักเรียน โรงเรียนนานาชาตินครพายัพ ดังนี้

ระบบสารสนเทศสำหรับการรับสมัครนักเรียน

☰ ส่วนสำหรับผู้ดูแลระบบ

- ☐ เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ☐ ประวัติส่วนตัว
- ☐ ส่วนจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
 - ☐ เพิ่มผู้ใช้งานระบบ
 - ☐ แก้ไขผู้ใช้งานระบบ
 - ☐ ลบผู้ใช้งานระบบ
 - ☐ ค้นหาผู้ใช้งานระบบ

☰ ส่วนสำหรับผู้บริหาร

- ☐ เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ☐ ประวัติส่วนตัว
- ☐ ส่วนจัดการกรรมการ โรงเรียน
- ☐ ออกรายงาน

☰ ส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่การเงิน

- ☐ เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ☐ ประวัติส่วนตัว
- ☐ ส่วนจัดการข้อมูลทางการเงิน

☰ ส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่รับสมัครนักเรียน

- ☐ เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ☐ ประวัติส่วนตัว
- ☐ ส่วนจัดการข้อมูลผู้สมัคร
 - ☐ เพิ่มผู้สมัคร
 - ☐ แก้ไขผู้สมัคร
 - ☐ ลบผู้สมัคร
 - ☐ ค้นหาผู้สมัคร
- ☐ ส่วนตรวจสอบเอกสารของผู้สมัคร
- ☐ ออกรายงาน

☰ ส่วนสำหรับอาจารย์

- ☐ เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ☐ ประวัติส่วนตัว
- ☐ ส่วนจัดการแบบทดสอบ
 - ☐ เพิ่มแบบทดสอบ
 - ☐ แก้ไขแบบทดสอบ
 - ☐ ลบแบบทดสอบ
 - ☐ ค้นหาแบบทดสอบ

☰ ส่วนสำหรับผู้สมัคร

- ☐ เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ☐ ประวัติส่วนตัว
- ☐ ส่วนจัดการเอกสารของผู้สมัคร
 - ☐ เพิ่มเอกสาร
 - ☐ แก้ไขเอกสาร

☐ ส่วนเข้าทำแบบทดสอบ

☐ ส่วนตรวจสอบผลการสมัครเข้าเรียน

จากโครงสร้างเว็บไซต์ข้างต้น สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

6.1.1 ส่วนสำหรับผู้ดูแลระบบ คือ ส่วนการใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ โดยเมื่อผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว จะสามารถใช้งานระบบได้ 3 ส่วนหลัก ส่วนแรกคือเปลี่ยนรหัสผ่าน ส่วนที่สองคือประวัติส่วนตัว และส่วนสุดท้ายคือส่วนของการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ เช่น ชื่อ นามสกุล ผู้ใช้งานระบบ ชื่อเข้าระบบและรหัสผ่าน ประเภทผู้ใช้งานระบบ เป็นต้น

6.1.2 ส่วนสำหรับผู้บริหาร หลังจากที่ผู้บริหารเข้าสู่ระบบแล้ว งานหลักๆ ของผู้บริหารที่สามารถทำได้มีอยู่ 4 งาน คือ เปลี่ยนรหัสผ่าน ประวัติส่วนตัว การจัดการคณะกรรมการ โรงเรียน และการออกรายงาน โดยผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานต่างๆ ตามที่ต้องการได้

6.1.3 ส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่การเงิน งานหลักๆ ของเจ้าหน้าที่การเงินมีอยู่ 3 งาน คือ เปลี่ยนรหัสผ่าน ประวัติส่วนตัว และการจัดการข้อมูลทางการเงินของผู้สมัคร โดยหลังจากตรวจสอบข้อมูลการโอนเงินจากบัญชีของโรงเรียนและเอกสารยืนยันจากโอนเงินจากผู้สมัครแล้ว เจ้าหน้าที่การเงินสามารถจัดการข้อมูลการเงินของผู้สมัคร และยังสามารถระบุดอกเงินคงค้างของผู้สมัครได้อีกด้วย

6.1.4 ส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่ทั่วไป คือ ส่วนที่เจ้าหน้าที่ทั่วไปสามารถใช้งานระบบได้ โดยแบ่งเป็นงานหลัก 5 ส่วน คือ เปลี่ยนรหัสผ่าน ประวัติส่วนตัว ส่วนจัดการข้อมูลผู้สมัคร และส่วนตรวจสอบเอกสารของผู้สมัคร และการออกรายงาน

6.1.5 ส่วนสำหรับอาจารย์ คือ หลังจากที่อาจารย์ได้รับมอบหมายงานจากผู้บริหารให้เป็นคณะกรรมการ โรงเรียนแล้ว งานที่เกี่ยวข้องกับอาจารย์จะมีทั้งหมด 3 งานคือเปลี่ยนรหัสผ่าน ประวัติส่วนตัว และจัดการแบบทดสอบ โดยการจัดการแบบทดสอบนั้น อาจารย์สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ และค้นหาแบบทดสอบได้ด้วยตนเอง

6.1.6 ส่วนสำหรับผู้สมัคร คือ ส่วนการใช้งานระบบของผู้สมัคร ซึ่งจะเกี่ยวเนื่องกับงานหลัก 5 งาน คือ เปลี่ยนรหัสผ่าน ประวัติส่วนตัว ส่วนจัดการเอกสารของผู้สมัคร ส่วนเข้าทำแบบทดสอบ และส่วนรายงานผลการสมัครในแต่ละขั้นตอน

6.2 การพัฒนาโปรแกรม

ในการพัฒนาโปรแกรมใช้โปรแกรมพีเอชพี (Personal Homepage) และฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) โดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin) ซึ่งการพัฒนาเว็บสารสนเทศสำหรับการรับสมัครนักเรียน โรงเรียนนานาชาตินครพาย์พ ใช้ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล ชื่อ admission

สำหรับการเขียนโปรแกรมใช้ภาษา SQL ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้สร้างฐานข้อมูลที่เข้าใจง่าย เหมาะกับองค์กรหรือบุคคลทั่วไปที่มีความต้องการใช้ฐานข้อมูลขนาดเล็กและปานกลาง อีกทั้งเป็น ฟรีแวร์ (Free Ware) และรองรับทั้งระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux จึงมีผู้นิยมใช้งานอย่าง กว้างขวาง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการรับสมัครนักเรียน โรงเรียนนานาชาตินครพาศัย ได้มีการนำเทคนิคการพัฒนาโปรแกรมมาประยุกต์ใช้ ดังนี้

เทคนิคการเข้ารหัสผ่าน (password) โดยใช้คำสั่ง MD5

การใช้คำสั่ง MD5 เป็นการเอารหัสผ่านมาเข้ารหัส (Hashing) แบบทางเดียว (One-way Encryption) คือ เข้ารหัสได้แต่ถอดรหัสย้อนกลับไม่ได้ นิยมนำมาใช้ในการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต อย่างมาก เพื่อใช้ในการสื่อสารที่ต้องการความปลอดภัยสูงกว่าปกติ ซึ่งการเข้ารหัสที่ได้จะเป็น ตัวอักษร ASCII ขนาด 32 ตัวอักษรตามมาตรฐาน RFC1321 รูปแบบการใช้งานมี ดังนี้

```
md5 ("รหัสผ่านที่ต้องการเข้ารหัส");
```

ตัวอย่างเช่น รหัสผ่าน (Password) คือ 1234 เมื่อทำการเข้ารหัสด้วยคำสั่ง MD5

```
<? echo md5("1234"); ?>
```

จะได้เป็น **81dc9bdb52d04dc20036dbd8313ed055** จะเห็นว่าเป็นชุดตัวอักษรที่ไม่ สามารถแปลความหมายออกมาได้ และสามารถเพิ่มความปลอดภัยของระบบได้อีกชั้น ดังนี้

(1) เข้ารหัสด้วย MD5 มากกว่า 1 ครั้ง ตัวอย่างเช่น

```
<? echo md5(md5("1234")); ?>
```

(2) เข้ารหัสพร้อมด้วย public key ตัวอย่างเช่น

```
<?
$key = "iloveyou";
```

```
echo md5("1234".$key);
```

```
?>
```

6.3 การแสดงผลทางจอภาพและการออกรายงาน

6.3.1 ส่วนการแสดงผลสำหรับผู้สมัคร เป็นไฟล์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับการสมัครเข้าเรียน เพื่อสร้างข้อมูลส่วนตัว การส่งเอกสารหลักฐานสำคัญต่างๆ และการสอบวัดระดับ ตาราง 6.1 แสดงรายละเอียดของไฟล์ที่แสดงผลทางจอภาพสำหรับผู้สมัครจัดการเกี่ยวกับการสมัครเข้าเรียน

ลำดับ	ชื่อไฟล์	การทำงาน
1	member.php	แสดงขั้นตอนการสมัคร
2	change_pass.php	การเปลี่ยนรหัสผ่าน
3	new_candidate.php	การเพิ่มผู้สมัครเข้าเรียน
4	tab.php	ขั้นตอนการสมัครต่างๆ

6.3.2 ส่วนการแสดงผลสำหรับเจ้าหน้าที่รับสมัคร เป็นไฟล์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับการตรวจสอบเอกสาร และการนัดเวลารายงานตัว และนัดวันเวลาในการสอบสัมภาษณ์ได้ ตาราง 6.2 แสดงรายละเอียดของไฟล์ที่แสดงผลทางจอภาพสำหรับเจ้าหน้าที่จัดการเกี่ยวกับการตรวจสอบเอกสาร และการนัดเวลารายงานตัว

ลำดับ	ชื่อไฟล์	การทำงาน
1	member.php	แสดงถึงสิทธิในการใช้งาน
2	change_pass.php	การเปลี่ยนรหัสผ่าน
3	profile.php	การกรอกข้อมูลประจำตัว
4	check_rq.php	การเรียกข้อมูลเพื่อตรวจสอบหลักฐานการสมัคร
5	view_rq.php	การตรวจสอบหลักฐานการสมัคร
6	set_status.php	การเรียกข้อมูลเพื่อกำหนดสถานะการนัดสัมภาษณ์ และนัดรายงานตัว

7	status.php	การกำหนดสถานะ นัดสัมภาษณ์และนัดรายงานตัว
8	check_status.php	การเรียกข้อมูลเพื่อตรวจสอบสถานะการเป็นนักเรียน
9	view_detail.php	เรียกดูและพิมพ์ข้อมูลผู้สมัคร
10	all_progress.php	เรียกดูสถานะการสมัครทั้งหมดของผู้สมัคร
11	report.php	เรียกดูรายงานต่างๆของการสมัคร

6.3.3 ส่วนการแสดงผลสำหรับเจ้าหน้าที่การเงิน เป็นไฟล์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับการเงินของผู้สมัครเข้าเรียน เพื่อสร้างข้อมูลทางการเงินและกำหนดสถานะการจ่ายเงินของผู้สมัคร ตาราง 6.3 แสดงรายละเอียดของไฟล์ที่แสดงผลทางจอภาพสำหรับเจ้าหน้าที่การเงิน จัดการเกี่ยวกับการเงินของระบบสมัคร

ลำดับ	ชื่อไฟล์	การทำงาน
1	member.php	แสดงถึงสิทธิในการใช้งาน
2	change_pass.php	การเปลี่ยนรหัสผ่าน
3	profile.php	การกรอกข้อมูลประจำตัว
4	setting_finance.php	เรียกดู แก้ไขและเพิ่มข้อมูลของรายการจ่ายเงินของผู้สมัคร
5	setting.php	แก้ไขจำนวนเงินของรายการจ่ายเงิน
6	finance_view.php	เรียกดูสถานะการจ่ายเงินของผู้สมัคร
7	finance_edit.php	เรียกดูหลักฐานการจ่ายเงิน และแก้ไขสถานะการจ่ายเงินของผู้สมัคร
8	all_progress.php	เรียกดูสถานะการสมัครทั้งหมดของผู้สมัคร

6.3.4 ส่วนการแสดงผลสำหรับอาจารย์ เป็นไฟล์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับข้อสอบ และกำหนดคะแนนรวม ซึ่งสามารถกำหนดข้อสอบ คำตอบ และคะแนนรวมได้ ตาราง 6.4 แสดงรายละเอียดของไฟล์ที่แสดงผลทางจอภาพสำหรับอาจารย์ จัดการเกี่ยวกับข้อสอบ

ลำดับ	ชื่อไฟล์	การทำงาน
1	member.php	แสดงถึงสิทธิในการใช้งาน
2	change_pass.php	การเปลี่ยนรหัสผ่าน
3	profile.php	การกรอกข้อมูลประจำตัว

4	manage_test.php	เรียกดูข้อสอบ และเพิ่มข้อสอบ
5	edit_test.php	แก้ไขข้อสอบ
6	testsetting.php	แก้ไขคะแนนรวมในการสอบ
7	checktest.php	เรียกดูคะแนนสอบของผู้สมัครทั้งหมด
8	all_progress.php	เรียกดูสถานะการสมัครทั้งหมดของผู้สมัคร

6.3.5 ส่วนการแสดงผลสำหรับผู้บริหาร เป็นไฟล์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับรายงาน และการประกาศข่าวสารต่างๆหน้าเว็บไซต์ ซึ่งผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานสรุปต่างๆ และเพิ่มหัวข้อข่าวที่ต้องการประกาศได้

ตาราง 7.5 แสดงรายละเอียดของไฟล์ที่แสดงผลทางจอภาพสำหรับผู้บริหาร จัดการเกี่ยวกับรายงาน และข่าวต่างๆ

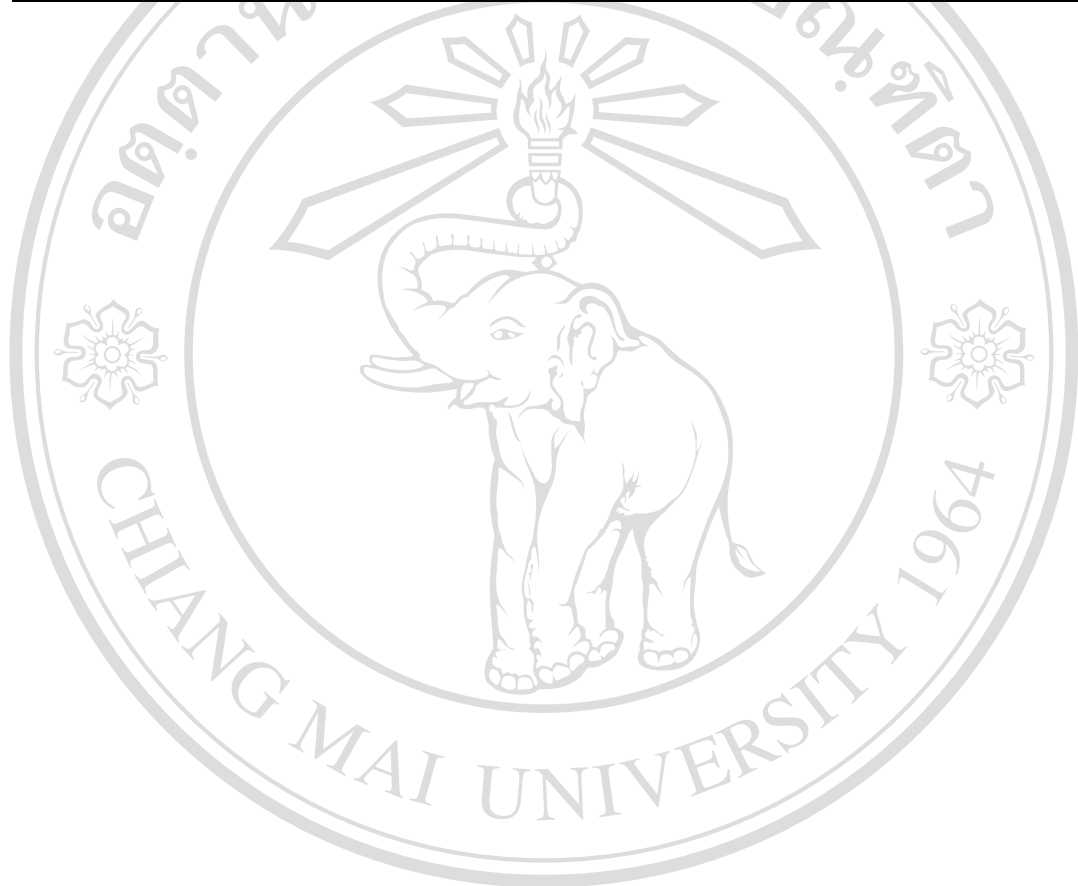
ลำดับ	ชื่อไฟล์	การทำงาน
1	member.php	แสดงถึงสิทธิในการใช้งาน
2	change_pass.php	การเปลี่ยนรหัสผ่าน
3	profile.php	การกรอกข้อมูลประจำตัว
4	check_status.php	การเรียกข้อมูลเพื่อตรวจสอบสถานะการเป็นนักเรียน
5	all_progress.php	เรียกดูสถานะการสมัครทั้งหมดของผู้สมัคร
6	report.php	เรียกดูรายงานต่างๆของการสมัคร
7	news.php	เรียกดูหัวข้อข่าวที่ประกาศ และสามารถ เพิ่มและลบข่าว
8	editnews.php	แก้ไขข่าว

6.3.6 ส่วนการแสดงผลสำหรับผู้ดูแลระบบ เป็นไฟล์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ทั้งหมดและการประกาศข่าวสารต่างๆ ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม ลด และกำหนดสิทธิของผู้ใช้งาน และสามารถเพิ่มหัวข้อข่าวที่ต้องการประกาศได้

ตาราง 6.6 แสดงรายละเอียดของไฟล์ที่แสดงผลทางจอภาพสำหรับผู้ดูแลระบบ จัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ และข่าวสารต่างๆ

ลำดับ	ชื่อไฟล์	การทำงาน
1	member.php	แสดงถึงสิทธิในการใช้งาน
2	change_pass.php	การเปลี่ยนรหัสผ่าน

3	profile.php	การกรอกข้อมูลประจำตัว
4	admin_view.php	เพิ่มและลบผู้ใช้งาน
5	admin_edit.php	กำหนดสิทธิผู้ใช้งาน
6	news.php	เรียกดูหัวข้อข่าวสารที่ประกาศ และสามารถ เพิ่มและลบข่าว
7	editnews.php	แก้ไขข่าว



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved