

## บทที่ 5

### การออกแบบและการพัฒนาโปรแกรม

การออกแบบและการพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่ ในที่นี้ได้กล่าวถึงแนวทางวิธีการในการพัฒนา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

#### 5.1 การออกแบบโปรแกรม

- 1) โครงสร้างของระบบ (System Structure)
- 2) โครงสร้างของเว็บไซต์ (Web Structure)

#### 5.2 การพัฒนาโปรแกรม

#### 5.1 การออกแบบโปรแกรม

##### 5.1.1 โครงสร้างของระบบ

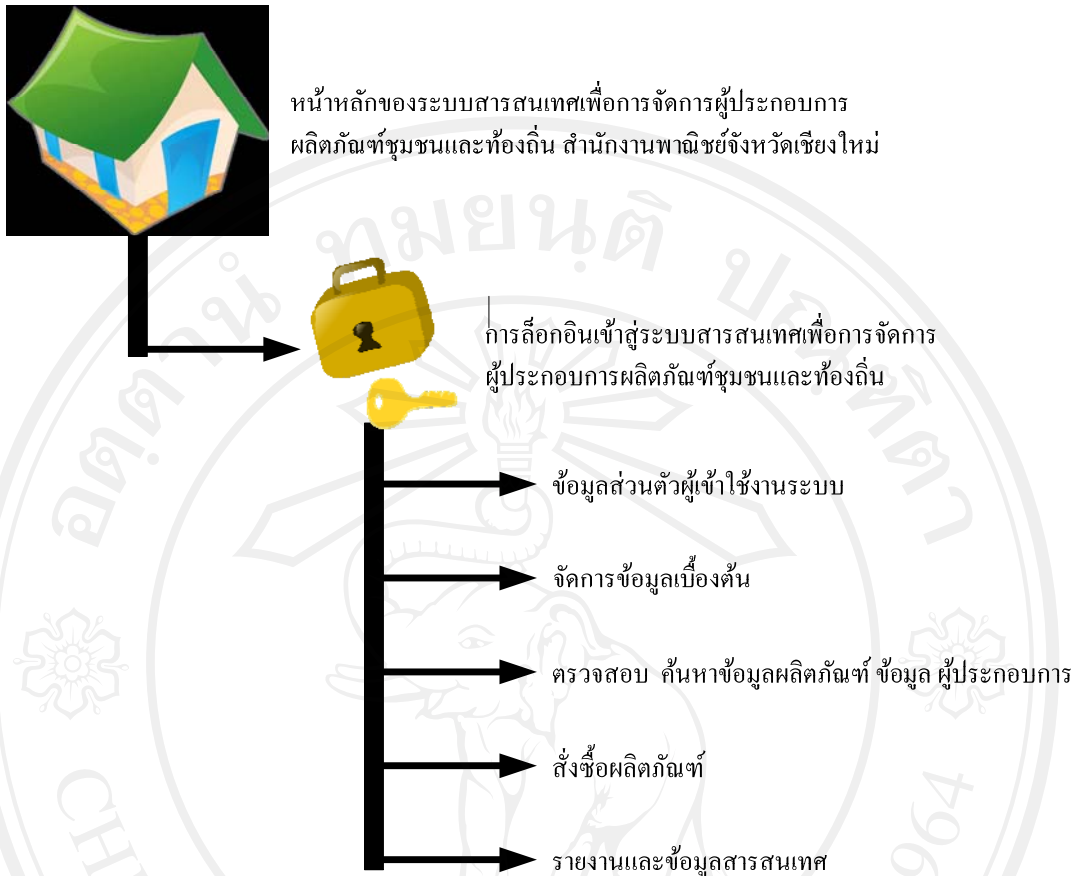
การออกแบบโครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย

- เว็บไซต์ฟเวออร์ สำหรับการประมวลผลของโปรแกรม
- ฐานข้อมูล สำหรับการเก็บข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลจากโปรแกรม
- ระบบคลังส่วนกลาง สำหรับเป็นข้อมูลที่นำมาเป็นข้อมูลอ้างอิงในระบบ เพื่อให้

ข้อมูลที่มีความถูกต้อง แม่นยำ และเป็นปัจจุบันมากที่สุด

##### 5.1.2 โครงสร้างของเว็บไซต์

การออกแบบโครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่ มีดังต่อไปนี้



รูป 5.1 แสดงโครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับผู้ประกอบการ

จากรูป 5.1 เป็นส่วนที่ผู้ใช้เข้าสู่ระบบไปยังหน้าจอต่าง ๆ ในส่วนของระบบ โดยผู้ใช้ต้องล็อกอินก่อนทุกครั้งโดยสามารถทำงานได้ตามสิทธิที่ระบบกำหนดให้ ในการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น ซึ่งสามารถทำการปรับปรุงข้อมูลในระบบ สืบค้นข้อมูล และออกรายงานตามสิทธิการใช้งาน

## 5.2 การพัฒนาโปรแกรม

การออกแบบพัฒนาโปรแกรมของสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น ตามที่ได้มีการออกแบบ ให้มีความสอดคล้องกับโครงสร้างของระบบ และให้เหมาะสมมากที่สุด โดยมีเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ดังนี้

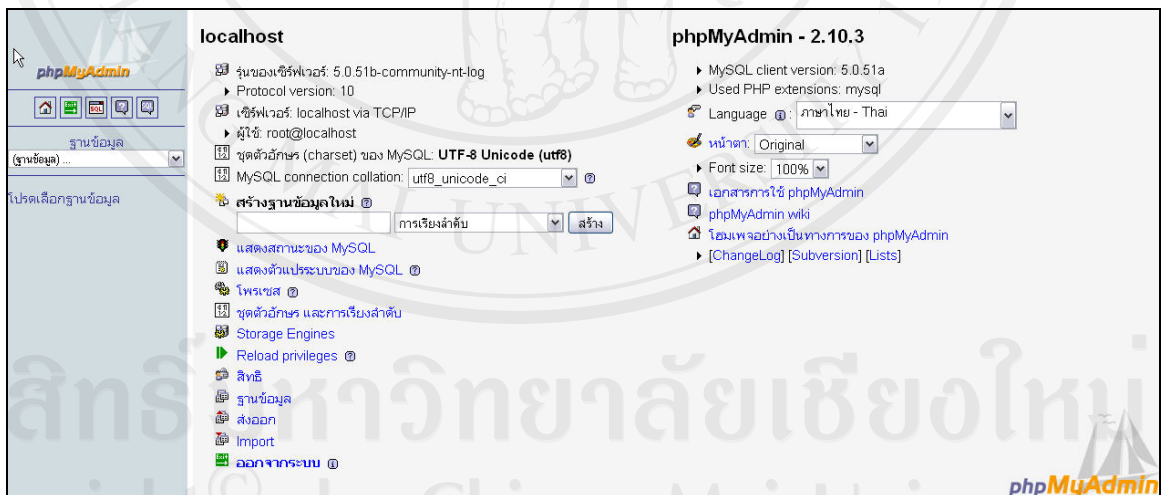
### 5.2.1 เทคนิคการพัฒนาระบบ

#### 1) PHP ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ดังรูปที่ 5.2



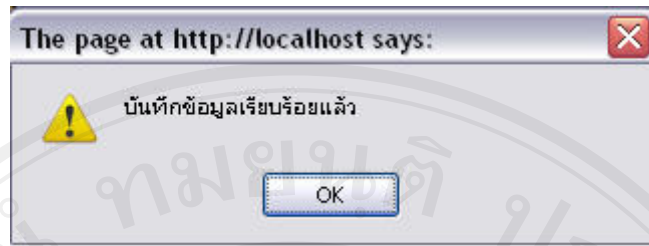
รูป 5.2 แสดงโปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP Version 5.3.6)

#### 2) MY SQL ฐานข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาระบบ โดยใช้โปรแกรม PhpMyadmin ในการจัดการฐานข้อมูล ดังรูปที่ 5.3



รูป 5.3 แสดงโปรแกรมพีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)

#### 3) Javascript จาวาสคริปต์ใช้ในการตรวจสอบความครบถ้วนของการกรอกข้อมูล และแสดงข้อความเตือน หรือแจ้งสถานการณ์ทำรายการต่าง ๆ ดังรูป 5.4



รูป 5.4 แสดงข้อความเตือนตรวจสอบการกรอกข้อมูลโปรแกรมจาวาสคริป

4) MD5 การเข้ารหัสแบบ Hash (Cryptographic hash) หมายถึง การแปลงรูปแบบของข้อมูลที่ได้รับเข้ามาไม่ว่าขนาดเท่าใดก็ตาม ให้อยู่ในอีกรูปแบบหนึ่งที่มีขนาดคงที่ เพราะฉะนั้น จะไม่สามารถเรียกดูข้อมูลต้นฉบับได้ (Decrypt) ทำได้เพียงตรวจสอบว่าข้อมูลที่ให้มาแต่ละครั้ง เหมือนกันหรือไม่

ตัวอย่างเช่น กำหนดรหัส a เมื่อเป็น MD5 จะได้ 0cc175b9c0f1b6a831c399e269772661 แต่เราจะไม่สามารถรู้ว่าค่า 0cc175b9c0f1b6a831c399e269772661 เท่ากับ a แต่ไม่ว่าจะป้อนค่า a ก็ครั้ง ค่า MD5 ก็จะได้ 0cc175b9c0f1b6a831c399e269772661 เหมือนเดิมทุกครั้ง ดังตารางที่ 6.2

ตาราง 5.1 การเข้ารหัสแบบ Hash (Cryptographic hash)

```
<?php
//ตัวอย่างการเข้ารหัส md5 ของรหัสผ่าน ก่อนทำการบันทึกลงในฐานข้อมูล
//เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล
include("connect.php");
//เข้ารหัส MD5
$password=md5($password);
//กำหนด sql command สำหรับบันทึกข้อมูล
$sql="INSERT INTO ";
//ประมวลผลคำสั่ง sql
$dbquery=mysql_db_query($dbname,$sql);
?>
```

## 5) เทคนิคการแสดงผลข้อมูลด้วย AJAX

jax ย่อมาจาก Asynchronous JavaScript and XML ซึ่ง ajax นั้นจะทำให้ web application มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพราะ ajax ทำการส่งคำขอ ไปยังแม่ข่าย เพื่อให้แม่ข่ายตอบกลับข้อมูลที่ต้องการทำให้แก้ปัญหาการโหลดข้อมูลช้าเพราะ แม่ข่าย Side Script ที่ต้องการข้อมูลจาก แม่ข่าย ต้องโหลดใหม่ทั้งหมด เช่น php เป็นต้น แต่ ajax ทำให้โหลดหน้าเพจเฉพาะส่วนที่ต้องการข้อมูลใหม่เท่านั้นทำให้ web หรือ web application มีประสิทธิภาพมากขึ้นและ ajax ยังสามารถดึงข้อมูลที่เป็น xml ได้อีกด้วยซึ่งในการเขียน ajax นั้นจะเขียนโดยใช้ javascript ในการควบคุมการทำงานทั้งหมด ดังตารางที่ 6.4

ตาราง 5.2 เทคนิคการแสดงผลข้อมูลด้วย AJAX

```
<script language="javascript" type="text/javascript">
<!--
//Browser Support Code
function send()
{
//ประกาศตัวแปร ajaxRequest
var ajaxRequest;
try{
//สร้าง object ของ XMLHttpRequest
ajaxRequest = new XMLHttpRequest();
} catch (e){
//ตรวจสอบการใช้งานของ XMLHttpRequest ว่าสามารถทำงานได้หรือไม่
try{
ajaxRequest = new XMLHttpRequest();
} catch (e) {
try{
ajaxRequest = new XMLHttpRequest();
} catch (e){
alert("Your browser broke!");
return false;

```

```

}
}
}
ajaxRequest.onreadystatechange = function(){
    if(ajaxRequest.readyState == 4)
    {
//ประกาศพื้นที่ที่ต้องการให้ ajax แสดงผล
        var area = document.getElementById('area');
        area.innerHTML = ajaxRequest.responseText;
    }
}
//ประกาศตัวแปรที่ต้องการให้ ajax ส่งไปประมวลผล
var name = document.getElementById('media_type').value;
//สั่งให้ ajax ไปประมวลผลยังไฟล์ที่ต้องการ
ajaxRequest.open("GET", "media_list_search_proc.php?" + "type=" + name , true);
ajaxRequest.send(null);
}
//-->
</script>

```

#### 6) เทคนิคการใช้เฟรมเวิร์ค CodeIgniter

CodeIgniter เป็น PHP Framework ที่มีขนาดเล็ก ไม่ซับซ้อน ซึ่งงานต่อ การศึกษา และทำความเข้าใจ ซึ่งได้รวบรวมเอาความสามารถต่างๆเข้าด้วยกัน อาทิเช่น ระบบความปลอดภัย ระบบแคชเพื่อให้เว็บเร็วขึ้น การจัดการอัปโหลดไฟล์ การส่งเมล การจัดการเรื่องฟอร์ม การจัดการไฟล์ การจัดการข้อผิดพลาด (error) การจัดการกับไฟล์ XML และอื่นๆอีกมาก ทำให้ไม่ต้องเขียนเองทั้งหมด สามารถเรียกใช้งานได้ และไม่ต้องคำนึงถึง algorithm บ่อยครั้งอีกต่อไป

## ตาราง 5.3 เทคนิคการใช้ CodeIgniter

```
function edit()
{
    $this->load->library('form');

    $this->form->open('project/edit', 'project_edit_form')
        ->fieldset('Project')
        ->text('name', 'Project Name', 'max_length[40]')
        ->text('description', 'Description', 'max_length[40]')
        ->textarea('notes', 'Notes', 'trim', "Write your project notes here")
        ->indent(150)
        ->submit('Submit', 'sub')
        ->onsuccess('redirect', 'project/index')
        ->nobr();

    $this->data['form'] = $this->form->get();
    $this->data['errors'] = $this->form->errors;

    $this->load->view('project/edit', $this->data );
}
```