

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

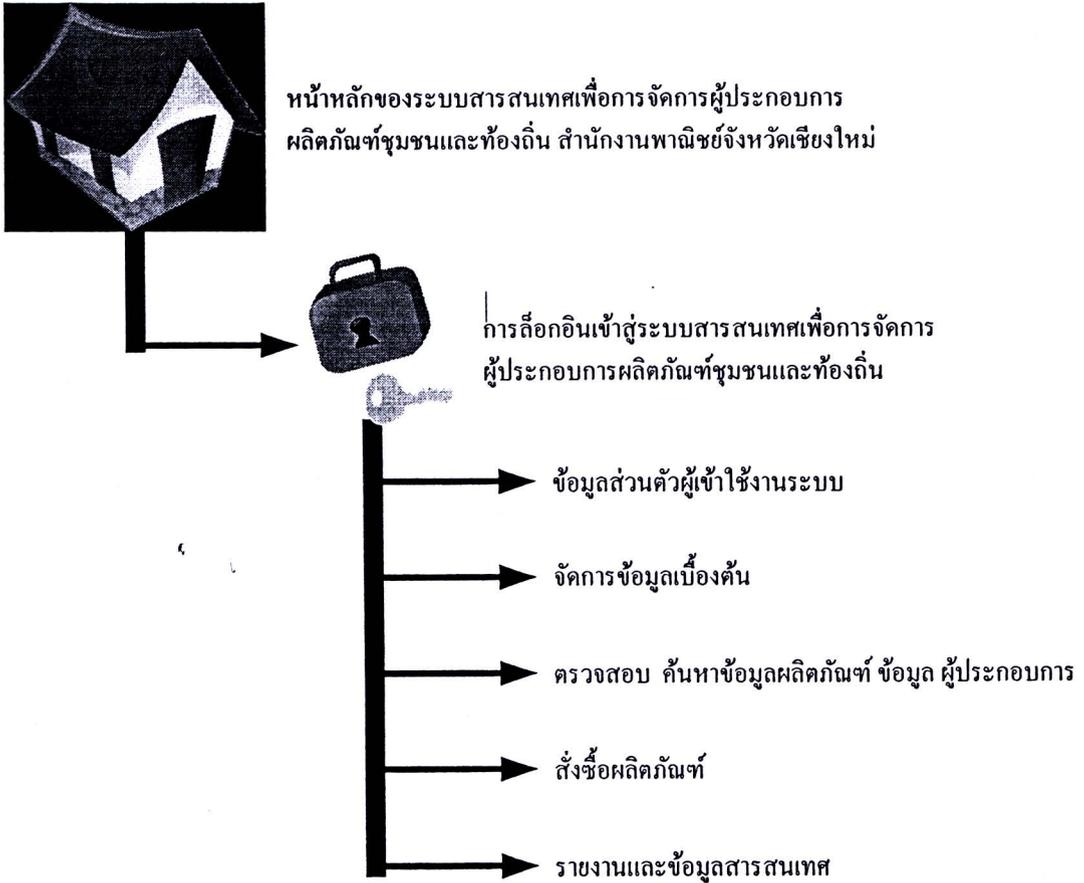
5.1.1 โครงสร้างของระบบ

การออกแบบโครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย

- เว็บไซต์ฟเวออร์ สำหรับการประมวลผลของโปรแกรม
- ฐานข้อมูล สำหรับการเก็บข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลจากโปรแกรม
- ระบบคกคลังส่วนกลาง สำหรับเป็นข้อมูลที่นำมาเป็นข้อมูลอ้างอิงในระบบ เพื่อได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง แม่นอน และเป็นปัจจุบันมากที่สุด

5.1.2 โครงสร้างของเว็บไซต์

การออกแบบโครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่ มีดังต่อไปนี้



รูป 5.1 แสดงโครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับผู้ประกอบการ

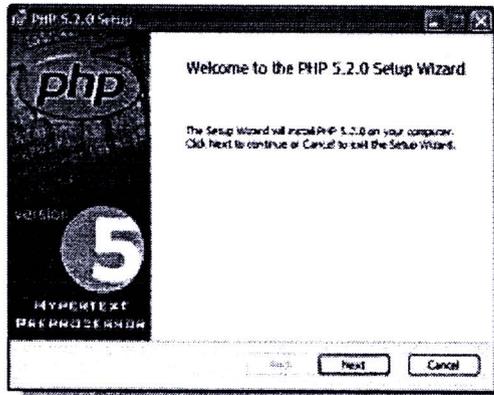
จากรูป 5.1 เป็นส่วนที่ผู้ใช้เข้าสู่ระบบไปยังหน้าจอต่าง ๆ ในส่วนของระบบ โดยผู้ใช้งานต้องล็อกอินก่อนทุกครั้งโดยสามารถทำงานได้ตามสิทธิที่ระบบกำหนดให้ ในการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น ซึ่งสามารถทำการปรับปรุงข้อมูลในระบบ สืบค้นข้อมูล และออกรายงานตามสิทธิการใช้งาน

5.2 การพัฒนาโปรแกรม

การออกแบบพัฒนาโปรแกรมของสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น ตามที่ได้มีการออกแบบ ให้มีความสอดคล้องกับโครงสร้างของระบบ และให้เหมาะสมมากที่สุด โดยมีเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ดังนี้

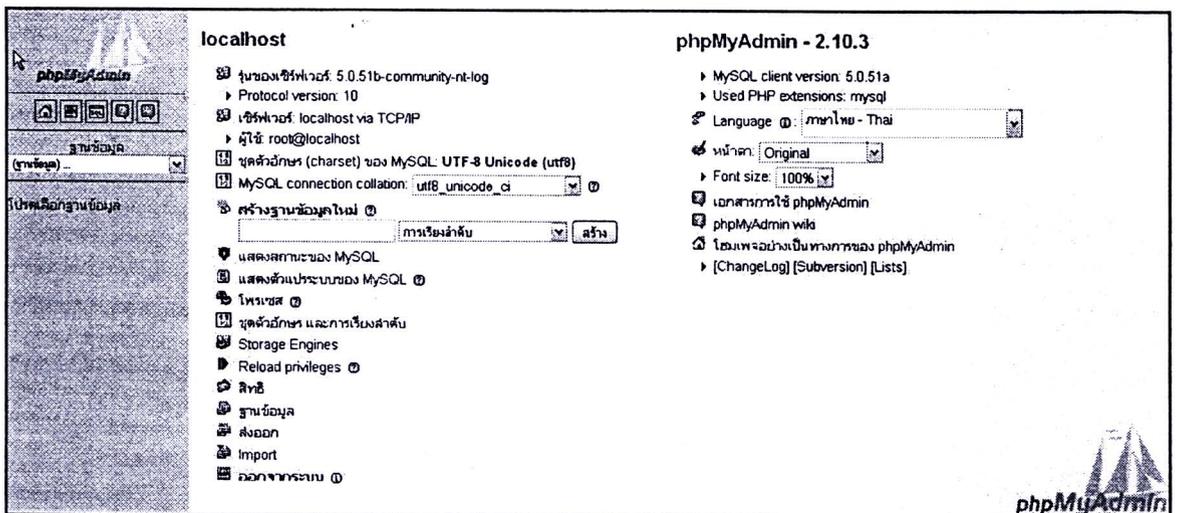
5.2.1 เทคนิคการพัฒนาระบบ

1) PHP ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ดังรูปที่ 5.2



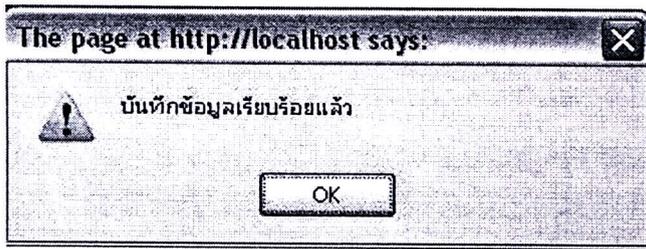
รูป 5.2 แสดงโปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP Version 5.3.6)

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 ActiveXObject ว่าสามารถทำงานได้หรือไม่
try{
ajaxRequest = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");
} catch (e) {
try{
ajaxRequest = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
} 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 );
}
```

