

บทที่ 5

การพัฒนาระบบ

การพัฒนาสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์จังหวัดเชียงใหม่ ได้ดำเนินงานตั้งแต่การศึกษาการดำเนินการสอนบัญชีครัวเรือนในรูปแบบเดิม การสัมภาษณ์และสังเกตการณ์วิทยากรผู้สอนบัญชีครัวเรือน การศึกษาความต้องการของผู้ใช้ และความเป็นไปได้ในการพัฒนาสื่อการสอน เพื่อใช้เป็นอีกช่องทางหนึ่งในการสอนบัญชีครัวเรือนจนถึงการออกแบบสื่อการสอน พัฒนาระบบของสื่อการสอน การสร้างฐานข้อมูล การติดตั้งและการทดสอบสื่อการสอน

การพัฒนาสื่อการสอน ได้ใช้เครื่องมือในการพัฒนา คือ ภาษาพีเอชพีสำหรับเขียนคำสั่งการทำงานและติดต่อกับฐานข้อมูลมายเอสคิวเอล ในส่วนของส่วนติดต่อผู้ใช้งานของสื่อการสอน ได้ใช้ภาษาแอสซันสคริปต์ในการควบคุมและรับส่งข้อมูลจากสื่อการสอนฯ ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้โดยใช้ชื่อเว็บไซต์ <http://www.phorphiang.com>

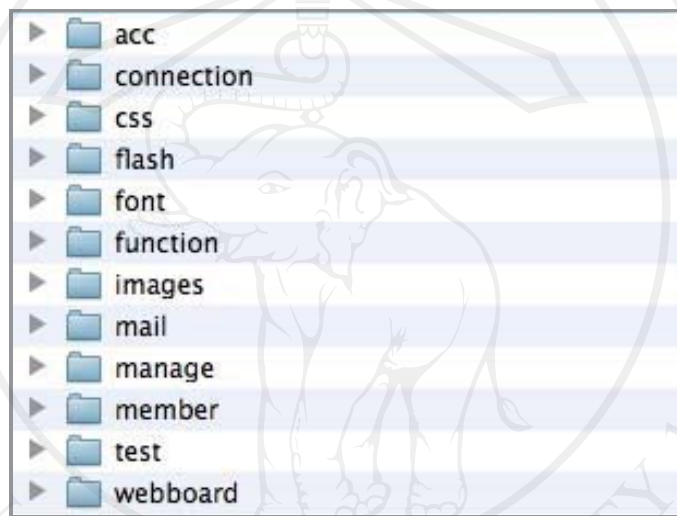
5.1 โปรแกรมภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

การพัฒนาสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์เชียงใหม่ ได้พัฒนาโดยใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวเอลในการจัดเก็บข้อมูล และได้ใช้ภาษาในการพัฒนา ดังนี้

- 1) โปรแกรมภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) ใช้ในส่วนของส่วนติดต่อผู้ใช้งานระดับผู้สอนและระดับผู้ดูแลระบบ เครื่องมือที่ใช้ คือ โปรแกรมอะโดบี ดรีมวีฟเวอร์
- 2) โปรแกรมภาษาแอสซันสคริปต์ 3 ใช้ในการควบคุมการเคลื่อนไหว การโต้ตอบระหว่างสื่อการสอนกับผู้เรียนและใช้รับส่งข้อมูลจากผู้เรียนไปประมวลผล เครื่องมือที่นำมาใช้คือ โปรแกรมอะโดบี แฟลช
- 3) โปรแกรมภาษาพีเอชพี ใช้ในการเขียนโปรแกรมในส่วนของส่วนการคำนวณและการติดต่อกับฐานข้อมูล เพื่อส่งข้อมูลไปแสดงบนสื่อการสอน และรับข้อมูลจากสื่อการสอนไปบันทึกในฐานข้อมูล

5.2 โครงสร้างการพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบได้พัฒนาแยกตามหมวดหมู่ของระบบ คือ บทเรียนและแบบทดสอบ จัดเก็บในโฟลเดอร์ “test” บัญชีครัวเรือนออนไลน์ จัดเก็บในโฟลเดอร์ “acc” ข่าวสารและประกาศจัดเก็บในโฟลเดอร์ “webboard” บทเรียนบัญชีครัวเรือน จัดเก็บในโฟลเดอร์ “flash” ส่วนของการจัดการผู้ใช้งาน จัดเก็บในโฟลเดอร์ “member” และส่วนของการจัดการระบบจัดเก็บในโฟลเดอร์ “manage” ส่วนโฟลเดอร์อื่น ๆ เป็นส่วนที่ใช้งานร่วมกันทั้งระบบ ซึ่งโครงสร้างของระบบสามารถแสดงได้ดังรูป 5.1



รูป 5.1 แสดงโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลของสื่อการสอน

5.3 การพัฒนาโปรแกรมระบบ

การพัฒนาสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์จังหวัดเชียงใหม่ มีส่วนสำคัญ คือบทเรียนบัญชีครัวเรือนที่มีแบบทดสอบเพื่อวัดผลความเข้าใจของผู้เรียน ผลคะแนนที่ผู้เรียนทำได้จะจัดเก็บในฐานข้อมูล เพื่อนำไปประเมินผลต่อไป เมื่อผู้เรียนได้ผ่านส่วนของบทเรียนและแบบทดสอบแล้ว ระบบจะนำผู้เรียนเข้าสู่การบันทึกบัญชีครัวเรือนออนไลน์ต่อไป ส่วนของบทเรียนและแบบทดสอบ สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

1) ส่วนของการแนะนำตัวละคร เป็นส่วนแรกเมื่อเข้าสู่บทเรียนบัญชีครัวเรือน จะมีการแนะนำบุคลิกลักษณะตัวละครที่ใช้ในบทเรียน

2) ส่วนของบทเรียนบัญชีครัวเรือน เป็นบทเรียนที่จัดเตรียมไว้แล้ว โดยแบ่งเนื้อหา ออกเป็นตอนจำนวน 3 ตอน แต่ละตอนมีเนื้อหาที่ใช้เวลาศึกษาประมาณ 5 – 10 นาที

3) ส่วนของแบบทดสอบ เมื่อผ่านบทเรียนทุกตอนแล้ว ผู้เรียนจะเข้าสู่ขั้นตอนประเมิน ด้วยแบบทดสอบ โดยมีแบบทดสอบทั้งหมดจำนวน 10 ข้อ ใช้เทคนิคการสุ่มจากฐานข้อมูล แบบทดสอบ เพื่อความหลากหลายของแบบทดสอบ

ตัวอย่างโปรแกรมส่วนของแบบทดสอบและการบันทึกคะแนนจากแบบทดสอบ มีดังนี้

1) ส่วนที่ 1 โปรแกรมส่วนของแบบทดสอบ ส่วนนี้ใช้ภาษาแอสซิมบลี 3 ในการ พัฒนา

```

stop();
var totalQuestion:Number = 10;
var question:Array = new Array(totalQuestion);
var choice:Array = new Array(totalQuestion);
var allQuestion:Array = new Array(totalQuestion);
var i:Number;
var selectAns:Number;
var correctAns:Number;
var tmp_ary:Array;
var tmp_mc:MovieClip;
var selectQ:Array = new Array();
var userAns:Array = new Array();

var countQ:Number = 0;
var score:Number = 0;

for (i = 0; i < totalQuestion; i++) {
allQuestion[i] = i;
}

```

```

start_btn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, gotoNextFrame);

```

```

var req:URLRequest = new

```

```

URLRequest("http://www.phorphiang.com/village/test/test_question.php");

```

```
var loader:URLLoader = new URLLoader(req);
loader.addEventListener(Event.COMPLETE,completeHandler);
loader.dataFormat = URLLoaderDataFormat.VARIABLES;
var testVariable:URLVariables = new URLVariables();

function completeHandler(event:Event){
var testVariable:URLVariables = new URLVariables(event.target.data);
trace("testVariable="+testVariable);

var question_0 = testVariable.question_0;
var choice_0 = testVariable.choice_0;
var question_1 = testVariable.question_1;
var choice_1 = testVariable.choice_1;
var question_2 = testVariable.question_2;
var choice_2 = testVariable.choice_2;
var question_3 = testVariable.question_3;
var choice_3 = testVariable.choice_3;
var question_4 = testVariable.question_4;
var choice_4 = testVariable.choice_4;
var question_5 = testVariable.question_5;
var choice_5 = testVariable.choice_5;
var question_6 = testVariable.question_6;
var choice_6 = testVariable.choice_6;
var question_7 = testVariable.question_7;
var choice_7 = testVariable.choice_7;
var question_8 = testVariable.question_8;
var choice_8 = testVariable.choice_8;
var question_9 = testVariable.question_9;
var choice_9 = testVariable.choice_9;
```

```

question[0] = question_0;
choice[0] = choice_0;
question[1] = question_1;
choice[1] = choice_1;
question[2] = question_2;
choice[2] = choice_2;
question[3] = question_3;
choice[3] = choice_3;
question[4] = question_4;
choice[4] = choice_4;
question[5] = question_5;
choice[5] = choice_5;
question[6] = question_6;
choice[6] = choice_6;
question[7] = question_7;
choice[7] = choice_7;
question[8] = question_8;
choice[8] = choice_8;
question[9] = question_9;
choice[9] = choice_9;
}

```

```

function gotoNextFrame(e:MouseEvent):void {
    nextFrame();
}

```

2) ส่วนที่ 2 โปรแกรมส่วนของการรับคะแนนจากแบบทดสอบไปบันทึกในฐานข้อมูล ส่วนนี้ใช้ภาษาพีเอชพีในการพัฒนา

```
<?
```

```
session_start();
```

```

$sess_userid=$_SESSION["session_id"];
$sess_username=$_SESSION["sess_username"];
header("Content-Type: text/plain; charset=utf-8");
$username = $_POST['sendUsername'];
$user_score = $_POST['sendScore'];
$score_date = date('Y-m-d');

include "../connection/connect.php";
$search_dub="select username from score where username = '$sess_username'";
$search_result=mysql_db_query($dbname,$search_dub);
while($record=mysql_fetch_array($search_result)) {
    $old_user = $record['username'];
}
if($sess_username == $old_user){
    include "../connection/connect.php";
    $sql="update score set
username='$sess_username',score_date='$score_date',user_score='$user_score' where
username='$sess_username'";
$result=mysql_db_query($dbname,$sql);
    if($result) {
        echo iconv('TIS-620', 'UTF-8', "sql_result=ปรับปรุงคะแนนแล้ว คะแนนใหม่ของ
\"$sess_username\" เท่ากับ");
        echo "&save_user=$sess_username&save_score=$user_score";
    }
    else
    {
        echo iconv('TIS-620', 'UTF-8', "sql_result=ไม่สามารถบันทึกคะแนนได้");
    }
}
else

```

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University
All rights reserved

```

{
    include "../connection/connect.php";
    $sql="insert into score (username, score_date, user_score) values
('$sess_username','$score_date','$user_score')";
    $result=mysql_db_query($dbname,$sql);
    if($result) {
        echo iconv('TIS-620', 'UTF-8', "sql_result=บันทึกคะแนนแล้ว คะแนนของ
\"$sess_username\" เท่ากับ");
        echo "&save_user=$username&save_score=$user_score";
    }
    else
    {
        echo iconv('TIS-620', 'UTF-8', "sql_result=ไม่สามารถบันทึกคะแนนได้");
    }
}
?>

```

5.4 รายละเอียดคำสั่งการทำงานของระบบ

ผู้ศึกษาได้พัฒนาสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนฯ โดยแบ่งการพัฒนาคำสั่งการทำงานของระบบตามลักษณะของผู้ใช้งาน โดยสามารถแสดงรายละเอียดของคำสั่ง ดังนี้

1) คำสั่งของสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนส่วนติดต่อผู้ใช้ พัฒนาด้วยภาษาแอสซันสคริปต์ 3 เพื่อควบคุมการทำงานของสื่อการสอนประกอบด้วยไฟล์ดังตาราง 5.1

ตาราง 5.1 แสดงการเขียนคำสั่งของสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนส่วนติดต่อผู้ใช้

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
board_update.swf	เป็นไฟล์แสดงข้อมูลข่าวสารและประกาศล่าสุด
class_room.swf	เป็นไฟล์บทเรียนบัญชีครัวเรือน
index.swf	เป็นไฟล์ที่ประกอบด้วยหน้าต่างการเข้าใช้ระบบและเมนูการใช้งาน
online_acct.wsf	เป็นไฟล์สำหรับบันทึกบัญชีครัวเรือนออนไลน์และแสดงสถิติต่าง ๆ

ตาราง 5.1 แสดงการเขียนคำสั่งของสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนส่วนติดต่อผู้ใช้ (ต่อ)

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
regis_form.swf	เป็นไฟล์ที่รับข้อมูลการสมัครสมาชิก
test.swf	เป็นไฟล์แบบทดสอบบัญชีครัวเรือน

2) คำสั่งของส่วนรับ-ส่งข้อมูลจากสื่อการสอนเพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล พัฒนาด้วยภาษาพีเอชพีใช้สำหรับรับ-ส่งข้อมูลเพื่อประมวลผลและบันทึกลงฐานข้อมูล ประกอบด้วยไฟล์ดังตาราง 5.2

ตาราง 5.2 แสดงการเขียนคำสั่งของส่วนรับ-ส่งข้อมูลจากสื่อการสอนเพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
del_acc.php	เป็นไฟล์รับข้อมูลบัญชีครัวเรือนออนไลน์มาประมวลผลเพื่อลบข้อมูล
save_acc.php	เป็นไฟล์รับข้อมูลบัญชีครัวเรือนออนไลน์มาประมวลผลเพื่อบันทึกข้อมูล
save_score.php	เป็นไฟล์รับข้อมูลคะแนนจากแบบทดสอบมาประมวลผลเพื่อบันทึกข้อมูล
save_user.php	เป็นไฟล์รับข้อมูลการสมัครสมาชิกมาประมวลผลเพื่อบันทึกข้อมูล
test_question.php	เป็นไฟล์ส่งข้อมูลคำถามและคำตอบไปยังสื่อการสอน
trans_detail.php	เป็นไฟล์ประมวลผลและแสดงรายละเอียดบัญชีครัวเรือนของผู้เรียน
update_user.php	เป็นไฟล์รับข้อมูลการปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งานมาบันทึกข้อมูล
user_chart.php	เป็นไฟล์ที่ส่งข้อมูลไปแสดงเป็นแผนภูมิแท่งในส่วนของผู้บัญชีครัวเรือนออนไลน์
user_login.php	เป็นไฟล์รับข้อมูลการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งาน
user_logout.php	เป็นไฟล์รับข้อมูลการออกจากระบบของผู้ใช้งาน
webboard_update.php	เป็นไฟล์ส่งข้อมูลหัวข้อข่าวล่าสุดไปแสดงผลในสื่อการสอน

3) คำสั่งของส่วนใช้งานของผู้สอน พัฒนาด้วยภาษาพีเอชพี ใช้สำหรับประมวลผลเพื่อบันทึกข้อมูลและแสดงรายงานส่วนของผู้สอน ประกอบด้วยไฟล์ดังตาราง 5.3

ตาราง 5.3 แสดงการเขียนคำสั่งของส่วนใช้งานของผู้สอน

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
edit_test.php	เป็นไฟล์สำหรับประมวลผลและจัดการแบบทดสอบ
save_test.php	เป็นไฟล์ประมวลผลเพื่อบันทึกและปรับปรุงแบบทดสอบ
user_score.php	เป็นไฟล์สำหรับประมวลผลข้อมูลและแสดงรายงานคะแนนผู้เรียน

4) คำสั่งของส่วนใช้งานของผู้จัดการระบบ พัฒนาด้วยภาษาพีเอชพีใช้สำหรับประมวลผลเพื่อบันทึกข้อมูลและแสดงรายงานส่วนของผู้จัดการระบบ ประกอบด้วยไฟล์ดังตาราง 5.4

ตาราง 5.4 แสดงการเขียนคำสั่งของส่วนใช้งานของผู้จัดการระบบ

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
answer_del.php	เป็นไฟล์ประมวลผลการลบคำตอบข่าวสารและประกาศ
edit_user.php	เป็นไฟล์สำหรับประมวลผลและจัดการผู้ใช้งาน
manage_board.php	เป็นไฟล์สำหรับประมวลผลและแสดงรายการหัวข้อข่าวสารและประกาศ
manage_user.php	เป็นไฟล์สำหรับประมวลผลข้อมูลและแสดงรายงานผู้ใช้งาน
question_del.php	เป็นไฟล์ประมวลผลการลบหัวข้อข่าวสารและประกาศ
user_state.php	เป็นไฟล์ประมวลผลและแสดงสถิติการเข้าใช้งานของผู้ใช้

5) คำสั่งที่ใช้ร่วมกันทั้งระบบ พัฒนาด้วยภาษาพีเอชพี เช่น ไฟล์สำหรับติดต่อฐานข้อมูล ไฟล์สำหรับตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน เป็นต้น ประกอบด้วยไฟล์ดังตาราง 5.5

ตาราง 5.5 แสดงการเขียนคำสั่งที่ใช้ร่วมกันทั้งระบบ

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
answer_view.php	เป็นไฟล์ประมวลผลและแสดงรายละเอียดข่าวสารและประกาศแต่ละหัวข้อ
answer_save.php	เป็นไฟล์ประมวลผลและบันทึกคำตอบข่าวสารและประกาศ
connect.php	เป็นไฟล์สำหรับใช้ในการติดต่อฐานข้อมูล
page_split.php	เป็นไฟล์สำหรับประมวลผลเพื่อแบ่งหน้ารายงานกรณีที่มีความยาวมาก

ตาราง 5.5 แสดงการเขียนคำสั่งที่ใช้ร่วมกันทั้งระบบ (ต่อ)

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
question_save.php	เป็นไฟล์ประมวลผลและบันทึกหัวข้อข่าวสารและประกาศ
question_view.php	เป็นไฟล์ประมวลผลและแสดงรายการหัวข้อข่าวสารและประกาศ
send_password.php	เป็นไฟล์สำหรับการส่งอีเมลล์เมื่อผู้ใช้งานลืมรหัสผ่าน
set_session.php	เป็นไฟล์สำหรับสร้างเซสชัน (Session) ของผู้ใช้งานเมื่อลงชื่อเข้าใช้
verify_user.php	เป็นไฟล์สำหรับการตรวจสอบการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งาน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved