

บทที่ 5

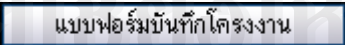
การออกแบบโปรแกรมและจอภาพ

การออกแบบโปรแกรมและจอภาพ เป็นส่วนที่ใช้แสดงผลข้อมูลที่ต้องการของระบบ และ เป็นส่วนที่รับข้อมูลจากผู้ใช้ภายนอกด้วย โดยที่ส่วนในการรับข้อมูลจะเน้นการรับข้อมูลทาง เม้าส์และคีย์บอร์ดเป็นหลัก รวมถึงเป็นส่วนที่ใช้สำหรับการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล โดย ประกอบด้วยหน้าจอต่างๆ ดังต่อไปนี้

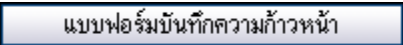
การออกแบบการใช้งานของระบบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาในวิชาโครงงานทาง คอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น จังหวัดเชียงใหม่ ได้มีการออกแบบโปรแกรม ออกเป็นสามส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งคือ ระบบจัดการข้อมูลของผู้ดูแลระบบ ส่วนที่สองคือ ระบบ จัดการข้อมูลของอาจารย์ และส่วนที่สามคือ ระบบจัดการข้อมูลของนักศึกษา ซึ่งเหตุผลที่มีการ ออกแบบระบบแยกออกเป็นสามส่วน เนื่องจากต้องการสร้างระบบบริการ Online ขึ้นมาเพื่อ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ทั่วไปที่ต้องการเข้ามาใช้บริการได้โดยไม่ผ่านผู้ดูแลระบบ ซึ่ง รายละเอียดของการออกแบบโปรแกรม มีดังนี้

5.1 ขั้นตอนการใช้ระบบสำหรับอาจารย์

1) ขั้นตอนนักศึกษาเสนอหัวข้อโครงงาน ในขั้นตอนนี้นักศึกษาจะเป็นคนยื่นเอกสาร เสนอหัวข้อให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

2) ขั้นตอนการเพิ่มหัวข้อโครงงาน เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษาเห็นชอบในหัวข้อโครงงานที่ นักศึกษามายื่นแล้ว ก็จะทำการบันทึกชื่อโครงงาน โดยคลิกที่  แล้ว ทำการป้อนรายละเอียดของโครงงาน

3) ขั้นตอนการเพิ่มรายชื่อนักศึกษา เพื่อทำการเพิ่มรายชื่อนักศึกษาที่รับผิดชอบ โครงงาน โดยคลิกที่  แล้วป้อนรหัสนักศึกษา

4) ขั้นตอนการจัดการความก้าวหน้าของโครงงาน โดยคลิกที่  เพื่อเปิดหน้าจอการ ป้อนข้อมูลความก้าวหน้า แล้วจากนั้นคลิกที่  เพื่อป้อน

ความก้าวหน้า, ปัญหาที่พบ และวิธีแก้ปัญหา ซึ่งเมื่อป้อนเสร็จแล้วจะมีสัญลักษณ์ ✈️ ปรากฏที่หลังข้อความก้าวหน้า โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องเข้ามาบันทึกความก้าวหน้าจนครบ 18 ครั้ง

5) ขั้นตอนการยื่นเรื่องขอสอบ ในขั้นตอนนี้ นักศึกษามายื่นเรื่องขอสอบโครงการ

6) ขั้นตอนการเพิ่มอาจารย์ที่เป็นกรรมการ และกำหนดห้องสอบ, วันเวลาสอบ เมื่อ

นักศึกษามายื่นเรื่องขอสอบ อาจารย์ที่ปรึกษาจะทำการกำหนดคณะกรรมการสอบ โดยคลิกที่ 

และการกำหนดห้องสอบ, วันเวลาสอบ โดยคลิกที่ 

7) ขั้นตอนการพิมพ์รายงานผลการสอบ(เพื่อใช้ในการสอบก่อน) คลิกที่ 

8) ขั้นตอนการดำเนินการสอบ

9) กรอคะแนนสอบ เมื่อทำการสอบแล้ว คณะกรรมการแต่ละท่านจะมากกรอคะแนน

โดยคลิกที่ ตารางสอบโครงการ(ส่วนตัว) และคลิกที่  ทำการสอบโครงการ-ให้คะแนน เพื่อกรอคะแนนสอบ

10) พิมพ์รายงานผลการสอบ เฉพาะหน้าสรุปเกรด(เพื่อส่งเกรด) โดยคลิก 

11) นักศึกษาส่งรูปเล่มสมบูรณ์ พร้อมไฟล์ pdf และทำการอัปโหลดเอกสาร pdf

โดยคลิกที่ 

5.2 เทคนิคการเขียนโปรแกรม

ในส่วนนี้จะได้กล่าวถึงเทคนิคพิเศษที่ได้เอามาช่วยในการเขียนโปรแกรม เพื่อให้โปรแกรมมีการทำงานที่ดีขึ้น

5.2.1 การเข้ารหัสของรหัสผ่าน

การที่จะนำเอารหัสผ่านไปเก็บไว้ในฐานข้อมูลโดยตรง จะเป็นการเสี่ยงที่จะเกิดการลักลอบเอารหัสผ่านนั้นไปใช้งาน ดังนั้นก่อนที่จะนำรหัสผ่านไปเก็บจะต้องทำการเข้ารหัสก่อน ซึ่งมีลักษณะการทำงานเป็นฟังก์ชันที่เขียนขึ้นมาเอง ดังนี้

```
function gen_pwd($min=4,$max=8){
    $res="";
    $length = rand($min,$max);
    for($i=0;$i<$length;$i++){
        $sch=rand(33,122);
```

```

    if($ch >=0 and $ch<=47){$ch=rand(48,122);}
    if($ch >=58 and $ch<=64){($ch <= 61)?$ch=rand(48,57):$ch=rand(65,122);}
    if($ch >=91 and $ch<=96){($ch <= 93)?$ch=rand(65,90):$ch=rand(97,122);}
    $res.=chr($ch);
  }
  return md5($res);
}

```

5.2.2 การแสดงข้อมูลออกเป็นรายงาน

การที่จะทำให้ข้อมูลบนเว็บไซต์แสดงออกมาสวยงามดังกับการทำรายงานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ดังนั้นจึงได้มีการนำเอาไฟล์ที่ชื่อ MCPrintX.htm, style.css และสคริปต์ที่ชื่อ ScriptX.cab นำมาใช้งาน โดยทำการเขียนสคริปต์ตัวนี้ไว้ที่บนหัวของโปรแกรม ดังนี้

```

<head> <link href="report.css" rel="stylesheet" type="text/css"> </head>
<script>
  function print_report(){
    report.printing.header = ";
    report.printing.footer = ";
    report.printing.portrait = true;
    report.printing.leftMargin = 20;
    report.printing.topMargin = 10;
    report.printing.rightMargin = 5;
    report.printing.bottomMargin = 10;
  }
</script>
<body onload='print_report();'>
<object id='report' style='display:none' viewastext
  classid='clsid:1663ed61-23eb-11d2-b92f-008048fdd814'
  codebase='ScriptX.cab#Version=6,1,431,2'>
</object>

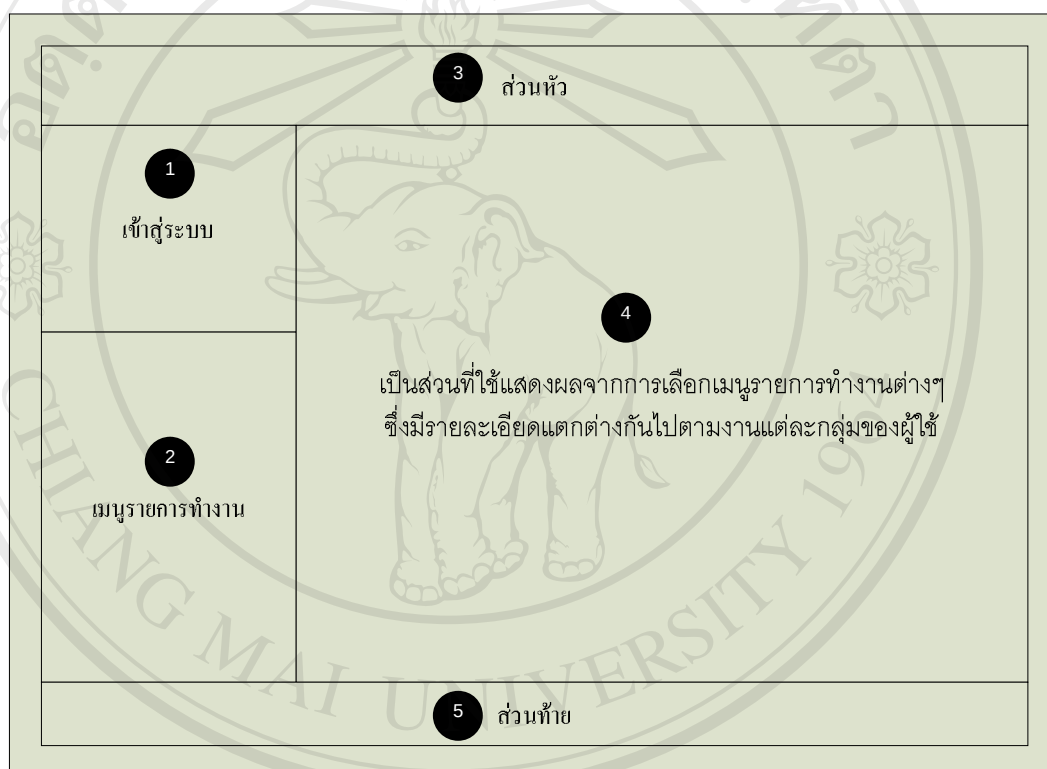
```

5.3 การออกแบบหน้าจอส่วนของผู้ดูแลระบบ

เป็นระบบที่ออกแบบและสร้างขึ้นเพื่อจัดการข้อมูลระบบทั้งหมดของผู้ดูแลระบบเข้ามาจัดการ

5.3.1 หน้าจอการป้อนข้อมูลผู้ใช้อก่อนเข้าสู่ระบบ

เมื่อผู้ใช้งานต้องการเข้าใช้งานระบบ หน้าจอการป้อนข้อมูลผู้ใช้นี้จะปรากฏให้ผู้ใช้งานได้ป้อนชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเพื่อยืนยันการเป็นผู้ใช้งานที่ได้รับสิทธิให้เข้าสู่ระบบ



รูป 5.1 แสดงหน้าจอการป้อนข้อมูลผู้ใช้อก่อนเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 5.1 สามารถอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงข้อมูลและปุ่มต่าง ๆ ที่ใช้เข้าระบบ

หมายเลข 2 แสดงเมนูรายการทำงานต่างๆ

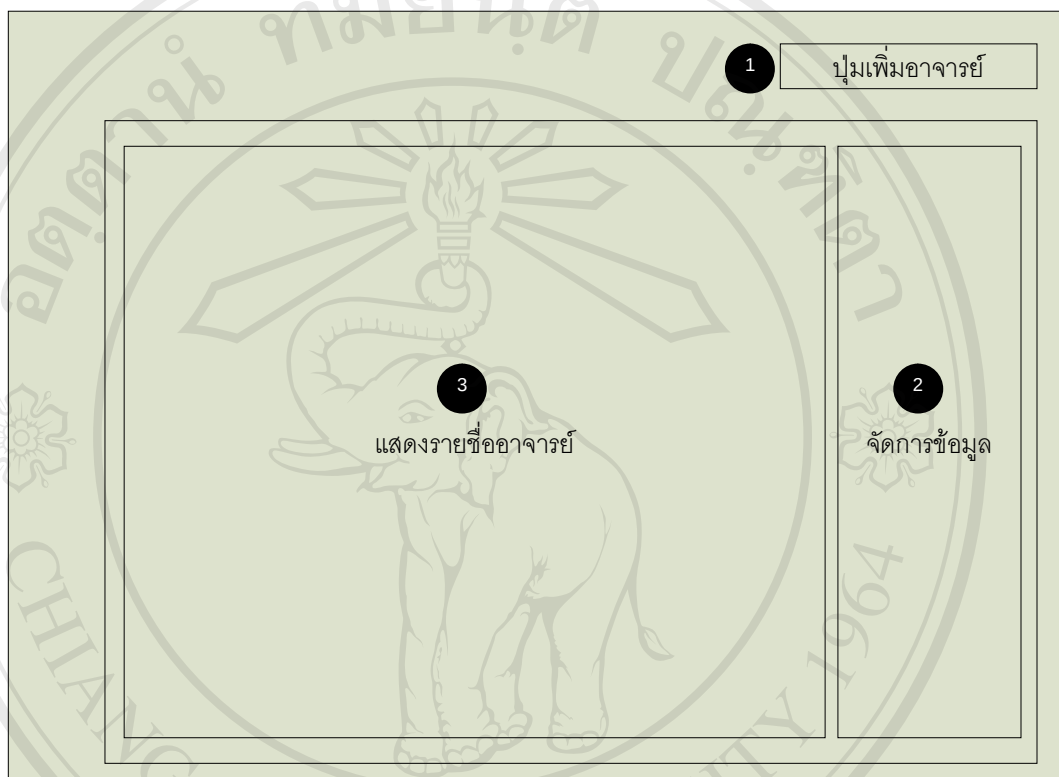
หมายเลข 3 แสดงส่วนหัวของหน้าจอ

หมายเลข 4 แสดงผลจากการเลือกเมนูรายการทำงานต่างๆ

หมายเลข 5 แสดงส่วนท้ายของหน้าจอ

5.3.2 หน้าจอส่วนจัดการข้อมูลอาจารย์

เป็นหน้าที่ผู้ดูแลระบบต้องการจัดการข้อมูลอาจารย์ เช่น การเพิ่ม การเปลี่ยนรหัสผ่าน การเปลี่ยนสถานะภาพการเข้าสู่ระบบ และการลบข้อมูล



รูป 5.2 แสดงหน้าจอส่วนจัดการข้อมูลอาจารย์

จากรูปที่ 5.2 สามารถอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงปุ่มเพื่อใช้เพิ่มข้อมูลอาจารย์

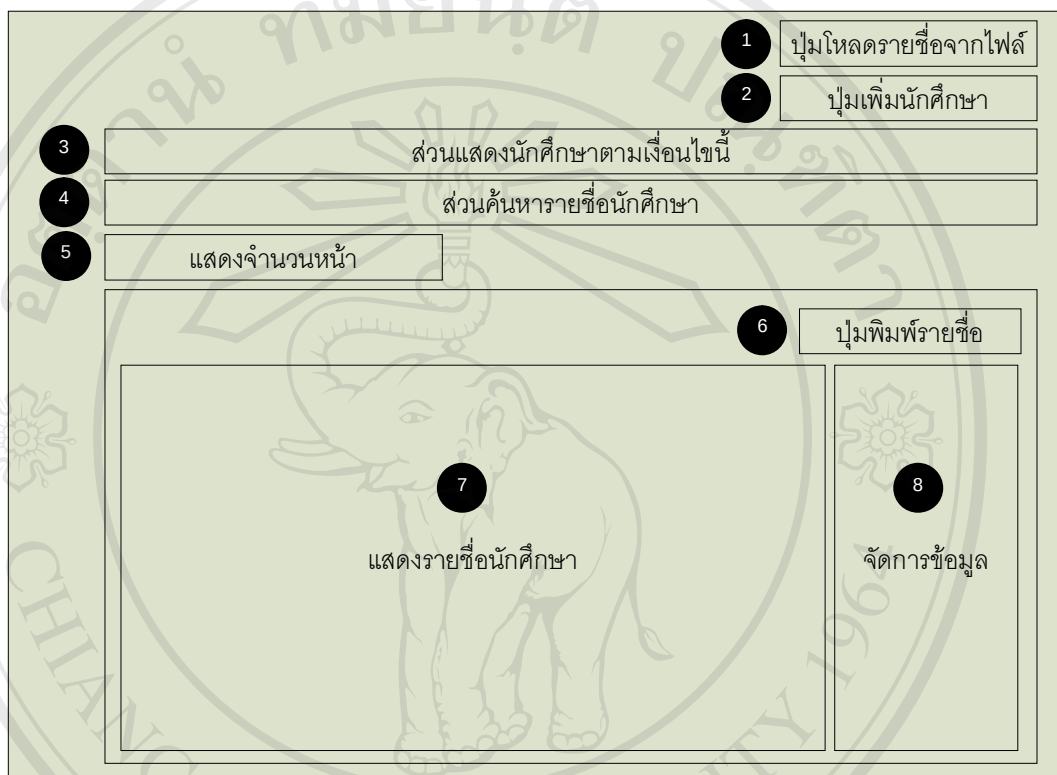
หมายเลข 2 แสดงส่วนสร้างรหัสผ่านใหม่ แก้ไข เปลี่ยนสถานะเข้าสู่ระบบ

และลบข้อมูล

หมายเลข 3 แสดงรายชื่ออาจารย์ทั้งหมด

5.3.3 หน้าจอส่วนจัดการข้อมูลนักศึกษา

เป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบต้องการจัดการข้อมูลนักศึกษา เช่น การเพิ่ม การเปลี่ยนรหัสผ่าน การเปลี่ยนสถานะภาพการเข้าสู่ระบบ และการลบข้อมูล



รูป 5.3 แสดงหน้าจอส่วนจัดการข้อมูลนักศึกษา

จากรูปที่ 5.3 สามารถอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงปุ่มเพื่อใช้โหลดข้อมูลนักศึกษาจากไฟล์ Excel

หมายเลข 2 แสดงปุ่มเพิ่มข้อมูลนักศึกษา

หมายเลข 3 แสดงส่วนเลือกให้รายชื่อแสดงตามเงื่อนไข

หมายเลข 4 แสดงส่วนป้อนข้อมูลใช้ค้นหานักศึกษา

หมายเลข 5 แสดงหมายเลขหน้าของหน้าจอ

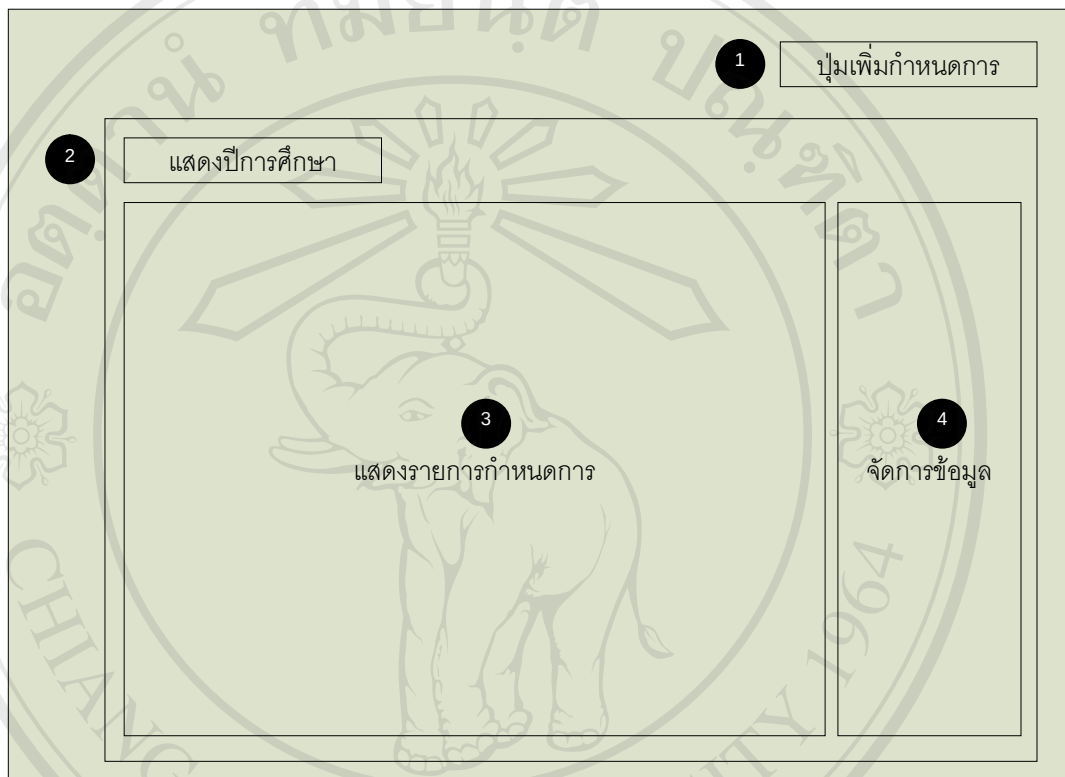
หมายเลข 6 แสดงปุ่มเพิ่มรายชื่อนักศึกษา

หมายเลข 7 แสดงรายชื่อนักศึกษาทั้งหมด

หมายเลข 8 แสดงส่วนจัดการข้อมูลนักศึกษา

5.3.4 หน้าจอส่วนจัดการข้อมูลแผนกำหนดการ

เป็นหน้าที่ผู้ดูแลระบบต้องการจัดการข้อมูลแผนกำหนดการ เช่น การเพิ่ม การเปลี่ยนแปลงข้อมูล และการลบข้อมูล



รูป 5.4 แสดงหน้าจอส่วนจัดการข้อมูลแผนกำหนดการ

จากรูปที่ 5.4 สามารถอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงปุ่มเพิ่มข้อมูลแผนกำหนดการ

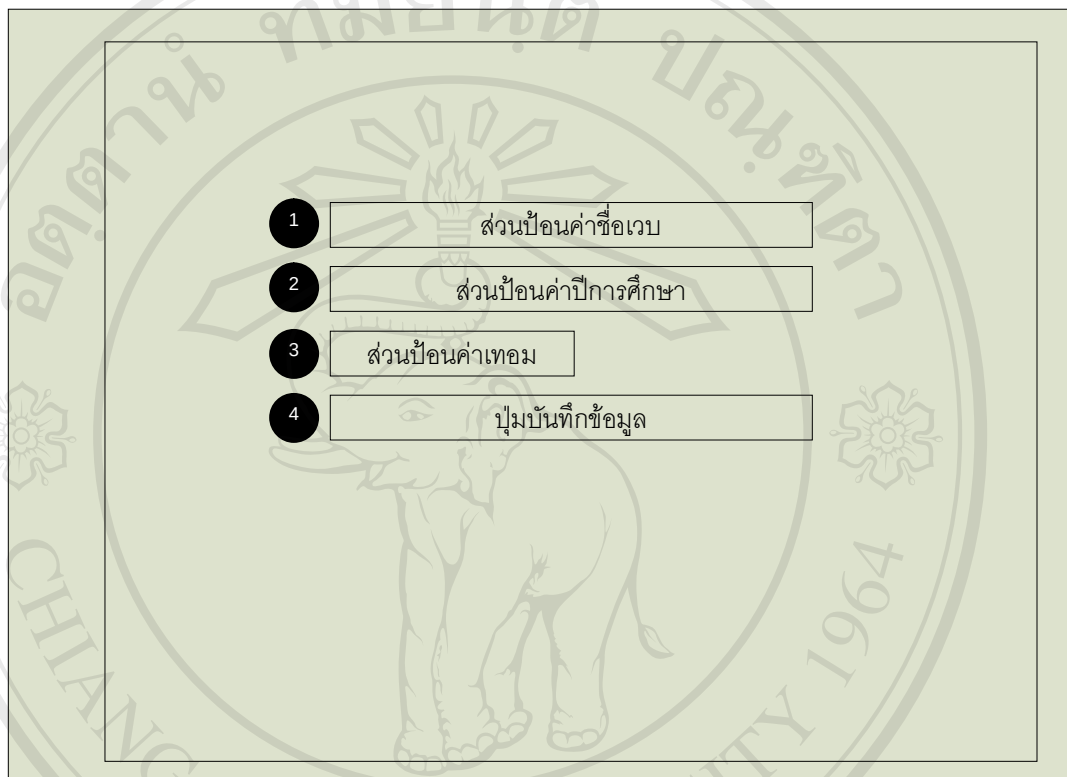
หมายเลข 2 แสดงปีการศึกษาของข้อมูลแผนกำหนดการ

หมายเลข 3 แสดงข้อมูลแผนกำหนดการทั้งหมด

หมายเลข 4 แสดงส่วนจัดการข้อมูลแผนกำหนดการ

5.3.5 หน้าจอส่วนจัดการข้อมูลตั้งค่าระบบ

เป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบต้องการจัดการข้อมูลตั้งค่าระบบ เช่น การเพิ่ม การเปลี่ยนแปลงข้อมูล และการลบข้อมูล



รูป 5.5 แสดงหน้าจอส่วนจัดการข้อมูลตั้งค่าระบบ

จากรูปที่ 5.5 สามารถอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงข้อมูลชื่อของเว็บไซต์

หมายเลข 2 แสดงข้อมูลปีการศึกษาปัจจุบัน

หมายเลข 3 แสดงข้อมูลเทอมปัจจุบัน

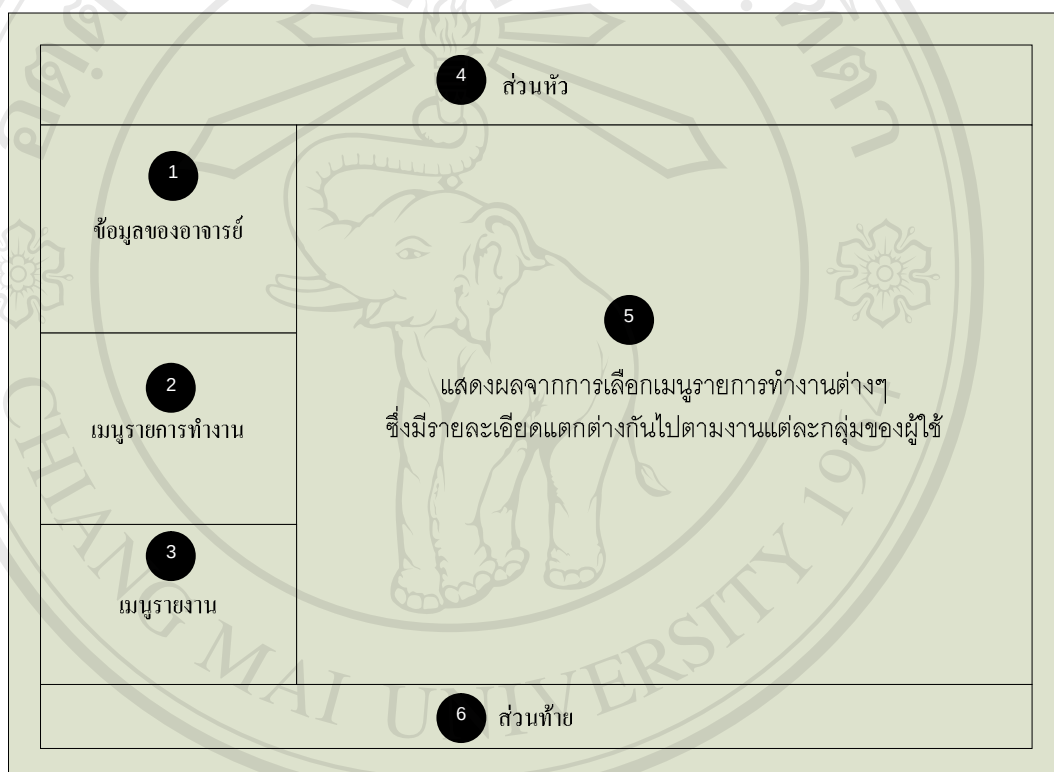
หมายเลข 4 แสดงปุ่มบันทึกข้อมูล

5.4 การออกแบบหน้าจอส่วนของอาจารย์

เป็นระบบที่ออกแบบและสร้างขึ้นเพื่อจัดการข้อมูลของอาจารย์เพื่อเข้ามาจัดการ

5.4.1 หน้าจอการป้อนข้อมูลผู้ใช้งานก่อนเข้าสู่ระบบ

เมื่อผู้ใช้งานต้องการเข้าใช้งานระบบ หน้าจอการป้อนข้อมูลผู้ใช้นี้จะปรากฏให้ผู้ใช้งานได้ป้อนชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเพื่อยืนยันการเป็นผู้ใช้งานที่ได้รับสิทธิให้เข้าสู่ระบบ



รูป 5.6 แสดงหน้าจอการป้อนข้อมูลอาจารย์ก่อนเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 5.6 สามารถอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงข้อมูลและปุ่มต่าง ๆ ที่ใช้เข้าระบบ

หมายเลข 2 แสดงเมนูรายการทำงานต่างๆ

หมายเลข 3 แสดงเมนูรายงานต่างๆ

หมายเลข 4 แสดงส่วนหัวของหน้าจอ

หมายเลข 5 แสดงผลจากการเลือกเมนูรายการทำงานต่างๆ

หมายเลข 6 แสดงส่วนท้ายของหน้าจอ

5.4.2 หน้าจอส่วนจัดการข้อมูลโครงการงาน

เป็นหน้าที่อาจารย์ต้องการจัดการข้อมูลโครงการงาน เช่น การเพิ่ม การกำหนดเวลาสอบ การเปลี่ยนแปลงข้อมูล และการลบข้อมูล



รูป 5.7 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลโครงการงาน

จากรูปที่ 5.7 สามารถอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงปุ่มเพิ่มข้อมูลโครงการงาน

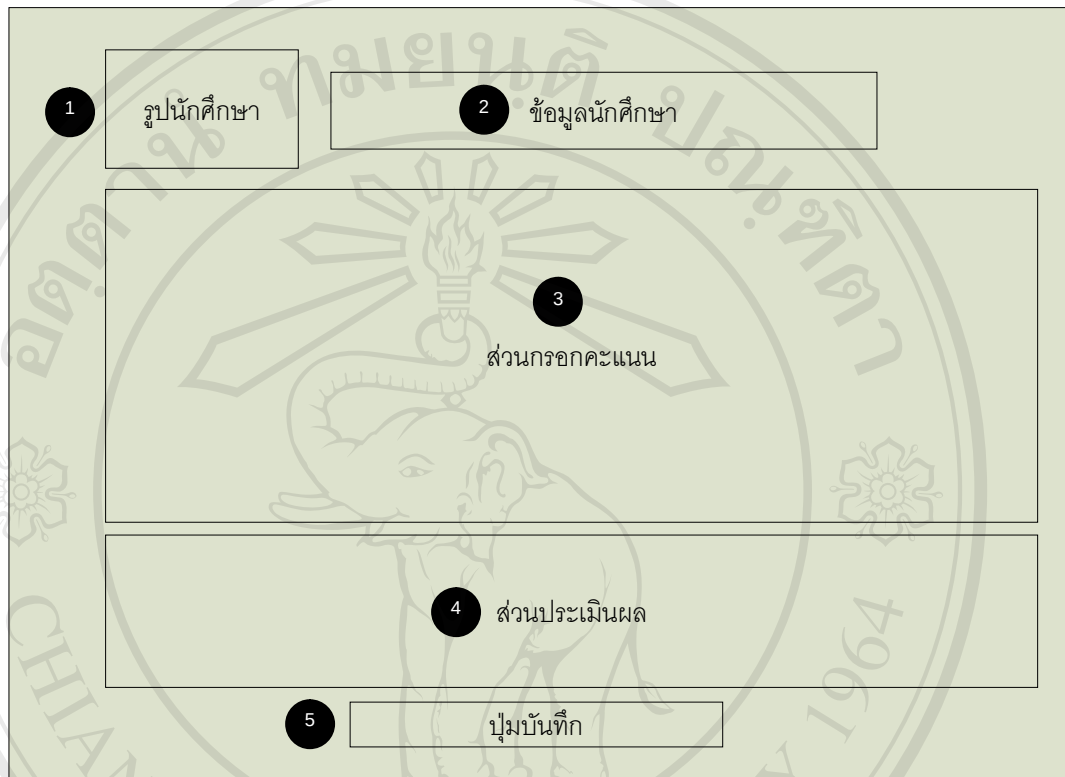
หมายเลข 2 แสดงปุ่มเพื่อแสดงโครงการตามที่เลือก

หมายเลข 3 แสดงปุ่มจัดการโครงการงาน

หมายเลข 4 แสดงส่วนข้อมูลโครงการงานทั้งหมด

5.4.3 หน้าจอส่วนจัดการข้อมูลผลสอบ

เป็นส่วนที่อาจารย์ต้องการจัดการข้อมูลผลสอบ



รูป 5.8 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลผลสอบ

จากรูปที่ 5.8 สามารถอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงรูปนักศึกษา

หมายเลข 2 แสดงข้อมูลนักศึกษา

หมายเลข 3 แสดงส่วนป้อนคะแนนสอบ

หมายเลข 4 แสดงส่วนป้อนการประเมิน

หมายเลข 5 แสดงปุ่มบันทึกข้อมูล

5.4.4 หน้าจอรายงานผลสอบ

เป็นส่วนของอาจารย์ที่ต้องการดูรายงานผลสอบ



รูป 5.9 แสดงหน้าจอรายงานผลสอบ

จากรูปที่ 5.9 สามารถอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงรูป Logo มหาวิทยาลัยฯ

หมายเลข 2 แสดงส่วนหัวของรายงาน

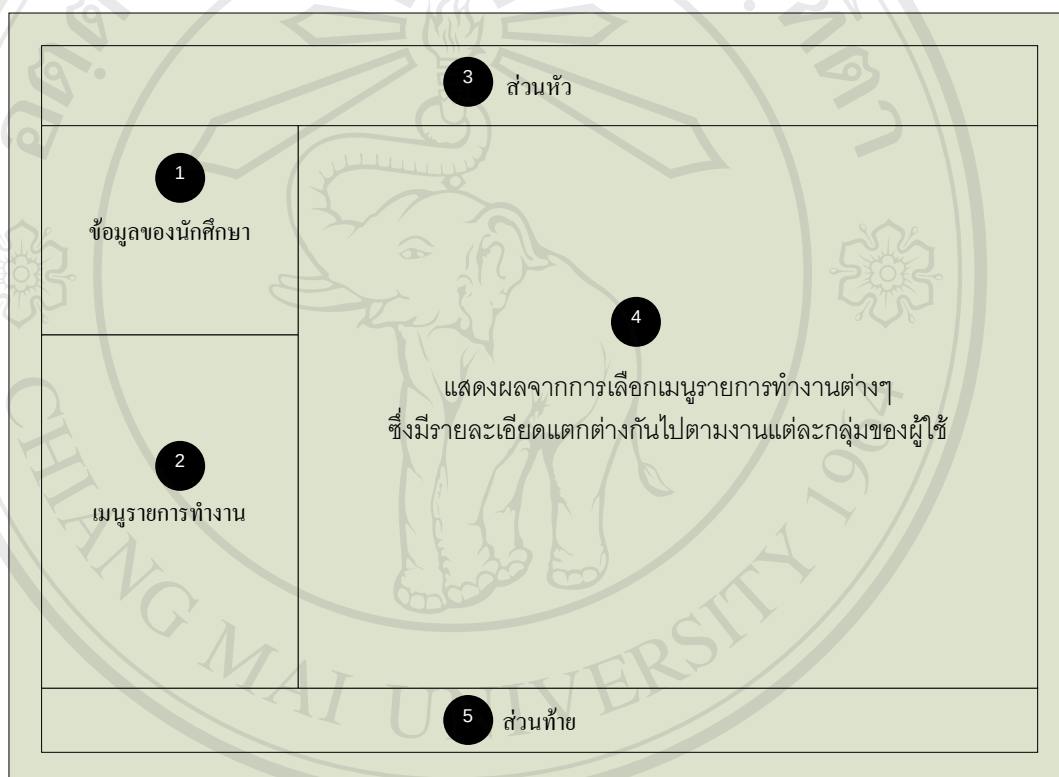
หมายเลข 3 แสดงส่วนข้อมูลรายงาน

5.5 การออกแบบหน้าจอส่วนของนักศึกษา

เป็นระบบที่ออกแบบและสร้างขึ้นเพื่อจัดการข้อมูลของนักศึกษาเพื่อเข้ามาจัดการ

5.5.1 หน้าจอการป้อนข้อมูลผู้ใ้ก่อนเข้าสู่ระบบ

เมื่อผู้ใ้ต้องการเข้าใช้งานระบบ หน้าจอการป้อนข้อมูลผู้ใ้นี้จะปรากฏให้ผู้ใ้ได้ป้อนชื่อผู้ใ้และรหัสผ่านเพื่อยืนยันการเป็นผู้ใ้ได้รับสิทธิให้เข้าสู่ระบบ



รูป 5.10 แสดงหน้าจอการป้อนข้อมูลนักศึกษาก่อนเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 5.10 สามารถอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงข้อมูลและปุ่มต่าง ๆ ที่ใ้ใช้ระบบ

หมายเลข 2 แสดงเมนูรายการทำงานต่างๆ

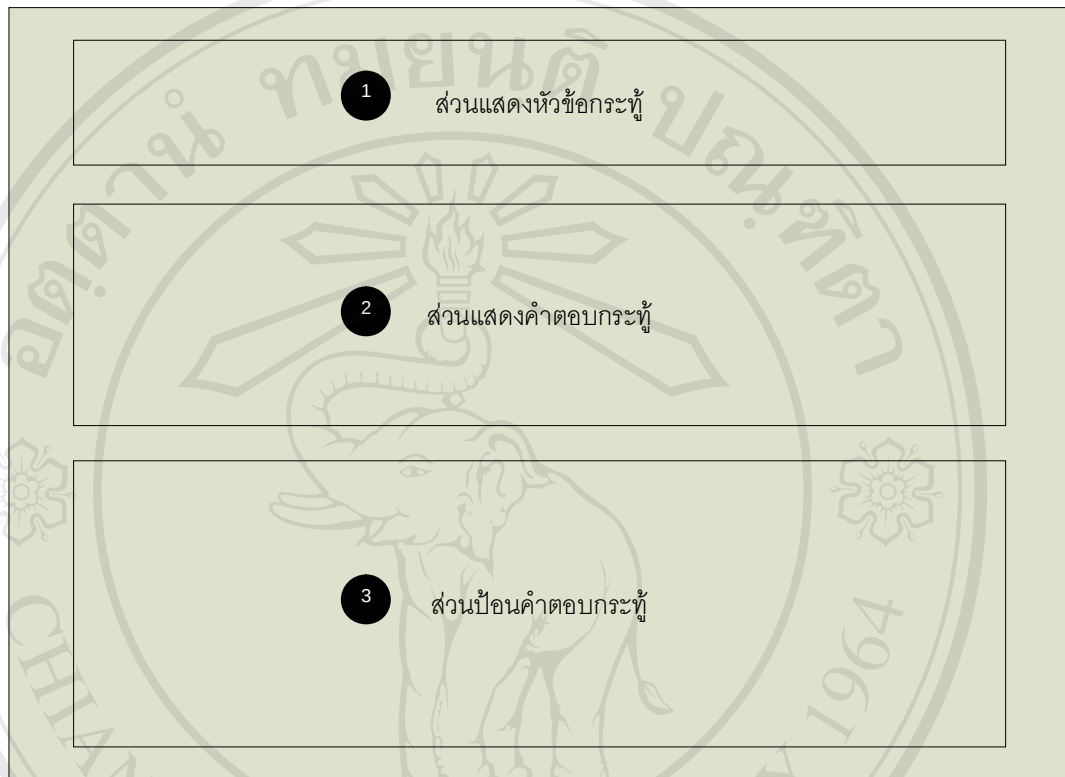
หมายเลข 3 แสดงส่วนหัวของหน้าจอ

หมายเลข 4 แสดงผลจากการเลือกเมนูรายการทำงานต่างๆ

หมายเลข 5 แสดงส่วนท้ายของหน้าจอ

5.5.2 หน้าจอการจัดการข้อมูลเว็บบอร์ด

เป็นส่วนที่นักศึกษาเข้ามาจัดการข้อมูลเว็บบอร์ด



รูป 5.11 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลเว็บบอร์ด

จากรูปที่ 5.11 สามารถอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงส่วนหัวข้อข้อมูลกระทู้

หมายเลข 2 แสดงรายละเอียดข้อมูลกระทู้

หมายเลข 3 แสดงส่วนป้อนข้อมูลกระทู้

5.5.3 หน้าจอการจัดการข้อมูลเอกสารดาว์โหลด

เป็นส่วนที่นักศึกษาเข้ามาจัดการข้อมูลเอกสารดาว์โหลด



รูป 5.12 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลเอกสารดาว์โหลด

จากรูปที่ 5.12 สามารถอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงรูป Icon ของเอกสารดาว์โหลด

หมายเลข 2 แสดงรายละเอียดของเอกสารดาว์โหลด

จากการพัฒนาระบบงาน จะมีการใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี และภาษาเอชทีเอ็มแอล ร่วมกันไปในการกำหนดการแสดงผล และสนับสนุนการใช้ เมาส์และคีย์บอร์ดในการทำงาน การใช้สีในการแสดงผล จะเน้นใช้สีในโทนขาว น้ำเงิน เพื่อให้สบายตา ความละเอียดของหน้าจอการแสดงผลจะทดสอบอยู่ที่ความละเอียด 800*600 พิกเซล (Pixel) เบราเซอร์ที่ใช้ในการทดลองแสดงผลในขั้นตอนพัฒนาคือ อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer) ซึ่งความเหมาะสมในการทำงานระบบ รวมไปถึงความง่ายในการทำงานจะมีการนำไปทดสอบและประเมินผลการใช้งานโปรแกรมซึ่งจะนำเสนอในบทถัดไป