

บทที่ 5

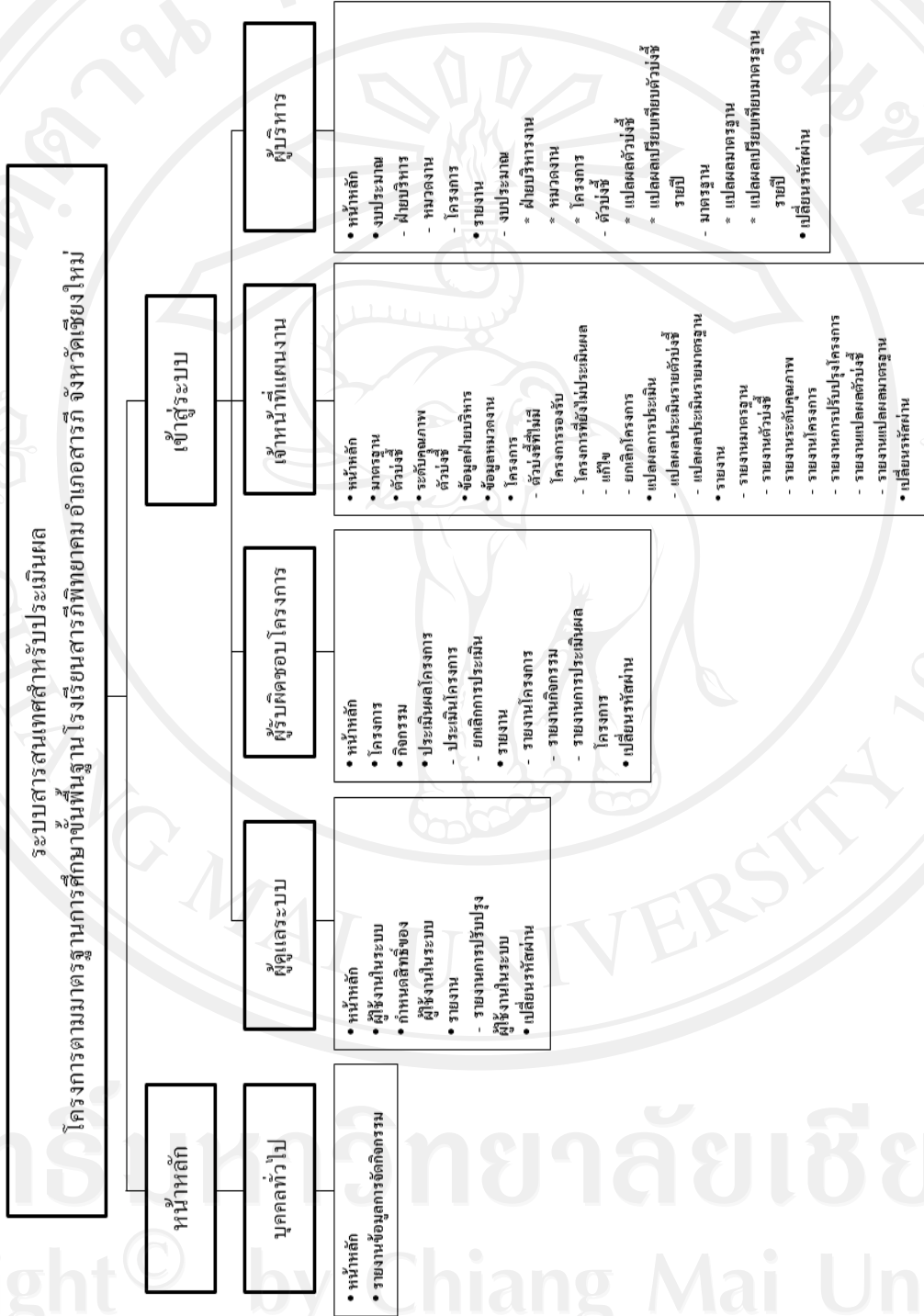
การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

ในการวิเคราะห์แผนผังบริบทและระบบฐานข้อมูลนั้น สามารถอธิบายได้ถึงความสัมพันธ์ที่มีความสอดคล้องกันของความต้องการของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ รวมไปถึงภาพรวมการทำงานของระบบในลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงโครงสร้างของระบบทั้งหมดอีกทั้งการออกแบบหน้าจอ โปรแกรม และการพัฒนาโปรแกรม เพื่อแสดงให้เห็นถึงลักษณะทางกายภาพที่ชัดเจน โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

- 5.1 โครงสร้างของระบบ
- 5.2 การออกแบบหน้าจอโปรแกรมและการแสดงผล
- 5.3 การพัฒนาระบบ

5.1 โครงสร้างของระบบ

โครงสร้างของระบบสารสนเทศสำหรับการประเมินผลโครงการตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสารภีพิทยาคมได้มีการจัดแบ่งสิทธิตามระดับของผู้ใช้งานคือ บุคคลทั่วไปสามารถดูกำหนดการจัดกิจกรรมได้จากระบบ ผู้ดูแลระบบมีสิทธิในการจัดการผู้ใช้งานในระบบ กล่าวคือ กำหนดสิทธิของผู้ใช้งาน ผู้รับผิดชอบโครงการมีสิทธิในการเพิ่ม ลบ แก้ไขโครงการ เพิ่มกิจกรรมภายใต้โครงการ ประเมินผลโครงการหลังจากที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้น สิทธิในส่วน of รายงานสามารถเข้าดูรายงาน โครงการ รายงานกิจกรรม รายงานการประเมินผลโครงการ เจ้าหน้าที่แผนงานมีสิทธิในการจัดการเพิ่มผู้ใช้งาน รวมไปถึงการแก้ไขและการลบผู้ใช้งานในระบบ จัดการข้อมูลมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ตามมาตรฐาน ระดับคุณภาพตัวบ่งชี้ โดยสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขได้ รวมไปถึงการแจ้งเตือนการจัดทำโครงการและการประเมินผลโครงการแก่ผู้รับผิดชอบ มีสิทธิในการแปลผลการประเมินโครงการตามมาตรฐานและตัวบ่งชี้ สามารถเข้าถึงรายงานมาตรฐาน รายงานตัวบ่งชี้ รายงานระดับคุณภาพตัวบ่งชี้ รายงานโครงการ รายงานการปรับปรุงโครงการ รายงานแปลผลตัวบ่งชี้ตามมาตรฐาน และรายงานแปลผลมาตรฐาน ผู้บริหารจะมีสิทธิในระบบได้แก่ การจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไข งบประมาณฝ่ายบริหาร หมวดงาน โครงการ โดยสามารถเข้าถึงรายงานสารสนเทศ งบประมาณฝ่ายบริหาร งบประมาณหมวดงาน งบประมาณโครงการ รายงานแปลผลตัวบ่งชี้ รายงานแปลผลเปรียบเทียบตัวบ่งชี้รายปี รายงานแปลผลมาตรฐาน รายงานแปลผลเปรียบเทียบมาตรฐานรายปี



รูป 5.1 โครงสร้างของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินผลโครงการตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสารภีพิทยาคม อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

5.2 การออกแบบหน้าจอโปรแกรมและการแสดงผล

การออกแบบหน้าจอ โปรแกรมระบบสารสนเทศสำหรับประเมินผล โครงการตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสารภีพิทยาคม สามารถแบ่งออกเป็น 7 ประเภทดังนี้

- 5.2.1 การออกแบบจอภาพหลัก
- 5.2.2 การออกแบบจอภาพการจัดการข้อมูลของผู้ดูแลระบบ
- 5.2.3 การออกแบบจอภาพการจัดการข้อมูลของผู้รับผิดชอบโครงการ
- 5.2.4 การออกแบบจอภาพการจัดการข้อมูลของเจ้าหน้าที่แผนงาน
- 5.2.5 การออกแบบจอภาพการจัดการข้อมูลของผู้บริหาร
- 5.2.6 การออกแบบจอภาพการจัดการข้อมูลของบุคคลทั่วไป
- 5.2.7 การออกแบบหน้าจอรายงานสารสนเทศ

5.2.1 การออกแบบจอภาพหลัก

เป็นส่วนหน้าจอเริ่มต้นของการเข้าสู่ระบบสารสนเทศสำหรับประเมินผลโครงการตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสารภีพิทยาคม อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 1	
ส่วนที่ 2	ส่วนที่ 4
ส่วนที่ 3	

รูป 5.2 การออกแบบจอภาพหลักของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินผลโครงการตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสารภีพิทยาคม อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

จากรูป 5.2 สามารถอธิบายการออกแบบจอภาพหลักได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงโลโก้โรงเรียนและชื่อของระบบ

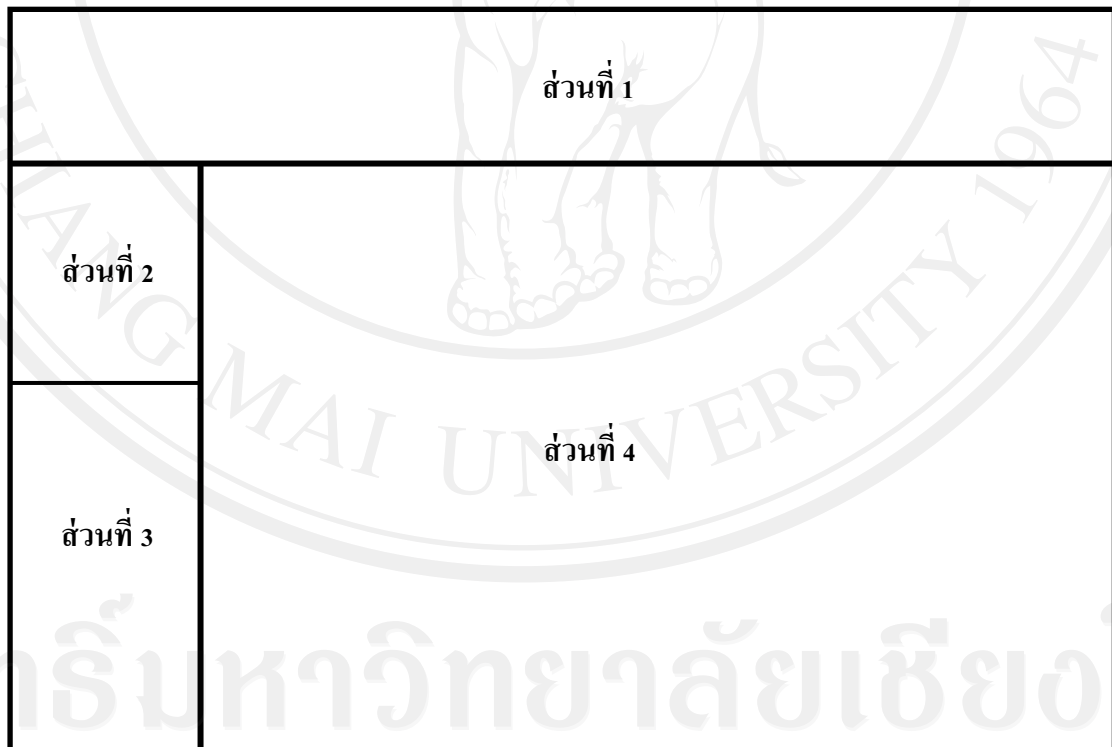
ส่วนที่ 2 แสดงหน้าต่างของการเข้าสู่ระบบโดยมีการพิมพ์รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านเพื่อเข้าทำงานตามสิทธิของตนเองในระบบ

ส่วนที่ 3 แสดงเมนูของการใช้งานคือการจัดการความปลอดภัย การจัดการข้อมูลมาตรฐาน/ตัวบ่งชี้ การดำเนินโครงการและการรายงานสารสนเทศ

ส่วนที่ 4 แสดงกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น โดยมีรูปแบบเป็นหน้าปฏิทินตาราง มีกิจกรรมเรียงตามวันที่

5.2.2 การออกแบบจอภาพการจัดการข้อมูลของผู้ดูแลระบบ

เป็นส่วนหน้าจอภาพการทำงานของผู้ดูแลระบบ ซึ่งประกอบไปด้วยระบบการจัดการความปลอดภัยที่มีการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ รวมไปถึงการกำหนดสิทธิการใช้งานในระบบ และรายงานสารสนเทศ ที่มีรายงานการปรับปรุงผู้ใช้งานในระบบ



รูป 5.3 การออกแบบจอภาพการจัดการข้อมูลของผู้ดูแลระบบ

จากรูป 5.3 สามารถอธิบายการออกแบบจอภาพการจัดการข้อมูลของผู้ดูแลระบบได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงโลโก้โรงเรียนและชื่อของระบบ

ส่วนที่ 2 หน้าต่างแสดงชื่อและสิทธิของผู้ใช้งานและเมนูการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 3 แสดงเมนูของระบบการจัดการความปลอดภัย คือการจัดการข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบ กำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน รายงานการปรับปรุงผู้ใช้งานในระบบ

ส่วนที่ 4 แสดงผลรายการข้อมูลที่ใช้

5.2.3 การออกแบบจอภาพการจัดการข้อมูลของผู้รับผิดชอบโครงการ

เป็นส่วนหน้าจอภาพการทำงานของผู้รับผิดชอบโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วยระบบการดำเนินโครงการที่มีการเพิ่ม ลบ แก้ไข โครงการ กิจกรรม รวมไปถึงการประเมินผลโครงการ การยกเลิกการประเมินผลโครงการ และรายงานสารสนเทศ ได้แก่รายงานโครงการ รายงานกิจกรรม รายงานการประเมินผลโครงการ โดยที่มีโครงสร้างของการออกแบบจอภาพคล้ายกับรูป 5.3 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงโลโก้โรงเรียนและชื่อของระบบ

ส่วนที่ 2 หน้าต่างแสดงชื่อและสิทธิของผู้ใช้งานและเมนูการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 3 แสดงเมนูของระบบการดำเนินโครงการ และระบบรายงานสารสนเทศ

ส่วนที่ 4 แสดงผลรายการข้อมูลที่ใช้

5.2.4 การออกแบบจอภาพการจัดการข้อมูลของเจ้าหน้าที่แผนงาน

เป็นส่วนหน้าจอภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่แผนงาน ซึ่งประกอบไปด้วยระบบการจัดการข้อมูลมาตรฐาน/ตัวบ่งชี้ที่มีการเพิ่ม ลบ แก้ไข มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตัวบ่งชี้ตามมาตรฐาน ระดับคุณภาพตัวบ่งชี้ อีกทั้งระบบการดำเนินโครงการตรวจสอบตัวบ่งชี้ที่ยังไม่มีโครงการรองรับ โครงการที่ยังไม่ประเมินผล การยกเลิกโครงการ การแปลผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ การแปลผลการประเมินรายมาตรฐาน และรายงานสารสนเทศ ได้แก่รายงานมาตรฐาน รายงานตัวบ่งชี้ รายงานระดับคุณภาพ รายงานโครงการ รายงานการปรับปรุงโครงการ รายงานแปลผลตัวบ่งชี้ รายงานแปลผลมาตรฐาน โดยที่มีโครงสร้างของการออกแบบจอภาพคล้ายกับรูป 5.3 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงโลโก้โรงเรียนและชื่อของระบบ

ส่วนที่ 2 หน้าต่างแสดงชื่อและสิทธิของผู้ใช้งานและเมนูการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 3 แสดงเมนูของระบบการจัดการข้อมูลมาตรฐาน/ตัวบ่งชี้ ระบบการดำเนินโครงการและระบบรายงานสารสนเทศ

ส่วนที่ 4 แสดงผลรายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

5.2.5 การออกแบบจอภาพการจัดการข้อมูลของผู้บริหาร

เป็นส่วนหน้าจอภาพการทำงานของผู้บริหาร ซึ่งประกอบไปด้วยระบบการดำเนินโครงการที่มีการจัดการงบประมาณ เพิ่ม ลบ แก้ไข งบประมาณของฝ่ายบริหาร หมวดงานโครงการ และระบบรายงานสารสนเทศ ได้แก่รายงานงบประมาณฝ่ายบริหารงาน รายงานงบประมาณหมวดงาน รายงานงบประมาณโครงการ รายงานแปลผลตัวบ่งชี้ รายงานแปลผลเปรียบเทียบตัวบ่งชี้รายปี รายงานแปลผลมาตรฐาน รายงานแปลผลเปรียบเทียบมาตรฐานรายปี โดยมีโครงสร้างของการออกแบบจอภาพคล้ายกับรูป 5.3 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงโลโก้โรงเรียนและชื่อของระบบ

ส่วนที่ 2 หน้าต่างแสดงชื่อและสิทธิของผู้ใช้งานและเมนูการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 3 แสดงเมนูของระบบการดำเนินโครงการและระบบรายงานสารสนเทศ

ส่วนที่ 4 แสดงผลรายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

5.2.6 การออกแบบจอภาพการจัดการข้อมูลของบุคคลทั่วไป

เป็นส่วนหน้าจอภาพการทำงานของบุคคลทั่วไป ซึ่งสามารถดูกำหนดการจัดกิจกรรมของโรงเรียนสารภีพิทยาคมได้ โดยมีโครงสร้างของการออกแบบจอภาพคล้ายกับรูป 5.2 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงโลโก้โรงเรียนและชื่อของระบบ

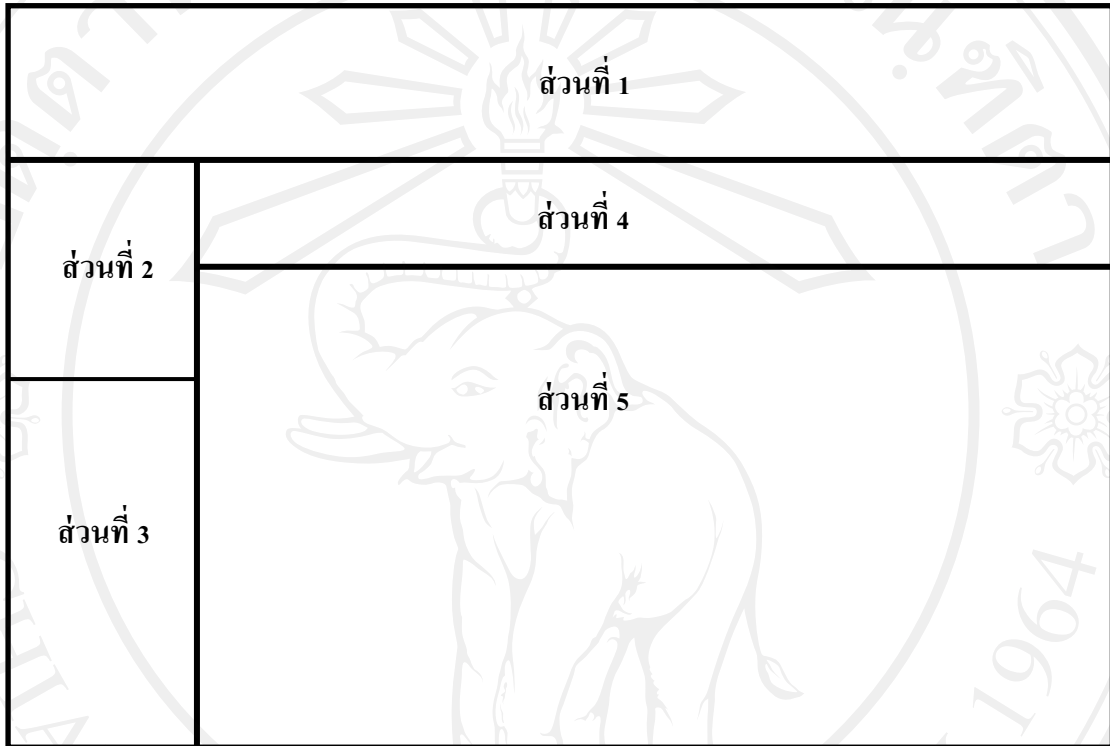
ส่วนที่ 2 แสดงเมนูของการใช้งานคือการจัดการความปลอดภัย การจัดการข้อมูลมาตรฐาน/ตัวบ่งชี้ การดำเนินโครงการและการรายงานสารสนเทศ

ส่วนที่ 3 แสดงหน้าต่างของการเข้าสู่ระบบ โดยมีการพิมพ์รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านเพื่อเข้าทำงานตามสิทธิของตนเองในระบบ

ส่วนที่ 4 แสดงกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น โดยเรียงวันที่เป็นลำดับจากเดือนก่อนหน้าเป็นต้นไป

5.2.7 การออกแบบหน้าจอรายงานสารสนเทศ

เป็นส่วนหน้าจอภาพการทำงานของแสดงผลรายงานสารสนเทศของระบบ
ซึ่งในการดำเนินงานของผู้ใช้ในระบบจะมีระบบรายงานสารสนเทศแก่ผู้ใช้งาน



รูป 5.4 การออกแบบจอภาพรายงานสารสนเทศ

จากรูป 5.4 สามารถอธิบายการออกแบบหน้าจอรายงานสารสนเทศได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงโลโก้โรงเรียนและชื่อของระบบ

ส่วนที่ 2 หน้าต่างแสดงชื่อและสิทธิของผู้ใช้งานและเมนูการเปลี่ยน

รหัสผ่านของผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 3 แสดงเมนูของระบบการจัดการข้อมูลมาตรฐาน/ตัวบ่งชี้ ระบบการ

ดำเนินโครงการและระบบรายงานสารสนเทศ

ส่วนที่ 4 แสดงผลชื่อรายการข้อมูลที่เรียกใช้

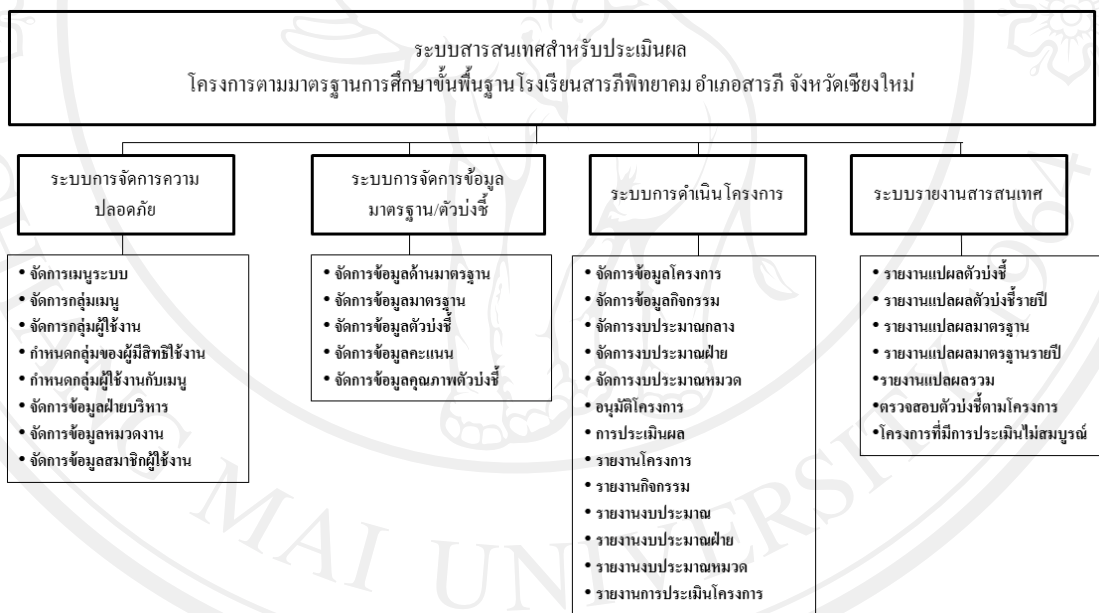
ส่วนที่ 5 แสดงผลรายการข้อมูลที่เรียกใช้

5.3 การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบระบบสารสนเทศสำหรับประเมินผลโครงการตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสารภีพิทยาคม อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต โดยใช้เครื่องมือหลักในการพัฒนาระบบ คือ โปรแกรมพีเอชพี ใช้สำหรับแปลภาษาพีเอชพีโปรแกรมมายเอสคิวแอล ใช้สำหรับเป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมพีเอชพีมายแอคทีฟ ใช้สำหรับเป็นโปรแกรมช่วยจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล

5.3.1 โครงสร้างการทำงานของแต่ละระบบที่อยู่ภายใน

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินผลโครงการตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสารภีพิทยาคม อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ มีการจัดระบบการทำงานภายใต้โครงสร้างโดยแยกออกมาเป็นระบบต่างๆ ดังรูป 5.5



รูป 5.5 แผนผังภาพรวมระบบทั้งหมดของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินผลโครงการตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสารภีพิทยาคม อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

5.3.2 การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

(1) ชุดคำสั่งด้านล่างนี้เป็นชุดคำสั่งสำหรับการติดต่อฐานข้อมูล ของระบบ

Function Connection to database

Read Server name, Login name, Password

Begin

Set SelDB


```

Set Conn
Set QuSql
Initialize functionMyCon()
    Read Conn = mysql_pconnect("localhost","root","ntw0422")
    Read SelDB = mysql_select_db("evaluation_base",$this->Conn)
    Set mysql_query("SET NAMES utf8");
Database in connect
End

```

(2) ชุดคำสั่งด้านล่างนี้เป็นชุดคำสั่งสำหรับตรวจสอบการเข้าใช้งานระบบ

Function User interface

```

Get Username, Password
Begin
    Connect to database
    Read table teacher
    If User name and Password is valid Then
        Print message "ยินดีต้อนรับคุณ (name) เข้าสู่ระบบ"
        Print Code, Name, Date, Time
    Else If User name and Password is invalid Then
        Print message "การเข้าสู่ระบบผิดพลาด ลองใหม่อีกครั้ง!!!"
    End If
End

```

5.3.2 ไฟล์ที่เกี่ยวข้องในระบบ

ตาราง 5.1 แสดงคำอธิบายหน้าที่ของไฟล์ในระบบ

ลำดับ	ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
1	index.php	ไฟล์หน้าหลัก
การจัดการความปลอดภัย		
1	sys_menu_manage.php	ไฟล์จัดการเมนูระบบ
2	sys_groupmenu_manage.php	ไฟล์จัดการกลุ่มเมนู
3	sys_department_manage.php	ไฟล์จัดการกลุ่มผู้ใช้งาน

ตาราง 5.1 แสดงคำอธิบายหน้าที่ของไฟล์ในระบบ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
4	r_teacher_manage.php	ไฟล์กำหนดกลุ่มของผู้มีสิทธิใช้งาน
5	sys_authen_manage.php	ไฟล์กำหนดกลุ่มผู้ใช้งานกับเมนู
6	parties_manage.php	ไฟล์จัดการข้อมูลฝ่ายบริหาร
7	section_manage.php	ไฟล์จัดการข้อมูลหมวดงาน
8	teacher_manage.php	ไฟล์จัดการข้อมูลสมาชิกผู้ใช้งาน
การจัดการข้อมูลมาตรฐาน/ตัวบ่งชี้		
1	st_category_manage.php	ไฟล์จัดการข้อมูลด้านมาตรฐาน
2	sc_standard_manage.php	ไฟล์จัดการข้อมูลมาตรฐาน
3	indicators_manage.php	ไฟล์จัดการข้อมูลตัวบ่งชี้
4	score_manage.php	ไฟล์จัดการข้อมูลคะแนน
5	ind_quality_manage.php	ไฟล์จัดการข้อมูลคุณภาพตัวบ่งชี้
การดำเนินโครงการ		
1	project_manage.php	ไฟล์จัดการข้อมูลโครงการ
2	activities_manage.php	ไฟล์จัดการข้อมูลกิจกรรม
3	budget_manage.php	ไฟล์จัดการงบประมาณกลาง
4	budget_parties_manage.php	ไฟล์จัดการงบประมาณฝ่าย
5	budget_section_manage.php	ไฟล์จัดการงบประมาณหมวด
6	check_project_manage.php	ไฟล์อนุมัติโครงการ
7	estimate_project.php	ไฟล์การประเมินผล
8	report_project.php	ไฟล์รายงานโครงการ
9	report_activity.php	ไฟล์รายงานกิจกรรม
รายงานสารสนเทศ		
1	report_budget_parties.php	ไฟล์รายงานงบประมาณฝ่าย
2	report_budget_section.php	ไฟล์รายงานงบประมาณหมวด
3	report_budget.php	ไฟล์รายงานงบประมาณรวม
4	report_project_once.php	ไฟล์รายงานการประเมินโครงการ

ตาราง 5.1 แสดงคำอธิบายหน้าที่ของไฟล์ในระบบ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
รายงานสารสนเทศ		
1	report_estimate_indicator.php	ไฟล์รายงานแปลผลตัวบ่งชี้
2	report_estimate_indicator_per_year.php	ไฟล์รายงานแปลผลตัวบ่งชี้รายปี
3	report_estimate_standard.php	ไฟล์รายงานแปลผลมาตรฐาน
4	report_estimate_standard_per_year.php	ไฟล์รายงานแปลผลมาตรฐานรายปี
5	report_estimate.php	ไฟล์รายงานการแปลผลรวม
6	report_not_estimate.php	ไฟล์ตรวจสอบตัวบ่งชี้ตามโครงการ