

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การวิจัยการพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพ การศึกษาระดับหลักสูตรมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบและเทคโนโลยี ที่เหมาะสม ในการพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 2) พัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร และ 3) ศึกษาการยอมรับและนำไปใช้ระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ผู้วิจัยนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วยการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ขั้นที่ 2 พัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ขั้นที่ 3 ศึกษาการยอมรับและนำไปใช้ระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการศึกษาองค์ประกอบและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร
3. ผลการพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร
4. ผลการศึกษาการยอมรับและนำไปใช้ระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{x}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
SD.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
%	หมายถึง	ร้อยละ
n	หมายถึง	จำนวนกลุ่มเป้าหมาย
$\Sigma$	หมายถึง	ผลรวม

## ผลการศึกษารองประกอบและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบการจัดการ สารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

ผู้วิจัยได้ศึกษารองประกอบ และเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมากำหนดประเด็นเพื่อสำรวจข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 9 คน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อองค์ประกอบและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาเว็บไซต์ระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายระหว่างวันที่ 20-30 กรกฎาคม 2558 ตรวจสอบความครบถ้วน สมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ ได้รับแบบสอบถามคืนมาจำนวน 9 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์และสรุปผลด้วยค่าสถิติ แสดงดังตารางที่ 4.1

**ตารางที่ 1** ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อองค์ประกอบและเทคโนโลยีที่ใช้พัฒนาระบบ  
การจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

n = 9

รายการ	ความคิดเห็น	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
<b>1. องค์ประกอบพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร</b>		
<b>1.1 องค์ประกอบเว็บไซต์การประกันคุณภาพในการนำเสนอข้อมูลประกอบด้วย</b>		
1.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร แสดงรายละเอียดดังนี้		
1) ปรัชญา ความสำคัญ	100.00	0.00
2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	100.00	0.00
3) พันธกิจ	100.00	0.00
4) อัตลักษณ์	100.00	0.00
1.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรแสดงรายละเอียดดังนี้		
1) บุคลากรสายวิชาการ	100.00	0.00
2) บุคลากรสายสนับสนุน	100.00	0.00
1.1.3 ข้อมูลองค์ประกอบ(KPI Module) แสดงรายละเอียดดังนี้		
1) การกำกับมาตรฐาน	100.00	0.00

รายการ	ความคิดเห็น	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
2) บัณฑิต	100.00	0.00
3) นักศึกษา	100.00	0.00
4) อาจารย์	100.00	0.00
5) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมิน	100.00	0.00
6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	100.00	0.00
1.1.4 ข้อมูลตัวบ่งชี้(Indicator) แสดงรายละเอียดดังนี้		
1) การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	100.00	0.00
2) คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	100.00	0.00
3) การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	100.00	0.00
4) การรับนักศึกษา	100.00	0.00
5) การส่งเสริมและพัฒนาบัณฑิต	100.00	0.00
6) ผลที่เกิดกับนักศึกษา	100.00	0.00
7) การบริหารและพัฒนาอาจารย์	100.00	0.00
8) คุณภาพอาจารย์	100.00	0.00
9) ผลที่เกิดกับอาจารย์	100.00	0.00
10) สารของรายวิชาในหลักสูตร	100.00	0.00
11) การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	100.00	0.00
12) การประเมินผู้เรียน	100.00	0.00
13) ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	100.00	0.00
14) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	100.00	0.00
1.1.5 ข้อมูลจัดการเก็บเอกสาร(Document Module) แสดงรายละเอียดดังนี้	100.00	0.00
1.1.6 ข้อมูลภาพกิจกรรม (Gallery) แสดงรายละเอียดดังนี้	100.00	0.00
1.1.7 ข้อมูลรายงาน (Report) แสดงรายละเอียดดังนี้	100.00	0.00
1.1.8 ตัวจัดการผู้ใช้(User Manage) แสดงรายละเอียดดังนี้	100.00	0.00

รายการ	ความคิดเห็น	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
<b>1.2 องค์ประกอบเว็บไซต์การประกันคุณภาพด้านการติดต่อสื่อสารประกอบด้วย</b>		
1.2.1 Facebook	33.33	66.67
1.2.2 Bloger	88.89	11.11
1.2.3 Twitter	0.00	100.00
1.2.4 อีเมลล์	100.00	0.00
1.2.5 กระดานสนทนา	33.33	66.67
<b>1.3 เว็บไซต์การประกันคุณภาพควรมีองค์ประกอบด้านการบริการดังต่อไปนี้</b>		
1.3.1 ด้านดาวน์โหลดเอกสาร/ เป็นส่วนให้ดาวน์โหลดเอกสาร เกณฑ์ การประเมิน	100.00	0.00
1.3.2 ด้านข่าวประชาสัมพันธ์ แสดงข่าวสารสำคัญเกี่ยวกับกิจกรรม ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น	100.00	0.00
1.3.3 ด้านภาพกิจกรรม แสดงรายละเอียดรูปภาพกิจกรรมของ สาขาวิชา	100.00	0.00
1.3.4 การขอใช้บริการต่าง ๆ	100.00	0.00
1.3.5 การ UPLOAD	88.89	11.11
<b>2. เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการนำมาพัฒนาเว็บไซต์การประกันคุณภาพประกอบด้วย</b>		
<b>2.1 ฮาร์ดแวร์</b>		
2.1.1 ในการติดตั้งเว็บไซต์ควรเก็บไว้ในพื้นที่เซิร์ฟเวอร์ของ มรม.	100.00	0.00
2.1.2 ในการติดตั้งเว็บไซต์ควรเก็บโดยการเช่าพื้นที่และเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ข้างนอก	88.89	11.11
2.1.3 ในการติดตั้งเว็บไซต์ควรเก็บโดยการเช่าพื้นที่แบบ Cloud Server (VPS)	0.00	100.00
<b>2.2 ซอฟต์แวร์</b>		
<b>2.2.1 การจัดการฐานข้อมูล</b>		
1) Mysql	100.00	0.00
2) Microsoft sql	0.00	100.00
<b>2.2.2 การเขียนโปรแกรม</b>		

รายการ	ความคิดเห็น	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1) HTML5	88.89	11.11
2) JavaScript	88.89	11.11
3) DHTML	88.89	11.11
4) CSS	100.00	0.00
5) PHP	100.00	0.00
2.2.3 ซอฟต์แวร์สนับสนุน		
1) เทคโนโลยีเว็บ 2.0	100.00	0.00
2) เทคโนโลยีเว็บ 3.0	0.00	100.00
3) เทคโนโลยีเว็บ 4.0	0.00	100.00
2.3 การรองรับการแสดงผลบนบราวเซอร์ของระบบสารสนเทศ		
1) Firefox	100.00	0.00
2) Opera	100.00	0.00
3) Safari	100.00	0.00
4) Google chrome	100.00	0.00
5) Internet Explorer	22.22	77.78

จากตารางที่ 1 พบว่าความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อองค์ประกอบและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ความคิดเห็นที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยมีค่าอยู่ระหว่าง ร้อยละ 0.00 ถึง ร้อยละ 100.00 เมื่อพิจารณารายด้านความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีค่าร้อยละ 50.00 ขึ้นไป มีดังนี้

1. องค์ประกอบการนำเสนอข้อมูล ได้แก่

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร แสดงรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ปรัชญา ความสำคัญ

1.1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1.3 พันธกิจ

1.1.4 อัตลักษณ์

- 1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรแสดงรายละเอียดดังนี้
  - 1.2.1 บุคลากรสายวิชาการ
  - 1.2.2 บุคลากรสายสนับสนุน
- 1.3 ข้อมูลองค์ประกอบ(KPI Module) แสดงรายละเอียดดังนี้
  - 1.3.1 การกำกับมาตรฐาน
  - 1.3.2 บัณฑิต
  - 1.3.3 นักศึกษา
  - 1.3.4 อาจารย์
  - 1.3.5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมิน
  - 1.3.6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- 1.4 ข้อมูลตัวบ่งชี้ (Indicator) แสดงรายละเอียดดังนี้
  - 1.4.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.
  - 1.4.2 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
  - 1.4.3 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา
  - 1.4.4 การรับนักศึกษา
  - 1.4.5 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา
  - 1.4.6 ผลที่เกิดกับนักศึกษา
  - 1.4.7 การบริหารและพัฒนาอาจารย์
  - 1.4.8 คุณภาพอาจารย์
  - 1.4.9 ผลที่เกิดกับอาจารย์
  - 1.4.10 สารของรายวิชาในหลักสูตร
  - 1.4.11 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน
  - 1.4.12 การประเมินผู้เรียน
  - 1.4.13 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
  - 1.4.14 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- 1.5 ข้อมูลจัดการเก็บเอกสาร (Document Module)
- 1.6 ข้อมูลภาพกิจกรรม (Gallery)

1.7 ข้อมูลรายงาน (Report)

1.8 ตัวจัดการผู้ใช้ (User Manage)

2. เว็บไซต์การประกันคุณภาพควรมีองค์ประกอบด้านการติดต่อสื่อสารดังต่อไปนี้

2.1 Facebook

2.2 Blogger

3. เว็บไซต์การประกันคุณภาพควรมีองค์ประกอบด้านการบริการดังต่อไปนี้

3.1 ด้านดาวน์โหลดเอกสาร/ เป็นส่วนให้ดาวน์โหลดเอกสาร เภมภ์การประเมิน

3.2 ด้านข่าวประชาสัมพันธ์ แสดงข่าวสารสำคัญเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

3.3 ด้านภาพกิจกรรม แสดงรายละเอียดรูปภาพกิจกรรมของหลักสูตร

3.4 การขอใช้บริการต่าง ๆ

3.5 การ UPLOAD

2. เว็บไซต์การประกันคุณภาพควรมีเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการนำมาพัฒนาดังต่อไปนี้

2.1 ฮาร์ดแวร์

2.1.1 ในการติดตั้งเว็บไซต์ควรเก็บไว้ในพื้นที่เซิร์ฟเวอร์ของ มรม.

2.1.2 ในการติดตั้งเว็บไซต์ควรเก็บโดยการเช่าพื้นที่และเครื่องเซิร์ฟเวอร์ข้างนอก

2.2 ซอฟต์แวร์

2.2.1 การจัดการฐานข้อมูล ด้วย Mysql

2.2.2 การเขียน โปรแกรม

1) HTML5

2) JavaScript

3) DHTML

4) CSS

5) PHP

2.2.3 ซอฟต์แวร์สนับสนุน คือ เทคโนโลยีเว็บ 2.0

2.3 การรองรับการแสดงผลบนบราวเซอร์ของระบบสารสนเทศ

2.3.1 Firefox

2.3.2 Opera

2.3.3 Safari

## 2.3.4 Google Chrome

## 2.3.5 Internet Explorer

## ผลการพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ หลักสูตร

ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบและเทคโนโลยีที่เหมาะสมจากการศึกษาในข้อที่ 1 มาเป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ โดยดำเนินการ ตามขั้นตอนการพัฒนาแบบ ADDIE 5 ขั้นตอน (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 164) ดังนี้

1. การวิเคราะห์ โดยนำผลจากการศึกษาในข้อที่ 1 ซึ่งเป็นองค์ประกอบและเทคโนโลยีที่เหมาะสมนำมาเป็นองค์ประกอบในการพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรกำหนดเป้าหมายของระบบเป็นการจัดการสารสนเทศของการประกันคุณภาพ ที่มีโครงสร้างของระบบสอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร กำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ใช้งานและผู้บันทึกข้อมูลในระบบ และกำหนดเครื่องมือการประเมินระบบโดยผู้เชี่ยวชาญเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบ Blackbox Testing (มนต์ชัย เทียนทอง. 2554 : 283) นำไปสอบถามความคิดเห็นต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

n = 5

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
<b>1. ความเหมาะสมขององค์ประกอบของเว็บไซต์ระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร</b>			
1.1 ความเหมาะสมด้านเกี่ยวกับสาขาวิชา	4.75	0.50	มากที่สุด
1.2 ความเหมาะสมด้านบุคลากร	4.50	0.58	มาก
1.3 ความเหมาะสมด้านหลักสูตร	4.50	0.58	มาก
1.4 ความเหมาะสมด้านองค์ประกอบ(KPIModule)	4.75	0.50	มากที่สุด
1.5 ความเหมาะสมด้านตัวบ่งชี้(Indicator)	4.25	0.50	มาก
1.6 ความเหมาะสมด้านจัดการเก็บเอกสาร(Document Module)	4.75	0.50	มากที่สุด
1.7 ความเหมาะสมด้านภาพกิจกรรม	4.50	0.58	มาก



รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
1.8 ความเหมาะสมด้านรายงาน (Report)	4.25	0.96	มากที่สุด
1.9 ความเหมาะสมด้านดาวน์โหลดเอกสาร	4.75	0.50	มากที่สุด
1.10 ความเหมาะสมด้านจัดการผู้ใช้ (User Manage)	4.75	0.50	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.57</b>	<b>0.57</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>2. ความเหมาะสมด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาเว็บไซต์ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร</b>			
2.1 ความเหมาะสมของฮาร์ดแวร์ในการติดตั้งเว็บไซต์ จัดเก็บไว้ในพื้นที่เซิร์ฟเวอร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	4.25	0.50	มากที่สุด
2.2 ความเหมาะสมของการจัดการฐานข้อมูล เลือกใช้ Mysql	4.50	0.58	มาก
2.3 ความเหมาะสมของการเขียนโปรแกรม เลือกใช้ PHP	4.50	0.58	มาก
2.4 ความเหมาะสมของซอฟต์แวร์สนับสนุนเลือกใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 พัฒนาเว็บไซต์	4.75	0.50	มากที่สุด
2.5 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีการออกแบบเว็บไซต์ (Responsive Web Design) ออกแบบให้รองรับขนาดหน้าจอของอุปกรณ์ แท็บเล็ต ได้	4.75	0.50	มากที่สุด
2.6 ความเหมาะสมของการรองรับการแสดงผลบนเบราว์เซอร์ Firefox, Google chrome, Internet Explorer	4.75	0.50	มากที่สุด
2.7 ความเหมาะสมของการรองรับการแสดงผลแท็บเล็ต คอมพิวเตอร์พีซี (ระบบปฏิบัติการตั้งแต่ windows xp ขึ้นไป และ Mac	4.75	0.50	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.61</b>	<b>0.50</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>โดยรวม</b>	<b>4.58</b>	<b>0.55</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบโดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.58$ ,  $SD = 0.55$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.57$ ,  $SD = 0.57$ ) และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.61$ ,  $SD = 0.50$ )

2. การออกแบบ จากการวิเคราะห์ระบบงานที่จะพัฒนา ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มา ประกอบการออกแบบระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

ประกอบด้วย 4 โมดูล และเทคโนโลยีที่เหมาะสม จากผลการศึกษามาออกแบบโครงสร้างของระบบสารสนเทศ

2.1 การออกแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการนำมาเป็นเครื่องมือพัฒนาเว็บไซต์

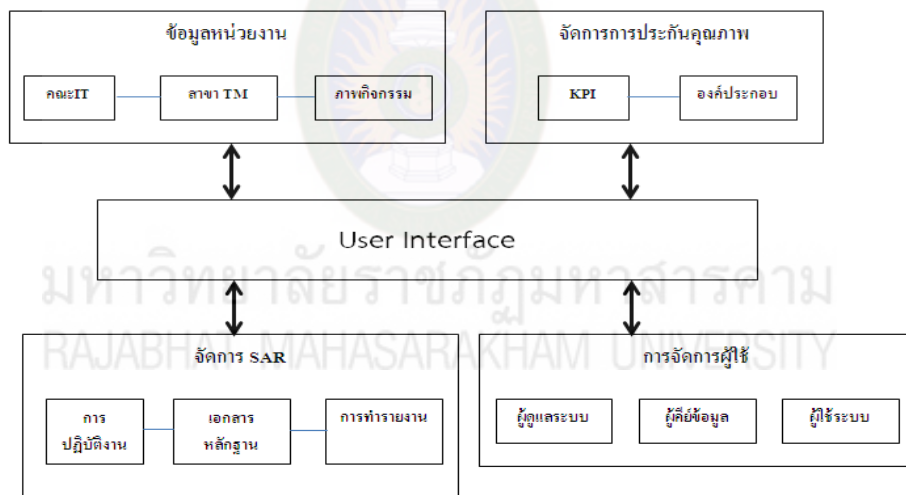
2.1.1 ใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 ในการพัฒนาเว็บไซต์

2.1.2 Database เลือกใช้ Mysql

2.1.3 Coding เลือกใช้ PHP

2.1.4 ออกแบบเว็บไซต์ให้รองรับการแสดงผลบนบราวเซอร์ Firefox, Google chrome, Internet Explorer

2.2 การออกแบบองค์ประกอบของเว็บไซต์ ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบที่ได้ศึกษามาออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บไซต์ ประกอบด้วย 4 โมดูลที่เกี่ยวกับข้อมูลหลักสูตรแสดงดังภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 องค์ประกอบของเว็บไซต์ระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

จากภาพที่ 2 องค์ประกอบของระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ประกอบด้วย 4 โมดูลดังนี้

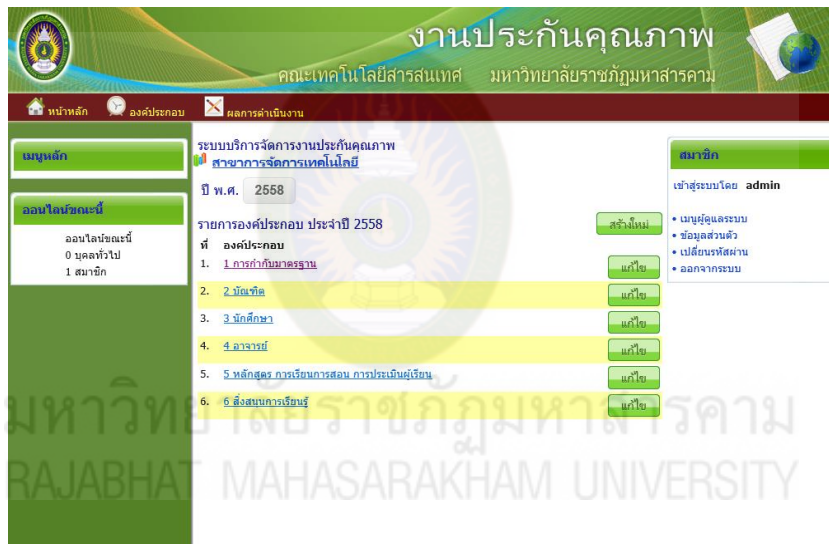
2.2.1 โมดูลข้อมูลหน่วยงาน เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ ได้แก่ ประวัติปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิสัยทัศน์

2.2.2 โมดูลการจัดการการประกันคุณภาพเป็นส่วนแสดงเอกสารเกี่ยวกับ องค์ประกอบตัวชี้วัด รายงานการประเมินตนเอง ผลการประเมิน

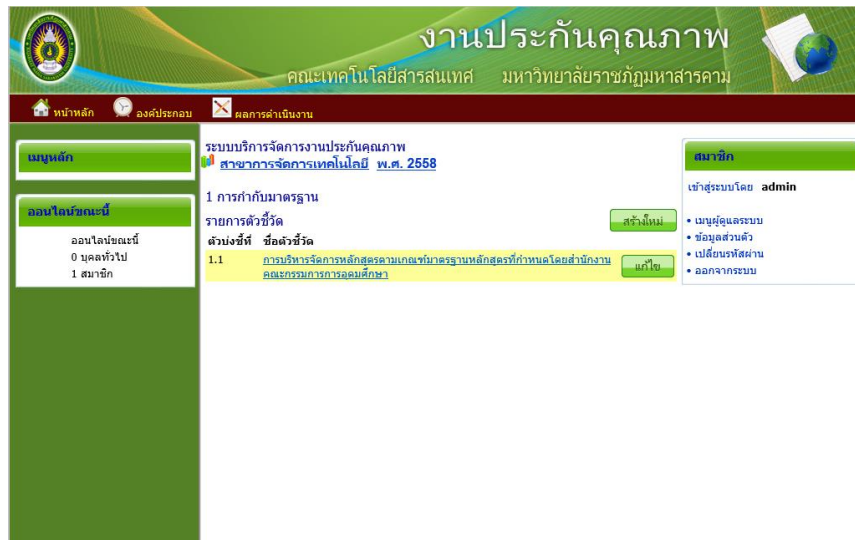
2.2.3 โมดูลจัดการ SAR เป็นส่วนแสดงเอกสารเกี่ยวกับ การปฏิบัติงาน เอกสาร และรายงานการประเมินตนเอง

2.2.4 โมดูลจัดการผู้ใช้เป็นส่วนแสดงเอกสารเกี่ยวกับ ให้สิทธิในการจัดการ ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

3. การพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ หลักสูตร ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบ 4 โมดูลมาพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมได้เว็บไซต์ ดังภาพที่ 4.2และผลการพัฒนาระบบสารสนเทศของระบบการประกัน แสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การออกแบบขององค์ประกอบนำเสนอข้อมูลเว็บไซต์



ภาพที่ 4 ผลการพัฒนาาระบบสารสนเทศของเว็บไซต์

4. การนำไปใช้ผู้วิจัยนำระบบไปติดตั้งที่เซิร์ฟเวอร์ของมหาวิทยาลัย ในวันที่ 7 กันยายน 2558 หลังจากติดตั้งระบบ ผู้วิจัยได้ทดสอบระบบ ทดสอบความเข้ากันได้ของข้อมูล และรายงานที่เกี่ยวข้องที่สอดคล้องกับคู่มือการใช้งาน และเปิดระบบใช้งานโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน และผู้ใช้ระบบ จำนวน 5 กลุ่ม ๆ ละ 1 คน รวม 8 คน แสดงดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 การทดลองใช้และนำไปใช้

5. การประเมินผลผู้วิจัยติดตามการใช้งานระบบโดยสอบถามจากเจ้าหน้าที่ อาจารย์และ ผู้ที่เกี่ยวข้องระบบสารสนเทศ เพื่อติดตามการใช้งานระบบ และนำไปสอบถามความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญที่ จำนวน 3 คน ระหว่างวันที่ 21-25 กันยายน 2558 นำแบบสอบถามที่ได้มาวิเคราะห์ และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพ การศึกษาระดับหลักสูตร n=3

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
<b>1. ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบ</b>			
1.1 ความครบถ้วนในการกำหนด KPI ของงานประกันคุณภาพ	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 ความครบถ้วนขององค์ประกอบ	4.67	0.58	มากที่สุด
1.3 ความครบถ้วนในการนำเสนอข้อมูล	4.33	0.58	มาก
1.4 สามารถสืบค้นได้	4.00	0.00	มาก
1.5 สามารถจัดทำรายงานได้	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.42	0.53	มาก
<b>2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ</b>			
2.1 ความตรงตามระบบในการเพิ่มข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 ความตรงตามระบบในการปรับปรุงข้อมูล	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3 ความตรงตามระบบในการลบข้อมูล	4.33	0.58	มาก
2.4 ความตรงตามการทำงานของระบบในภาพรวม	4.00	0.00	มาก
2.5 ความตรงตามการ UPLOAD	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.42	0.53	มาก
<b>3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ</b>			
3.1 การจัดหมวดหมู่ของข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2 ข้อมูลเป็นประโยชน์ตรงตามความต้องการ	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3 การค้นหาและใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน	4.33	0.58	มาก
3.4 ความน่าใช้ของระบบในภาพรวม	4.00	0.00	มาก
รวม	4.50	0.52	มาก
<b>4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ</b>			
4.1 ความเหมาะสมในการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ระบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
4.2 ความเหมาะสมของการเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ	4.67	0.58	มากที่สุด

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
4.3 ความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล	4.67	0.58	มากที่สุด
4.4 ความเหมาะสมของระบบการรักษาความปลอดภัยโดยรวม	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.67	0.58	มากที่สุด
โดยรวม	4.56	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระบบการจัดการสารสนเทศ การประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร รวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.56$ , SD. = 0.50) เมื่อพิจารณาทางด้านความคิดเห็นที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ( $\bar{x} = 4.67$ , SD. = 0.58) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ( $\bar{x} = 4.50$ , SD. = 0.52) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ และด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบ ( $\bar{x} = 4.42$ , SD. = 0.53)

### ผลการศึกษาการยอมรับและนำไปใช้ระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบสอบถามการยอมรับระบบสารสนเทศ ที่พัฒนาตามแนวคิดการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) ในประเด็น การรับรู้ถึงความมีประโยชน์ (Perceived Usefulness) หมายถึงสิ่งที่ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้ว่าระบบสารสนเทศมีส่วนช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน 2) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) หมายถึง ผู้ใช้ไม่ต้องใช้ความพยายามมากในการใช้งานและรับรู้เทคโนโลยี ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ กลุ่มผู้ใช้ระบบ จำนวน 18 คน จากผู้ใช้ระบบ 5 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้ตรวจและประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน จำนวน 3 คน
2. อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 3 คน
3. อาจารย์ผู้สอนหรือผู้บริหารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน
4. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล จำนวน 3 คน
5. นักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 2 รุ่น รุ่นละ 3 คน รวม 6 คน

โดยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 19-27 กันยายน 2558 ผลการศึกษา แสดงดังตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

n=18

กลุ่มผู้ใช้	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. ผู้ตรวจและประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน	4.79	0.42	มากที่สุด
2. อาจารย์ประจำหลักสูตร	4.64	0.49	มากที่สุด
3. อาจารย์ผู้สอนหรือผู้บริหารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.64	0.49	มากที่สุด
4. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	4.42	0.50	มาก
5. นักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา	4.58	0.50	มาก
โดยรวม	4.52	0.06	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อระบบโดยรวม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ คือ ผู้ตรวจและประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ( $\bar{x} = 4.79$ , SD. = 0.42) อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนหรือผู้บริหารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ( $\bar{x} = 4.64$ , SD. = 0.49) อยู่ในระดับมากที่สุด และความคิดเห็นที่มีต่อระบบอยู่ในระดับมากได้แก่ ระดับบัณฑิตศึกษา ( $\bar{x} = 4.58$ , SD. = 0.50) และ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ( $\bar{x} = 4.42$ , SD. = 0.50)

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อเว็บไซต์ในแต่ละด้าน

n=18

รายการ	ผู้ตรวจประเมิน		อาจารย์ประจำหลักสูตร		อาจารย์ผู้สอน		เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล		นักศึกษาระดับบัณฑิต		รวม		ระดับความคิดเห็น
	$\bar{X}$	SD.	$\bar{X}$	SD.	$\bar{X}$	SD.	$\bar{X}$	SD.	$\bar{X}$	SD.	$\bar{X}$	SD.	
ด้านที่ 1 การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน	4.60	0.51	4.60	0.51	4.60	0.51	4.60	0.51	4.63	0.49	4.61	0.49	มากที่สุด
ด้านที่ 2 การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน	4.50	0.51	4.56	0.51	4.22	0.43	4.42	0.43	4.42	0.50	4.44	0.50	มาก
โดยรวม	4.55	0.51	4.58	0.50	4.55	0.51	4.39	0.50	4.42	0.50	4.52	0.06	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ตามแนวทางของ TAM โดยรวมอยู่ใน

ระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.52$ ,  $SD. = 0.06$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่ 1 การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.61$ ,  $SD. = 0.49$ ) และด้านที่ 2 การรับรู้ถึงความง่าย ในการใช้งาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.44$ ,  $SD. = 0.50$ )

**ตารางที่ 6** ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อระบบการจัดการสารสนเทศการประกัน  
คุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ตามแนวทางของ TAM

n=18

รายการ	$\bar{x}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
<b>1. การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน</b>			
1.1 เป็นฐานข้อมูลในการจัดเก็บเอกสารสำหรับรองรับการประเมินคุณภาพ	4.61	0.50	มากที่สุด
1.2 ลดปริมาณการใช้กระดาษ วัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลือง และลดค่าใช้จ่ายในการถ่ายเอกสาร	4.56	0.51	มากที่สุด
1.3 ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร	4.78	0.43	มากที่สุด
1.4 ลดเวลาในการจัดเตรียมเอกสาร และการค้นหาเอกสารตามตัวบ่งชี้	4.61	0.50	มากที่สุด
1.5 ระบบรองรับการเพิ่มขีดความสามารถตามความต้องการได้ในอนาคต เช่น การเปรียบเทียบตัวบ่งชี้ในการเก็บแต่ละปีและข้อมูลที่น่าสนใจ รวมถึงพัฒนาการในการจัดทำรายงานการประเมินตนเองตามเกณฑ์ที่ สกอ. และ สมศ. กำหนด	4.50	0.51	มากที่สุด
รวม	4.61	0.49	มากที่สุด
<b>2. การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน</b>			
2.1 คู่มือสำหรับการแนะนำในการใช้งาน อ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.17	0.38	มาก
2.2 ขั้นตอนการใช้งานไม่ซับซ้อน มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน	4.22	0.43	มาก
2.3 ระบบสารสนเทศมีความเร็วในการใช้งานหรือเข้าถึงข้อมูล	4.56	0.51	มากที่สุด
2.4 ระบบสารสนเทศใช้การอธิบายด้วยภาพ และข้อความที่ชัดเจน	4.22	0.43	มาก
2.5 การจัดวางองค์ประกอบของจอภาพเหมาะสมทำให้เข้าใจได้ง่าย	4.56	0.51	มากที่สุด
2.6 สามารถใช้ระบบสารสนเทศได้ทุกที่ ทุกเวลา ที่มีอินเทอร์เน็ต	4.89	0.32	มากที่สุด
รวม	4.44	0.50	มาก
โดยรวม	4.52	0.06	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อระบบสารสนเทศ ตามแนวทางของ TAM โดยรวมในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.52$ ,  $SD. = 0.06$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งานมีความเหมาะสม ( $\bar{x} = 4.61$ ,  $S.D = 0.49$ ) มากที่สุด และ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานมีความเหมาะสม ( $\bar{x} = 4.44$ ,  $SD. = 0.06$ ) ในระดับมาก