

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์ระบบสารสนเทศการฝึกอบรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนการวิจัย และปรากฏผลการวิจัยนำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล

ในการนำเสนอข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลดังนี้

\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน จำนวนกลุ่มเป้าหมาย
Σ	แทน ผลรวม

ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

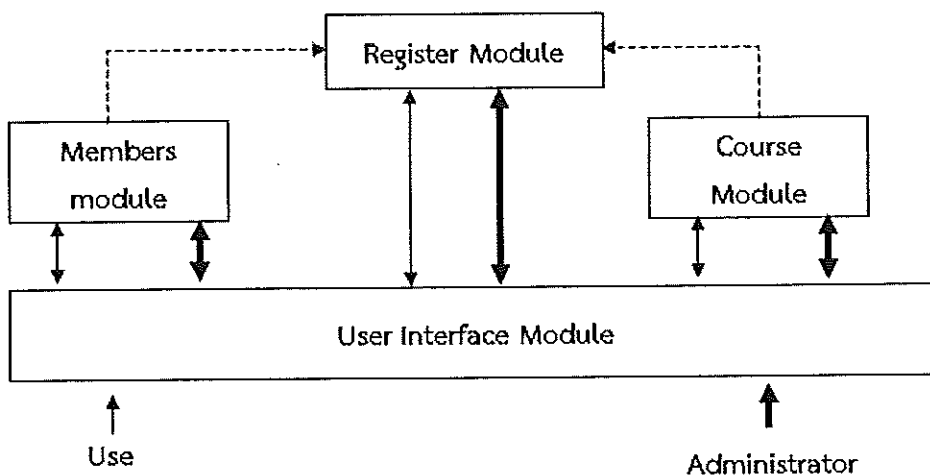
1. วิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของระบบสารสนเทศการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น
2. วิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อเว็บไซต์ระบบสารสนเทศการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น
3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อเว็บไซต์ระบบสารสนเทศการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของระบบสารสนเทศการฝึกอบรม

1.1 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศการฝึกอบรม ประกอบด้วยหน่วยติดต่อผู้ใช้ (User Interface Module) โมดูลสมาชิก (Members Module) โมดูลลงทะเบียน (Training Module) และ โมดูลหลักสูตร (Course Module) แสดงดังแผนภาพที่ 8 ดังนี้



แผนภาพที่ 8 แสดงองค์ประกอบทั้งหมดของระบบ

จากแผนภาพที่ 8 ในแต่ละองค์ประกอบอธิบายได้ดังนี้

1.1.1 โมดูลติดต่อผู้ใช้ (User Interface Module) เป็นโมดูลซึ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานปกติและผู้ดูแลระบบในการเรียกใช้งานโมดูลอื่นๆ เช่น การทำงานในการบันทึกข้อมูลสมาชิกและลงทะเบียนร่วมกับโมดูลผู้เรียน (Members Module) และ โมดูลลงทะเบียน (Register Module) เป็นต้น

1.1.2 โมดูลสมาชิก (Members Module) ทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลและแสดงผลข้อมูลผู้สมัครอบรม

1.1.3 โมดูลลงทะเบียน (Register Module) ทำหน้าที่แสดงสถานะการสมัครแสดงผลการทำกิจกรรมและผลการอบรมของผู้สมัครอบรม

1.1.4 โมดูลหลักสูตร (Course Module) ทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูลหลักสูตร กำหนดการและรายละเอียดต่าง ๆ ในการอบรม

1.2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบของระบบสารสนเทศการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นสอบถามความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ผลการสอบถามความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ความเหมาะสมของ โมดูลจำนวน 4 โมดูล	4.00	1.00	มาก
2. โมดูลกับขอบเขตของระบบสารสนเทศ	3.80	0.84	มาก
3. ความเหมาะสมของการรับข้อมูล(Input)	4.60	0.89	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของกระบวนการ(Process)	4.00	1.00	มาก
5. ความเหมาะสมของการส่งข้อมูลออก(Output)	4.20	0.84	มาก
6. ความเหมาะสมของโมดูล User Interface Module	5.00	0.00	มากที่สุด
7. ความเหมาะสมของโมดูล User module	4.60	0.50	มากที่สุด
8. ความเหมาะสมของโมดูล Register Module	4.80	0.40	มากที่สุด
9. ความเหมาะสมของโมดูล Course Module	4.60	0.90	มากที่สุด
รวม	4.40	0.81	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X}=4.40$, S.D.=0.81) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความเหมาะสมของโมดูล User Interface Module อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}=5.00$, S.D. = 0) ความเหมาะสมของโมดูล Register Module อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. =0.40) ความเหมาะสมของโมดูล User module อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}=4.60$, S.D. 0.50) ความเหมาะสมของการรับข้อมูล(Input) อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. =0.89) ความเหมาะสมของโมดูล Course Module อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X}=4.60$, S.D. =0.90) ความเหมาะสมของการส่งข้อมูลออก(Output) อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D. =0.84) ความเหมาะสมของโมดูลจำนวน 4 โมดูล อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. =1.00) ความเหมาะสมของกระบวนการ(Process) อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. =1.00)

2. ผลการพัฒนาเว็บไซต์ระบบสารสนเทศการฝึกอบรม

2.1 เว็บไซต์ระบบสารสนเทศการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นพบว่า ได้พัฒนาตามองค์ประกอบของระบบสารสนเทศการฝึกอบรม ประกอบด้วยหน่วยติดต่อผู้ใช้ (User Interface) หน่วยสมาชิก (Members) หน่วยลงทะเบียน (Register) และหน่วยสารสนเทศด้านหลักสูตร (Course) แสดงดังภาพที่ 1 ดังนี้

2.1.1 หน่วยติดต่อผู้ใช้ เป็นหน่วยที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานปกติและผู้ดูแลระบบในการเรียกใช้งานส่วนอื่นๆ เช่น การทำงานในการบันทึกข้อมูลสมาชิกและลงทะเบียนร่วมกับหน่วยสมาชิก และหน่วยการทะเบียน เป็นต้น ทั้งนี้การใช้งานสารสนเทศเพื่อการฝึกอบรมจะมีผู้ใช้งานด้วยกันสองประเภทคือ ผู้ใช้งานทั่วไป และผู้ดูแลระบบ

การพัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา

หน้าแรก
ข้อมูลหลักสูตร
โครงสร้าง
ข้อมูลการสอน
บุคลากร
ผลงานผู้สอน
สถานที่สอน
สื่อการสอน
ถาม-ตอบ

สถานศึกษาที่ขอ

ปี	สมัคร	รับ	พักสอน
1/2555	0	0	-
2/2555	0	0	-
3/2555	0	0	-
5/2555	0	0	-
6/2555	0	0	-
7/2555	0	0	-
8/2555	0	0	-
9/2555	0	0	-
10/2555	0	0	-

หลักสูตรการอบรม

หลักสูตร	วัน/เดือน	คณะผู้สอน	จำนวนที่นั่ง (จริง/สำรอง)	ข้อมูลผู้สมัคร	ไม่ผ่าน/พัก/งดเรียน
อบรมหลักสูตร Intel Easy Step สำหรับ คณะครู-บุคลากร รร.บ้านหนองไผ่ จ.มหาสารคาม	17-18-19 ต.ค. 55	ร.ร.บ้านหนองไผ่ อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม	[0/0]	ดูรายชื่อผู้สมัคร	ค้างแข็ง
อบรมหลักสูตร Intel Easy Step สำหรับ นส.สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	25-26 ต.ค. 55	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	[0/0]	ดูรายชื่อผู้สมัคร	ค้างแข็ง
อบรมหลักสูตร Intel Easy Step สำหรับ คณะครู-บุคลากร กลุ่มโรงเรียน ทสช.	25-26-27 ต.ค. 55	ร.ร.ศึกษาสงเคราะห์รัตนบุรี	[0/0]	ดูรายชื่อผู้สมัคร	ค้างแข็ง
อบรมหลักสูตร Intel Easy Step สำหรับ คณะครู-บุคลากร สพป.บจ.2	29-30-31 ต.ค. 55	สพป.บจ.เขต 2	[0/0]	ดูรายชื่อผู้สมัคร	ค้างแข็ง
อบรมหลักสูตร Intel Easy Step สำหรับ นส.สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	30-31 ต.ค. 55	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	[0/0]	ดูรายชื่อผู้สมัคร	ค้างแข็ง
อบรมหลักสูตร Intel Easy Step สำหรับ นส.สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	1-2 พ.ย. 55	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	[0/0]	ดูรายชื่อผู้สมัคร	ค้างแข็ง
อบรมหลักสูตร Intel Easy Step สำหรับ นส.สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	6-7 พ.ย. 55	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	[0/0]	ดูรายชื่อผู้สมัคร	ค้างแข็ง
อบรมหลักสูตร Intel Easy Step สำหรับ คณะครู สพป.บจ.1-2-3 และ จงหน.	8-9-10 พ.ย. 55	ร.ร.สามภพสว่างหิรัญย์ จ.กาฬสินธุ์	[0/0]	ดูรายชื่อผู้สมัคร	ค้างแข็ง
อบรมหลักสูตร Intel Easy Steps สำหรับ คณะครู สพป.บจ.1-2-3 และ เจ้าหน้าที่	16-17-18 พ.ย. 55	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	[0/0]	ดูรายชื่อผู้สมัคร	ค้างแข็ง
อบรมหลักสูตร Intel Easy Step สำหรับ คณะครู เครือข่าย Tablet-PC-TV	23-24-25 พ.ย. 55	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	[0/0]	ดูรายชื่อผู้สมัคร	ค้างแข็ง

ภาพที่ 1 แสดงหน่วยติดต่อผู้ใช้

2.1.2 หน่วยสมาชิก เป็นหน่วยซึ่งใช้ในการจัดการข้อมูลสมาชิกทั้งหมด เป็นหน่วยซึ่งมีความสำคัญเนื่องจากข้อมูลของสมาชิกจะใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินงานของหน่วยต่างๆ ได้แก่ หน่วยหลักสูตร หน่วยลงทะเบียน ทั้งนี้หน่วยสมาชิกจะมีฟังก์ชันการทำงานที่สำคัญได้แก่ ฟังก์ชันสมัครสมาชิก และฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลสมาชิก

การพัฒนาศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมในการศึกษา

การพัฒนาระบบงาน: บุคลากรทางการศึกษาและวิจัย ในศตวรรษที่ 21 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

หน้าแรก | บัญชีนักศึกษา | วิทยากร | บัญชีภาคอบรม | เกณฑ์ | ผลงานผู้เข้าอบรม | สถานที่อบรม | สื่อ/เครื่องมือ | ภาพกิจกรรม

ข้อมูลการสมัคร

วันที่	สมัคร	รับ	ส่งผล
1/2555	0	0	-
2/2555	0	0	-
3/2555	0	0	-
5/2555	0	0	-
6/2555	0	0	-
7/2555	0	0	-
8/2555	0	0	-
9/2555	0	0	-
10/2555	0	0	-

1. ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ : นามสกุล : อายุ : ปี

โรงเรียน(ที่สอน) :

จังหวัด : อำเภอ : รหัสไปรษณีย์ :

โทรศัพท์ : มือถือ : e-Mail :

สังกัด สวม. เขตพื้นที่การศึกษาเขต :

2. การศึกษา

วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี สาขา

ปริญญาโท สาขา

ปริญญาเอก สาขา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาพที่ 2 แสดงการทำงานของหน่วยสมาชิก

2.1.3 หน่วยลงทะเบียน เป็นองค์ประกอบซึ่งใช้ในการลงทะเบียนเข้าร่วมการอบรมซึ่งมุ่งเน้นให้มีการลงทะเบียนโดยสมาชิก และกระบวนการรายงานผลการลงทะเบียนแบบต่างๆ เช่น รายงานผลผู้ผ่านการคัดเลือก รายงานผลผู้ผ่านการอบรม เป็นต้น

ปี	ผล	รับ	สมัคร
1/2555	0	0	-
2/2555	0	0	-
3/2555	0	0	-
5/2555	0	0	-
6/2555	0	0	-
7/2555	0	0	-
8/2555	0	0	-
9/2555	0	0	-
10/2555	0	0	-

ประวัติ

นางสาว...
นางสาว...
นางสาว...

จำนวนผู้ลงทะเบียน

ปีงบประมาณ 2555-2556
จำนวนผู้ลงทะเบียน 25-15-2556
25/00



หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

สมัครเข้าร่วมการอบรม

1. ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ : นาย นามสกุล : ปุณศรี

บัตรประชาชน : 3-6702-00487-23-9-ตรวจลงนาม

วันเดือนเกิด : 20 ตุลาคม 2555 อายุ : 35 ปี

โรงเรียน(ถ้ามี) :

จังหวัด : กาฬสินธุ์ อำเภอ : เมืองกาฬสินธุ์ รหัสไปรษณีย์ : 46000

โทรศัพท์ : มือถือ : e-Mail :


สังกัด สว. แอ่งหินวิทยาคารเขต : 3

วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี สาขา
ปริญญาโท สาขา
ปริญญาเอก สาขา

กลุ่มสาระการเรียนรู้/สอน : กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

ภาพที่ 3 แสดงการทำงานของหน่วยลงทะเบียน

2.1.4 หน่วยหลักสูตร(Course Module) เป็นหน่วยในการให้รายละเอียดด้านหลักสูตรเช่น รายการหลักสูตร เนื้อหา วันที่และเวลา ทั้งนี้ข้อมูลทางด้านหลักสูตรจะถูกใช้งานโดยสมาชิกซึ่งจะเลือกข้อมูลที่ต้องการจากข้อมูลหลักสูตรอบรมที่มีอยู่แล้ว ทั้งนี้หน่วยหลักสูตรจะมีฟังก์ชันการทำงานที่สำคัญได้แก่ ฟังก์ชันเพิ่มหลักสูตรและฟังก์ชันเปิดปิดหลักสูตร



หน้าแรก	ข้อมูลหลักสูตร	โครงการ	ข้อมูลกำหนด	บุคลากร	ผลงานผู้อบรม	สถานที่อบรม	สื่อ/เครื่องมือ	ภาพกิจกรรม																																																																																																				
สถานะการสมัคร <table border="1"> <thead> <tr> <th>รุ่นที่</th> <th>สมัคร</th> <th>รับ</th> <th>สำรอง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1/2555</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td></tr> <tr><td>2/2555</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td></tr> <tr><td>3/2555</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td></tr> <tr><td>5/2555</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td></tr> <tr><td>6/2555</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td></tr> <tr><td>7/2555</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td></tr> <tr><td>8/2555</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td></tr> <tr><td>9/2555</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td></tr> <tr><td>10/2555</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>		รุ่นที่	สมัคร	รับ	สำรอง	1/2555	0	0	-	2/2555	0	0	-	3/2555	0	0	-	5/2555	0	0	-	6/2555	0	0	-	7/2555	0	0	-	8/2555	0	0	-	9/2555	0	0	-	10/2555	0	0	-	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ที่</th> <th>ชื่อหลักสูตร</th> <th>จำนวนวัน(วัน)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.</td><td>การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้</td><td>3 ชม.</td></tr> <tr><td>2.</td><td>การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้</td><td>1 วัน</td></tr> <tr><td>3.</td><td>การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้</td><td>1 วัน</td></tr> <tr><td>4.</td><td>การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้</td><td>2 วัน</td></tr> <tr><td>5.</td><td>การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้</td><td>3 วัน</td></tr> <tr><td>6.</td><td>การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้</td><td>1 วัน</td></tr> <tr><td>7.</td><td>การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้</td><td>2 วัน</td></tr> <tr><td>8.</td><td>การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้</td><td>2 วัน</td></tr> <tr><td>9.</td><td>การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้</td><td>3 วัน</td></tr> <tr><td>10.</td><td>การซ่อมบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์</td><td>2 วัน</td></tr> <tr><td>11.</td><td>การดูแลระบบและเครือข่าย</td><td>1 วัน</td></tr> <tr><td>12.</td><td>การบริหารจัดการเครือข่าย</td><td>2 วัน</td></tr> <tr><td>13.</td><td>หลักสูตรการสร้างสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์</td><td>2 วัน</td></tr> <tr><td>14.</td><td>การซ่อมบำรุงหม้อแปลงไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (เชิงวิชาการ)</td><td>1 วัน</td></tr> <tr><td>15.</td><td>การสร้างฐานข้อมูลด้วย Access</td><td>4 วัน</td></tr> <tr><td>16.</td><td>การทำสไลด์และบันทึกเสียง</td><td>1</td></tr> <tr><td>17.</td><td>การสร้างสื่อวีดิทัศน์</td><td>2</td></tr> <tr><td>18.</td><td>การสร้างสื่อวีดิทัศน์ Movie Maker</td><td>2</td></tr> <tr><td>19.</td><td>การสร้างสื่อวีดิทัศน์ Movie Maker</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>							ที่	ชื่อหลักสูตร	จำนวนวัน(วัน)	1.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	3 ชม.	2.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	1 วัน	3.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	1 วัน	4.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	2 วัน	5.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	3 วัน	6.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	1 วัน	7.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	2 วัน	8.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	2 วัน	9.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	3 วัน	10.	การซ่อมบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์	2 วัน	11.	การดูแลระบบและเครือข่าย	1 วัน	12.	การบริหารจัดการเครือข่าย	2 วัน	13.	หลักสูตรการสร้างสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์	2 วัน	14.	การซ่อมบำรุงหม้อแปลงไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (เชิงวิชาการ)	1 วัน	15.	การสร้างฐานข้อมูลด้วย Access	4 วัน	16.	การทำสไลด์และบันทึกเสียง	1	17.	การสร้างสื่อวีดิทัศน์	2	18.	การสร้างสื่อวีดิทัศน์ Movie Maker	2	19.	การสร้างสื่อวีดิทัศน์ Movie Maker	2
รุ่นที่	สมัคร	รับ	สำรอง																																																																																																									
1/2555	0	0	-																																																																																																									
2/2555	0	0	-																																																																																																									
3/2555	0	0	-																																																																																																									
5/2555	0	0	-																																																																																																									
6/2555	0	0	-																																																																																																									
7/2555	0	0	-																																																																																																									
8/2555	0	0	-																																																																																																									
9/2555	0	0	-																																																																																																									
10/2555	0	0	-																																																																																																									
ที่	ชื่อหลักสูตร	จำนวนวัน(วัน)																																																																																																										
1.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	3 ชม.																																																																																																										
2.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	1 วัน																																																																																																										
3.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	1 วัน																																																																																																										
4.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	2 วัน																																																																																																										
5.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	3 วัน																																																																																																										
6.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	1 วัน																																																																																																										
7.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	2 วัน																																																																																																										
8.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	2 วัน																																																																																																										
9.	การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	3 วัน																																																																																																										
10.	การซ่อมบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์	2 วัน																																																																																																										
11.	การดูแลระบบและเครือข่าย	1 วัน																																																																																																										
12.	การบริหารจัดการเครือข่าย	2 วัน																																																																																																										
13.	หลักสูตรการสร้างสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์	2 วัน																																																																																																										
14.	การซ่อมบำรุงหม้อแปลงไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (เชิงวิชาการ)	1 วัน																																																																																																										
15.	การสร้างฐานข้อมูลด้วย Access	4 วัน																																																																																																										
16.	การทำสไลด์และบันทึกเสียง	1																																																																																																										
17.	การสร้างสื่อวีดิทัศน์	2																																																																																																										
18.	การสร้างสื่อวีดิทัศน์ Movie Maker	2																																																																																																										
19.	การสร้างสื่อวีดิทัศน์ Movie Maker	2																																																																																																										
สมาชิก มีสถานะก่อน - อนุมัติ - อนุมัติ * มีฟังก์ชันของส่วนตัว * ส่งไฟล์ส่งงานของตนเอง * ออกแจ้งกำหนด																																																																																																												

ภาพที่ 4 แสดงการทำงานของหน่วยหลักสูตร

1.2 ความคิดเห็นที่มีต่อเว็บไซต์ระบบสารสนเทศการฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้นำเว็บไซต์ระบบสารสนเทศการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นสอบถามความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ผลการสอบถามความคิดเห็น แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อเว็บไซต์ระบบสารสนเทศการฝึกอบรม

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านรูปแบบการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ			
1.1 ความสะดวกในการสืบค้น	4.22	0.97	มาก
1.2 ความเหมาะสมของรูปแบบการสืบค้นในแต่ละรายการ	4.11	0.93	มาก
1.3 ลำดับขั้นตอนในการสืบค้นมีความเหมาะสมและสะดวก	4.44	0.88	มาก
1.4 ความรวดเร็วที่ใช้ในการสืบค้น	4.67	0.71	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.36	0.87	มาก
2. ด้านเทคนิค			
2.1 วิธีการสืบค้นสามารถได้ข้อมูลที่ต้องการ	4.22	0.97	มาก
2.2 ความคงที่ในการแสดงผลเมื่อทำการสืบค้นโดยใช้เงื่อนไขตามรายการเดียวกัน	4.67	0.71	มากที่สุด
2.3 ความรวดเร็วที่ใช้ในการแสดงผล	4.56	0.73	มากที่สุด
2.4 ความสมบูรณ์ขององค์ประกอบและโครงสร้างของเว็บไซต์	4.33	1.00	มาก
2.5 การรายงานความเคลื่อนไหวของเว็บไซต์	4.56	0.88	มากที่สุด
2.6 ส่วนของการตอบสนองบนเว็บไซต์สามารถใช้งานตลอด	4.56	0.88	มากที่สุด
2.7 การจัดการใช้เทคโนโลยีพิเศษให้ผู้ใช้ทราบ	4.56	0.53	มากที่สุด
2.8 ผู้ใช้สามารถเสนอความต้องการบน ทางอีเมลล์ หรือมีคำอธิบายหรือตัวช่วยเหลือ ประกอบ ในส่วนที่ผู้ต้องการใช้	4.56	0.88	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.50	0.80	มาก

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
3. ด้านการออกแบบ			
3.1 ความเหมาะสมของการใช้สีพื้น และสีตัวอักษร	4.44	0.88	มาก
3.2 ความเหมาะสมของการใช้ตัวอักษร ข้อความ	4.33	1.00	มาก
3.3 ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดวางบนจอภาพ	4.33	1.00	มาก
3.4 ความน่าสนใจการออกแบบเว็บไซต์	4.11	1.05	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.31	0.95	มาก
4. ส่วนของการนำทาง			
4.1 ความเหมาะสมของตำแหน่งเว็บไซต์	4.11	1.05	มาก
4.2 ความเหมาะสมของลิงค์สู่หน้าหลักของเว็บไซต์	4.44	1.13	มาก
4.3 หน้าหลักมีลิงค์ที่สามารถไปยังส่วนที่สำคัญของเว็บไซต์	4.00	1.00	มาก
4.4 การเข้าถึงโครงสร้างของเว็บไซต์	4.67	0.71	มากที่สุด
4.5 ความสะดวกในการค้นหาข้อมูลสารสนเทศ	4.67	0.71	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.38	0.94	มาก
5. การควบคุม			
5.1 ผู้ใช้สามารถยกเลิกการทำงานได้ทุกขั้นตอน	4.67	0.50	มากที่สุด
5.2 ทุกหน้าของเว็บมีทางออกชัดเจน	4.56	1.01	มากที่สุด
5.3 ความสมบูรณ์ของลิงค์ที่เป็นภาพ มีข้อความประกอบ	4.67	0.50	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.63	0.69	มากที่สุด
6. ภาษา			
6.1 ความชัดเจนของภาษาที่ใช้สื่อความหมาย	4.56	0.73	มากที่สุด
6.2 คำที่ปรากฏในระบบที่ใช้เป็นคำที่มีสาระและเกี่ยวข้องกับระบบ	4.33	0.71	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.44	0.70	มาก
7. ความเข้ากันได้			
7.1 หัวข้อลิงค์ที่ใช้ลิงค์ ตรงกับหัวเรื่องของหน้าเว็บที่ลิงค์ไป	4.67	0.50	มากที่สุด
7.2 ใช้ที่ใส่ตรงตามมาตรฐานสำหรับการลิงค์	4.56	0.73	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.61	0.61	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
8. การป้องกันและแก้ไขข้อผิดพลาด			
8.1 ความเหมาะสมของการป้องกันและแก้ไขข้อผิดพลาด	4.56	0.73	มากที่สุด
8.2 ใช้ภาษาที่ง่ายในการอธิบายข้อผิดพลาด	4.11	1.17	มาก
8.3 มีคำอธิบายถึงสิ่งที่จำเป็นต้องทำเมื่อเกิดข้อผิดพลาด	4.44	0.73	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.37	0.88	มาก
9. ด้านความปลอดภัย			
9.1 ความเหมาะสมในการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคน	4.44	0.88	มาก
9.2 ความเหมาะสมของการกำหนดชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้ใช้งานระบบ	4.33	0.71	มาก
9.3 ความเหมาะสมของการเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ	4.56	0.73	มากที่สุด
9.4 ความเหมาะสมของระบบการรักษาความปลอดภัยโดยรวม	4.56	0.53	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.47	0.70	มาก
รวมเฉลี่ยทั้งหมด	4.44	0.80	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบของระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.80) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการควบคุม อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.69) ด้านความเข้ากันได้ อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.61) ด้านเทคนิค อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.80) ด้านภาษา อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.70) ด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.80) ด้านส่วนของการนำทาง อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.94) ด้านการป้องกันและแก้ไขข้อผิดพลาด อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.88) ด้านรูปแบบการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.87) ด้านการออกแบบ อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.95)

3. ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อเว็บไซต์ระบบสารสนเทศการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น

ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อเว็บไซต์ระบบสารสนเทศการฝึกอบรม

รายการ	X	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1.ด้านเนื้อหาและข้อมูลสารสนเทศ			
1.1 ขอบเขตของเนื้อหาข้อมูลสารสนเทศ	4.86	0.35	มากที่สุด
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหาที่นำเสนอแต่ละรายการ	4.66	0.72	มากที่สุด
1.3 แหล่งที่มาของข้อมูลสารสนเทศ	4.79	0.49	มากที่สุด
1.4 ความครอบคลุมประเด็นที่สำคัญ	4.41	0.82	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.68	0.59	มากที่สุด
2. ด้านรูปแบบการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในฐานข้อมูล			
2.1 ความสะดวกในการสืบค้น	4.69	0.66	มากที่สุด
2.2 ความเหมาะสมของรูปแบบการสืบค้นในแต่ละรายการ	4.31	0.76	มาก
2.3 ลำดับขั้นตอนในการสืบค้นมีความเหมาะสมและสะดวก	5.00	0.00	มากที่สุด
2.4 ความรวดเร็วของเวลาที่ใช้ในการสืบค้น	4.59	0.68	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.65	0.52	มากที่สุด
3. ด้านประโยชน์ของฐานข้อมูลสารสนเทศ			
3.1 สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนรายวิชารายสาระได้	4.72	0.70	มากที่สุด
3.2 เนื้อหาน่าสนใจในการเรียนรู้	4.72	0.70	มากที่สุด
3.3 สามารถนำไปใช้อ้างอิง	4.10	1.01	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.51	0.80	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.62	0.63	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อเว็บไซต์ระบบสารสนเทศการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.62$, $S.D.=0.63$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้าน

เนื้อหาและข้อมูลสารสนเทศ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. =0.59) ด้านรูปแบบการ
สืบค้นข้อมูลสารสนเทศในฐานข้อมูล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. =0.52)
ด้านประโยชน์ของฐานข้อมูลสารสนเทศ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$ และ S.D. =0.80)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY