

ระบบประเมินตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ภมร วิโรจน์รัตน์¹, คณากร กุมกี² และ บัญชา เหลือผล³

^{1,2}สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ กาฬสินธุ์

³คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ กาฬสินธุ์

Emails: pamorn.wi@gmail.com¹, kanakorn2537@gmail.com², bancha.luaphol@gmail.com³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำระบบประเมินตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ แบบออนไลน์ ให้แก่นักศึกษาและอาจารย์ในคณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ การศึกษานี้ได้แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนคือ (1)ขั้นตอนการวิเคราะห์ คือการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน และสร้างแผนภาพกระแสข้อมูล (2)ขั้นตอนการออกแบบ นำเสนอส่วนติดต่อผู้ใช้ รายงาน และ แบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล (3)ขั้นตอนการพัฒนา ได้ใช้เครื่องมือในการพัฒนา คือ PHP, Bootstrap และ JQuery เป็นภาษาสคริปต์ในการสร้างเว็บเพจ ใช้ Mysql เป็นฐานข้อมูล และใช้ Apache เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ (4)ขั้นตอนการนำไปใช้ นำเว็บไซต์ที่พัฒนาไปใช้ในการดำเนินงานจริงในกระบวนการประเมินผลของคณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ (5)ขั้นตอนการประเมินผล ได้ใช้เครื่องมือแบบสอบถามในการประเมินประสิทธิภาพของระบบ และแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งาน ซึ่งมีผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบที่ 3.96 อยู่ในระดับดี และมีผลประเมินความพึงพอใจของระบบที่ 3.87 ในระดับมาก

คำสำคัญ-- ระบบประเมิน; การประกันคุณภาพการศึกษา; ระบบประเมินออนไลน์

ABSTRACT

This study of Research. The objective of this Research to develop of the online assessment system for quality assurance in education of Faculty of Social Technology Kalasin University. The study is divided in to five phases ; analysis, design, development, implement and evaluation. In the analysis phase, user need is analyzed and create data flow diagram. In the design phase, the study proposes user interface, report, ER-diagram. In the development phase by using PHP language, Bootstrap, JQuery, Mysql is database for this web application and Apache for webserver. The website is employed and used in the actual environment in the implementation phase. In the evaluation phase, the statistical result show that the website efficiency and results evaluated by an expert 3.96 situated on a high level. And a satisfaction rating of 3.87 on the system at the high level.

Keyword : Assessment System, Quality Assurance in Education, Online Questionnaire

1. บทนำ

การประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษามีจุดมุ่งหมายที่จะเน้นคุณภาพและมาตรฐาน โดยได้กำหนดรายละเอียดไว้ในหมวด 6 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา “ระบบการ

ประกันคุณภาพภายใน” เพื่อให้เป็นกลไกในการพัฒนาคูณภาพและมาตรฐานของสถาบันอุดมศึกษา ระบบการประกันคุณภาพภายใน ระดับอุดมศึกษา คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ต้องมีการทำแบบประเมินตามตัวบ่งชี้ต่างๆ และนำผลมาประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งต้องทำการประเมินปีการศึกษาละ 2 ครั้ง โดยแบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษา ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง ในการประเมินแต่ละครั้งต้องแจกแบบประเมินที่เป็นกระดาษให้กับผู้ประเมินเป็นจำนวนมาก ซึ่งต้องใช้งบประมาณและใช้ระยะเวลานานในการประมวลผล อีกทั้งยังมีปัญหาในการเก็บแบบประเมินคืนในแต่ละครั้งด้วย เนื่องจากบางครั้งจะได้แบบประเมินคืนมาไม่ครบตามจำนวนที่แจกไป หรือได้แบบสอบถามที่ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดทำระบบประเมินตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ แบบออนไลน์ ให้แก่นักศึกษาและอาจารย์ในคณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

3. วิธีการดำเนินงาน

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์และนักศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบประเมินตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- (1) ประเมินความสามารถระบบ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 15 คน (Nielsen and Mack, 1994) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)
- (2) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ ได้แก่ อาจารย์และนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบประเมินตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ จำนวน 30 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้ประกอบด้วย

3.2.1 เว็บไซต์ระบบประเมินตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

3.2.2 แบบประเมินความสามารถระบบประเมินตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

3.2.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบประเมินตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

3.3 การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

3.3.1 เว็บไซต์ระบบประเมินตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ โดยศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ใช้ระบบ ผู้บริหาร อาจารย์ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบรวมถึงศึกษาหลักการและทฤษฎีอีกทั้งเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการสร้างเว็บไซต์เพื่อหารูปแบบที่มีความเหมาะสม และวิเคราะห์ออกแบบระบบได้แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ขั้นต้น และขั้นสูง (กิติ ภัคดิวัฒน์กุล และพินดา พานิชกุล, 2548)

ขั้นต้น (Basic System Analysis) ประกอบด้วย 8 ขั้นตอนคือ

- (1) System Requirement เป็นการรับทราบปัญหา หรือความต้องการของผู้ใช้ หรือเจ้าของงานอาจเรียกรวมได้ว่า เป็นขั้นตอนของการเก็บรายละเอียด
- (2) Context Description เป็นการกำหนดบริบท ประกอบด้วย List of Process
- (3) แผนภาพโครงสร้างบริบท (Context Diagram) เป็นการออกแบบโครงสร้างบริบท มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ระบบรองรับการทำงานเบื้องต้น โดยการแสดงความสัมพันธ์ของผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบจะ แสดงด้วย Context Diagram
- (4) Process Hierarchy Chart เป็นการเขียนผังการไหลของข้อมูลในระดับต่างๆ
- (5) Data Flow Diagram : DFD เป็นการเขียนผังการไหลของข้อมูลในระดับต่างๆ

(6) Process Description เป็นการอธิบายรายละเอียด Process ให้ชัดเจนขึ้น

(7) Data Modeling เป็นขั้นตอนการกำหนด Cardinality เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของ Entities ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระบบ ซึ่งใช้ Data Storage ที่ได้ในขั้นตอน DFD

(8) Data Dictionary เป็นขั้นตอนกำหนด Attribute ที่อ้างถึงใน Data Modeling เพื่อกำหนดรายละเอียดที่จำเป็นเบื้องต้นสำหรับใช้ในระบบ

ขั้นสูง (Advance System Analysis) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนคือ

(1) Data Base Design เป็นขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล ใช้วิธีการ Normalization หรือ Entity Relationship Model โดยจะใช้สัญลักษณ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล

(2) Data Table Description เป็นขั้นตอนกำหนดรายละเอียด Attribute ที่มีในแต่ละ Table

(3) Output Design หรือ การออกแบบส่วนแสดงผล แยกออกเป็น รายงาน เอกสาร และข้อความ

(4) แสดงผลโดยตรงจากข้อมูลนำเข้า (Input to Output : I2O) โดยสามารถแสดงผลได้ทั้งกระดาษ และจอภาพ การออกแบบ Output Design

(5) Input Design หรือ การออกแบบส่วนนำข้อมูลเข้า วัตถุประสงค์เป็นการออกแบบเพื่อนำข้อมูลเข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์ จึงถูกออกแบบให้มีรูปแบบสอดคล้องกับการแสดงผลทางจอภาพ

(6) สร้างเว็บไซต์ตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบระบบ

(7) ทดสอบการใช้งานเบื้องต้นเพื่อหาข้อผิดพลาดของเว็บไซต์ และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทำการแก้ไขปรับปรุงเว็บไซต์ให้มีความสมบูรณ์

Header	
Menu	Body

รูปที่ 1 การออกแบบหน้าหลัก

Header	
Menu	ผลการประเมิน
	ข้อที่ 1 เทศ
	กราฟ
	ค่าเฉลี่ย
	25.00 % ชาย
	75.00 % หญิง
	ข้อที่ 2 ชั้นปีการศึกษา
	กราฟ
	ค่าเฉลี่ย
	29.00% ชั้นปีที่ 1
	21.00% ชั้นปีที่ 2
	34.00% ชั้นปีที่ 3
	16.00% ชั้นปีที่ 4

รูปที่ 2 การออกแบบหน้าการแสดงผลการประเมิน

เพิ่มแบบสอบถาม
ชื่อแบบสอบถาม
คำอธิบาย
วันเริ่มทำการประเมิน
วันสิ้นสุดการประเมิน
ผู้ทำการประเมิน
<input type="radio"/> อาจารย์ <input type="radio"/> นักศึกษา <input type="radio"/> อาจารย์และนักศึกษา

รูปที่ 3 การออกแบบหน้าการเพิ่มแบบสอบถาม

การตอบแบบสอบถาม

ข้อความของแบบสอบถาม...

(1) คำถาม...

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

(2) คำถาม...

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

(3) คำถาม...

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

รูปที่ 4 การออกแบบหน้าการตอบแบบสอบถาม

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลในวันจันทร์ - ศุกร์ ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ มกราคม 2560 – กุมภาพันธ์ 2560

3.4.2 นำเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินความสามารถของระบบ และแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง

3.4.3 ทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถามที่ตอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว และตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและสรุปผลการศึกษา

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล โดยดำเนินการดังนี้

3.5.1 การตรวจสอบข้อมูล โดยตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามและนำแบบสอบถามมาตรวจความถี่และให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยจำแนกข้อมูลตามลักษณะของคำถามดังนี้

3.5.1.1 แบบประเมินความสามารถของระบบ โดยการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสำหรับการวิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินซึ่งกำหนดโดย ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน (ค่าเฉลี่ย)	การแปลผล
4.50 – 5.00	ดีมาก
3.50 - 4.49	ดี

2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	พอใช้
1.00 – 1.49	ต้องปรับปรุง

3.5.1.2 แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) นำข้อมูลมาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ซึ่งเป็นลักษณะของแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยให้ผู้ตอบความคิดเห็นเกี่ยวกับรายการดังกล่าวดังนี้

- 5 คือ มีระดับความพึงพอใจ มากที่สุด
- 4 คือ มีระดับความพึงพอใจ มาก
- 3 คือ มีระดับความพึงพอใจ ปานกลาง
- 2 คือ มีระดับความพึงพอใจ น้อย
- 1 คือ มีความพึงพอใจ น้อยสุด

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (x) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์การแปลความหมายผู้วิจัยได้คัดแปลงมาจากแนวคิดของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51–5.00 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

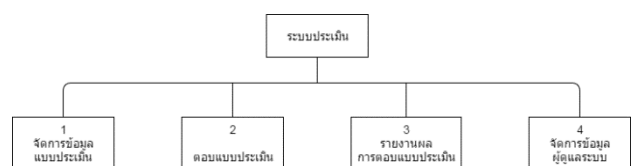
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51–4.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51–3.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51–2.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

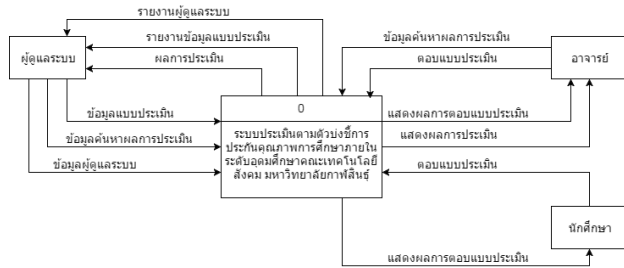
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00–1.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

4. ผลการวิจัย



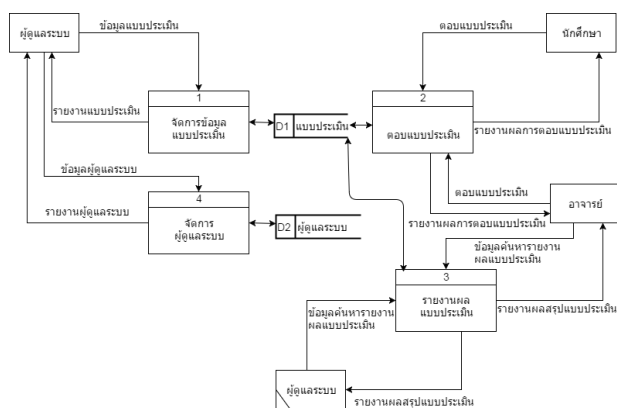
รูปที่ 5 List of Process

List of Process มีอยู่ 4 Process ประกอบด้วย 1.จัดการข้อมูลแบบประเมิน 2.ตอบแบบประเมิน 3.รายงานผลการตอบแบบประเมิน 4.จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 6 Context diagram

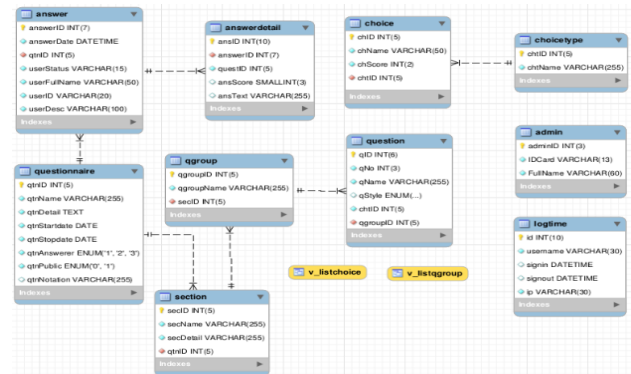
ในระบบประเมินตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ซึ่งดำเนินการโดยฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษา ของคณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ โดยกำหนดตัวบ่งชี้ที่จะได้รับการประเมินผ่านระบบ คือ (1) ตัวบ่งชี้ 3.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของหลักสูตร และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา (2) ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 แบบประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร และ (3) ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ได้กำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานอยู่ 3 ระดับคือ 1.ผู้ดูแลระบบ 2.อาจารย์ 3.นักศึกษา



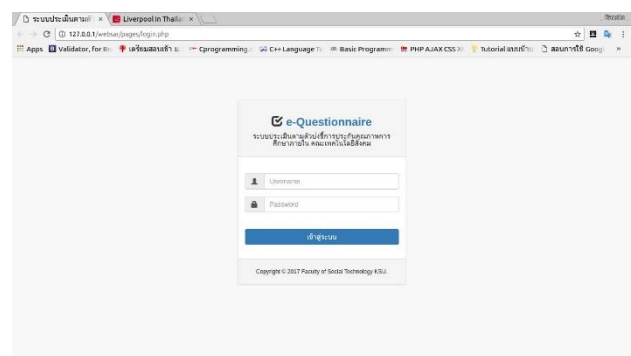
รูปที่ 7 Data Flow Diagram level 1

ผู้ดูแลระบบมีสิทธิ์ในการจัดการระบบข้อมูลแบบประเมิน, อาจารย์มีสิทธิ์ในการกรอกแบบประเมินและรายงานผลการตอบแบบประเมิน, นักศึกษามีสิทธิ์ในการกรอกแบบประเมิน โดยตัว

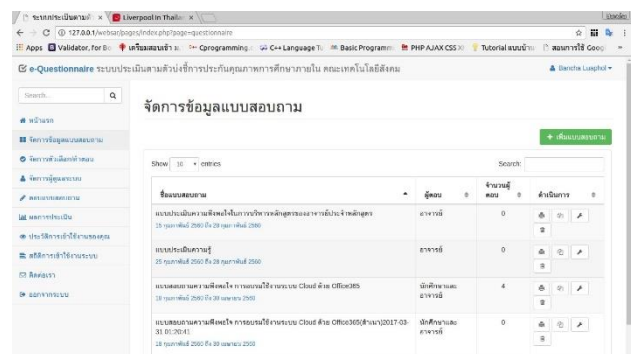
ระบบสามารถแก้ไขแบบประเมินได้ (เพิ่ม – ลบ – แก้ไข) ตามตัวบ่งชี้ที่ต้องการได้ ปรับเปลี่ยนข้อความคำถามในแบบประเมินได้ สามารถคัดลอกแบบประเมินได้ ระบบสามารถรายงานผลแบบประเมินได้ 2 ลักษณะคือ (1) การแสดงผลรวมเป็นกราฟข้อมูล และ (2) แสดงผลค่าทางสถิติลักษณะตาราง



รูปที่ 8 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล

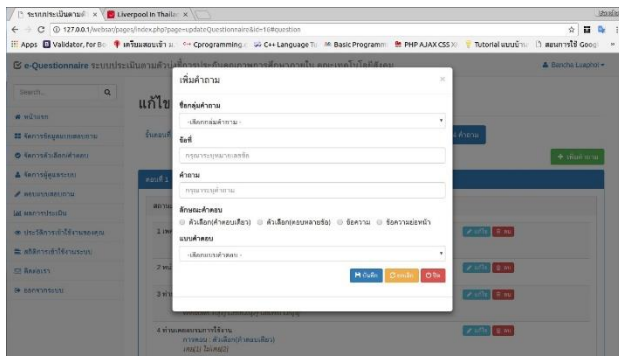


รูปที่ 9 หน้า Login

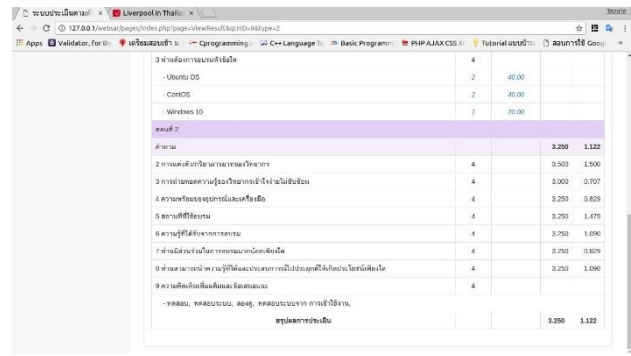


รูปที่ 10 แสดงหน้าการจัดการแบบสอบถาม

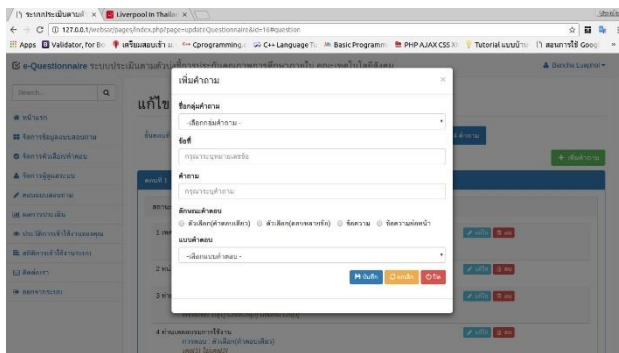
The 5th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUC²) 2017



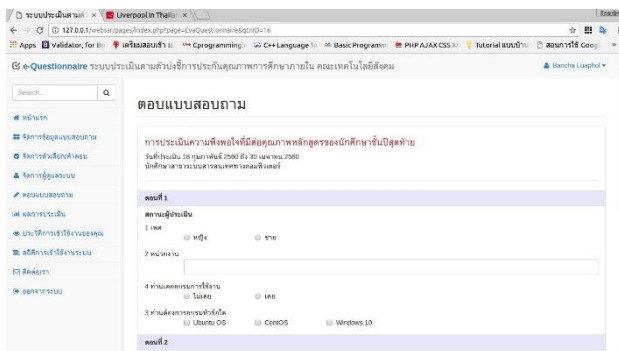
รูปที่ 11 แสดงหน้าการเพิ่มแบบสอบถาม



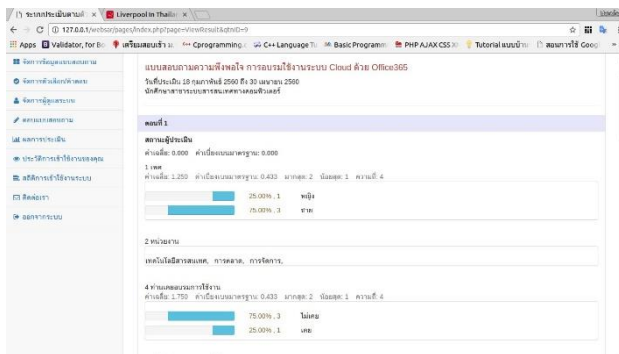
รูปที่ 15 แสดงหน้าการแสดงผลการประเมินแบบตาราง



รูปที่ 12 แสดงหน้าการเพิ่มคำถาม



รูปที่ 13 แสดงหน้าการตอบแบบสอบถาม



รูปที่ 14 แสดงหน้าการแสดงผลการประเมินแบบกราฟ

4.1 วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพ

รายการ	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	SD.	การแปลความหมาย

ด้านความสามารถในการทำงานตามระบบของผู้ใช้งาน(Functional Test)

1.ระบบสมาชิก	3.87	0.64	ระดับดี
2.การสร้างแบบประเมิน	3.73	0.46	ระดับดี
2.การตอบแบบประเมิน	4.07	0.59	ระดับดี
4.เพิ่มผู้ดูแลระบบ	3.60	0.51	ระดับดี
5.รายงานผลและสรุป	3.93	0.26	ระดับดี
รวม	3.84	0.52	ระดับดี

ด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test)

1.มีความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ	4.00	0.38	ระดับดี
2.มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการใช้งาน	4.07	0.46	ระดับดี
3.โปรแกรมมีการใช้งานง่ายสะดวกกับผู้ใช้	4.13	0.64	ระดับดี
4.การจัดเนื้อหาที่มีความต่อเนื่อง ใช้งานง่าย	4.13	0.52	ระดับดี
5.โปรแกรมสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริง	4.00	0.38	ระดับดี
6.มีความสอดคล้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน	3.73	0.46	ระดับดี
รวม	4.01	0.49	ระดับดี

ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test)

1.ความถูกต้องในการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูล	4.07	0.46	ระดับดี
2.ความถูกต้องของ รายงานผล	4.20	0.43	ระดับดี
รวม	4.13	0.44	ระดับดี
รวมทั้งหมด	3.96	0.50	ระดับดี

จากตารางที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.96$, S.D. = 0.50)

4.2 วิเคราะห์ผลการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

ผู้ศึกษานำผลการประเมินความพึงพอใจมาทำการวิเคราะห์หาค่าสถิติ ผลการหาความพึงพอใจดังแสดงใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจ

รายการ	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	การแปลความหมาย
ระบบประเมินด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)	3.80	0.89	ระดับมาก
การประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ (Functional Test)	3.97	0.81	ระดับมาก
การประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)	3.90	0.71	ระดับมาก
การประเมินด้านความปลอดภัยของระบบ (Security Test)	3.93	0.74	ระดับมาก
การประเมินด้านคู่มือการใช้งานระบบ (Documentation)	3.77	0.73	ระดับมาก
รวม	3.87	0.77	ระดับมาก

จากตารางที่ 2 ผู้ใช้ระบบประเมินความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.77) เมื่อพิจารณาหลายด้านพบว่า ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ มีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.81)

5. อภิปรายผล

จากการศึกษาผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาในการประเมินตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เป็นการพัฒนาระบบประเมินตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา แบบออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความรวดเร็วในการประเมินและสามารถจัดเก็บข้อมูลของผู้ที่เข้ามาทำการประเมิน และยังช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ประหยัดทรัพยากร ลดภาระของเจ้าหน้าที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (นริศรา โชะมีเลาะ, 2555)

ในส่วนของการทำงานของระบบงานใหม่ มีการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงเพิ่มเติมจากระบบงานเดิม เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยทำการออกแบบระบบให้ผู้ที่เข้ามาทำการประเมินเข้าสู่ระบบโดยการ Login เข้าสู่ระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อความรวดเร็วและสะดวกยิ่งขึ้น

ผลการประเมินความสามารถของระบบจากผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 3.96 อยู่ในระดับดี และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบได้เท่ากับ 3.87 มีความพึงพอใจในระดับมากและสามารถใช้งานได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ศรัณญา ยี่ซ้าย, 2556)

5.1 ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบเพื่อนำมาใช้งานนั้นจะมีความซ้ำซ้อนในการออกแบบระบบให้ประมวลผลหาค่าเฉลี่ยแบบออนไลน์ ซึ่งต้องใช้สูตรที่เหมาะสมกับข้อมูลที่ได้มา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ควรเพิ่มมุมมองการสรุปผลข้อมูลหลายรูปแบบได้เองจากผู้ใช้งาน

6. กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยระดับปริญญาตรีนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ผู้จัดทำโครงการขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา คืออาจารย์บัญชา เหลือผล ที่ให้คำปรึกษา

คำแนะนำอันมีค่าพร้อมทั้งให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ
เกี่ยวกับการพัฒนาระบบสามารถสำเร็จและสามารถใช้งานได้
ตามวัตถุประสงค์ ขอขอบพระคุณเจษฎา สิงห์ทองชัย ที่ให้
คำแนะนำดีๆ ในการพัฒนาระบบ จนสามารถสำเร็จลุล่วงไป
ด้วยดี ขอขอบพระคุณคณาจารย์ คณะเทคโนโลยีสังคม สาขา
เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ให้การอบรมสั่งสอน ให้คำแนะนำในการ
จัดทำและการพัฒนาโครงการวิจัยมาโดยตลอด ขอขอบคุณ
เพื่อนๆที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการทำโครงการวิจัยระดับ
ปริญญาตรี ทำได้ดีที่สุด ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ ผู้
เป็นที่รัก ผู้ให้กำลังใจและให้โอกาสการศึกษานันมีค่ายิ่ง

7. เอกสารอ้างอิง

- [1] Mack, R. L., and Nielsen, J. (Eds.). (1994). Usability inspection methods (pp. 1-414). New York, NY: Wiley & Sons.
- [2] กิติ ภัคดิวัฒน์กุล และพนิดา พานิชกุล.การวิเคราะห์แล
ออกแบบระบบ.พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ:เคทีพี คอมพ์ฯ, 2548.
- [3]นริศรา โชะมีเลาะ. (2555). ระบบรับสมัครบุคลากร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.[ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก
http://183.55.209.203newweb/49phpfile/Thesis/Thesis_.006/2555pdf
- [4] บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7.
กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น
- [5]ศรัญญา ยี่ซ่าย. (2556). การประกันคุณภาพการศึกษา
ภายในระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนคร
รินทรวิโรฒ.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก
http://ir.swu.ac.th/xmlui/bitstream/handle//123456789/3935Sarunya_Y.pdf?sequence=3
- [6] ศิริลักษณ์ โรงกิจอานวย.ระบบฐานข้อมูล (DATABASE SYSTEM). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540.
- [7] สุดาร์ตน์ จ้องสระ, ศุภพิชญ์ ปากวิเศษ, สุรัชย์ มินารัตน์
และอนิรุตต์ หงส์แก้ว.ระบบประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา ของคณะ
เทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ แบบออนไลน์.
[ปริญญานิพนธ์ บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาระบบสารสนเทศทาง
คอมพิวเตอร์ฯ]. กาฬสินธุ์ : มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, 2558.