

การพัฒนาระบบประเมินการสอนออนไลน์
มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
DEVELOPMENT OF ONLINE TEACHING ASSESSMENT SYSTEM FOR
CHAIYAPHUM RAJABHAT UNIVERSITY

ปาณิสรา หาดขุนทด¹ และธนากร แสงกุดเลาะ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อพัฒนาระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อระบบประเมินการสอนออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่เข้ามาตอบแบบประเมินความพึงพอใจในระหว่างวันที่ 21 กุมภาพันธ์ – 10 มีนาคม 2561 ด้วยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection) จำนวน 520 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบประเมินการสอนออนไลน์ และแบบสำรวจความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในงานวิจัย คือ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ผลการวิจัยมีดังนี้ 1) ระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่พัฒนาขึ้นแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของผู้ดูแลระบบ และส่วนของนักศึกษา 2) ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X}$ = 3.90, S.D. = 0.86)

คำสำคัญ : ระบบ, การประเมินผล, การสอน, ออนไลน์

¹นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

²นักวิเคราะห์นโยบายและแผน กองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

Abstract

This research aimed to develop online teaching assessment system for Chaiyaphum Rajabhat University and to study the user satisfaction toward online teaching assessment system. The samples consisted of 520 students who enrolled in the second semester of the academic year 2016 volunteering to respond to the satisfaction evaluation form during February 21 - March 10, 2018. The instruments used in the study were the online teaching assessment system and a satisfaction survey. The statistics used in the research were percentage, mean, and standard deviation. The results were as follows : 1) the online teaching assessment system for Chaiyaphum Rajabhat University consisted of 2 parts: admin section and students section. 2) The users satisfaction of the online teaching assessment system for Chaiyaphum Rajabhat University was at very satisfied level ($\bar{X}$ = 3.90, S.D. = 0.86)

Keywords : System, Assessment, Teaching, Online.

1.บทนำ

การประเมินผล เป็นกระบวนการตัดสินใจตัดสินในวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ว่าดำเนินการไปตามวัตถุประสงค์นั้นหรือไม่ และสามารถพิจารณาว่ากว้างออกไปอย่างเป็นระบบ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยถึงการค้นหาปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานตลอดจนศึกษาถึงผลกระทบในแง่มุมต่าง ๆ เช่น การเมือง เศรษฐกิจ สังคม เป็นต้น โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเป็นเครื่องมือในการศึกษา (กมล ส่งวัฒนา, 2531) เครื่องมือในการศึกษาการประเมินผล การสอนของอาจารย์เป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นในการพิจารณาว่าผู้สอนมีคุณภาพตามที่คาดหวังและได้มาตรฐาน เป็นภารกิจที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งของสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนทุกระดับ ด้วยสาเหตุนี้ระบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาจึงมีความสำคัญ และเป็นหนึ่งในเกณฑ์มาตรฐานของการประกันคุณภาพในด้านกระบวนการเรียนการสอนที่จะวัดความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสอนของอาจารย์ ข้อมูลจากการวัดและประเมินผู้สอน ช่วยให้ผู้บริหารเห็นข้อบกพร่องต่าง ๆ ของการจัดการเรียนรู้ เป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ และบ่งบอกถึงคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษามักใช้ข้อมูลได้จากการวัดและประเมินใช้ในการตัดสินใจหลายอย่าง เช่น การพัฒนาบุคลากร การจัดอาจารย์เข้าสอน การจัดโครงการ การเปลี่ยนแปลงโปรแกรมการเรียน นอกจากนี้การวัดและประเมินผลยังให้ข้อมูลที่สำคัญที่จะนำไปวิเคราะห์เพื่อตัดสินปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ถูกพัฒนาให้กว้างขวางมากขึ้นในปัจจุบันโดยมีชื่อเรียกว่าเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) หรือ เรียกสั้น ๆ ว่าอินเทอร์เน็ตอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่าย คอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลกซึ่งประกอบด้วยเครือข่ายย่อยจำนวนมากมากระจายอยู่ทั่วทุกมุมโลกความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้อินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย มีผู้ใช้งานทั่วโลกและเพิ่มขึ้นทุกวันอย่างรวดเร็ว (กิดานันท์ มลิทอง, 2543) รัฐมีนโยบายส่งเสริมให้มีการวิจัยและ

พัฒนาการผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งติดตามตรวจสอบและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545)

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิที่มีการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก (มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ, ออนไลน์) ซึ่งเมื่อทำการเรียนการสอนเสร็จสิ้นในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ แล้วก็จะมีการให้นักศึกษาทำการประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยใช้เอกสารเป็นหลัก ซึ่งทำให้ประสบปัญหา คือ การแปรผลทำได้ล่าช้า เนื่องจากต้องส่งให้เจ้าหน้าที่แปรผลแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอีกชั้นหนึ่ง รวมทั้งการสรุปรายงานผลการประเมินการสอนแบบภาพรวมทั้งภาคการศึกษา ปีการศึกษา และระดับมหาวิทยาลัยทำได้ยาก เนื่องจากต้องนำผลที่ได้มาคำนวณรวมเองด้วยมือ บางครั้งส่งผลให้ผลลัพธ์เกิดความผิดพลาด

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีเว็บมาช่วยแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นในระบบ โดยการพัฒนาเว็บประเมินอาจารย์ออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่สามารถประเมินผ่านระบบออนไลน์ที่สร้างขึ้นได้ โดยที่ระบบประเมินการสอนเป็นระบบที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยระบบจะนำเสนอสารสนเทศที่ได้นั้นมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและอาจารย์ผู้สอน ดังนั้นผู้เรียนจึงควรทำแบบประเมินด้วยความตั้งใจและเจตคติที่ดีด้วยเช่นกัน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อระบบประเมินการสอนออนไลน์

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง จากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่เข้ามาตอบแบบประเมินความพึงพอใจในระหว่างวันที่ 21 กุมภาพันธ์ – 10 มีนาคม 2561 ด้วยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection) จำนวน 520 คน

3.2 เครื่องมือในการวิจัย

1. ระบบประเมินการสอนออนไลน์
2. แบบสำรวจความพึงพอใจ

3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

1. ศึกษาความต้องการ และความเป็นไปได้ โดยเก็บข้อมูลจากแบบประเมินอาจารย์จากการประชุม คณะกรรมการวิชาการวิชาการระดับปริญญาตรี ครั้งที่ 10/2560 เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2560
2. ออกแบบ และสร้างระบบ ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ และ ความต้องการของผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ซึ่งได้มีการประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.53
3. ทดลองใช้งานระบบ โดยทดลองใช้งานจริงระบบประเมินการสอนออนไลน์มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
4. แก้ไขและปรับปรุง เมื่อทดลองแล้วสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานแล้วปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากของผู้ใช้ระบบประเมินการสอนออนไลน์มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิออกแบบสำรวจความพึงพอใจ ปีการศึกษา 2560 และเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งใช้เวลาเก็บและรวบรวมแบบสอบถาม 1 ภาคการศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560
2. เก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยจากแบบสอบถามออนไลน์ในระบบ เก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 21 กุมภาพันธ์ - 10 มีนาคม 2561 ด้วยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection) จำนวน 520 คน
3. รวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้มาดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่อไป

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการพัฒนาระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

การพัฒนาระบบประเมินการสอนออนไลน์มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ได้จัดตั้ง Server Linux เพื่อใช้พัฒนาและทดสอบการทำงานของระบบ โดย Server ต้องรองรับการทำงานของ WEB Server, Name Server, FTP Server, PHP, MySQL พัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรม Macromedia Dream Weaver, Notepad, Internet Explorer ในการพัฒนาหน้าเว็บเพจและใช้เขียนโปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับ MySQL โดยพัฒนาโปรแกรมย่อยภายใต้ <http://assess.cpru.ac.th/> ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของนักศึกษา และ ส่วนของผู้ดูแลระบบ

4.1.1 ส่วนของนักศึกษา ประกอบไปด้วย

1. หน้าหลัก เป็นส่วนสำหรับนักศึกษากรอกรหัสนักศึกษา และรหัสบัตรประชาชนเพื่อเข้าไปตอบแบบสอบถามในระบบประเมินการสอนออนไลน์

ภาพที่ 1 หน้าหลัก

2. รายวิชา/อาจารย์ผู้สอน เป็นส่วนที่นักศึกษาเข้ามาคลิกรายวิชาที่ต้องการประเมิน

ระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ			
	หน้าหลัก	ประเมินความพึงพอใจของระบบ	รายงานความพึงพอใจของระบบ
ข้อมูลพื้นฐาน	รายวิชา/อาจารย์ผู้สอน		
รหัส	20292013	รายวิชา การนิเทศเพื่อการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน [section 01] [2/2560] อาจารย์ ดร.ศิริพร พงษ์เพ็ชร ศิริพร พ./ชวนพิศ ร./	สถานะ คลิกประเมิน
	20261043	การพัฒนาวัฒนธรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน [section 01] [2/2560] อาจารย์ ดร.วราภรณ์ นิลศักดิ์ วราภรณ์ น./ศกขณา ก./	คลิกประเมิน
	20242013	สถิติเพื่อการวิจัย [section 02] [2/2560] อาจารย์ ดร.สุรินทร์ สีหา สุรินทร์ ส./	คลิกประเมิน
	20241033	คอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตศึกษา [section 02] [2/2560] อาจารย์ ดร.เดือนเพ็ญพร ชัยภักดิ์ เดือนเพ็ญพร ช./กัญญา ช./	คลิกประเมิน

ภาพที่ 2 รายวิชา/อาจารย์ผู้สอน

3. แบบประเมินการสอน เมื่อนักศึกษาลงเลือกรายวิชาแล้ว จะเข้าสู่ส่วนของการตอบแบบประเมินการสอน

ด้านการสอน

1. ผู้สอนจัดรูปแบบการสอนและเนื้อหาวิชาตามแผนการสอนให้ผู้เรียนเข้าใจ
2. ผู้สอนแจ้งกำหนดการเรียนการสอนและเนื้อหาอย่างครบถ้วน ชัดเจน
3. ผู้สอนมีการเตรียมเนื้อหาครบถ้วนและสอดคล้องตามวัตถุประสงค์รายวิชา
4. ผู้สอนจัดสอนและฝึกสอนครบตามเวลาที่กำหนด
5. ผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่สอนเป็นอย่างดี
6. ผู้สอนมีวิธีสอนและการสอนที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ
7. ผู้สอนมีความสามารถในการสอนให้ผู้เรียน รู้จักคิดวิเคราะห์ โครครวญ ไตร่ตรองและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล
8. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม แสดงความคิดเห็น
9. ผู้สอนสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ในเนื้อหาวิชา
10. มอบหมายงานให้ผู้ฝึกปฏิบัติหรือศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองอย่างเหมาะสม
11. จัดหาตำราหรือเอกสารประกอบการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม
12. แนะนำแหล่งเรียนรู้จากที่ต่างๆ อย่างเหมาะสมและหลากหลาย

ด้านกรวัดและประเมินผล

13. ผู้สอนแจ้งเกณฑ์และวิธีการวัดและประเมินผลอย่างชัดเจนและเหมาะสม
14. ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลการเรียน
15. วัดและประเมินผลเป็นไปอย่างโปร่งใส ยุติธรรม เหมาะสมและไม่อคติ

ด้านบรรยากาศและบุคลิกภาพ

16. การแต่งกาย กิริยา วาจา สดภาพเหมาะสมเป็นตัวอย่างแก่นักศึกษา
17. มีความเมตตา กรุณา ยุติธรรม ปราศจากอคติต่อนักศึกษา
18. มีความอดทน ใจกว้างใจ และมีความตั้งใจที่จะให้ความรู้แก่นักศึกษาอย่างเต็มที่
19. นักศึกษาสามารถติดต่อได้สะดวก
20. ให้ความสำคัญเป็นอย่างดี เมื่อนักศึกษามีปัญหาข้อข้องใจถาม

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ส่งแบบสอบถาม

ภาพที่ 3 แบบประเมินการสอน

4. การดูผลการเรียน เมื่อตอบแบบประเมินครบทุกรายวิชาแล้ว จะพบปุ่มให้ดูผลการเรียนเมื่อคลิกจะสามารถดูผลการเรียนได้

ระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

หน้าหลัก | ประเมินความพึงพอใจของระบบ | รายงานความพึงพอใจของระบบ | ผู้ดูแลระบบ

ข้อมูลพื้นฐาน

ล็อกจากระบบ

ดูผลการเรียน

© มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ภาพที่ 4 ดูผลการเรียน

4.1.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ ประกอบไปด้วย

1. แอดมินล็อกอิน สำหรับแอดมินล็อกอินเข้าใช้ระบบ

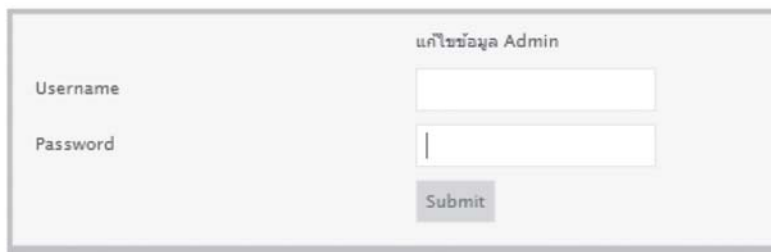
ภาพที่ 5 แอดมินล็อกอิน

2. รายงานของระบบ เป็นส่วนรายงานผลการประเมินการสอน แบ่งเป็นข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลการประเมิน



ภาพที่ 6 รายงานของระบบ

3. แก้ไขข้อมูลแอดมิน เป็นส่วนสำหรับแก้ไขยูสเซอร์และพาสเวิร์ดของแอดมินในการใช้งานระบบ



The screenshot shows a web form titled 'แก้ไขข้อมูล Admin' (Edit Admin Information). It contains two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the 'Password' field is a 'Submit' button.

ภาพที่ 7 แก้ไขข้อมูลแอดมิน

4.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อระบบประเมินการสอนออนไลน์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา เพศ

จากการสำรวจพบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 71.9 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 28.1

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศอายุ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	146	28.1
หญิง	374	71.9
รวม	520	100

จากการสำรวจพบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อายุ 20 – 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 64.8 รองลงมา อายุต่ำกว่า 20 ปี ร้อยละ 29.4 อายุ 30 - 39 ปี ร้อยละ 4.2 อายุ 40 – 49 ปี ร้อยละ 1.3 และอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 0.2

ตารางที่ 2 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุระดับการศึกษา

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	153	29.4
20 – 29 ปี	337	64.8
30 – 39 ปี	22	4.2
40 - 49 ปี	7	1.3
มากกว่า 50 ปี	1	0.2
รวม	520	100

จากการสำรวจพบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 86.7 รองลงมาคือ ต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 11.9 ระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 1.2 และระดับปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 0.2

ตารางที่ 3 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	62	11.9
ปริญญาตรี	451	86.7
ปริญญาโท	6	1.2
ปริญญาเอก	1	0.2
รวม	520	100

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

จากการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ โดยใช้แบบวัดความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 15 ข้อ แบ่งระดับคุณภาพออกเป็น 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย ควรปรับปรุง ปรากฏผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏชัยภูมิ

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. เข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว	3.89	0.91	มาก
2. ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ	3.91	0.87	มาก
3. ความเหมาะสมของการใช้สีของตัวอักษร	3.94	0.84	มาก
4. ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง	3.96	0.83	มาก
5. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูล	3.89	0.88	มาก
6. ความเหมาะสมของตำแหน่งการจัดวางส่วนต่าง ๆ บนจอภาพ	3.89	0.86	มาก
7. ความเหมาะสมของตำแหน่งในการกรอกข้อมูล	3.87	0.88	มาก
8. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	3.89	0.88	มาก
9. ข้อคำถามมีความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ	3.90	0.82	มาก
10. ข้อคำถามมีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน	3.90	0.88	มาก
11. ข้อคำถามมีความครบถ้วนเหมาะสม	3.87	0.85	มาก
12. ข้อคำถามอ่านง่าย และเหมาะสมกับนักศึกษา	3.90	0.83	มาก

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
13. ภาษาที่ใช้เขียนเข้าใจง่าย	3.96	0.81	มาก
14. คำถามไม่ซับซ้อนคำตอบ	3.84	0.86	มาก
15. เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น	3.96	0.86	มาก
เฉลี่ยรวม	3.90	0.86	มาก

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ พบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมาก โดยที่ค่าเฉลี่ยรวมของระดับความพึงพอใจอยู่ที่ 3.90 และได้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.86

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พบว่ามีคำแนะนำดังนี้

1. พัฒนาระบบให้รวดเร็วและอัปเดตข้อมูลให้มากขึ้น
2. ตรึงหน้า ข้อมูลพื้นฐาน ปรับตัวอักษรให้ดูง่ายสบายตา
3. ให้ปรับเข้ากับ น.ศ. ได้ง่ายขึ้น เปลี่ยนฟอนหนังสือ
4. การใช้งานในโทรศัพท์ยาก

4.2 อภิปรายผล

4.2.1 การพัฒนาระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ในส่วนของการพัฒนาระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ผู้วิจัยได้นำผลจากการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ มาพัฒนาระบบ 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของผู้ดูแลระบบ และส่วนของนักศึกษา ได้ใช้หลักการ Responsive Web ที่สามารถประเมินผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นได้ อีกทั้งยังมีการออกแบบระบบให้สามารถรองรับการเข้าชมผ่านอุปกรณ์ ตั้งแต่คอมพิวเตอร์จอแตกต่างกัน ไปจนถึงสมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต เพื่อเพิ่มความสะดวกให้กับผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาสามารถใช้ระบบได้ในหลายแพลตฟอร์ม การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิในการวิจัยครั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม เช่น แบบฟอร์มสำหรับการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้งาน ในแบบฟอร์มมีรายละเอียดครบถ้วน การวางตำแหน่ง ขนาดและสัดส่วนภายในจอภาพเหมาะสมมีขนาดตัวอักษรที่สบายตา มีรูปแบบการติดต่อกับผู้ใช้ที่เหมาะสม มีการป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดจากการกรอกข้อมูลเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานจริงแทนระบบงานเดิมได้ ระบบสามารถจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสมใช้เวลาในการประมวลผลเหมาะสม สามารถอำนวยความสะดวกในการเรียกใช้ข้อมูล ตรงตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของระบบที่กำหนดไว้ รูปแบบรายงานง่ายต่อการทำความเข้าใจและการนำไปใช้ มีการใช้ข้อความที่สื่อความหมายได้ชัดเจน การจัดวางตำแหน่ง ขนาดตัวอักษร สีตัวอักษรมีความเหมาะสม ในรายงานมีการจัดเรียงลำดับข้อมูลในรายงานและอยู่ในรูปแบบของตารางอย่างเหมาะสม ในส่วนที่ควรปรับปรุง ควรเพิ่มรายงานในรูปแบบของกราฟ เพื่อเพิ่มสารสนเทศสนับสนุนการบริหารงาน เป็นต้น

4.2.2 การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อระบบประเมินการสอนออนไลน์

ภายหลังการพัฒนาระบบผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบประเมินการสอนออนไลน์ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา จากการสำรวจพบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 71.9 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 28.1 จากการสำรวจพบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อายุ 20 – 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 64.8 รองลงมา อายุต่ำกว่า 20 ปี ร้อยละ 29.4 อายุ 30 - 39 ปี ร้อยละ 4.2 อายุ 40 – 49 ปี ร้อยละ 1.3 และอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 0.2 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 86.7 รองลงมาคือ ต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 11.9 ระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 1.2 และระดับปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 0.2 ตอนที่ 2 จากแบบประเมินความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจำนวน 15 ข้อ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ ภาษาที่ใช้เขียนเข้าใจง่าย ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง และเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น โดยมีความคิดเห็นเฉลี่ยที่ 3.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.81, 0.83 และ 0.86 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับมาก โดยที่ค่าเฉลี่ยรวมของระดับความพึงพอใจอยู่ที่ 3.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.86 พัฒนาระบบให้รวดเร็วและอัปเดตข้อมูลให้มากขึ้น ตรงหน้า ข้อมูลพื้นฐาน ปรับตัวอักษรให้ดูง่ายสบายตานักศึกษาตัวอักษรดูไม่สวดย เปลี่ยนฟอนหนังสือ การใช้งานในโทรศัพท์ยาก ทั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของวิโรวรรณ แสนชนะ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบประเมินอาจารย์ออนไลน์ มหาวิทยาลัยพิษณุโลกพบว่า มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.23$, S.D. = .660), บุรินทร์ รุจจนพันธุ์ (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบประเมินความพึงพอใจ ต่อการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุน ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง การประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.98$, S.D.=0.77), สุวนีย์ พรหมมา (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ปัญหาการใช้งานระบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาพรวมอยู่ในระดับดี และสิรินธร สิ้นจินดาวงศ์ (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการประเมินการสอนของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ผลจากการศึกษาความคิดเห็นพบว่าแบบประเมินการสอนออนไลน์สามารถนำไปใช้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิได้เป็นอย่างดี

5. ข้อเสนอแนะ

5.1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรนำผลที่ได้จากระบบประเมินการสอนออนไลน์มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิไปปรับปรุงและพัฒนาการสอนของมหาวิทยาลัยเพื่อให้องค์กรมีประสิทธิภาพ
2. ระบบประเมินการสอนออนไลน์มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จะได้ผลดีที่สุดต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการสร้างเครื่องมือเป็นอย่างดี จึงสามารถให้ข้อเสนอแนะวิพากษ์วิจารณ์การสร้างเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา

5.2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนาโปรแกรมด้วยคอมพิวเตอร์หรือบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้พัฒนาควรศึกษาระบบของเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ขององค์กรต่าง ๆ ที่ใช้ในปัจจุบัน และศึกษาพัฒนาตัวโปรแกรมต่อเนื่อง และศึกษาข้อดีข้อเสียของโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูล ทั้งนี้จะเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนเกี่ยวกับการออกแบบฐานข้อมูล เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับการพัฒนาโปรแกรมข้อมูลที่ต่อเนื่องและไม่มีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์
2. ควรมีการขยายขอบเขตและความสามารถของระบบสารสนเทศนี้ต่อไป ซึ่งอาจจะพัฒนาให้เป็นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เพื่อให้เป็นระบบสารสนเทศที่มีสารสนเทศครอบคลุมมากขึ้น และสามารถนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการสนับสนุนการจัดการบริหารองค์กรได้

6. บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พ.ศ.2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องและพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ.2545. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ร.ส.พ.
- กมล ส่งวัฒนา. 2531. การประเมินผลโครงการ. เอกสารประกอบการสอนการประเมินผลโครงการ. สงขลา:คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุรินทร์ รุจจนพันธุ์ และคณะ. (2557). การพัฒนาระบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุน ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง. ถ่ายเอกสาร.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. ประวัติมหาวิทยาลัย. [สืบค้นเมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2560]
จาก http://www.cpru.ac.th/th003/?page_id=239
- วิไลวรรณ แสนชนะ. (2558). รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ “พิบูลสงครามวิจัย 2558” : 705.
- สุนีย์ พรหมมา. (2559). การวิเคราะห์ปัญหาการใช้งานระบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- สิรินธร สิ้นจินดาวงศ์. (2553). การพัฒนารูปแบบการประเมินการสอนของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม. ถ่ายเอกสาร.