

การพัฒนาระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการ
ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
Development of an Assessment System for Teaching and Learning
Management of Academic Personnel via Web Application: A Case Study of
Northeastern University

จารุกิตต์ สายสิงห์

Jarukitt Saiysing

คอมพิวเตอร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Bachelor of Education Program in Computer Education Faculty of Education Northeastern University

อีเมล: Jarukitt.sai@neu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

19 กรกฎาคม 2566

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

13 ธันวาคม 2566

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

23 ธันวาคม 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3) ประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาระบบตามกระบวนการพัฒนาระบบ SDLC กลุ่มเป้าหมายในการประเมินประสิทธิภาพระบบ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เครื่องมือในการวิจัย คือ ระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน แบบประเมินประสิทธิภาพระบบ และแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้จริง นักศึกษาและบุคลากรสายวิชาการหรืออาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือสามารถเข้าถึงนำข้อมูล การประเมินการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนได้ตรงตามความต้องการ ซึ่งระบบดังกล่าวแบ่งระดับสิทธิ์ การใช้งานออกเป็น 3 ระดับสิทธิ์ ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ผู้สอน และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ โดยในระบบประกอบด้วย 7 ส่วนหลัก ได้แก่ ระบบยืนยันตัวตนผู้สอน ระบบยืนยันตัวตนผู้เรียน ระบบประเมินการจัดการสอนโดยนักศึกษา ระบบแสดงผลการประเมินการจัดการสอน ระบบแสดงรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียน ระบบรายงานข้อมูลการประเมินผล และระบบพิมพ์รายงานผลการประเมินผลการจัดการเรียนการสอน 2) ประสิทธิภาพ

การทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญมีผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.31) และ 3) ความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบ ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.15)

คำสำคัญ: ระบบ, ประเมิน, การจัดการเรียนการสอน, เว็บแอปพลิเคชัน

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop a system to evaluate teaching and learning management of academic personnel via web application: A case study of Northeastern University, 2) to evaluate the effectiveness of teaching and learning management of academic personnel via web application: A case study of Northeastern University, 3) to evaluate satisfaction of the users of teaching and learning management of academic personnel via web application: A case study of Northeastern University. This research has developed a system based on the SDLC system development process. The target group in effectiveness assessment consisted of computer specialists who had experience in information system or computer technology development. The research tools included a system for assessing teaching and learning management of academic personnel via web application, system effectiveness assessment forms, and system user's satisfaction assessment forms. The statistics used to analyze the data comprised mean and standard deviation. The results of the research showed that 1) a developed system to evaluate teaching and learning management of academic personnel via web application: A case study of Northeastern University could be used in practice. Students and academic staff or instructors at Northeastern University could access to assessment information that meets their needs in each semester. The system was divided into 3 privilege levels: Students, instructors, and system administrators. The system consisted of 7 main parts: instructor's identity verification system, student identity verification system, teaching and learning management assessment system by students, teaching and learning management assessment system, system showing the results of teaching and learning management assessment, system showing the courses taught in the semester, evaluation data reporting system and system for printing result reports of teaching and learning management assessment. 2) The effectiveness of the system from specialists, in overall, was at the highest level ($\bar{X} = 4.82$, S.D.= 0.31). 3) The satisfaction of the users of the system, in overall, was at the highest level ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.15).

Keywords: System, Assessment, Teaching and Learning Management, Web Application

บทนำ

เทคโนโลยีมีการพัฒนาไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นการใช้งานทางด้านธุรกิจ ทางด้านจัดเก็บข้อมูล ทางด้านวิทยาศาสตร์ และด้านการศึกษา นอกจากนี้ยังเป็นยุคแห่งข้อมูล ซึ่งการเก็บข้อมูลและเรียกใช้ข้อมูลของหน่วยงานองค์กรต่างๆ จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์สื่อสารในการเข้าถึงข้อมูล การบันทึกข้อมูลและเก็บข้อมูล

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเป้าประสงค์สร้างบัณฑิตและพัฒนากำลังคนที่มีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและตอบโจทย์การพัฒนาเชิงพื้นที่และของภูมิภาค เพิ่มรายได้และสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรมดิจิทัลและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้เกิดองค์ความรู้สูงสุดต่อผู้เรียน เพื่อที่จะนำความรู้ไปใช้ในการประกอบการทำงานหลังสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยมีการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการเรียนการสอน ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและนวัตกรรมในการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการเรียนการสอน รวมถึงการใช้แอปพลิเคชันในการส่งเสริมการเรียนรู้และสื่อสารระหว่างคณาจารย์และนักศึกษาอย่างสะดวกสบายและรวดเร็ว มหาวิทยาลัยได้เน้นในการพัฒนาความรู้และทักษะของอาจารย์ในการสอนและวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับนักศึกษาในสมัยปัจจุบัน นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้อาจารย์มีการสอนแบบนวัตกรรมและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน การสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เติบโตและสร้างสรรค์ให้นักศึกษามีสิทธิ์ในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และความคิดนวัตกรรม การสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนและนวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้มหาวิทยาลัยส่งเสริมสร้างชุมชนที่สนับสนุนการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ ซึ่งสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ร่วมกันได้ (แผนพัฒนาความเป็นเลิศ แผนการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทางตามความต้องการของประเทศของมหาวิทยาลัย-ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2567 – 2571, 2565)

จากเหตุผลและแนวทางการส่งเสริมด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้สอนนำข้อมูลผลการประเมินไปปรับปรุง และสะท้อนผลของการจัดการสอนของบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงควรมีการนำกระบวนการประเมินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์หรือบุคลากรสายวิชาการเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ซึ่งการนำผลการประเมินการสอนของผู้สอนจากนักศึกษามาปรับปรุงหรือเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป จะเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ตรงตามความต้องการ หรือเข้าถึงความต้องการของผู้เรียนไม่มากนักน้อย แต่ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยยังไม่ได้จัดทำกระบวนการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ ให้นักศึกษาได้ประเมินการสอนของบุคลากรสายวิชาการ และไม่สามารถที่จะสะท้อนความต้องการของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนได้

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้มีการพัฒนาระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลสะท้อนการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนหรือบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัย-

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือขึ้นผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษา โดยไม่ต้องเสียเวลารวบรวมข้อมูลใหม่ นอกจากนี้ ยังสามารถเข้าถึงข้อมูลกิจกรรมนักศึกษาได้ผ่านอุปกรณ์สื่อสารที่หลากหลาย ประกอบด้วย ระบบยืนยันตัวตนผู้สอน และยืนยันผู้เรียน ระบบประเมินการจัดการสอนโดยนักศึกษา ระบบแสดงผลการประเมินการจัดการสอน ระบบแสดงรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียน ระบบรายงานข้อมูลการประเมินผล นอกจากนี้ผู้วิจัยต้องการประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ว่ามีระดับประสิทธิภาพการทำงานอยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ได้ศึกษาข้อมูล สืบค้น และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาประกอบและพัฒนางานวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาดังต่อไปนี้

เว็บแอปพลิเคชัน

Application ที่ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็น Browser สำหรับการใช้งาน Webpage ซึ่งถูกปรับแต่งให้แสดงผลแต่ส่วนที่จำเป็น เพื่อเป็นการลดทรัพยากรในการประมวลผล ของตัวเครื่องสมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต ทำให้โหลดหน้าเว็บไซต์ได้เร็วขึ้น อีกทั้งผู้ใช้งานยังสามารถใช้งานผ่าน Internet และ Intranet ในความเร็วต่ำได้ ข้อดีของ Web Application นั้น คือ ในส่วนของการใช้งานที่สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวกทุกที่ทุกเวลา ถ้าหากไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ต้องการใช้ Web browser ก็สามารถใช้อุปกรณ์ประเภทนี้ได้ รวมถึงมีการอัปเดต แก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา และใช้งานได้ทุกแพลตฟอร์ม (เว็บแอปพลิเคชัน, 2562)

ภาษา JavaScript

ภาษาสคริปต์ ที่มีการเขียนโค้ดแบบโพรโทไทป์ (Prototyped-based Programming) ส่วนมากใช้ในส่วน of หน้าเว็บเพื่อประมวลผลข้อมูลฝั่งของผู้ใช้งาน แต่ก็ยังมีใช้ในการเพิ่มเติมความสามารถของการเขียนสคริปต์โดยฝังอยู่ในโปรแกรมอื่นๆด้วย (จาวาสคริปต์, 2562)

ภาษา PHP

ภาษาคอมพิวเตอร์ที่มีในลักษณะแบบเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์ โดยลิขสิทธิ์อยู่ในลักษณะโอเพนซอร์ส ภาษาพีเอชพีใช้สำหรับพัฒนาเว็บไซต์ และแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่ง

มาจากภาษาคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ล ซึ่งภาษาพีเอชพี นั้นง่ายต่อการเรียนรู้ ซึ่งเป้าหมายหลักของภาษานี้ คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียนเว็บเพจ ที่มีการตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว (ภาษาพีเอชพี, 2562)

ฐานข้อมูล PHP MyAdmin

โปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL แทนการเคียส์คำสั่ง เนื่องจากถ้าจะใช้ฐานข้อมูลที่เป็น MySQL บางครั้งจะมีความลำบากและยุ่งยากในการใช้งาน ดังนั้นจึงมีเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล MySQL ขึ้นมา เพื่อให้สามารถจัดการตัว DBMS ที่เป็น MySQL ได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้นโดย PHP MyAdmin ก็ถือเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งในการจัดการฐานข้อมูล

PHP MyAdmin เป็นส่วนต่อประสานที่สร้างโดยภาษา PHP ซึ่งใช้จัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยสามารถที่จะทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่ หรือทำการสร้าง TABLE ใหม่ ๆ และยังมี function ที่ใช้สำหรับการทดสอบการ query ข้อมูลด้วยภาษา SQL พร้อมกันนั้น ยังสามารถทำการ insert delete update หรือแม้กระทั่งใช้ คำสั่งต่าง ๆ เหมือนกับกับการใช้ภาษา SQL ในการสร้างตารางข้อมูล

PHP MyAdmin เป็นโปรแกรมประเภท MySQL Client ตัวหนึ่งที่ใช้ในการจัดการข้อมูล MySQL ผ่าน web browser ได้โดยตรง PHP MyAdmin ตัวนี้ จะทำงานบน Web Server เป็น PHP Application ที่ใช้ควบคุมจัดการ MySQL Server (ฐานข้อมูล PHP MyAdmin, 2562)

วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)

กระบวนการทางความคิด (Logical Process) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ โดยระบบที่จะพัฒนาอาจเริ่มด้วยการพัฒนาระบบใหม่หรือนำระบบเดิมที่มีอยู่แล้วมาปรับเปลี่ยนให้ดียิ่งขึ้นภายในวงจรนี้จะแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นระยะ ได้แก่ ขั้นตอนการสำรวจระบบ (System investigation) ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ (System design) ระยะการสร้างและพัฒนา (Implementation Phase) การทดลองใช้และติดตั้งระบบ (System implementation) และการบำรุงรักษาระบบและการประเมินผล (System maintenance and review) โดยแต่ละระยะจะประกอบไปด้วยขั้นตอนต่าง ๆ แตกต่างกันไปตาม Methodology ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้ได้ประยุกต์ ใช้วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System development life cycle : SDLC) (Stair, 1996) ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ 5 ขั้น ดังนี้ (กิตติ ภัคดิพัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ, 2544ก)

1. ขั้นตอนการวางแผนระบบ (Systems Planning) 2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) 3. ขั้นตอนการออกแบบระบบ (Systems Design) 4. ขั้นตอนการพัฒนาระบบ (Systems Development) 5. ขั้นตอนการติดตั้งและดำเนินการใช้ระบบ (Systems Implementation & Operation)

วิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุโดยใช้ยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML)

การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุเป็นวิธีที่นิยมกันมากในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่จะทดแทนการออกแบบระบบแบบเดิม กระบวนการพัฒนาระบบตามแบบวิธี Rational Unified Process หรือ Rational Objectory Process เป็นกระบวนการที่ครอบคลุมกระบวนการพัฒนาระบบทั้งหมด โดยการพิจารณาทั้งงานด้านการบริหารและงานด้านเทคนิค กระบวนการพัฒนามีลักษณะการทำซ้ำ

(Iterative) และการเพิ่มขึ้น (Incremental) ดังนั้นงานที่ทำงานจะไม่มากในคราวเดียวกันในตอนสุดท้ายของโครงการ แต่จะมีการแบ่งงานออกเป็นช่วง ๆ (Phase) ในช่วงของการสร้างระบบ (Construction Phase) การทดสอบ และการรวบรวมส่วนย่อยเข้ากับระบบรวม จะมีการทำซ้ำหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้ได้โปรแกรมที่มีคุณภาพและตรงตามความต้องการในการทำซ้ำแต่ละรอบจะประกอบด้วย การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การเขียนโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างและการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Implement) และการทดสอบระบบ (Testing) โดยสามารถแสดงได้ ดังนี้ (ชาติ วรกุลพัฒน์ และเทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์, 2544; อีรพล ด้านวิริยะกุล, 2549)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศุภชัย ชัยประเสริฐ, เพ็ญศรี อมรศิลป์ชัย และ ปฐมาภรณ์ เถาว์พันธ์, (2561) จัดทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ พบว่าระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ แบ่งผู้ใช้ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลกิจกรรม และ นักศึกษา กระบวนการทำงานประกอบด้วย 1) ระบบการลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม 2) ระบบอนุมัติ การเข้าร่วมกิจกรรม และ 3) ระบบประเมินผลกิจกรรม ผลการประเมิน ประสิทธิภาพของระบบ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.52) และด้านความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยภาพ รวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.53)

จารุกิตต์ สายสิงห์ (2563) วิจัยเรื่อง การประเมินประสิทธิภาพระบบจัดเก็บฐานข้อมูลบุคลากรทางการศึกษา มีวัตถุประสงค์ 1) การพัฒนาระบบจัดเก็บฐานข้อมูลบุคลากรทางการศึกษาสามารถใช้งานได้จริง บุคลากรภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือสามารถเข้าถึงนำข้อมูลบุคลากรได้ตรงตามความต้องการ ซึ่งระบบดังกล่าวประกอบด้วย 16 ส่วน ได้แก่ ระบบแสดงข้อมูลบุคลากรทั้งหมด ระบบแสดงข้อมูลบุคลากรแบบแยกสังกัด ระบบสมัครสมาชิก ระบบล็อกอิน ระบบเพิ่มข้อมูลความเชี่ยวชาญ ระบบเพิ่มข้อมูลด้านคุณวุฒิ ระบบเพิ่มข้อมูลด้านงานบริหาร ระบบเพิ่มข้อมูลด้านงานสอน ระบบเพิ่มข้อมูลด้านเอกสารหรือตำรา ระบบเพิ่มข้อมูลด้านงานวิจัย ระบบเพิ่มข้อมูลด้านการตีพิมพ์งานวิจัย ระบบเพิ่มข้อมูลด้านบริการวิชาการ ระบบเพิ่มข้อมูลด้านทำนุศิลปวัฒนธรรม ระบบเพิ่มข้อมูลด้านวิทยากร-ถ่ายทอดความรู้ ระบบเพิ่มข้อมูลด้านผลงานหรือรางวัล และระบบเพิ่มข้อมูลด้านเกียรติบัตร-ประกาศนียบัตร 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบ จากผู้เชี่ยวชาญมีผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.50)

วีรวิทย์ เลิศรัตน์ธำรงกุล (2563) วิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนบนเว็บที่ใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชากฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนบนเว็บที่ใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชากฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ($83.15/81.33$) และมีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 6 องค์ประกอบได้แก่ (1) สถานการณ์ปัญหาและการฝึกการเรียนรู้ (2) แหล่งทรัพยากรความรู้ (3) ศูนย์ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (4) สถานี่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (5) คลังอาวุธทางปัญญาและ (6) ศูนย์การช่วยเหลือ 2) นักศึกษามีพัฒนาการ

ของทักษะทางด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 3) นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อบทเรียนบนเว็บที่ใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57

วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดการดำเนินการดังนี้

1. เครื่องมือการวิจัย

แบบประเมินประสิทธิภาพระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. กลุ่มเป้าหมาย/กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายในการประเมินประสิทธิภาพของระบบฯ จำนวน 3 คน ดังนี้

2.1 คณาจารย์มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

กลุ่มตัวอย่างในการประเมินความพึงพอใจการใช้งานของระบบฯ จำนวน 150 คน ดังนี้

2.2 นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยวิธีเจาะจง เฉพาะนักศึกษาที่ใช้งานระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยและพัฒนาระบบประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

1) ศึกษาความเป็นไปได้ กำหนดปัญหาและความต้องการมหาวิทยาลัย-ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเป้าประสงค์สร้างบัณฑิตและพัฒนากำลังคนที่มีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและตอบโจทย์การพัฒนาเชิงพื้นที่และของภูมิภาค เพิ่มรายได้และสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรมดิจิทัลและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และส่งเสริมการจัดการเรียน การสอนที่มุ่งเน้นให้เกิดองค์ความรู้สูงสุดต่อผู้เรียน เพื่อที่จะนำความรู้ไปใช้ในการประกอบการทำงานหลังสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยมีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในกระบวนการเรียน การสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้แอปพลิเคชันในการส่งเสริมการเรียนรู้และสื่อสารระหว่างคณาจารย์และนักศึกษาอย่างสะดวกสบายและรวดเร็ว สะท้อนผลของการจัดการสอนของบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงควรมีการนำกระบวนการประเมินการจัดการเรียน การสอนของอาจารย์หรือบุคลากรสายวิชาการเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ซึ่งการนำผลการประเมินการสอนของผู้สอนจากนักศึกษามาปรับปรุงหรือเป็นแนวทางในการจัดการสอนในครั้งต่อไป จะเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ตรงตาม

ความต้องการ หรือเข้าถึงความต้องการของผู้เรียนไม่มากนักน้อย แต่ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยยังไม่ได้จัดทำ การประเมินการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ให้นักศึกษาได้ประเมินการสอนของบุคลากรสายวิชาการ และไม่สามารถที่จะสะท้อนความต้องการของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนได้

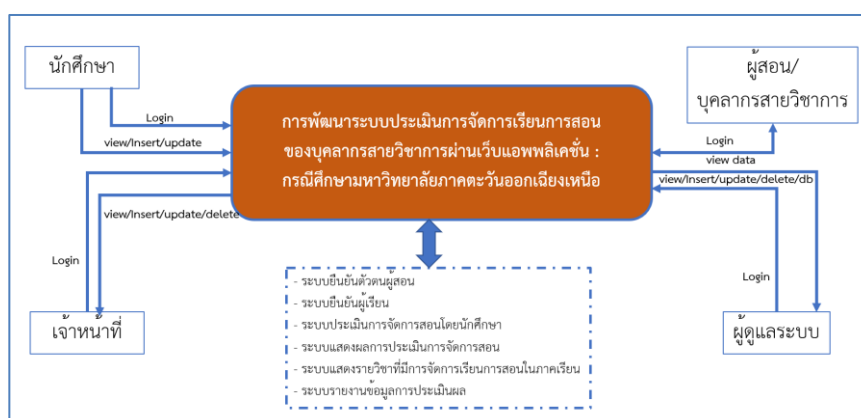
2) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในขั้นที่ 1 โดยวิเคราะห์

2.1) รวบรวมข้อมูลและความต้องการ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความต้องการและรายละเอียด ของผู้ใช้งานของระบบ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสอบถามถึงความต้องการของผู้ใช้งานของระบบ ประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน การวิเคราะห์จะเกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงสร้างของระบบและความสัมพันธ์ในการทำงานในขั้นตอนต่างๆในระบบเพื่อให้สอดคล้องกับระบบปฏิบัติงานจริงและลักษณะของระบบงานที่ควรจะมีเพิ่มเข้าไป ทำให้การออกแบบสามารถทำให้แม่นยำ และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

2.2) การกำหนดความต้องการใหม่ ออกแบบระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของ บุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชันจะพัฒนาขึ้นให้สามารถที่จะประมวลผลการทำงานได้อย่างรวดเร็ว มีฟังก์ชันในการเรียกดูข้อมูล แต่ละระบบทั้งฝั่งของนักศึกษาและบุคลากรสายวิชาการ เจ้าหน้าที่ และผู้ดูแล ระบบอย่างชัดเจน เพื่อช่วยผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลได้ตรงตามด้านที่ต้องการจากการศึกษาความเป็นไปได้แล้วนั้น จึงทำการออกแบบโดยอาศัยหลักการทฤษฎี UML (Unified Modeling Language) เข้ามาช่วยใน การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ เพื่อให้เข้าใจและเห็นภาพระบบงานใหม่ (กิตติ รักดีวัฒนกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ, 2544ข)

3) ออกแบบระบบโดยทำการออกแบบ

หลังจากได้ดำเนินการศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการของระบบจึงได้ ทำการออกแบบความสัมพันธ์ในการทำงานของระบบไว้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์การทำงานระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการ ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีสึกษา มหวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4) พัฒนาระบบ

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการ ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีสึกษา มหวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือขึ้นตามขั้นตอนการวิเคราะห์และ

ออกแบบระบบ เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงได้ทำการทดสอบระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ (Testing) ขั้นตอนการทดสอบการใช้งานแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

- 4.1) การทดสอบขั้นแอลฟา (Alpha Test) และ 4.2) การทดสอบขั้นเบต้า (Beta Test)
- 5) เก็บรวบรวมข้อมูล
 - 5.1) แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ
 - 5.2) ส่งหนังสือขอแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญพร้อมคู่มือให้ผู้เชี่ยวชาญ
 - 5.3) นำระบบที่พัฒนาขึ้นไปนำเสนอและให้ผู้เชี่ยวชาญทดลองใช้
 - 5.3.1) ทดสอบการใช้งานระบบ และประเมินประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์
 - 5.3.2) รวบรวมข้อมูลคะแนนและข้อคิดเห็นจากการทดสอบประสิทธิภาพระบบ
 - 5.3.3) ปรับปรุงแก้ไขตามข้อคิดเห็นตามความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบ
 - 5.4) รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ
 - 5.5) สรุปผลการทดลอง

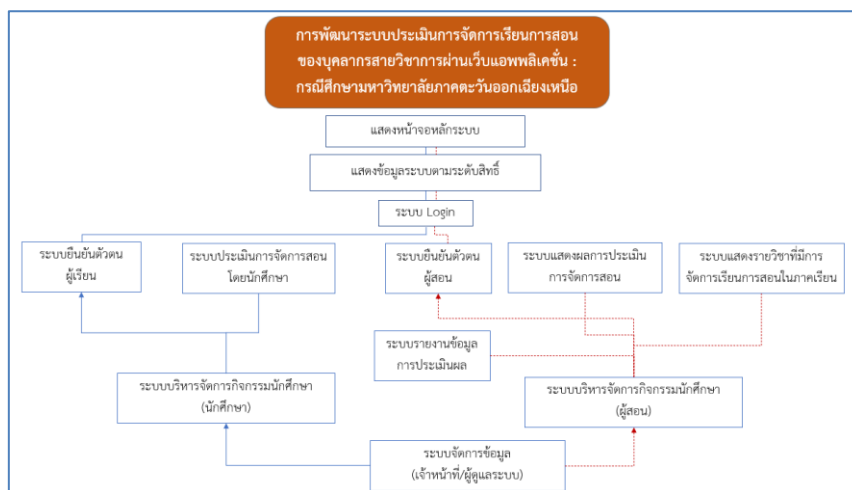
4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test) โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548)

- ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.01 – 1.50 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

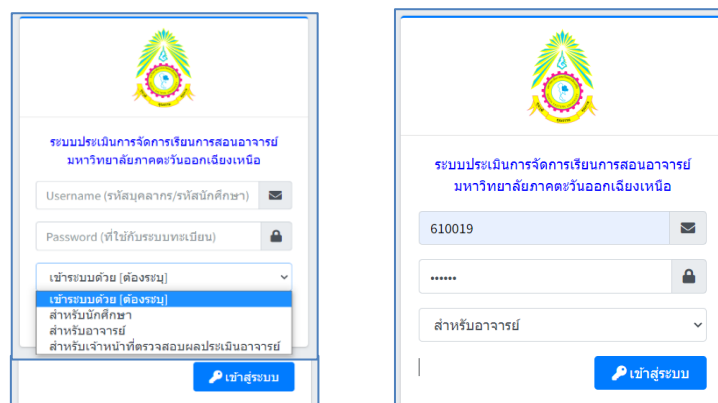
1. ผลการพัฒนาระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือขึ้นตามขั้นตอนการวิจัย โดยได้นำข้อมูลจากการศึกษาและวิเคราะห์ มาจัดทำระบบขึ้นและสามารถใช้งานได้ตามขอบเขตงานที่กำหนดไว้ ดังนี้



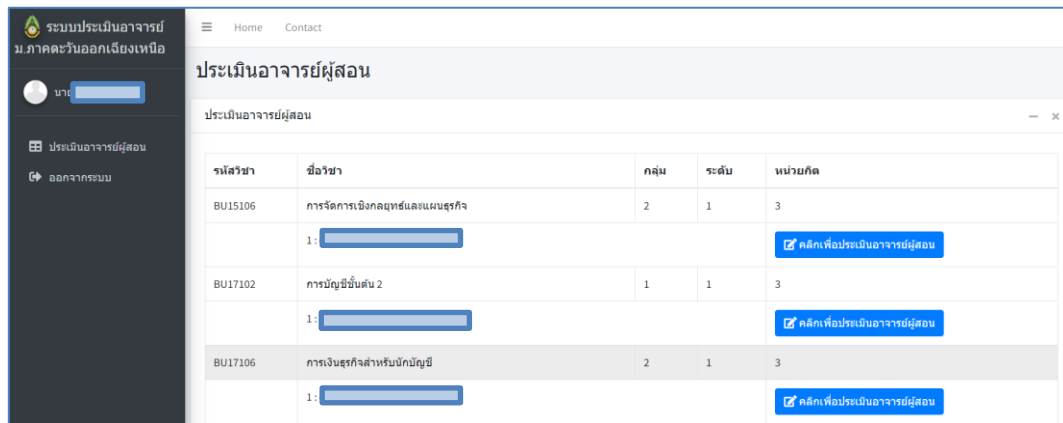
ภาพที่ 2 แสดงโมดูลที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากภาพที่ 2 เมื่อผู้วิจัยทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบเสร็จสิ้น จึงได้โมดูลการทำงานของระบบบริหารจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างโมดูลและระบบต่างๆ

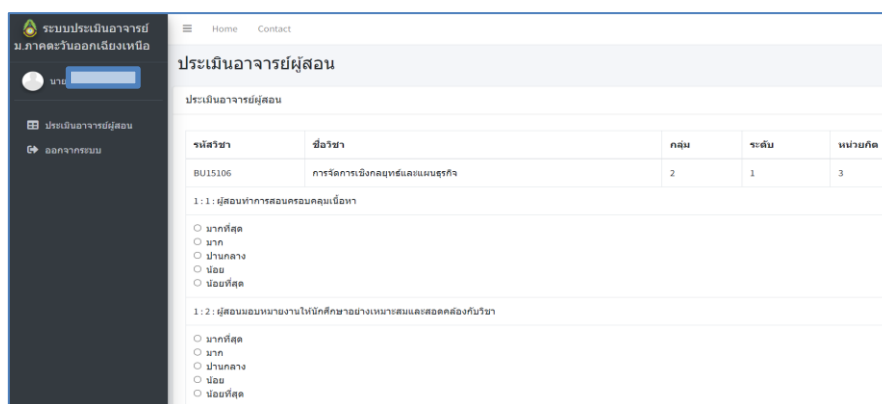


ภาพที่ 3 หน้าหลักของระบบ

จากภาพที่ 3 หน้าจอหลักของระบบโดยจะเข้าได้งานด้วยระดับสิทธิ์ที่กำหนดประกอบด้วย ระดับสิทธิ์สำหรับนักศึกษา ระดับสิทธิ์สำหรับอาจารย์ และระดับสิทธิ์สำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจสอบผลประเมินอาจารย์และแอดมิน

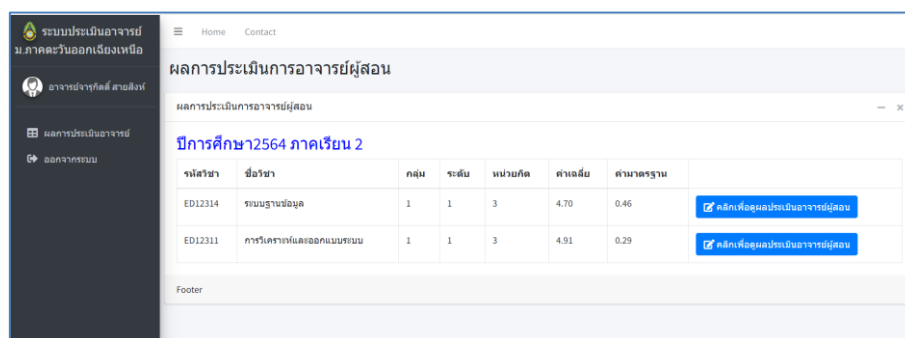


ภาพที่ 4 หน้าจอหลักของนักศึกษา



ภาพที่ 5 หน้าจอสำหรับการประเมินรายวิชาในแต่ละหัวข้อคำถาม (สำหรับนักศึกษา)

จากภาพที่ 4 เมื่อผู้ใช้ระดับสิทธิ์นักศึกษา Login เข้าสู่ระบบสำเร็จ ระบบจะแสดงหน้าจอหลักสำหรับการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการหรือผู้สอนประกอบด้วยรายวิชาที่สอน ชื่อ-สกุลผู้สอน เมื่อเลือกรายวิชา จะปรากฏหน้าจอตามภาพที่ 5 แสดงหน้าจอสำหรับการประเมินการสอนในรายวิชาที่ต้องการประเมินการจัดการเรียนการสอน



ภาพที่ 6 หน้าหลักแสดงรายวิชาที่สอนของบุคลากรสายวิชาการในภาคเรียน (สำหรับผู้สอน)

วิชา	คะแนน	รวม	ค่าเฉลี่ย
EN14252	4.27	0.82	
EN14301	5.00	0.00	
EN14492	5.00	0.00	
EN14253	4.53	0.66	
EN14204	4.35	0.75	
EN14202	4.55	0.59	

ภาพที่ 7 หน้าจอแสดงผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่สอน (สำหรับผู้สอน)

จากภาพที่ 6 เมื่อผู้ใช้ระดับสิทธิ์อาจารย์ Login เข้าสู่ระบบสำเร็จ ระบบแสดงหน้าจอหน้าหลักสำหรับอาจารย์ ประกอบด้วย รายวิชาที่ทำการสอนในภาคเรียนล่าสุด แสดงข้อมูลผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา หากทำการคลิกที่รายวิชา ระบบจะแสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 7 ประกอบด้วย ข้อมูลผลการประเมินรายข้อ และสามารถพิมพ์ข้อมูลในรูปแบบไฟล์ PDF หรือสามารถดาวน์โหลดไฟล์ได้

วิชา	ชื่อวิชา	กลุ่ม	ระดับ	หน่วยกิต	ค่าเฉลี่ย	จำนวนรายวิชา
EN14252	ปฏิบัติการวัดผลสัมฤทธิ์	2	1	1	4.27	0.82
EN14301	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	1	1	3	5.00	0.00
EN14492	โครงการวิศวกรรมโยธา 2	1	1	2	5.00	0.00
EN14253	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เทคโนโลยี	2	1	1	4.53	0.66
EN14204	ปฏิบัติการคณิตศาสตร์	2	1	1	4.35	0.75
EN14202	คำขวัญรัฐ	1	1	3	4.55	0.59

ภาพที่ 8 หน้าจอแสดงรวมรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียน(สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ)

จากภาพที่ 8 เมื่อผู้ใช้ระดับสิทธิ์สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ Login เข้าสู่ระบบสำเร็จ ระบบแสดงหน้าจอหน้าหลักสำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วยแถบเมนู Dashboard เมนูจัดการเจ้าหน้าที่ เมนูจัดการชุดคำถาม เมนูจัดการข้อคำถาม เมนู จัดการนำไฟล์เข้าสู่ระบบ เมนูแสดงผลประเมินอาจารย์ผู้สอน และออกจากระบบ ซึ่งจากภาพแสดงหน้าจอรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียน และแสดงผลการประเมินแต่ละรายวิชา และสามารถเข้าถึงข้อมูลเฉพาะรายวิชาโดยคลิกที่ดูผลการประเมินอาจารย์ แสดงข้อมูลดังภาพที่ 9

ชื่ออาจารย์	ชื่อวิชา	คะแนน	หมายเหตุ
EN14253	ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์	2	1
รายการ	รายการผู้ประเมิน	ค่าเฉลี่ย	
1 : ผู้สอนให้การสอนครอบคลุมเนื้อหา	2	4.50	
2 : ผู้สอนแนะนำงานบ้านให้นักศึกษาอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวิชา	2	5.00	
3 : ผู้สอนมีการชี้แจงหลักการและวิธีการสอนเป็นอย่างดี	2	4.50	
4 : ผู้สอนมีการสอนแบบ ยกย่องกับชมเชยนักเรียน	2	4.00	

รายการ	จำนวนผู้ประเมิน	ค่าเฉลี่ย
ผู้สอนให้การสอนครอบคลุมเนื้อหา	2	4.50
ผู้สอนแนะนำงานบ้านให้นักศึกษาอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวิชา	2	5.00
ผู้สอนมีการชี้แจงหลักการและวิธีการสอนเป็นอย่างดี	2	4.50
ผู้สอนมีการสอนแบบ ยกย่องกับชมเชยนักเรียน	2	4.00
ผู้สอนมีการสอนแบบ ยกย่องกับชมเชยนักเรียน	2	4.00

ภาพที่ 9 หน้าจอผลการประเมินรายบุคคล (สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ)

จากภาพที่ 9 แสดงข้อมูลผลการประเมินการสอนของอาจารย์ในรายวิชา โดยแสดงข้อมูลจำนวนผู้ประเมิน และค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อ นอกจากนี้ยังสามารถพิมพ์รายงานและดาวน์โหลดไฟล์ในรูปแบบ PDF ได้

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้ระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พัฒนาขึ้นโดยนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น จากนั้นนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การประเมินด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ	4.92	0.14	มากที่สุด
การประเมินด้านการใช้งานของระบบ	4.76	0.41	มากที่สุด
การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ	4.83	0.29	มากที่สุด
การประเมินด้านความปลอดภัย	4.67	0.58	มากที่สุด
คู่มือการใช้งานระบบ	4.93	0.12	มากที่สุด
โดยรวม	4.82	0.31	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ประสิทธิภาพของระบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.31) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านมีผลการประเมินที่ระดับมากที่สุด และด้านที่มีผลการประเมินสูงที่สุด คือ ด้านคู่มือการใช้งานระบบ มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.93$, S.D. = 0.12)

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พัฒนาขึ้น

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำเสนอระบบและทดลองใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยวิธีเจาะจง เฉพาะนักศึกษาที่ใช้งานระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 150

คน เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้น จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

รายการประเมินความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการออกแบบหน้าจอใช้งานระบบ	4.67	0.47	มากที่สุด
ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	4.77	0.42	มากที่สุด
ด้านเกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้งานระบบ	4.97	0.17	มากที่สุด
ด้านระบบสนับสนุนผู้ใช้งานระบบ	4.60	0.60	มากที่สุด
โดยรวม	4.75	0.15	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พัฒนาขึ้นพบว่า ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.20) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกรายการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ตามตารางที่ 2

อภิปรายผล และสรุปผลการวิจัย

การพัฒนาระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การพัฒนาระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยและพัฒนาระบบสำเร็จสมบูรณ์ได้ ทั้งนี้ เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาของการทำงานในแต่ละขั้นตอนว่ามีปัญหาด้านใดบ้าง จากนั้นทำการพัฒนาระบบขึ้นตามกระบวนการโดยใช้ทฤษฎี SDLC และทฤษฎี UML ทุกขั้นตอนมีการตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขไปพร้อมๆกับการเขียนโปรแกรม จากนั้นนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพของการทำงานระบบในแต่ละด้านและผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จึงส่งผลให้การพัฒนาระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชันสำเร็จสมบูรณ์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พบว่าระบบมีประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากผู้วิจัยได้นำกระบวนการทฤษฎี SDLC และทฤษฎี UML มาช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบงานตามขั้นตอนการทำงาน จากนั้นนำไปพัฒนาระบบจนแล้วเสร็จ และนำระบบที่พัฒนาขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญทำการทดลองใช้งานระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน และทำการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบในแต่ละด้าน พบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.31) ผลการวิจัย พบว่าสามารถนำระบบดังกล่าวที่พัฒนาขึ้นไปใช้งาน

ด้านการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการ หรือสำนักมาตรฐานวิชาการและทะเบียนของมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้นักศึกษา อาจารย์ผู้สอนหรือบุคลากรสายวิชาการภายในมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็ว สอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุกิตต์ สายสิงห์ (2563) วิจัยเรื่อง การประเมินประสิทธิภาพระบบจัดเก็บฐานข้อมูลบุคลากรทางการศึกษา มีวัตถุประสงค์ 1) การพัฒนาระบบจัดเก็บฐานข้อมูลบุคลากรทางการศึกษาสามารถใช้งานได้จริง บุคลากรภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือสามารถเข้าถึงนำข้อมูลบุคลากรได้ตรงตามความต้องการ ซึ่งระบบดังกล่าวประกอบด้วย 16 ส่วน ได้แก่ ระบบแสดงข้อมูลบุคลากรทั้งหมด ระบบแสดงข้อมูลบุคลากรแบบแยกสังกัด ระบบสมัครสมาชิก ระบบล็อกอิน ระบบเพิ่มข้อมูลความเชี่ยวชาญ ระบบเพิ่มข้อมูลด้านคุณวุฒิ ระบบเพิ่มข้อมูลด้านงานบริหาร ระบบเพิ่มข้อมูลด้านงานสอน ระบบเพิ่มข้อมูลด้านเอกสารหรือตำรา ระบบเพิ่มข้อมูลด้านงานวิจัย ระบบเพิ่มข้อมูลด้านการตีพิมพ์งานวิจัย ระบบเพิ่มข้อมูลด้านบริการวิชาการ ระบบเพิ่มข้อมูลด้านทำนุศิลปวัฒนธรรม ระบบเพิ่มข้อมูลด้านวิทยาการถ่ายทอดความรู้ ระบบเพิ่มข้อมูลด้านผลงานหรือรางวัล และระบบเพิ่มข้อมูลด้านเกียรติบัตร-ประกาศนียบัตร 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบ จากผู้เชี่ยวชาญมีผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.50)

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจระบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.15) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทุกรายการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สาเหตุเช่นนี้เนื่องมาจากผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตรงตามความต้องการในระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชันได้ทุกเมนู และสามารถตรวจสอบข้อมูลผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เรียนและที่สอนของผู้สอนได้ผ่านอุปกรณ์สื่อสารที่หลากหลายตรงตามความต้องการ สอดคล้องกับการศึกษาของศุภชัย ชัยประเสริฐ เพ็ญศรี อมรศิลป์ชัย และปฐมภรณ์ เกวี่พัน, (2561) จัดทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ พบว่า ระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ แบ่งผู้ใช้ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลกิจกรรม และนักศึกษา กระบวนการทำงานประกอบด้วย 1) ระบบการลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม 2) ระบบอนุมัติการเข้าร่วมกิจกรรม และ 3) ระบบประเมินผลกิจกรรม ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.52) และด้านความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยภาพ รวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.53)

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลบางส่วนบุคคลไม่ควรเปิดเผยก่อนได้รับการยินยอม
2. การดำเนินการวิจัยในครั้งต่อไปควรเชื่อมโยงข้อมูลกับงานทะเบียนและประมวลผล เป็นต้น
3. ในการพัฒนาต่อไปให้สามารถเข้าถึงข้อมูลโดยเทคโนโลยีบนมือถือเพื่อให้เข้าถึงได้สะดวกยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กิตติ รักดีวัฒนกุลและจำลอง ครูอุตสาหะ. (2544ก). *วงจรชีวิตของการพัฒนาระบบฐานข้อมูล(Database Life Cycle :DBLC)*. กรุงเทพฯ: เคทีพีคอมพิวเตอร์คอนซัลท์.
- กิตติ รักดีวัฒนกุลและจำลอง ครูอุตสาหะ. (2544ข) : *การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System Development)*. กรุงเทพฯ: เคทีพีคอมพิวเตอร์ คอนซัลท์.
- จารุกิตติ์ สายสิงห์. (2563). ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลบุคลากรทางการศึกษาแบบ 360 องศา. *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม*, 7(2), 59-71.
- จาวาสคริปต์. (2562). สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2566, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/จาวาสคริปต์>
- ชาลี วรกุลพิพัฒน์ และ เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนวงศ์. (2544). *วิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุโดยใช้ยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML)*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ฐานข้อมูล PHP My Admin. (2562). สืบค้นเมื่อ 22 ธันวาคม 2565, จาก <https://www.aosoft.co.th/article/310/phpMyAdmin-คืออะไรA3.html>
- ธีรพล ตำนวิริยะกุล. (2549). *ระบบการจองห้องพักผ่านเว็บเซอร์วิส กรณีศึกษาโลลิต้า บังกะโลเกาะสมุย*. กรุงเทพฯ: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- แผนพัฒนาความเป็นเลิศแผนการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทางตามความต้องการของประเทศของ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2567 – 2571. (2565). สำนักแผนและพัฒนา มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- ภาษาพีเอชพี. (2562). สืบค้นเมื่อ 24 ธันวาคม 2565, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/ภาษาพีเอชพี>
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2548). *สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วีรวิชัย เลิศรัตน์ธำรงกุล. (2563). การพัฒนาบทเรียนบนเว็บที่ใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชากฎหมาย เทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 10(2), 34-53.
- เว็บแอปพลิเคชัน. (2562). สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://mdsoft.co.th/ความรู้/359-web-application.html>
- ศุภชัย ชัยประเสริฐ, เพ็ญศรี อมรศิลป์ชัย และปฐมภรณ์ เถาว์พัน. (2561). การพัฒนาระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์. *การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตแห่งชาติ ครั้งที่ 47*, วันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ.2561. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 1155-1166
- Stair. (1996). *System development life cycle : SDLC*. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2562, จาก <http://pstudiodev.blogspot.com/2012/04/sdlc-sytemdevelopment-life-cycle.html>.