

ระบบสารสนเทศการเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างทักษะเพื่อการสอบครูผู้ช่วย
An Information System for Preparation and Enhancement of Skill
for Assistant Teachers Examination

พรรณนันทน์ ภักดิ์ภูมิศิริ และนรินทร์ บุญพรหมณ์

เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

*Email : narinthorn.b@ubu.ac.th

บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศการเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างทักษะเพื่อการสอบตำแหน่งครูผู้ช่วย เป็นระบบที่พัฒนามาจากการที่ผู้ที่มีความประสงค์สอบครูผู้ช่วยจำนวนมากประสบกับปัญหาและอุปสรรคในการเข้าถึงหนังสือคู่มือแบบทดสอบและสารสนเทศตัวอย่างแนวข้อสอบเพื่อใช้ทดสอบความรู้ความสามารถของตนเองสำหรับการสอบแข่งขันบรรจุครูผู้ช่วย จากการศึกษาพบว่า ระบบทดสอบความรู้ความสามารถสำหรับตำแหน่งครูผู้ช่วยแบบออนไลน์ที่มีอยู่ส่วนใหญ่ไม่มีระบบการตรวจคำตอบที่เป็นระบบฐานข้อมูลจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีการเก็บบันทึกคะแนนสอบภายหลังจากการใช้งานระบบแล้ว ทำให้ผู้ทำแบบทดสอบไม่สามารถประเมินความรู้ที่แท้จริงของตนเองได้อย่างเหมาะสม ระบบสารสนเทศการเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างทักษะเพื่อการสอบตำแหน่งครูผู้ช่วยที่พัฒนาขึ้นนี้ มีระบบการสร้างชุดข้อสอบโดยเฉพาะ มีระบบทดสอบที่สามารถรายงานคะแนนผลการทดสอบและคำตอบพร้อมเฉลย อีกทั้งสามารถเก็บข้อมูลการทดสอบของผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกแต่ละครั้งไว้ในฐานข้อมูลของระบบได้ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถดูคะแนนตนเองตามรายวิชาได้ทุกครั้งที่ใช้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชันของระบบสารสนเทศ ในการทดสอบและประเมินประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ ของระบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และผู้ใช้งานระบบที่มีต่อประสิทธิภาพทางด้านประสิทธิภาพการใช้งานของระบบและแอปพลิเคชันในระดับดีมาก (คะแนนเฉลี่ย 8.37 ± 0.73 และ 8.09 ± 0.60 จากระดับ 10.0 คะแนน ตามลำดับ)

คำสำคัญ: แบบทดสอบออนไลน์, คลังข้อสอบ, ครูผู้ช่วย, เว็บแอปพลิเคชัน

Abstract

The information system for preparation and enhancement of skill for assistant teacher examination is developed based on the problem and obstacle on access into sources of examination guidelines manual and information of sample test for self-efficacy testing of those who wish to take the assistant teacher examination. It is found that most of the online self-testing websites do not have the effective database system of the answer for the question or that does not have the testing scores record system after using logout from the information system. Then, the website's user cannot properly evaluate their knowledge capability. This developed information system for preparation and enhancement of skill for of assistant teacher examination has a dynamic system to create a series of exams, a testing system that can report the test results and the answer together with explanation. Furthermore, the testing scores for each time of system's member who login can also be recorded in the system's database that the members can view their own scores for each subject at any time that he/she accesses web application of this information system. For an evaluation of satisfaction efficiency of this developed information system by the computer specialists and the system's users, it was found that the developed information system has a very good level for both the design content and design information system, and the system and application practice (average score 8.37 ± 0.73 and 8.09 ± 0.60 of 10.0, respectively).

Keywords: online testing, sample of exam library, assistant teacher, web application

บทนำ

ปัจจุบันมีผู้ประสงค์ที่จะสอบบรรจุเป็นข้าราชการครูเป็นจำนวนมาก และมีการเปิดสอบครูผู้ช่วยเพื่อบรรจุในทุกปีและไม่จำเป็นต้องมีวุฒิปริญญาตรีในสาขาที่ขาดแคลน [1] ผู้ที่จะสอบครูต้องมีการเตรียมความพร้อมด้วยการศึกษาหาความรู้ ด้วยการหาซื้อหนังสือที่มีการรวบรวมแนวข้อสอบใหม่เพื่ออ่านเตรียมสอบ หรือซื้อหนังสือจากการเข้ากวศวิชาเพื่อเก็งข้อสอบตามสถาบันกวศวิชาต่าง ๆ ที่มีอย่างแพร่หลาย ซึ่งการเตรียมตัวด้วยวิธีดังกล่าวนี้พบพบว่า ผู้ที่ต้องการสอบต้องรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาให้มากที่สุดด้วยการซื้อหนังสือเล่มใหม่ที่วางขายตามร้านหนังสือ โดยหนังสือส่วนใหญ่ที่จัดทำขึ้นนั้นเป็นเนื้อหาที่ถูกจัดทำขึ้นจากการเก็งข้อสอบที่คาดว่าจะออกข้อสอบ ดังนั้นเนื้อหาจะเป็นข้อมูลตามหลักวิชาการทั่วไป แต่ในส่วนขอแบบทดสอบจะเป็นแนวข้อสอบที่ทดสอบที่ทันเหตุการณ์ที่ผู้มีความประสงค์จะเข้าสอบต้องการซื้อมาครอบครองเพื่อให้ได้แหล่งข้อมูลที่คาดว่าจะสามารถชิงความได้เปรียบ จากหนังสือที่สามารถรวบรวมมาได้มากกว่า โดยเนื้อหาสาระที่อยู่ในหนังสือคู่มือ ส่วนใหญ่จะเป็นส่วนเนื้อหาและส่วนที่เป็นแบบทดสอบ โดยมีลักษณะเป็นชุดคำถามเลือกตอบและเฉลย โดยให้ผู้ทดสอบและรวมคะแนนเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจและความถนัดในสาขาที่ตนเกี่ยวข้อง

จากสิ่งที่เกิดขึ้นดังกล่าวข้างต้น พบว่า มีผู้เสียโอกาสในการเลือกซื้อหนังสือหรือการเข้าอบรม เนื่องจากติดภารกิจจากงานประจำที่ตนทำในระหว่างช่วงรอสอบคัดเลือก หรือเกิดความสับสนเปลืองในการซื้อหนังสือเกี่ยวกับการสอบที่มีจำนวนมากเพื่อนำความรู้ใหม่ๆ มาทำแบบทดสอบให้มากที่สุดอยู่เสมอ และการทำแบบทดสอบในหนังสือไม่เป็นระบบอัตโนมัติที่สามารถประเมินตนเองจากการสอบหลังจากการสอบได้ ปัญหาดังกล่าวนอกจากจะเกิดการสิ้นเปลืองในการจัดการแหล่งข้อมูลในการเก็งข้อสอบ และการที่ไม่มีระบบประเมินเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ที่ทำแบบทดสอบ ทำให้ผู้ที่ไม่มีความพร้อมในการเตรียมตัวสอบเสียโอกาสในการรับรู้ถึงความเป็นจริงเบื้องต้นโดยการเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ที่เข้าสอบ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาวิเคราะห์ออกแบบและจัดทำระบบสารสนเทศการเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างทักษะเพื่อการสอบตำแหน่งครูผู้ช่วย ด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศที่สามารถนำความรู้ใหม่มาให้ผู้สนใจได้เข้ามาอ่านศึกษาและทำแบบทดสอบ โดยมีทั้งเนื้อหาก่อนเข้าทำแบบทดสอบและมีการประเมินผลสัมฤทธิ์เป็นค่าของคะแนนและประเมินผู้สนใจว่ามีความพร้อมก่อนสอบครูผู้ช่วยมากน้อยเพียงใด โดยมีความคาดหวังว่าจะได้ระบบสารสนเทศที่สามารถช่วยเหลือให้ผู้สนใจในอาชีพความเป็นครูได้ประเมินตนเองที่รู้ผลคะแนนตนเองโดยอัตโนมัติเพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการที่จะลงทุนในการเตรียมตัวในการสอบที่มีทั้งการใช้เวลา เงินทุนในการเดินทาง หรือการวางแผนการสอบในแต่ละครั้งที่มีการจัดการสอบแข่งขัน

ระบบเตรียมความพร้อมและแบบทดสอบออนไลน์สำหรับการสอบตำแหน่งครูผู้ช่วย

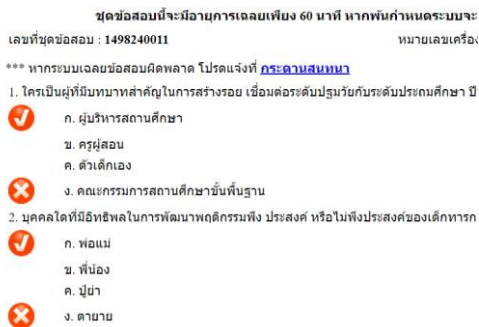
จากประเด็นปัญหาและข้อจำกัดของผู้ประสงค์เข้าทำการสอบครูผู้ช่วยในการเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบตำแหน่งครูผู้ช่วยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำเอาแนวคิดต่าง ๆ มาวิเคราะห์และปรับใช้กับแนวคิดการออกแบบและพัฒนาาระบบสารสนเทศการเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างทักษะเพื่อการสอบตำแหน่งครูผู้ช่วย ดังนี้

เว็บไซต์ thaitestonline.com [2] เป็นระบบคลังข้อสอบออนไลน์ที่ให้บริการผู้ที่สนใจทำแบบทดสอบออนไลน์เข้ามาทำแบบทดสอบด้วยวิชาที่หลากหลาย เช่น การทดสอบจากชุดคำถามในการสอบใบขับขี่ เป็นต้น โดยชุดคำถามมีลักษณะเป็นแบบปรนัยที่ผู้ทำแบบทดสอบสามารถเลือกตอบหนึ่งคำตอบจากสี่ตัวเลือก ผู้ใช้งานสามารถเข้าทำแบบทดสอบได้ทันทีโดยการเลือกชุดคำถามตามรายวิชาที่อยู่คละกัน จากนั้นผู้ใช้งานต้องกรอกชื่อและนามสกุลและทำแบบทดสอบจนครบทุกข้อ จากนั้นระบบจะรายงานคะแนนได้ในแต่ละครั้ง หลังจากทำการตรวจคำตอบ (รูปที่ 1) การรายงานผลคะแนนระบบจะบอกคะแนนที่ทำได้ในแต่ละครั้งต่อชุดคำถามโดยสามารถดูการเฉลยได้บางชุดคำถามเท่านั้น (รูปที่ 2 และรูปที่ 3) จากการศึกษาใช้งานระบบพบว่า ชุดคำถามสามารถดูเฉลยได้บางชุดเท่านั้น ซึ่งไม่มีความแน่นอนในการรายงานผลของระบบ และอาจทำให้ผู้ใช้งานไม่มีความมั่นใจในการทำแบบทดสอบว่า ชุดข้อสอบที่ได้ฝึกทดสอบนั้นจะมีการรายงานผลที่สมบูรณ์หรือไม่ และการรายงานผลที่ไม่มีเฉลยคำตอบทำให้ผู้ทำแบบทดสอบไม่สามารถประเมินตนเองได้ว่าคำตอบข้อใดที่ได้เข้าใจถูกต้องแล้วจึงได้เลือกเป็นคำตอบที่ถูกหรือเลือกแล้วทำไมจึงเป็นคำตอบที่ผิด และการทำแบบทดสอบจะต้องมีการกรอกชื่อสกุลใหม่ทุกครั้งแต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในการเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้

รูปที่ 1 ตัวอย่างเว็บเพจแบบทดสอบออนไลน์ [2]



รูปที่ 2 ตัวอย่างหน้ารายงานผลคะแนนของเว็บไซต์ทั่วไปที่ แสดงเพียงสรุปผลการทำแบบทดสอบ [2]

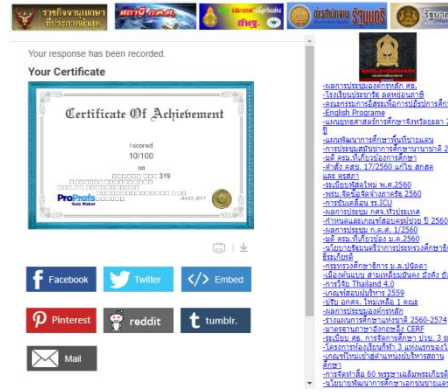


รูปที่ 3 หน้าเว็บแสดงการเฉลยตัวเลือกคำตอบ แต่ไม่มีการ แสดงการอธิบายในคำตอบที่ถูกต้อง [1]

เว็บไซต์ tuewsob.com [3] ให้บริการเกี่ยวกับการ สอบแข่งขันต่างๆ เช่นการจัดอบรมเตรียมสอบ สอบครูผู้ช่วย หรือการจำหน่ายชุดข้อสอบเพื่อการฝึกทดสอบ เป็นต้น และ เป็นการใช้เว็บไซต์สำเร็จรูปที่ให้บริการทำแบบทดสอบไม่มีการจัดเก็บข้อมูล (รูปที่ 4) หรือรายงานผลคะแนนของเว็บไซต์ ซึ่งไม่รองรับภาษาไทย (รูปที่ 5)



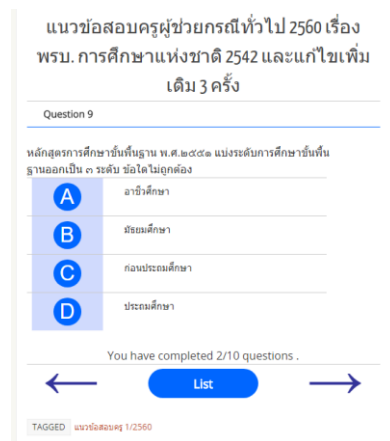
รูปที่ 4 ตัวอย่างหน้าเว็บแบบทดสอบที่พัฒนาโดยใช้เว็บไซต์ สำเร็จรูป [3]



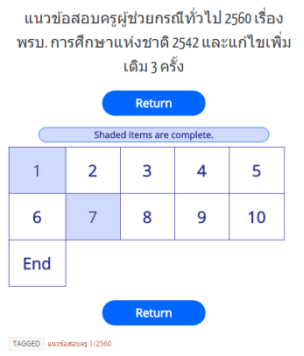
รูปที่ 5 ตัวอย่างหน้าเว็บรายงานผลคะแนนของเว็บไซต์ซึ่งไม่ รองรับภาษาไทย [3]

จากการศึกษาใช้งานระบบเว็บไซต์ tuewsob.com พบว่าระบบแบบทดสอบใช้เว็บไซต์สำเร็จรูปที่ให้บริการ เกี่ยวกับการตั้งคำถามและเลือกตอบแบบโดยไม่มีกระบวนการ บันทึกข้อมูลของผู้ใช้เพื่อรวมคะแนนในแต่ละวิชาได้ การออก รายงานหลังทำแบบทดสอบไม่สามารถดูข้อมูลย้อนหลังได้ และการจัดวางข้อมูลที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการกวาดวิชาแน่น มากหน้าเว็บพร้อมกับขนาดตัวอักษรที่มีขนาดเล็กจนเกินไป

เว็บไซต์ exam-sobkru.kruthanapat.com [4] ใช้ เว็บไซต์สำเร็จรูปที่สามารถเห็นหน้าตาของการทำแบบทดสอบมา ติดใส่เว็บไซต์ ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้งาน โดยผู้ทำ แบบทดสอบสามารถเลือกทำที่ละข้อ (รูปที่ 6) หรือสามารถ เปลี่ยนมุมมองในการเลือกข้อที่ต้องการเลือกตอบก่อนได้ (รูปที่ 7)

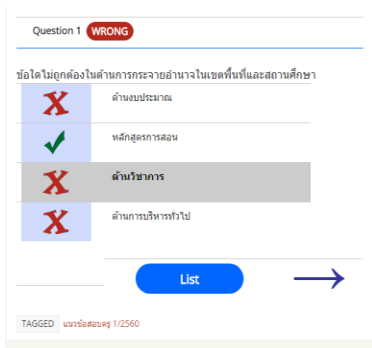


รูปที่ 6 ตัวอย่างหน้าเว็บการเลือกคำตอบที่เรียงลำดับคำถาม ในแบบทดสอบ [4]



รูปที่ 7 ตัวอย่างหน้าเว็บที่สามารถเปลี่ยนมุมมองในการเลือกตอบก่อนหลังได้ [4]

การแสดงผลงานผลการทำแบบทดสอบสามารถแสดงคำตอบที่ผู้ทำแบบทดสอบเลือกตอบได้ แต่เมนูในส่วน of เว็บไซต์สำเร็จรูปไม่รองรับภาษาไทยดังกล่าวไว้ก่อนหน้า และผู้ใช้งานระบบไม่สามารถที่จะดูย้อนหลังได้เนื่องจากไม่มีระบบเก็บข้อมูลของผู้ทำแบบทดสอบ

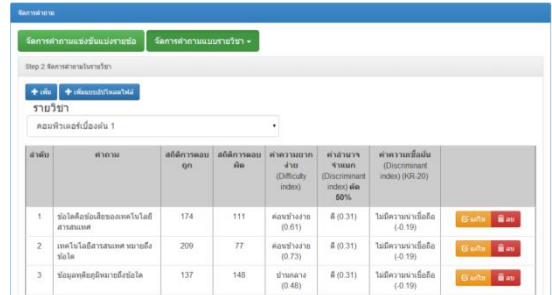


รูปที่ 8 ตัวอย่างหน้าเว็บรายงานผลการทำแบบทดสอบที่ระบุตัวเลือก [4]

จากการศึกษาการใช้งานของเว็บไซต์ exam-sobkru.kruthanapat.com พบว่าการใช้ระบบการทำแบบทดสอบครูผู้ช่วยเป็นการใช้เว็บสำเร็จรูปที่ไม่รองรับภาษาไทย และไม่มีการอธิบายคำตอบจากการรายงานเฉลยหลังการทำแบบทดสอบ การทำแบบทดสอบไม่มีการบันทึกข้อมูลของผู้เข้าทำแบบทดสอบ ผู้ใช้งานไม่สามารถดูคะแนนย้อนหลังได้ ทำให้ระบบไม่สามารถรวมคะแนนให้เป็นชุดการสอบได้

ระบบคลังข้อสอบออนไลน์พบว่าในระบบเดิมผู้สอนนิยมใช้วิธีในการวัดผลและประเมินผลทางการศึกษาคือแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ (Multiple Choices Test) โดยผู้สอนในเนื้อหาในรายวิชาจะสร้างแบบทดสอบลงในกระดาษหรือบันทึกโน้ตโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างไม่เป็นระบบ ดังนั้นการออกข้อสอบในแต่ละครั้งอาจารย์ผู้สอนจะต้องจัดระเบียบให้กับระบบการบันทึกข้อสอบให้กับตนเอง ซึ่งไม่มีตัวช่วยในการจัดการนี้การออกข้อสอบแต่ละครั้งจะทำให้ใช้เวลานานและเกิดความผิดพลาดได้ง่าย [5] จากปัญหาที่เกิดขึ้นการ

พัฒนาระบบคลังข้อสอบออนไลน์ที่มีการลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่ระบบและการจัดการชุดคำถาม (รูปที่ 9) ทำให้ลดภาระกับผู้ออกข้อสอบในการจัดเก็บชุดคำถามอย่างมาก



รูปที่ 9 ตัวอย่างหน้าเว็บแบบสามารถเพิ่มชุดคำถามของระบบคลังข้อสอบ [5]

จากแนวคิดของระบบคลังข้อสอบข้างต้น ที่มีการลงทะเบียนโดยผู้ใช้งานระบบที่ได้บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลนั้น การพัฒนาระบบสารสนเทศดังกล่าวมีจุดเด่นในการพัฒนาระบบการออกรายงานผลคะแนนให้แก่ผู้เข้าสอบสามารถเข้าดูย้อนหลังได้ ทำให้ผู้ใช้งานระบบสามารถประเมินพัฒนาตนเองจากการดูผลคะแนนการสอบย้อนหลังได้

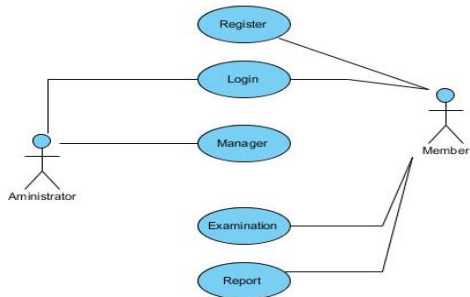
การพัฒนาบริหารจัดการคลังข้อสอบและการสอบผ่านอินเทอร์เน็ต ระบบใช้ภาษาพีเอชพีที่ทำงานร่วมกันกับฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล [5] [6] ระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 ระบบหลัก มีลักษณะการทำงานเป็นเว็บแอปพลิเคชัน มีผู้ใช้งาน 3 ส่วนคืออาจารย์ นักศึกษา และผู้ดูแลระบบ ทำการประเมินโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีวัดค่าความแม่นยำการทำงานของระบบโดยการเปรียบเทียบวัดผลการวิเคราะห์ข้อสอบแบบเดิมกับระบบที่พัฒนาขึ้นพบว่า ผลที่ได้ไม่ต่างกัน อย่างไรก็ตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบจะขึ้นอยู่กับผู้ทำแบบทดสอบเอง

จากการศึกษาการพัฒนาบริหารจัดการคลังข้อสอบและการสอบผ่านอินเทอร์เน็ตพบว่า มีการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและสามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ โดยสามารถพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลโดยผู้ดูแลระบบโดยจำแนกการทำงานตามหน้าที่ของผู้ใช้งานระหว่างครูและนักเรียนได้ ดังนั้น ผู้วิจัยมีแนวคิดที่ใช้แนวคิดนี้พัฒนาระบบจัดการข้อมูลโดยสามารถแยกผู้ใช้งานระหว่างผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานที่เข้าสู่ระบบเพื่อทำแบบทดสอบครูผู้ช่วยออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพสูงและใช้งานได้สะดวกยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ระบบสารสนเทศเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างทักษะเพื่อการสอบตำแหน่งครูผู้ช่วย

จากการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาระบบส่วนใหญ่ของระบบทดสอบครูผู้ช่วยดังที่ได้กล่าวไว้ตอนต้นพบว่า ไม่มีระบบทดสอบใดที่เป็นเว็บแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในการทดสอบครูผู้ช่วยเต็มรูปแบบ กล่าวคือการทำแบบทดสอบ

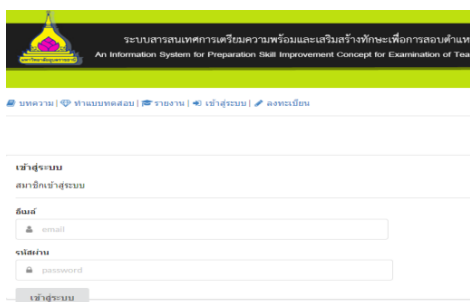
เป็นการสร้างชุดคำถามและให้ผู้ทดสอบมาลองทำแบบทดสอบ โดยไม่เก็บข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน และการได้ศึกษาจากระบบงานวิจัยการพัฒนาระบบคลังข้อสอบพบว่าสามารถนำเอาแนวคิดมาประยุกต์เป็นระบบแบบทดสอบสำหรับครูผู้ช่วยได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดแนวคิดในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบเตรียมความพร้อมและแบบทดสอบออนไลน์สำหรับการสอบตำแหน่งครูผู้ช่วย เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยการออกแบบระบบที่มีความสัมพันธ์กันโดยการใช้งานยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) [7] (รูปที่ 10) เพื่ออธิบายการทำงานด้วยการแยกผู้ใช้งานระบบที่ชัดเจนในหน้าที่ของการทำงาน กล่าวคือ ผู้ดูแลระบบจะทำงานในด้านของการจัดการข้อมูลชุดข้อสอบ ส่วนผู้ที่ได้ลงทะเบียนในระบบที่ไม่ได้เป็นผู้ดูแลระบบจะไม่สามารถจัดการข้อมูลชุดข้อสอบได้ โดยสามารถทำแบบทดสอบและดูรายงานได้เท่านั้น



รูปที่ 10. การออกแบบระบบ โดยแสดงแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสไดอะแกรม

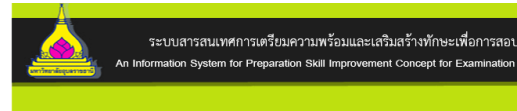
จากยูสเคสไดอะแกรม ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาระบบด้วยภาษาเพื่อใช้เป็นภาษาโปรแกรมมิ่ง และใช้สลิมเฟรมเวิร์ค (PHP Slim Framework) [8] ที่ทำงานในฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server) โดยผู้ใช้งานสามารถใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ผ่านยูอาร์แอล (URL) projectzeed.com ซึ่งมีรูปแบบการใช้งานที่ผู้วิจัยได้ออกแบบการทำงานของระบบเน้นให้ผู้ใช้งานเข้าใจง่ายและรวดเร็วดังนี้

ผู้ที่ต้องการทำแบบทดสอบสามารถทำการลงทะเบียนการเป็นสมาชิกผ่านระบบลงทะเบียน จากนั้นทำการล็อกอิน (Login) เพื่อเข้าสู่ระบบเพื่อระบุตัวตนแก่ระบบเพื่อบันทึกและรายงานผลคะแนนของผู้ทำแบบทดสอบ (รูปที่ 11)



รูปที่ 11 เว็บเพจแบบฟอร์มการเข้าสู่ระบบของสมาชิกทำเพื่อทำแบบทดสอบครูผู้ช่วย

เมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการทำแบบทดสอบ สมาชิกสามารถเลือกชุดข้อสอบที่ต้องการสอบจากรายการที่ผู้ดูแลระบบได้จัดเตรียมเป็นชุดข้อสอบไว้ (รูปที่ 12) จากนั้นสมาชิกทำแบบทดสอบและส่งคำตอบเพื่อบันทึกเข้าสู่ระบบเพื่อรายงานผลคะแนนในส่วนของหน้ารายงาน (รูปที่ 13)



หน้าส่วนการฝึกทดสอบ
หน้าเลือกชุดข้อสอบ : เลือกชุดข้อสอบที่ต้องการสอบ

ชื่อการสอบ > ชุดข้อสอบ (gid2)

รหัส (kid)	วันที่	ชื่อชุดข้อสอบ
12	2017-06-04	กฎหมายการศึกษา ชุดที่ 1
2	2017-06-02	วิชาความรู้ชุดที่ 2 สังคม เศรษฐกิจ การเมือง นโยบายของรัฐบาล และวัฒนธรรมไทย

รูปที่ 12 หน้าเว็บการเลือกชุดข้อสอบของสมาชิกผู้ใช้งานระบบ



หน้าส่วนการฝึกทดสอบ
หน้าคำถาม : ชุดข้อสอบและชุดคำถาม

ชื่อการสอบ ชุดข้อสอบ (gid1) ชุดคำถาม (kid1)

ข้อ	คำถาม
1	<p>ผิดใจไม่ไปประชุมของบุคคลจะรวมปะชาชาติไทย</p> <p><input type="radio"/> อ. การปกครองแบบระบบประชาธิปไตย</p> <p><input type="radio"/> ข. การปกครองแบบระบบประธานาธิบดี</p> <p><input type="radio"/> ค. การปกครองแบบระบบกษัตริย์</p> <p><input type="radio"/> ง. การปกครองแบบระบบรัฐสภา</p>
2	<p>ตามรัฐประศาสนศาสตร์ของเจ้าอาวาส (ฉบับที่ ๒๖๖) พ.ศ. 2557 ศาสนิกมีอยู่กี่ประเภทมีสมาชิกจำนวนไม่ต่ำกว่า</p> <p><input type="radio"/> ก. 220 คน</p> <p><input type="radio"/> ข. 275 คน</p>

รูปที่ 13 หน้าเว็บรายงานชุดข้อสอบที่สมาชิกได้เคยทำไว้

เมื่อสมาชิกทำการส่งแบบทดสอบ ระบบจะทำการเปิดหน้ารายงานแสดงรายการชุดข้อสอบที่มีรายวิชาที่สมาชิกได้ทำแบบทดสอบไว้ทั้งหมด (รูปที่ 14) โดยระบบจะแสดงผลคะแนนต่อจำนวนข้อในชุดวิชาให้ทราบในเบื้องต้น เมื่อผู้ทำแบบทดสอบคลิกรายการชุดคำถามจะเป็นการเปิดหน้าเฉลยคำตอบพร้อมคำอธิบายเพื่อให้ผู้ทำแบบทดสอบทำความเข้าใจ (รูปที่ 15)

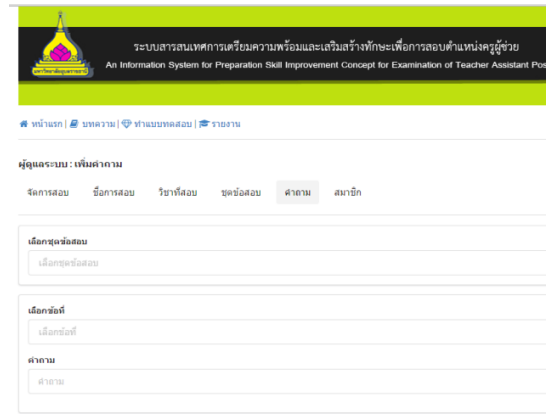
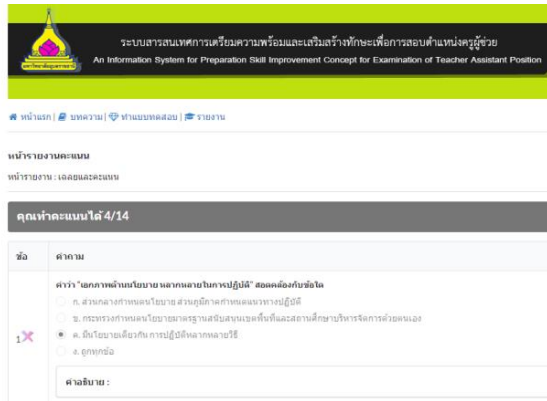


สมาชิก: เลือกคะแนนการสอบ

รหัส (kid)	ชื่อชุดข้อสอบ	ชื่อวิชา	คะแนน
12	กฎหมายการศึกษา ชุดที่ 1	ศาสนา	4/14

คะแนนรวมต่อชุดการสอบ: 4/22 = 18%

รูปที่ 14 หน้าเว็บรายงานแสดงรายการชุดข้อสอบที่มีรายวิชาที่สมาชิกได้ทำแบบทดสอบไว้ทั้งหมด



รูปที่ 15 หน้าเว็บเฉลยคำตอบพร้อมคำอธิบายที่สมาชิกเลือกดูจากชุดคำถามที่เคยทำแบบทดสอบไว้แล้ว

ส่วนระบบของผู้ดูแลระบบจะมีเมนูสำหรับการจัดการข้อมูลในการสร้างชุดข้อสอบ (รูปที่ 16) อาทิเช่น การจัดการสอบ ชื่อการสอบ วิชาที่สอบ ชุดคำถาม เป็นต้น

รูปที่ 16 หน้าเว็บสำหรับผู้ดูแลระบบจัดการข้อมูลในแบบทดสอบ

จากการศึกษาระบบการทำแบบทดสอบสำหรับครูผู้ช่วยออนไลน์ข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบสารสนเทศการเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างทักษะเพื่อการสอบตำแหน่งครูผู้ช่วยด้วยการปรับปรุงข้อเสีย และได้เลือกใช้ข้อดีของระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องมาพัฒนาจนได้ขั้นตอนการทำงานเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถทำงานได้

จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านการออกแบบและเนื้อหาของระบบในระดับระดับดีมาก โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยผลการประเมินทั้ง 7 ข้อเท่ากับ 8.37 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้งานระบบที่มีต่อประสิทธิภาพการใช้งานแอปพลิเคชัน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	ผลการประเมิน
1. การออกแบบจอภาพ			
1.1 การเลือกใช้สีของตัวอักษรประกอบพื้นหลังมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	8.60	0.55	ดีมาก
1.2 ขนาดของตัวอักษรในการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสมในการนำเสนออ่านได้ชัดเจน	7.80	1.30	ดี
1.3 การเลือกใช้สีพื้นจอภาพมีความเหมาะสมในด้านการอ่านง่าย ความสบายตา	7.80	0.45	ดี
1.4 การวางตำแหน่งปุ่มเมนูบนจอภาพมีความเหมาะสม	8.60	0.89	ดีมาก
1.5 การใช้เมนูในการทำงาน มีความสะดวก รวดเร็ว	8.40	0.55	ดีมาก
1.6 แบบฟอร์มหน้าจอบริบทคอมพิวเตอร์มีความเข้าใจง่ายต่อการใช้งานของระบบ	8.80	0.84	ดีมาก
1.7 การออกแบบหน้าจอบริบทโดยรวมมีความเหมาะสม	8.60	0.55	ดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	8.37	0.73	ดีมาก

ตารางที่ 2 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับประสิทธิภาพของด้านประสิทธิภาพของระบบและแอปพลิเคชัน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	ผลการประเมิน
1. ประสิทธิภาพการใช้งานของระบบและแอปพลิเคชัน			
1.1 การกรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบมีความสะดวก รวดเร็ว	7.60	0.55	ดี
1.2 การจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่ระบบทำได้สะดวก	8.40	0.55	ดีมาก
1.3 ข้อมูลการใช้งานระบบที่จัดเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูลเมื่อแสดงผลการใช้งานมีความถูกต้อง	8.40	0.55	ดีมาก
1.4 ความเร็วในการโต้ตอบของสื่อการเรียนรู้อื่นๆ	7.80	0.84	ดี
1.5 ความสามารถของโปรแกรมที่มีข้อความเตือนความผิดพลาดเมื่อใช้งานไม่ถูกต้อง	7.80	0.84	ดี
1.6 แบบทดสอบแสดงผลคำตอบถูกผิดได้ถูกต้อง	8.40	0.55	ดีมาก
1.7 ความสะดวกรวดเร็วในการใช้แอปพลิเคชัน	7.60	0.55	ดี
1.8 ความสะดวกในการนำไปใช้กับระบบคอมพิวเตอร์อื่นๆได้	8.60	0.55	ดีมาก
1.9 ประสิทธิภาพของตัวโปรแกรมโดยภาพรวมมีความเหมาะสม	8.20	0.45	ดี
คะแนนเฉลี่ย	8.09	0.60	ดี

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านประสิทธิภาพการใช้งานของระบบและแอปพลิเคชันมีระดับความคิดเห็นในระดับดีมาก โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยผลการประเมินทั้ง 9 ข้อเท่ากับ 8.09

สรุปและข้อเสนอแนะ

ระบบสารสนเทศการเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างทักษะเพื่อการสอบตำแหน่งครูผู้ช่วย เป็นระบบสนับสนุนผู้ที่ต้องฝึกเรียนรู้จากคำถามและคำตอบที่เกี่ยวข้องในการสอบบรรจุครูผู้ช่วย ดังนั้น การพัฒนาระบบจึงเลือกที่จะจำลองการออกข้อสอบที่เป็นรูปแบบที่ใช้สอบจริงคือการเลือกตอบ โดยเน้นการเข้าทำแบบทดสอบที่รวดเร็วแต่เป็นระบบที่สามารถบันทึกในฐานข้อมูลได้เพื่อส่งเสริมการประเมินตนเองของผู้ที่เข้าทำแบบทดสอบ ผู้ที่ต้องการใช้งานแอปพลิเคชันระบบสารสนเทศการเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างทักษะเพื่อการสอบตำแหน่งครูผู้ช่วยนั้น เป็นผู้ที่ต้องการทดสอบความสามารถของตนเองด้วยการฝึกทำข้อสอบที่สะดวกและรวดเร็ว ดังนั้นความเข้าใจในการใช้งานแอปพลิเคชันจึงไม่ใช่ปัญหาในการเรียนรู้การใช้งาน แต่ในด้านของความถูกต้องของการเฉลยคำตอบ แม้มีการคัดกรองมาในเบื้องต้นแล้วแต่อาจมีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากผู้คัดเลือกข้อมูลบันทึกลงในระบบ แต่หัวใจของการศึกษาในระบบนั้นคือ ผู้ที่ศึกษาจะต้องวิเคราะห์และใช้จุดพินิจวิเคราะห์ในการตัดสินใจที่จะเรียนรู้จากข้อเฉลยของคำตอบนั่นเอง ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบนี้ขึ้นแต่แรกเริ่ม ที่วิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียกับระบบที่เกี่ยวข้องจึงได้มีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบจากที่ได้ทำศึกษานั้นเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Reference

- [1] ข้าราชการงานรัฐมนตรี 159/2560. 2560 “ผลการประชุม ก.ค.ศ. 5/2560.”. <http://www.moe.go.th/websm/2017/mar/159.html>. 24 มิถุนายน 2560.
- [2] Thaitestonline.com. 2560 “ทำข้อสอบออนไลน์ไทยเทส ออนไลน์.”. <http://thaitestonline.com>. 24 มิถุนายน 2560.
- [3] Tuewsob.com. 2017. "ติวสอบ.". <http://tuewsob.com>. 24 มิถุนายน 2560.
- [4] Exam-sobkru.kruthanapat.com. "เว็บแนวข้อสอบบรรจุครูผู้ช่วย ครั้งที่ 1 ปี 2560." <http://exam-sobkru.kruthanapat.com>. 16 April 2560.
- [5] กวินธร รัฐอาจ. 2559. "การพัฒนาแบบคลังข้อสอบออนไลน์". กลุ่มสาระงานอาชีพและเทคโนโลยี. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม).
- [6] ขามุขัย ศุภอรธกร. 2556. “การจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL” ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : รีไวว่า.
- [7] กิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2552. "การวิเคราะห์และออกแบบวัตถุด้วย UML". สำนักพิมพ์เคทีพี. หน้า 57.
- [8] Josh Lockhart, Andrew Smith, Rob Allen, and the Slim Framework Team. 2017. "Slim framework". <http://slimframework.com>. 24 June 2560.