

การพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Development of an Online Testing System for Student Teachers,
Faculty of Education, Northeastern University

จารุกิตต์ สายสิงห์
Jarukitt Saiysing

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
Bachelor of Education Computer Education Northeastern University
jarukitt.sai@neu.ac.th

(Received : September 27, 2025; Revised : November 28, 2025; Accepted : December 9, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาต่อระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและการพัฒนา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแพลตฟอร์มระบบทดสอบออนไลน์ โดยสัมภาษณ์ ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับการกับสอบวัดผลมาตรฐานวิชาชีพครู วัดแนวความเป็นครู ของนักศึกษา บุคลากรทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิเคราะห์โดยค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกในการจัดการสอบ ลดข้อจำกัดด้านงบประมาณและการใช้ทรัพยากร ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อสอบและรายงานผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่ผู้เข้าสอบสามารถทำข้อสอบได้สะดวกโดยไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่ ระบบรองรับข้อสอบปรนัยได้เป็นอย่างดี และยังอยู่ระหว่างการพัฒนาเพิ่มเติมสำหรับข้อสอบอัตนัย และ 2) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานแพลตฟอร์มระบบทดสอบออนไลน์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, $SD. = 0.81$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : ระบบทดสอบออนไลน์, การพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์, วิชาชีพครู, ความพึงพอใจผู้ใช้งาน

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop an online testing system for student teachers in the Faculty of Education, Northeastern University; and 2) to examine the satisfaction of students, administrators, lecturers, and educational personnel with the online testing system. This study employed a research and development (R&D) design. The research instruments consisted of questionnaires, interview forms, and the online testing system platform. Interviews were conducted with stakeholders involved in the teacher professional standards assessment and teacher aptitude evaluation for students and educational personnel of the Faculty of Education, Northeastern University. Data were analyzed using mean, standard deviation, and content analysis.

The results showed that 1) the development of the online testing system for student teachers in the Faculty of Education, Northeastern University enhanced the efficiency and convenience of examination management, reducing budgetary and resource constraints. System

administrators were able to manage test items and generate examination reports effectively, while test takers could complete examinations conveniently without location limitations. The system fully supported multiple-choice tests and was in the process of further development to accommodate essay-type examinations. 2) The overall user satisfaction with the online testing system platform was at a high level ($\bar{X}$ = 4.20, SD. = 0.81), indicating that the developed system effectively met users' needs.

Keywords : Online Test, Online Test Development, Teaching Profession, User Satisfaction

บทนำ

ระบบการศึกษาในปัจจุบัน กำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกโฉมตามพลวัตของเทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรมที่ก้าวกระโดด โดยเฉพาะในยุคที่เราก้าวเข้าสู่ยุคแห่งการบูรณาการระหว่างโลกกายภาพกับโลกดิจิทัล เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและองค์ความรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และระบบอัตโนมัติ ขั้นสูง ในบริบทนี้ การศึกษาได้ปรับบทบาทจากเพียงเครื่องมือถ่ายทอดความรู้ มาเป็นแพลตฟอร์มสำคัญในการพัฒนาศักยภาพมนุษย์แบบองค์รวม ทั้งด้านความคิดสร้างสรรค์ ทักษะดิจิทัล และความฉลาดทางอารมณ์ เพื่อสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ที่พร้อมรับมือกับความท้าทายในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดนิ่ง [1]

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในปัจจุบัน ได้ก้าวข้ามขีดจำกัดของการสอบแบบสุ่มระบบการประเมินอัจฉริยะที่ผสมผสานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก เพื่อสะท้อนความเข้าใจและทักษะของผู้เรียนได้อย่างแม่นยำและครอบคลุมมิติที่หลากหลาย แม้แบบทดสอบที่ได้มาตรฐานยังคงมีความสำคัญ แต่ปัจจุบันได้รับการพัฒนาด้วยอัลกอริทึมอัจฉริยะที่สามารถปรับระดับความยากง่ายตามความสามารถของผู้เรียนแบบเรียลไทม์และวิเคราะห์รูปแบบการตอบสนองเพื่อประเมินกระบวนการคิดเชิงลึก ไม่ใช่เพียงคำตอบสุดท้ายเท่านั้น ในโลกที่เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์กลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานของระบบการศึกษา การบูรณาการเทคโนโลยีล้ำสมัยเข้ากับกระบวนการวัดและประเมินผลจึงไม่ใช่เพียงทางเลือก แต่เป็นความจำเป็นเร่งด่วนในการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับโลกที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลและนวัตกรรม [2]

ระบบการทดสอบแบบต่าง ๆ ในปัจจุบันได้ก้าวข้ามข้อจำกัดของการทดสอบรวมถึงการทดสอบแบบออนไลน์แบบดั้งเดิม สู่แพลตฟอร์มประเมินผลที่ผสมผสานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการทดสอบผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย ทั้งคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และอุปกรณ์สวมใส่อัจฉริยะรุ่นใหม่ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีคลาวด์ จุดเด่นของระบบนี้คือการประมวลผลอัตโนมัติที่แม่นยำและรวดเร็ว โดยผู้เรียนสามารถรับทราบผลการประเมินพร้อมคำแนะนำเฉพาะบุคคลได้ทันทีหลังเสร็จสิ้นการทดสอบ ขณะที่ผู้สอนสามารถเข้าถึงรายงานวิเคราะห์เชิงลึกที่แสดงทั้งภาพรวมและรายละเอียดของผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ช่วยให้สามารถปรับกลยุทธ์การสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ระบบยังรองรับการจัดสอบแบบไร้ขีดจำกัดด้านสถานที่และเวลา ด้วยเทคโนโลยีการยืนยันตัวตนที่ทันสมัยและระบบตรวจจับการทุจริตอัตโนมัติ ทำให้สถานศึกษาสามารถจัดการทดสอบสำหรับผู้เรียนจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดทรัพยากร และลดภาระงานด้านการบริหารจัดการ ทั้งหมดนี้ดำเนินการภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูลระดับสูง เพื่อคุ้มครองความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานทุกคน [3]

ในช่วงเวลาที่ผ่านมา สถาบันผลิตครูหรือบุคลากรทางวิชาชีพครูหลายสถาบันได้ริเริ่มปรับตัวและปรับแต่งและต่อยอดระบบการทดสอบวิชาชีพครู วัดหาความเป็นครูแบบออนไลน์ให้สอดคล้องกับความต้องการเฉพาะของตน โดยอาศัยข้อได้เปรียบของแพลตฟอร์มที่มีทั้งแบบโค้ดดิ้งและโอเพนซอร์สที่พัฒนามาจากระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ภายใต้สัญญาอนุญาตสาธารณะทั่วไปของกนู (GNU General Public License) ซึ่งเปิดโอกาสให้มีการดัดแปลงและ

พัฒนาซอฟต์แวร์อย่างอิสระ นอกจากนี้ยังตระหนักถึงความสำคัญของการประเมินผลการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล งานวิจัยนี้จึงมุ่งสร้างสรรค์ระบบทดสอบวิชาชีพรู วัตแนวความเป็นครู รูปแบบออนไลน์ที่มีระบบการทำงาน คุณสมบัติครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งในด้านประสิทธิภาพการทำงาน ความง่ายในการใช้งาน ความเสถียรของระบบ ความปลอดภัยของข้อมูล และความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สมัยใหม่ นอกจากนี้ประโยชน์ในด้านการใช้งานแล้ว ระบบที่พัฒนาขึ้นยังมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพเชิงต้นทุน โดยช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดทำสอบทั้งด้านทรัพยากรและบุคลากร ประหยัดเวลาในกระบวนการจัดการ อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าสอบและรองรับการสร้างข้อสอบในรูปแบบที่หลากหลาย ซึ่งทั้งหมดนี้จะนำไปสู่การพัฒนามาตรฐานการวัดและประเมินผลทางการศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้น [4]

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีคุณสมบัติที่ครบถ้วนในด้านความแม่นยำ ประสิทธิภาพ ความง่ายในการใช้งาน ความเสถียร ความปลอดภัยของข้อมูล และความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ อันจะช่วยตอบโจทย์ทั้งด้านคุณภาพและการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนามาตรฐานการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาครูให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัล การพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรูไม่เพียงเป็นการยกระดับกระบวนการวัดและประเมินผลให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพเท่านั้น แต่ยังเป็น การวางรากฐานในการพัฒนาบุคลากรครูให้มีความพร้อมด้านทักษะดิจิทัลและการปรับตัวต่อโลกการศึกษายุคใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม อีกทั้งยังช่วยเพิ่มคุณภาพ มาตรฐาน และความโปร่งใสในการประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการผลิตครูที่มีสมรรถนะสูงและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทยในอนาคต

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

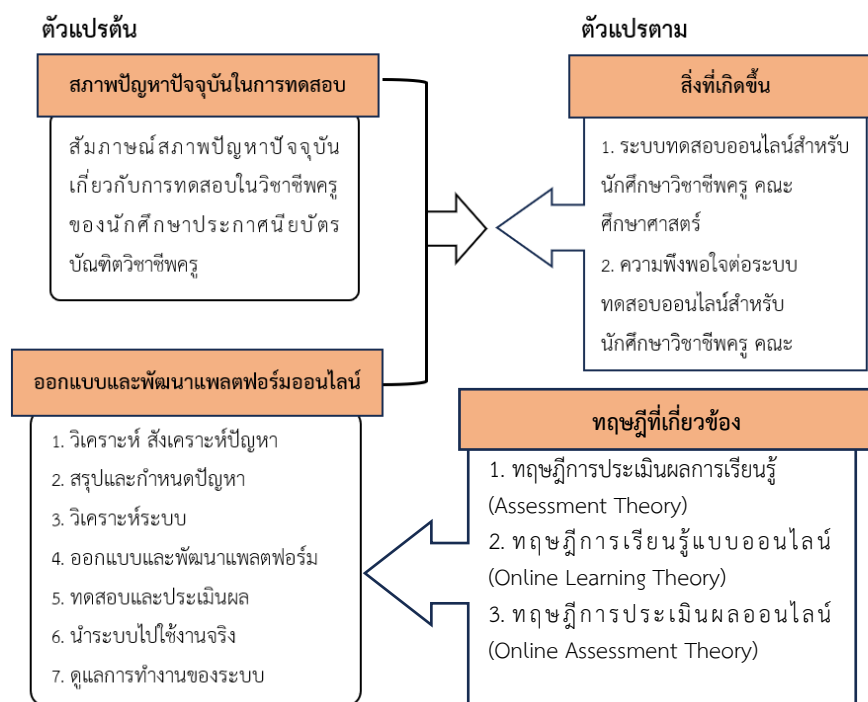
1.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาต่อระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาและพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัยไว้ 2 ประการ คือ 1) แพลตฟอร์มระบบทดสอบออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้จริง และ 2) ระบบมีประสิทธิภาพการใช้งานในระดับมากในการทดสอบสมมติฐานทั้งสองข้อ

2.2 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1. ทฤษฎีการประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment Theory)

ทฤษฎีการประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment Theory) มุ่งเน้นให้การประเมินผลเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ไม่ใช่เพียงการวัดผลลัพธ์สุดท้ายของผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียนและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การประเมินควรครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ รวมถึงส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการสะท้อนตนเอง (Self-Assessment) และการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง [5]

2.3.2 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online Learning Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online Learning Theory) อธิบายการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัล โดยเน้นความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ (Flexibility) และการเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา (Accessibility) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์ที่เอื้อต่อการมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหา ผู้สอน และผู้เรียนคนอื่น ๆ ทฤษฎีนี้ยังให้ความสำคัญกับการออกแบบการเรียนรู้ที่ใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 [6]

2.3.3 ทฤษฎีการประเมินผลออนไลน์ (Online Assessment Theory)

ทฤษฎีการประเมินผลออนไลน์ (Online Assessment Theory) มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินออนไลน์ควรสะท้อนความสามารถจริงของผู้เรียน มีความโปร่งใส ยุติธรรม และตรวจสอบได้ รวมถึงใช้เครื่องมือที่สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมการณ์การเรียนรู้และกระบวนการคิดเชิงลึกของผู้เรียนได้อย่างแม่นยำ ทั้งนี้ การประเมินออนไลน์ยัง

ช่วยให้ผู้สอนได้ข้อมูลย้อนกลับแบบเรียลไทม์ (Real-Time Feedback) ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแผนการสอน และการเรียนรู้รายบุคคล [7]

การพัฒนาแบบทดสอบ/สอบออนไลน์ พัฒนา Web-Based Examination System (WES) โดยใช้เทคโนโลยีโอเพนซอร์ส (HTML, PHP, MySQL ฯลฯ) เพื่อแก้ปัญหาข้อสอบรั่ว การตรวจคะแนนด้วยมือ และภาระงานของผู้ตรวจ ระบบสนับสนุนการสุ่มข้อสอบ การทำ auto-grading สำหรับข้อปรนัย และรายงานผลอัตโนมัติ ผลการทดลองชี้ว่า WES ลดงานด้านการประมวลผลคะแนน เพิ่มความรวดเร็วในการออกผล และเหมาะกับการประยุกต์ใช้ในสถาบันการศึกษาที่มีผู้เข้าสอบจำนวนมาก (ข้อจำกัด: มุ่งประเด็นด้านเทคนิคและข้อปรนัยเป็นหลัก มากกว่าการประเมินเชิงปฏิบัติ) [8]

การประเมินผลการปฏิบัติงานของครูทางออนไลน์ เสนอนโยบายและต้นแบบระบบประเมินผลการปฏิบัติงานครูผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามแนวทางมาตรฐานของ Joint Committee on Standards for Educational Evaluation ระบบรวมการส่งแผนการจัดการเรียน รูปแบบผลงาน/พอร์ตโฟลิโอ วิดีโอบันทึกการสอน และการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญผ่านระบบออนไลน์ งานนี้เป็นการทดลองแบบผสม (Mixed Methods) กับผู้เชี่ยวชาญ 22 คน ผลสรุปชี้ว่าแนวทางระบบออนไลน์มีความเป็นไปได้ (Feasible) และให้ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาต่อในระดับชาติ (เน้น Utility, Feasibility, Propriety, Accuracy) [9]

การออกแบบและการนำระบบทดสอบออนไลน์มาใช้ (มุมมองผู้เข้าสอบ กรณีมหาวิทยาลัยไทย) รายงานการออกแบบและนำระบบทดสอบภาษาออนไลน์ (KKU-AELT) มาใช้ในมหาวิทยาลัยไทยช่วง COVID-19 และสำรวจมุมมองของผู้เข้าสอบ (Test Takers) พบว่าผู้เข้าสอบเห็นข้อดีเรื่องความสะดวกและผลตอบกลับที่เร็ว แต่กังวลเรื่องการยืนยันตัวตน การเชื่อมต่อเครือข่าย และความยุติธรรมของการตรวจสอบ (Proctoring) ข้อเสนอแนะรวมถึงการออกแบบ UX ที่เป็นมิตร การให้คำแนะนำเชิงเทคนิคล่วงหน้า และมาตรการยืนยันตัวตนที่เหมาะสมสำหรับบริบทไทย [10]

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีขั้นตอนการดำเนินการ ต่อไปนี้

1. เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเฉพาะ โดยทุกเครื่องมือได้ผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพอย่างเข้มงวด ทั้งการทดสอบประสิทธิภาพและการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย

1.1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของการสอบวัดผล เครื่องมือนี้ถูกออกแบบเพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบัน ความต้องการ และข้อจำกัดของระบบการสอบวัดผลที่ใช้อยู่ในหลักสูตรและระดับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมุ่งเน้นการเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นหลัก เพื่อนำมาวิเคราะห์และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์ที่ตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริง

1.2 แพลตฟอร์มระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พัฒนาขึ้นเป็นทั้งผลลัพธ์ของการวิจัยและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยระบบได้รับการออกแบบตามหลักการออกแบบระบบการเรียนการสอน ADDIE Model [11] ที่เน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลางและผ่านการทดสอบประสิทธิภาพในหลายด้าน ทั้งความเสถียร ความปลอดภัย และความสามารถในการรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากพร้อมกัน ระบบนี้ถูกนำไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง เพื่อประเมินประสิทธิภาพและรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์

1.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ แบบประเมินนี้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบทดสอบออนไลน์ในมิติต่าง ๆ ครอบคลุมทั้งด้านการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ความง่ายในการใช้งาน ความเสถียรของระบบ ความถูกต้องแม่นยำในการประมวลผล และประโยชน์โดยรวมของระบบ โดยใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) 5 ระดับ พร้อมคำถามปลายเปิดเพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาที่ 2/2567 จำนวน 180 คน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 90 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นกลุ่มของผู้ที่อยู่ในรายวิชาที่ผู้วิจัยสอน และมีการใช้ระบบทดสอบและมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดการสอบวัดผล

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยใช้วิธีการหลากหลายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ ดังนี้

3.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมโดยศึกษาเอกสารวิชาการ บทความวิจัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ครอบคลุมทั้งมิติเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบ และกำหนดตัวแปรสำคัญที่ควรพิจารณาในการออกแบบและประเมินผล การศึกษาเอกสารนี้ยังรวมถึงการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีล่าสุดที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบออนไลน์และการประเมินผลการศึกษา

3.2 การวิจัยนี้เก็บข้อมูลผ่านสามขั้นตอนหลัก เริ่มจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร คณาจารย์ และนักศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู นักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อเข้าใจสภาพปัจจุบันและความต้องการ จากนั้นนำระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริงกับกลุ่มตัวอย่าง และสุดท้ายประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทุกกลุ่มผ่านแบบประเมินเฉพาะ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.3 ข้อมูลจากทุกแหล่งในการวิจัยนี้ได้รับการประมวลผลและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยข้อมูลจากการสัมภาษณ์นำมาวิเคราะห์เนื้อหา ประเด็นสำคัญและความต้องการของผู้ใช้งาน ส่วนข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจได้รับการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ทั้งค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจงความถี่ เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจในแต่ละด้านของระบบ นอกจากนี้ ข้อมูลจากระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ทั้งรายงานผลการสอบและพฤติกรรมการใช้งาน ถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความเสถียรของระบบในสถานการณ์จริง ทำให้ได้ภาพรวมที่ครบถ้วนของการทำงานของระบบ

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ใช้สถิติหลากหลายรูปแบบเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยด้วยการหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถามผ่านวิธี IOC (Item Objective Congruence Index) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือสามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด จากนั้นได้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างด้วยค่าสถิติร้อยละ เพื่อแสดงลักษณะทั่วไปของผู้เข้าร่วมการวิจัย สำหรับการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้ใช้ค่าเฉลี่ยของผลการเรียนรู้ ร่วมกับการวิเคราะห์ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน เพื่อแสดงการกระจายตัวของข้อมูล ส่วนการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

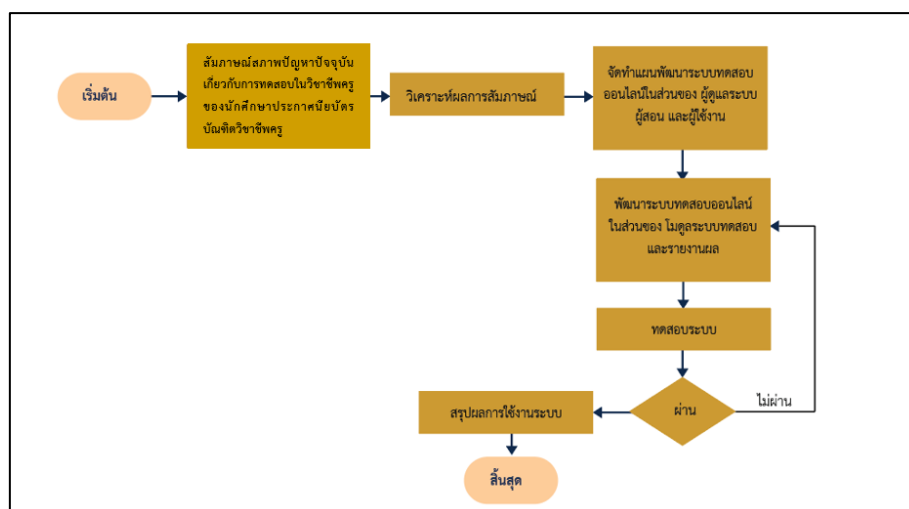
ทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูที่พัฒนาขึ้น ได้วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นแปลความหมายตามระดับของลิเคิร์ต เพื่อสรุปผลการประเมินอย่างเป็นมาตรฐาน

ผลการวิจัย

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร คณาจารย์ และนักศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู นักศึกษาระดับปริญญาตรีพบว่า ผู้บริหารและคณาจารย์ต้องการแพลตฟอร์มหรือระบบการทดสอบที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา เพื่อให้ง่ายต่อการจัดทดสอบในวิชาชีพครูและวัดแนวความเป็นครู อีกทั้งเป็นการดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยในด้านลดการใช้กระดาษ และเพิ่มพื้นที่สีเขียว ส่วนข้อมูลที่ได้จากนักศึกษา ต้องการใช้อุปกรณ์สื่อสารที่ตนเองมีและอยากให้ทางคณะจัดทำระบบออนไลน์ในการเข้าทดสอบ เพื่อนักศึกษาบางส่วนที่ไม่ได้เดินทางมาที่คณะสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ซึ่งส่งผลให้ผู้วิจัยได้สรุปข้อมูลการสัมภาษณ์และวิเคราะห์ออกแบบระบบทดสอบออนไลน์ ได้ผลการพัฒนาดังนี้

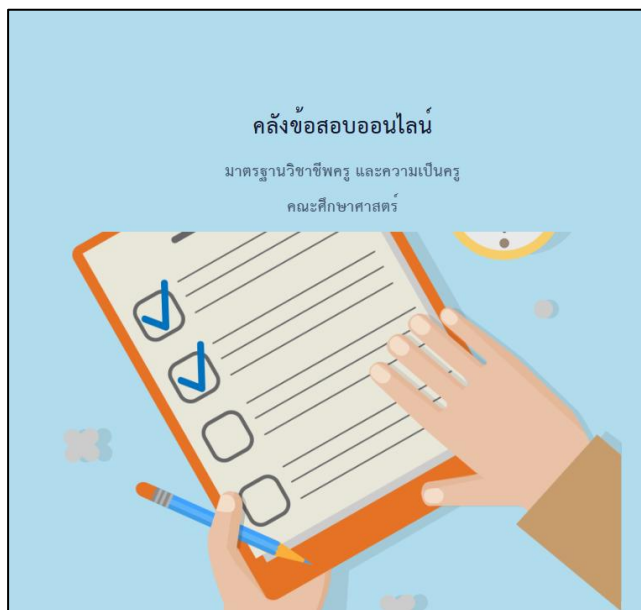
1. ผลการพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แสดงดังภาพที่ 2

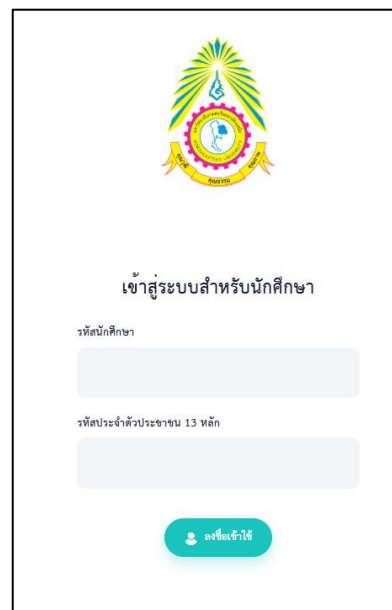


ภาพที่ 2 กระบวนการวิเคราะห์และออกแบบแพลตฟอร์มระบบ

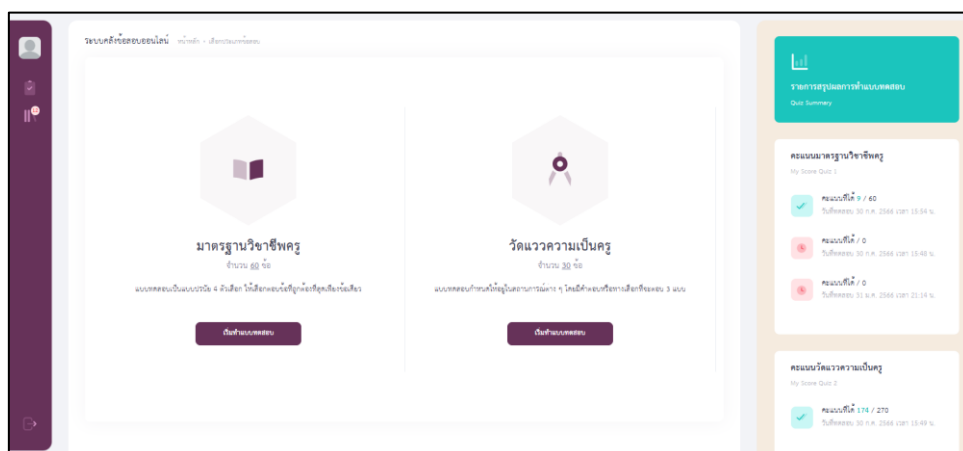
จากภาพที่ 2 ส่วนประกอบของระบบทดสอบออนไลน์ประกอบด้วย 1) หน้าระบบ Log in เข้าใช้งาน 2) หน้าแสดงฟอร์มหลักของระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู 3) หน้าแสดงเนื้อหาแบบทดสอบ ประกอบด้วย แบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูและแบบทดสอบวัดแนวความเป็นครู 4) หน้าแสดงข้อมูลสรุปผลการทดสอบ รวมถึงหน้าแสดงร่วมทดลองเครื่องมือ (แบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพ) รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 3 ถึง 10



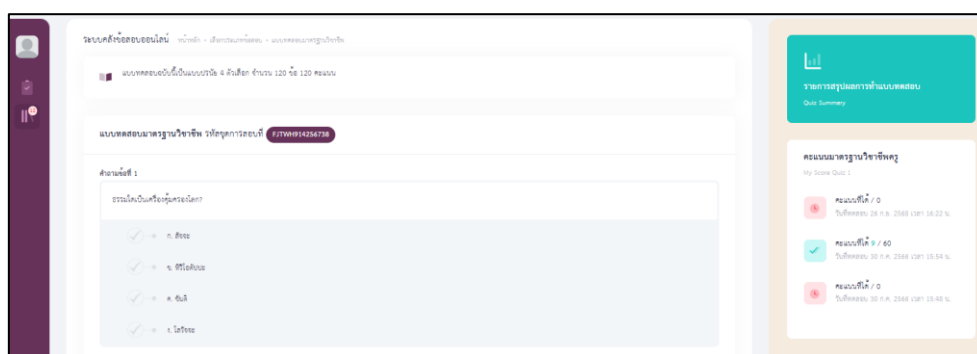
ภาพที่ 3 หน้าหลักของระบบทดสอบออนไลน์



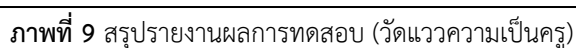
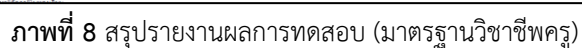
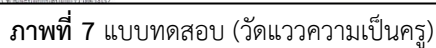
ภาพที่ 4 หน้าระบบ Log in เพื่อเข้าสู่ระบบ

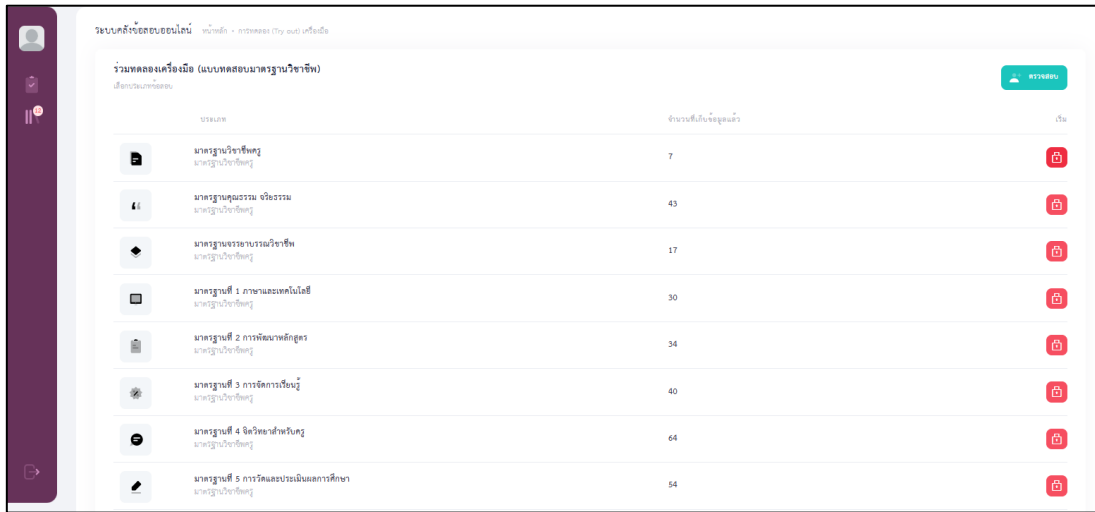


ภาพที่ 5 หน้าแสดงเนื้อหาของแพลตฟอร์มระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู



ภาพที่ 6 แบบทดสอบ (มาตรฐานวิชาชีพ)





รายวิชา	จำนวนผู้เรียน	สถานะ
มาตรฐานวิชาชีพครู มาตรฐานวิชาชีพครู	7	ปิด
มาตรฐานคุณธรรม จริยธรรม มาตรฐานวิชาชีพครู	43	ปิด
มาตรฐานจรรยาบรรณวิชาชีพ มาตรฐานวิชาชีพครู	17	ปิด
มาตรฐานที่ 1 ภาษาและเทคนิควิชา มาตรฐานวิชาชีพครู	30	ปิด
มาตรฐานที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร มาตรฐานวิชาชีพครู	34	ปิด
มาตรฐานที่ 3 การจัดการเรียนรู้ มาตรฐานวิชาชีพครู	40	ปิด
มาตรฐานที่ 4 จิตวิทยาวิชาชีพครู มาตรฐานวิชาชีพครู	64	ปิด
มาตรฐานที่ 5 การวัดและประเมินผลการศึกษา มาตรฐานวิชาชีพครู	54	ปิด

ภาพที่ 10 รวบรวมทดลองเครื่องมือ (แบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพ)

2. ผลความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาต่อระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาต่อระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาต่อระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับ ความสำคัญ
1. ประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	4.18	0.77	มาก
1.1 ความรวดเร็วในการประมวลผล	4.17	0.72	มาก
1.2 ความชัดเจนในการแสดงรายละเอียด	4.17	0.74	มาก
1.3 การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน	4.12	0.87	มาก
1.4 ความสามารถในการเข้าถึงเนื้อหาและข้อมูล	4.28	0.83	มาก
2. ความสะดวกในการใช้งาน	4.20	0.83	มาก
2.1 ความง่ายในการเข้าใช้งานระบบ	4.20	0.82	มาก
2.2 ความชัดเจนของข้อมูลและรายละเอียด	4.23	0.77	มาก
2.3 ความสามารถในการดาวน์โหลดและติดตามข้อมูล	4.17	0.91	มาก
3. คุณภาพการนำเสนอเนื้อหาการสอบและการเรียนรู้	4.21	0.81	มาก
3.1 ความชัดเจนของการนำเสนอเนื้อหาและรายละเอียด	4.22	0.83	มาก
3.2 ความถูกต้องและความเข้าใจง่ายของเนื้อหา	4.27	0.81	มาก
3.3 ความหลากหลายของรูปแบบการนำเสนอต่อผู้เข้าใช้	4.17	0.81	มาก
3.4 ความสอดคล้องของเนื้อหาแบบทดสอบ	4.17	0.78	มาก
4. ความยืดหยุ่นและการเข้าถึงระบบ	4.14	0.84	มาก
4.1 ความง่ายต่อการใช้งานแพลตฟอร์ม	4.12	0.80	มาก
4.2 ความสามารถในการเข้าถึงแต่ละหัวข้อ	4.20	0.82	มาก
4.3 ความไม่ซับซ้อนของขั้นตอนการทำงาน	4.10	0.90	มาก

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาต่อระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู (ต่อ)

5. การสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้	4.26	0.78	มาก
5.1 การกระตุ้นให้ผู้ใช้งานเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์	4.17	0.81	มาก
5.2 การช่วยส่งเสริมการพัฒนาทักษะของผู้ใช้งานระบบ	4.37	0.76	มาก
5.3 ความเหมาะสมในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานระบบ	4.23	0.77	มาก
โดยรวม	4.20	0.81	มาก

จากตารางที่ 1 การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาที่มีต่อระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ พบว่าโดยภาพรวมทุกด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.20$, $SD. = 0.81$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ได้รับความพึงพอใจสูงสุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}=4.26$, $SD. =0.78$) โดยผู้ใช้งานประเมินว่าระบบช่วยส่งเสริมการพัฒนาทักษะของผู้ใช้ระบบได้เป็นอย่างดี ($\bar{X}=4.37$, $SD. =0.76$) และมีความเหมาะสมในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานระบบ ($\bar{X}=4.20$, $SD. =0.77$) รวมถึงสามารถกระตุ้นให้ผู้ใช้งานเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{X}=4.17$, $SD. =0.81$) รองลงมาคือด้านคุณภาพการนำเสนอเนื้อหาการสอบและการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}=4.21$, $SD. =0.81$) ซึ่งผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในความถูกต้องและความเข้าใจง่ายของเนื้อหา ($\bar{X}=4.27$, $SD. =0.81$) รวมถึงความชัดเจนของการนำเสนอเนื้อหาและรายละเอียด ($\bar{X}=4.22$, $SD. =0.83$) นอกจากนี้ ความหลากหลายของรูปแบบการนำเสนอและความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ก็ได้รับการประเมินในระดับที่น่าพอใจเช่นกัน ($\bar{X}=4.17$, $SD. =0.78$) ด้านความสะดวกในการใช้งานได้รับความพึงพอใจในระดับใกล้เคียงกัน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}=4.20$, $SD. =0.82$) โดยผู้ใช้งานชื่นชมความชัดเจนของข้อมูลและรายละเอียดที่แสดงในระบบ ($\bar{X}=4.23$, $SD. =0.77$) ความง่ายในการเข้าใช้งาน ($\bar{X}=4.20$, $SD. =0.82$) และความสามารถในการดาวน์โหลดและติดตามข้อมูล ($\bar{X}=4.17$, $SD. =0.91$) ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบได้รับความพึงพอใจในระดับมากเช่นกัน มีค่าเฉลี่ย (4.18) โดยผู้ใช้งานประทับใจในความสามารถในการเข้าถึงเนื้อหาข้อสอบและข้อมูล ($\bar{X}=4.28$, $SD. = 0.83$) (4.28) ความรวดเร็วในการประมวลผล ($\bar{X}=4.17$, $SD. =0.72$) ความชัดเจนในการแสดงรายละเอียด ($\bar{X}=4.17$, $SD. =0.74$) และการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ($\bar{X}=4.12$, $SD. =0.87$) ส่วนด้านความยืดหยุ่นและการเข้าถึงระบบ แม้จะได้รับค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในบรรดาทั้ง 5 ด้าน แต่ก็ยังอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.14$) โดยผู้ใช้งานพึงพอใจกับความสามารถในการเข้าถึงแต่ละหัวข้อ ($\bar{X}=4.20$, $SD. =0.82$) ความง่ายต่อการใช้งานแพลตฟอร์ม ($\bar{X}=4.12$, $SD. =0.80$) และความไม่ซับซ้อนของขั้นตอนการทำงาน ($\bar{X}=4.10$, $SD. =0.90$) โดยสรุป ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่าระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้รับการยอมรับเป็นอย่างดีจากผู้ใช้งานทุกกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้และคุณภาพการนำเสนอเนื้อหาข้อสอบ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของระบบในการตอบสนองความต้องการทางการศึกษาในยุคดิจิทัล

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาแบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในครั้งนี้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน ทั้งในระดับบุคคลและระดับคณะ ในการนำเทคโนโลยีมาช่วยลดการใช้กระดาษและเพิ่มประสิทธิภาพการทดสอบวัดผล ซึ่งเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล โดยระบบที่พัฒนาขึ้น ได้ผ่านการตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการศึกษา ด้านจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีความพึงพอใจในระดับมากต่อระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ แสดงให้เห็นว่าแพลตฟอร์มที่

พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในด้านการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้และคุณภาพการนำเสนอเนื้อหาข้อสอบ อย่างไรก็ตาม ประเด็นเรื่องความยืดหยุ่นและการเข้าถึงระบบความพึงพอใจน้อยที่สุด (แม้จะอยู่ในระดับมาก) ชี้ให้เห็นถึงโอกาสในการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยควรพิจารณาปรับปรุง การลดความซับซ้อนของขั้นตอนการทำงานโดยปรับโครงสร้างการนำทางให้เรียบง่าย พัฒนาส่วนต่อประสานผู้ใช้ให้เข้าใจง่าย เพิ่มระบบช่วยเหลือผู้ใช้งานและคู่มือแบบโต้ตอบ ปรับปรุงระบบค้นหาและจัดหมวดหมู่บทเรียนให้ชัดเจน และเพิ่มตัวเลือกการปรับแต่งส่วนติดต่อผู้ใช้ตามความต้องการ นอกจากนี้ การพัฒนาแพลตฟอร์มระบบโดยใช้เทคโนโลยีโอเพนซอร์สยังสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนและประหยัดงบประมาณ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cui, Chen and Zhang [12] ที่พบว่า การประเมินผลออนไลน์เป็นระบบการสอบรูปแบบใหม่ที่ได้รับการประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในหลากหลายสาขาวิชา รวมถึงวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพสูงในการประเมินผล นอกจากนี้ยัง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพโรจน์ พ่วงทอง [13] ที่พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อบทเรียน E-Learning ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยความพึงพอใจโดยรวมเกิดจากการที่ระบบเอื้อให้นักศึกษาสามารถศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าและเรียนรู้ได้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ ส่งผลให้ลดความเครียดและส่งเสริมให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่องานของตนเองมากขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ งานวิจัยของ จารุกิตติ์ สายสิงห์ [14] พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจระบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกรายการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สาเหตุเช่นนี้เนื่องมาจาก ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตรงความต้องการในระบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรสายวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชันได้ทุกเมนู และสามารถตรวจสอบข้อมูลผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เรียนและที่สอนของผู้สอนได้ผ่านอุปกรณ์สื่อสารที่หลากหลายตรงตามความต้องการ

สรุปได้ว่า ระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นี้มีประสิทธิภาพสามารถนําระบบทดสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการทดสอบวัดผลมาตรฐานวิชาชีพครู วัดแนวความเป็นครู และประเมินผลของนักศึกษาหรือผู้ที่เข้าใช้งานแพลตฟอร์มได้

ข้อเสนอแนะ

1. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรพัฒนาระบบให้มีการออกใบวุฒิบัตรให้ผู้เรียนที่ใช้งานระบบที่ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น
2. ควรปรับปรุงการออกแบบหน้าโปรแกรมให้ดึงดูดความสนใจ จัดระเบียบหมวดหมู่แบบทดสอบให้เป็นมาตรฐาน นำเสนอเนื้อหาบทเรียนที่เป็นระเบียบ มีภาพประกอบ และมีรูปแบบสื่อการเรียนรู้ที่สวยงาม

เอกสารอ้างอิง

- [1] Office of the Digital Policy and Planning Commission, *Digital Action Plan for Education 2020–2022 (Revised Edition)*, Ministry of Education, Thailand, 2019. [Online]. Available: <https://bict.moe.go.th/wp-content/uploads/2022/03/digital-63-65.pdf>.
- [2] A. Rodnyom, "Guidelines for the development of online measurement and evaluation models for learning in the 21st century," *J. Maha Chula Nakorn JMND*, vol. 11, no. 2, pp. 214–223, 2024. (in Thai)
- [3] K. Maleelai et al., "Evaluation of online learning management in the situation of COVID-19 pandemic: A case study of Sirindhorn College of Public Health," *J. Health Sci. BCNSP*, vol. 5, no. 3, pp. 106–118. (in Thai)

- [4] Office of the Secretariat of the Council of Education, *Guidelines for Promoting Learning Linked to the National Digital Learning Platform for Thailand*, Research Report, 2021. (in Thai)
- [5] A. Ghaicha, “Theoretical framework for educational assessment: Revisiting Bloom’s taxonomy to support assessment for learning,” *J. Educ. Pract.*, vol. 7, no. 24, pp. 118–127, 2016. [Online]. Available: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1112895.pdf>
- [6] A. G. Picciano, “Theories and frameworks for online education: Seeking an integrated model,” *Online Learning J.*, vol. 21, no. 3, pp. 166–190, 2017. doi: 10.24059/olj.v21i3.1225
- [7] J. Heil, “Online assessment in higher education: A systematic literature review,” *J. Educ. Technol. Syst.*, vol. 52, no. 4, pp. 1–24, 2023. doi: 10.1177/0047239522112325
- [8] O. A. Abass, S. A. Olajide and B. O. Samuel, “Development of web-based examination system using open source programming model,” *Turk. Online J. Dist. Educ.*, vol. 18, no. 2, Art. 3, 2017. [Online]. Available: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1145214.pdf>
- [9] M. Yamkasikorn et al., “Developing a system to assess teachers’ performance via information technology according to the Joint Committee on Standards for Educational Evaluation: A policy proposal for Thailand,” *J. Res. and Curric. Dev.*, vol. 13, no. 1, pp. 31–42, 2023. [Online]. Available: <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jrcd/article/view/265825>
- [10] K. Poonpon, “Test takers’ perceptions of design and implementation of an online language testing system at a Thai university during the COVID-19 pandemic,” *PASAA: J. Lang. Teach. Learn. Thailand*, no. 62, pp. 1–28, 2021. [Online]. Available: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1334994.pdf>
- [11] S. J. McGriff, “Instructional system design (ISD): Using the ADDIE model,” in *Instructional Design Models*, vol. 226, no. 14, pp. 1–2, 2000.
- [12] J. R. Cui, Y. Chen and H. Y. Zhang, “Development and application of an online testing system for clinical nurses,” *Int. J. Nurs. Sci.*, vol. 2, no. 3, pp. 313–316, 2015.
- [13] P. Phuthong, “Development of e-learning lessons on presentation program for Generation Y students private higher education institutions,” *Panyapiwat J.*, no. 9 (Special Issue), pp. 227–235. (in Thai)
- [14] J. SaiySing, “Case Study, Northeastern University,” 2023. [Online]. Available: <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/neuarj/article/view/266977> (in Thai)