



Development of a Professional Experience Training Evaluation System for the Industrial Education Bachelor's Degree Program, Faculty of Industrial Education and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya

Journal of Organizational Innovation & Culture, 16(2), 131-144.

ISSN: 2730-3830(Online) ISSN: 1906-893X (Print)

<https://skjournal.msu.ac.th>

Received (22 February 2025) : Revised (11 April 2025) : Accepted (13 June 2025)

Chareefah Hutyee^{1*}, Kanokwan Hayee² and Chanya Damkaew²

¹ Assistant Professor, Faculty of Industrial Education and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya

² Faculty of Industrial Education and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya

*Corresponding author : Chareefah Hutyee, email : chareefah.h@rmuts.ac.th

Citation

Hutyee, C., Hayee, K., & Damkaew, C. (2025). Development of a professional experience training evaluation system for the Industrial Education Bachelor's Degree Program, Faculty of Industrial Education and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya. *Journal of Organizational Innovation & Culture*, 16(2), 131-144.

Abstract

This research aimed to 1) develop a professional experience evaluation system for the Industrial Education Bachelor's Degree Program, 2) evaluate the quality of the professional experience evaluation system for the Industrial Education Bachelor's Degree Program, and 3) study the satisfaction of the application of the professional experience evaluation system for the Industrial Education Bachelor's Degree Program. The research was conducted by applying the System Development Cycle (SDLC) to develop the system. The samples used in the study were supervising teachers, mentor teachers, teachers, and student teachers, through a specific selection of 56 people. The research instruments used were a questionnaire on the essential evaluation system for teacher training experience, the Bachelor of Industrial Education Program Quality assessment form for teacher training experience assessment system and the satisfaction assessment form for teacher training experience assessment system, Bachelor of Industrial Education Program. Data analysis used were percentage, mean, standard deviation, and content synthesis. The research results found that 1) the evaluation system for teacher training experience in the Industrial Education Bachelor's Degree Program has a clear structure that covers important

elements, including evaluation by supervising teachers, mentor teachers, teachers, and student teachers. 2) The results of finding the quality of the evaluation system for teacher training experience in the Industrial Education Bachelor's Degree Program, when considering each aspect, were found to be at a very good level. When considering specific aspects, consider the Content aspect at a very high level. Technical aspect at a high level. Use of still images at a very high level. 3) Practical usability at a high level. The satisfaction with the application of the evaluation system was at a very high level.

Keywords: Teacher Professional Experience Evaluation System, System Development Life Cycle (SDLC)

การพัฒนาระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สำหรับหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

จารีเฝะ หัตถ์¹, กนกวรรณ หะยี² และชัยญา คำแก้ว²

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

² คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

อ้างอิง

จารีเฝะ หัตถ์, กนกวรรณ หะยี และชัยญา คำแก้ว. (2568). การพัฒนาระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สำหรับหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. *วารสารนวัตกรรมและวัฒนธรรมองค์การ*, 16(2), 131-144.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต 2) เพื่อประเมินคุณภาพระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจการประยุกต์ใช้ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ดำเนินการวิจัยโดยนำวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) มาปรับใช้ในการพัฒนาระบบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ อาจารย์นิเทศ ครูพี่เลี้ยง ครูผู้สอนและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 56 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการ ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต แบบประเมินคุณภาพของระบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และแบบประเมินความพึงพอใจระบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการสังเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า 1) ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต มีโครงสร้างที่ชัดเจน ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ การประเมินโดยอาจารย์นิเทศ ครูพี่เลี้ยง ครูผู้สอน และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2) ผลการหาคุณภาพระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่าอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาทั้งหมด 3 ด้าน ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับ ดีมาก ด้านเทคนิค อยู่ในระดับดี ด้านการใช้ภาพนิ่ง อยู่ในระดับ ดีมาก ด้านประโยชน์การนำไปใช้ อยู่ในระดับมาก และ 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต อยู่ในระดับดีมาก

คำสำคัญ: ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู, วงจรการพัฒนาระบบ (SDLC)

บทนำ

การจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพชั้นสูงต่าง ๆ นั้นนอกจากการเรียนรู้ในทางทฤษฎีแล้ว การฝึก ภาควิชาปฏิบัติงานวิชาชีพก็เป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะเป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนในวิชาชีพนั้นมี ความรู้ความสามารถอย่างสมบูรณ์ การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพทางด้านการสอน เพื่อให้เกิดประสบการณ์ในงานของครูหรือที่เรียกว่าการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนั้น ถือได้ว่าเป็นมีความสำคัญยิ่ง ต่อการผลิตครูที่จะให้ได้ครูที่มีคุณภาพ เพราะว่าการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นกระบวนการผลิต กระบวนการหนึ่งที่จะสร้างให้นักศึกษาระดับต้นและพัฒนาด้านให้เป็นครูมืออาชีพที่แท้จริง การฝึกประสบการณ์วิชาชีพถือว่าเป็นหัวใจของการผลิตบุคลากรในสาขาอาชีพต่าง ๆ เช่นเดียวกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ได้กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของสถาบันการผลิตครูในระดับอุดมศึกษา ว่ามีหน้าที่สำคัญในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาหน่วยผลิตครูพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้มีคุณภาพและมาตรฐานสูงในสาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ สอดคล้องกับจุดเน้นของการปฏิรูปวิชาชีพครูตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้กำหนดว่าการปฏิรูปวิชาชีพครูมุ่งเน้นให้มีจัดระบบ และกระบวนการผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานให้เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง กระบวนการผลิตครูจึงเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญที่จะสร้างครูที่มีคุณภาพ สู้ตลาดแรงงานในอนาคต (Ministry of Education, 2560)

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการผลิตครู เพราะเป็นกระบวนการฝึกภาคปฏิบัติที่ช่วยเสริมสร้างนักศึกษาให้เป็นผู้ที่มีความรัก ความศรัทธาต่ออาชีพครู และมีความรู้ความสามารถที่จะปฏิบัติงานในหน้าที่ครูได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นที่พึงพอใจแก่ หน่วย

งานผู้ใช้ครู กระบวนการภาคปฏิบัติต่างๆ ที่จะช่วยให้การผลิตครูที่มีคุณภาพที่พึงประสงค์ได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับความร่วมมือ และความช่วยเหลือจากหน่วยงานผู้ใช้อย่างจริงจัง เพราะหน่วยงานผู้ใช้ครู คือสถานที่ฝึกปฏิบัติเป็นแหล่งต้นแบบที่จะให้นักศึกษาครูได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง ควบคู่กับการเรียนรู้ภาคปฏิบัติจากมหาวิทยาลัยในทุกๆ ขั้นตอน Experience Training and Cooperative Education Unit Teaching Practice (2022) ปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตครูเพื่อตอบสนองกับความต้องการของประเทศ โดยมุ่งหวังให้บัณฑิตมีจรรยาบรรณวิชาชีพ มีลักษณะความเป็นครู มีสมรรถนะในการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูตามมาตรฐานวิชาชีพครู สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา กำหนดไว้ ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านการปฏิบัติงานและการปฏิบัติตนตามมาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2564 กำหนดสมรรถนะวิชาชีพครู 3 ด้าน ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ 2) สมรรถนะด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน 3) สมรรถนะด้านการปฏิบัติหน้าที่ครูและ จรรยาบรรณของวิชาชีพ (Office of the Teachers Council of Thailand, 2021) สามารถพัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะสูงซึ่งระบบและกลไกสำคัญในการจัดการศึกษาวิชาชีพครูที่จะนำไปสู่ความสำเร็จดังกล่าว ต้องบูรณาการความรู้และเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์การทำงานอย่างหลากหลายในแหล่งหลากหลายในแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยปฏิบัติการสอนวิชาชีพครูฝึกอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนถึงชั้นปีที่ 4 ตลอดหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ ซึ่งการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นองค์ประกอบสำคัญของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ซึ่งมิใช่เป้าหมายเพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานด้านการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกประสบการณ์นี้ช่วยให้นักศึกษาได้รับการ

พัฒนาในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติที่จำเป็นต่อการเป็นครุมืออาชีพ อย่างไรก็ตาม กระบวนการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในปัจจุบันยังคงเผชิญกับข้อจำกัดหลายประการ เช่น วิธีการประเมินที่ไม่เป็นระบบ ความไม่สอดคล้องของเกณฑ์การประเมิน และการขาดแคลนเครื่องมือที่สามารถสะท้อนผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาได้อย่างถูกต้องและเที่ยงตรง รวมไปถึงรูปแบบการประเมินยังไม่มีความเป็นระบบหรือมีความหลากหลาย ส่งผลให้การวัดผลไม่สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้หรือสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพได้อย่างแท้จริง ยังพบว่าการจัดเก็บข้อมูลและสรุปผลการประเมินยังใช้รูปแบบเอกสารหรือกระบวนการแบบแมนวล (Manual) ซึ่งก่อให้เกิดความล่าช้า เสี่ยงต่อความผิดพลาด และยากต่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบในภาพรวม ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น อาจารย์นิเทศ ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษา ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลการประเมินได้อย่างสะดวกและทันเวลา และไม่มีความเชื่อมโยงและวิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินในเชิงภาพรวม เพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตรหรือปรับปรุงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้อง พัฒนาระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่มีความทันสมัย ใช้งานง่าย และสามารถบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามประเมินผล และสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรและนักศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งผู้วิจัยได้มีนำเอาระบบการพัฒนาระบบโดยใช้วงจร SDLC (System Development Life Cycle) คือ แนวทางหรือขั้นตอนอย่างเป็นระบบในการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือระบบซอฟต์แวร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การพัฒนาระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ และสามารถบำรุงรักษาได้ง่ายในระยะยาว มาใช้ช่วยให้สามารถออกแบบพัฒนา ทดสอบ และปรับปรุงระบบได้อย่างมีชั้น

ตอนและเป็นมาตรฐาน เทคโนโลยีช่วยให้สามารถใช้เครื่องมือที่ทันสมัย เช่น Agile Development Tools หรือ DevOps เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาและบำรุงรักษาระบบ (Jones *et al.*, 2022) จากความสำคัญของเทคโนโลยีและข้อมูลสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยมีแนวคิดในการพัฒนาระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีมาตรฐาน ชัดเจน และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็น ระบบดังกล่าวควรสามารถรวบรวมข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษา ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษาได้อย่างครบถ้วน อีกทั้งควรสนับสนุนการวิเคราะห์ผลการประเมินที่สะท้อนถึงความก้าวหน้าของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มความสะดวกและลดความซับซ้อนในการประเมิน

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
- 2) เพื่อประเมินคุณภาพระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
- 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการประยุกต์ใช้ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

ขอบเขตการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่ อาจารย์นิเทศ ครูพี่เลี้ยง ครูผู้สอนและ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 320 คน

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ อาจารย์นิเทศ ครูพี่เลี้ยง ครูผู้สอนและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 56 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพในการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ (นักศึกษา, อาจารย์นิเทศ, ครูพี่เลี้ยง)

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ปีการศึกษา 2566

วิธีการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) (Shelly *et al.*, 2006) มาปรับใช้ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญคือ จุดประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การดำเนินการ และการวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์ (Analysis) การศึกษาความต้องการของระบบโดยศึกษาจากการวิเคราะห์นโยบายและแนวทางการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ศึกษาข้อกำหนดและมาตรฐานของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต นอกจากนี้ได้กำหนดปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ วิเคราะห์ปัญหาของการประเมินผลในปัจจุบัน กำหนดความต้องการของระบบ (เช่น ต้องมีเครื่องมือประเมินอะไรบ้าง, ผู้ใช้มีบทบาทอย่างไร)

จุดประสงค์ : เพื่อสำรวจความคิดเห็นจากอาจารย์พี่เลี้ยง, ครูพี่เลี้ยง, นักศึกษาฝึกประสบการณ์ และผู้เกี่ยวข้อง

กลุ่มเป้าหมาย : อาจารย์พี่เลี้ยง, ครูพี่เลี้ยง, นักศึกษาฝึกประสบการณ์ และผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 56 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย : แบบสอบถามความคิดเห็น

การดำเนินการ : ศึกษานโยบาย

แนวทางการประเมิน และมาตรฐานของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต วิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดของระบบประเมินเดิม กำหนดความต้องการของผู้ใช้งาน เช่น บทบาทของผู้ประเมิน, ประเภทของเครื่องมือที่จำเป็น สำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับความต้องการและข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบจากอาจารย์พี่เลี้ยง, ครูพี่เลี้ยง, นักศึกษาฝึกประสบการณ์ และอาจารย์นิเทศ

การวิเคราะห์ข้อมูล : ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การออกแบบและพัฒนาระบบ (System Design)

จุดประสงค์ : เพื่อการออกแบบและพัฒนาระบบ (System Design)

กลุ่มเป้าหมาย : อาจารย์พี่เลี้ยง, ครูพี่เลี้ยง, นักศึกษาฝึกประสบการณ์ และผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 56 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย : โครงสร้างของระบบประเมินผล และผลจากระยะที่ 1

การดำเนินการ : ผู้วิจัยออกแบบโครงสร้างระบบประเมิน แยกตามบทบาทของผู้ประเมิน (ครูพี่เลี้ยง, อาจารย์นิเทศ, นักศึกษาฝึกฯ) กำหนดตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และแบบฟอร์มการประเมิน พัฒนาระบบในรูปแบบแพลตฟอร์มออนไลน์ แอปพลิเคชัน หรือเว็บไซต์

ทดสอบและปรับปรุงความเหมาะสมของระบบก่อนนำไปใช้งานจริง

การวิเคราะห์ข้อมูล : ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

3. ทดสอบและนำไปใช้ (Tryout and Implementation) พัฒนาระบบต้นแบบ (Prototype Development)

จุดประสงค์ : เพื่อทดลองใช้งานระบบต้นแบบกับกลุ่มเป้าหมาย และเก็บข้อมูลสะท้อนปัญหา

กลุ่มเป้าหมาย : นักศึกษาครูชั้นปีที่ 4 เก็บข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย : ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (ต้นแบบ)

การดำเนินการ : ผู้วิจัยสร้างระบบหรือเครื่องมือประเมินผลตามแบบที่ออกแบบไว้จัดทำแพลตฟอร์มออนไลน์ หรือเอกสารที่สามารถใช้งานได้จริง ทดลองใช้ระบบ (Pilot Testing) นำระบบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล : ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. การประเมินและปรับปรุง (Evaluation & Improvement)

จุดประสงค์ : เพื่อประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของระบบหลังการใช้งาน พร้อมนำผลไปปรับปรุง

กลุ่มเป้าหมาย : อาจารย์นิเทศ, ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย : 1) แบบประเมินคุณภาพของระบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2) แบบประเมินความพึงพอใจระบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การดำเนินการ : ผู้วิจัยประเมินผลระบบหลังใช้งานประเมินความพึงพอใจและประสิทธิภาพของระบบจาก อาจารย์นิเทศ, ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษา วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน และข้อปรับปรุงของระบบ ทำการปรับปรุงระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ปรับแก้แบบฟอร์มการประเมินให้ชัดเจนขึ้น ปรับโครงสร้างแพลตฟอร์มออนไลน์ให้ใช้งานง่ายขึ้น เพิ่มฟีเจอร์หรือกระบวนการที่ช่วยให้การประเมินแม่นยำขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล : ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. การบำรุงรักษาและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Maintenance & Continuous Development)

จุดประสงค์ : เพื่อบำรุงรักษาระบบติดตามการใช้งานของระบบในระยะยาว ตรวจสอบข้อผิดพลาดหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

กลุ่มเป้าหมาย : อาจารย์นิเทศ, ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย : 1) แบบสอบถามแบบไม่มีโครงสร้าง

การดำเนินการ : ผู้วิจัยสอบถามกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุง พัฒนาให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่เปลี่ยนแปลง ปรับปรุงเกณฑ์การประเมินให้สอดคล้องกับแนวทางของมหาวิทยาลัยและมาตรฐานวิชาชีพครู เพิ่มเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อให้การประเมินมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลการศึกษา

1) ผลการพัฒนาระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต รายละเอียดดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต รายละเอียดดังนี้ การศึกษาความต้องการของระบบจากอาจารย์นิเทศ ครูพี่เลี้ยง ครูผู้สอน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และผู้เกี่ยวข้อง ต้องการเครื่องมือประเมินที่สะดวกและมีความแม่นยำ กำหนดสัดส่วนในการประเมินอย่างชัดเจน ระบุบทบาทของผู้ประเมินที่เข้าใจง่าย สะดวกต่อการใช้

2. การออกแบบระบบ (System Design) โครงสร้างของระบบประเมินผล ได้กำหนดให้มีการประเมิน 3 ส่วน คือ การประเมินโดยอาจารย์นิเทศ ครูพี่เลี้ยง ครูผู้สอน กำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู ทั้งนี้ได้ใช้แบบฟอร์มออนไลน์สำหรับการเก็บข้อมูลและประมวลผล

3. การพัฒนาและนำไปใช้ (Implementation) พัฒนาระบบต้นแบบ

(Prototype Development) สร้างระบบหรือเครื่องมือประเมินผลตามแบบที่ออกแบบไว้ จัดทำแพลตฟอร์มออนไลน์ หรือเอกสารที่สามารถใช้งานได้จริง ทดลองใช้ระบบ (Pilot Testing) นำระบบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาคณะชั้นปีที่ 1 เก็บข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน

4. การประเมินและปรับปรุง (Evaluation & Improvement) โดยการประเมินผลระบบหลังใช้งานประเมินความพึงพอใจและประสิทธิภาพของระบบจาก อาจารย์นิเทศ, ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน และข้อปรับปรุงของระบบทำการปรับปรุงระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ปรับแก้แบบฟอร์มการประเมินให้ชัดเจนขึ้น ปรับโครงสร้างแพลตฟอร์มออนไลน์ให้ใช้งานง่ายขึ้น เพิ่มฟีเจอร์หรือกระบวนการที่ช่วยให้การประเมินแม่นยำขึ้น

5. การบำรุงรักษาและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Maintenance & Continuous Development) บำรุงรักษาระบบ ติดตามการใช้งานของระบบในระยะยาว ตรวจสอบข้อผิดพลาดหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นพัฒนาให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่เปลี่ยนแปลงปรับปรุงเกณฑ์การประเมินให้สอดคล้องกับแนวทางของมหาวิทยาลัยและมาตรฐานวิชาชีพครู เพิ่มเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อให้การประเมินมีประสิทธิภาพมากขึ้น



Figure 1 QR Code and home page of the evaluation system

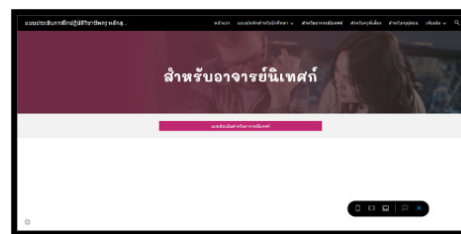


Figure 2 Evaluation form for teachers

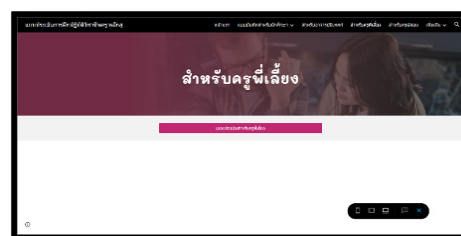


Figure 3 Assessment form for tutors

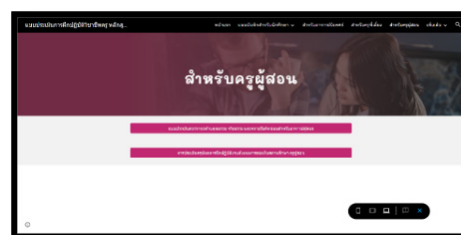


Figure 4 evaluation form for teachers

2) ผลการประเมินคุณภาพระบบประเมิน
ผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตร์
อุตสาหกรรมบัณฑิต รายละเอียดดังนี้

2.1 ผลการประเมินคุณภาพของระบบ
ประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตร
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต โดยภาพรวมมีคุณภาพ
อยู่ในระดับดีมาก Mean =4.64, S.D. = 0.45) ดัง
Table 1

Table 1 The mean and standard deviation of the professional experience training of teachers in the Industrial Science Teacher Program, overall

Assessment issues	Me Mean	S.D.	Level
Content			
Content is accurate and clear	4.67	0.58	Very good
In terms of text or font use	4.67	0.58	Very good
Appropriateness of fonts that are easy to read and clear	4.33	0.58	Good
Appropriateness of font colors and background colors used are beautiful	4.33	0.58	Good
The use of language is correct, appropriate, and clearly communicates the meaning	4.67	0.58	Very good
Total	4.53	0.58	Very good
Technical Branch.			
Easy to understand main menu, easy to use	4.33	0.58	Good
System design stimulates interest	4.67	0.58	Very good
System design is creative	4.33	0.58	Good
Total	4.44	0.58	Good
Use of still images			
Color of image clarity used	5	0.00	Very good
Appropriate size of image used	5	0.00	Very good
Appropriateness of image used to convey meaning	5	0.00	Very good
Total	5.00	0.00	Very good
Media benefits			
Get modern tools to use in evaluating teacher training experience	4.67	0.58	Very good
Accessible and convenient to use Teacher Training Evaluation Form	4.67	0.58	Very good
Including the benefits of media	4.67	0.58	Very good
Total	4.67	0.58	Very good

จาก Table 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (Mean = 4.53 , S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ 3 ลำดับแรกพบว่า เนื้อหาที่มีความถูกต้องชัดเจน (Mean = 4.67, S.D. = 0.58) ด้านการใช้ข้อความหรือตัวอักษร (Mean = 4.67, S.D.=0.58) การใช้ภาษาถูกต้อง เหมาะสม สื่อความหมายได้ชัดเจน (Mean = 4.67, S.D. = 0.58) ความเหมาะสมของแบบอักษรอ่านง่ายและชัดเจน (Mean = 4.33, S.D. = 0.58) ความเหมาะสมของสีตัวอักษรและสีของพื้นหลังที่ใช้สวยงาม (Mean = 4.33, S.D.=0.58) ตามลำดับ

2.3 ผลการประเมินระบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตด้านเทคนิค โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี (Mean = 4.44, S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ 3 ลำดับแรกพบว่า รูปแบบระบบกระตุ้นความสนใจ (Mean = 4.67, S.D. = 0.58) การออกแบบระบบมีความคิดสร้างสรรค์ (Mean = 4.33, S.D. = 0.58) เมนูหลักเข้าใจง่าย สะดวกในการใช้งาน (Mean = 4.33, S.D.= 0.58) ตามลำดับ

2.4 ผลการประเมินระบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (Mean = 5, S.D.=0.00) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ 3 ลำดับแรกพบว่า สีของภาพที่ชัดเจนของภาพที่ใช้ (Mean = 5, S.D. =

0.00) ขนาดของภาพที่ใช้เหมาะสม (Mean = 5, S.D. = 0.00) ความเหมาะสมของภาพที่ใช้ในการสื่อความหมาย (Mean = 5 , S.D. = 0.00) ตามลำดับ

2.5 ผลการประเมินระบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (Mean= 4.67, S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ 3 ลำดับแรกพบว่า ได้เครื่องมือที่ทันสมัยในการใช้ประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Mean = 4.67, S.D. = 0.58) สามารถเข้าถึงและสะดวกในการใช้ ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Mean = 4.67, S.D. = 0.58) ตามลำดับ

3) ผลการศึกษาความพึงพอใจการประยุกต์ใช้ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
3.1 ความพึงพอใจต่อการใช้ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต โดยภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก (Mean = 4.80, S.D.= 0.50) โดยพิจารณารายด้านพบว่าประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเรียงจากมากไปน้อย คือ 1) ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ (Mean = 4.84, S.D. = 0.57) 2) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ (Mean = 4.79, S.D. = 0.43) 3) ด้านเนื้อหา (Mean = 4.78, S.D. = 0.52) ตามลำดับ ดัง Table 2

Table 2 Satisfaction with the use of the evaluation system for teacher training experience in the Industrial Education Bachelor's Degree Program, overall.

Assessment issues		Mean	S.D.	Level
Content				
1.	The public relations of news and images on the website are appropriate and interesting.	4.94	0.45	Very good
2.	The amount of content is sufficient to meet the needs.	4.92	0.53	Very good
3.	The content is organized in steps, continuous, and easy to understand.	4.69	0.52	Very good
4.	The grouping is organized to make it easy to search and understand.	4.48	0.56	Good
5.	The text on the website is correct according to language principles and grammar.	4.87	0.55	Very good
6.	The content and images are consistent.	4.78	0.51	Very good
Total		4.78	0.52	Very good
Website design and layout				
1.	The website layout is easy to read and use.	4.91	0.60	Very good
2.	The homepage is beautiful, modern, and interesting.	4.67	0.46	Very good
3.	The colors in the website design are appropriate.	4.80	0.54	Very good
4.	The background color and font color are appropriate for reading.	4.91	0.60	Very good
5.	The font size and font style are beautiful and easy to read.	4.71	0.59	Very good
1.	Speed in displaying text and information	4.91	0.55	Very good
2.	Illustrations can convey meaning	4.91	0.50	Very good
3.	Accuracy of links within the website	4.92	0.72	Very good
Total		4.84	0.57	Very good
Utilization				
1.	The content is useful to users and can be applied.	4.80	0.45	Very good
2.	It can be a source of knowledge.	4.83	0.43	Very good
3.	It is a source of information that meets the needs of users.	4.76	0.42	Very good
Total		4.79	0.43	Very good

จาก Table 2 ความพึงพอใจต่อการใช้ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตด้านเนื้อหา โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (Mean = 4.78, S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ 3 ลำดับแรกพบว่า การประชาสัมพันธ์ข่าวสารภาพในเว็บไซต์มีความเหมาะสม น่าสนใจ (Mean = 4.94, S.D. = 0.45) ปริมาณเนื้อหาไม่เพียงพอกับ

ความต้องการ (Mean = 4.92, S.D. = 0.53) ข้อความในเว็บไซต์ถูกต้องตามหลักภาษา และไวยากรณ์ (Mean = 4.87, S.D. = 0.55) ตามลำดับความพึงพอใจต่อการใช้ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (Mean = 4.84, S.D. = 0.57) เมื่อพิจารณาเป็น

รายชื่อ 3 ลำดับแรกพบว่า ความถูกต้องในการเชื่อมโยง ภายในเว็บไซต์ (Mean = 4.92, S.D. = 0.72) การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่าน และการใช้งาน (Mean = 4.91, S.D. = 0.60) สี่พื้นที่หลังกับสื่อดิจิทัลมีความเหมาะสมต่อการอ่าน (Mean = 4.91, S.D. = 0.60) 4.มีความเร็วใน

การแสดงผลภาพตัวอักษร และข้อมูลต่างๆ (Mean = 4.91, S.D. = 0.55) 5.ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ (Mean = 4.91, S.D. = 0.50) ตามลำดับ

ความพึงพอใจต่อการใช้ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตด้านการนำไปใช้ประโยชน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (Mean = 4.79, S.D. = 0.43) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อ 3 ลำดับแรกพบว่า สามารถเป็นแหล่งความรู้ได้ (Mean = 4.83, S.D. = 0.43) เนื้อหามีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ (Mean = 4.80, S.D. = 0.45) เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน (Mean = 4.76, S.D. = 0.42) ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงการพัฒนาระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1) ระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ SDLC เป็นแนวทางในการสร้างระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยเริ่มจากการกำหนดความต้องการศึกษาของระบบ โดยสำรวจความคิดเห็นจากอาจารย์นิเทศก์, ครูพี่เลี้ยง, นักศึกษา

ฝึกประสบการณ์ และผู้เกี่ยวข้องนำมาวิเคราะห์ออกแบบระบบ ต่อจากนั้นจึงกำหนดรูปแบบการประเมิน โดยใช้การประเมินโดยครูพี่เลี้ยง, อาจารย์นิเทศ และการประเมินตนเองให้ผู้เชี่ยวชาญทดสอบการทำงานรวมทั้งความถูกต้องของเนื้อหา และประเมินผลพึงพอใจโดยผู้ใช้งาน ซึ่งระบบ SDLC จะทำให้เห็นแนวทางในการพัฒนาระบบประเมินตามลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย มีประสิทธิภาพซึ่งสอดคล้องกับที่ Phrachai *et al.* (2019) และ Chai-ariya (2023) ได้กล่าววาระบบสารสนเทศที่ถูกสร้างขึ้น มักจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของระบบสารสนเทศที่มีความยืดหยุ่น มีประสิทธิภาพเข้าถึงได้โดยง่ายและรวดเร็ว นอกจากนี้คุณภาพของข้อมูลควรมีความถูกต้อง เชื่อถือได้ เป็นปัจจุบัน ครบถ้วน

2) คุณภาพของระบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต จะเห็นได้ว่าผลการวิจัยยังสะท้อนให้เห็นว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการประเมินผล มีส่วนช่วยให้กระบวนการประเมินเป็นไปอย่างเป็นระบบ โปร่งใส และตรวจสอบได้ โดยเฉพาะในด้านของการรวบรวมข้อมูล และการสรุปผลแบบเรียลไทม์ ช่วยลดภาระการจัดการด้านเอกสาร และเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามผลพัฒนาการของนักศึกษา นอกจากนี้ระบบที่พัฒนาขึ้นยังสอดคล้องกับแนวทางการประเมินสมรรถนะของครูตามมาตรฐานวิชาชีพครู ของคุรุสภา โดยครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งช่วยให้การประเมินผลเป็นไปในทิศทางเดียวกับเป้าหมายของหลักสูตร ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Prachayagringsai *et al.* (2024) ที่ระบุว่า การพัฒนาระบบประเมินผลผ่านระบบออนไลน์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บ วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลการประเมินผลนักศึกษาได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วเช่นเดียวกับ งานวิจัยของ

Nattawut Srisopa (2021) ที่พบว่า ระบบประเมินผล ฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ประเมิน และ ทำให้กระบวนการประเมินมีความยืดหยุ่นและ โปร่งใสมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ แนวคิดของ วงจร SDLC ซึ่งการพัฒนาระบบที่มี คุณภาพจำเป็นต้องผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์ ออกแบบ ทดสอบ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานและ การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องตลอดกระบวนการ พัฒนา

3) ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ ประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต โดยรวม อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านการออกแบบ และการจัดรูปแบบเว็บไซต์ ซึ่งเป็นการวางแผนใน การออกแบบที่สามารถดึงดูดใจผู้ใช้งาน สอดคล้อง กับ Sermsri (2021) ศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบ ประเมินนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โรงเรียนในสังกัดจังหวัดสมุทรปราการ ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการ ใช้งานระบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ครู อยู่ในระดับดี เช่นเดียวกับ Arunsiwakul *et al.* (2019) พบว่าหลังนาระบบประเมินผลการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษามาใช้งาน สามารถลดขั้นตอนในการดำเนินงานลงได้ และ ประหยัดค่าใช้จ่ายโดยผู้ใช้มีความพึงพอใจในการ ใช้ระบบประเมินผลออนไลน์การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู อยู่ในระดับมาก ดังนั้นระบบประเมิน ผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะช่วยเพิ่ม ความสะดวก ลดขั้นตอน และช่วยให้การประเมิน มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1) สามารถนำผลวิจัยไปใช้เป็น แนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการประเมินการ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นไปตามแนวทาง การพัฒนาวิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพครู เพื่อ การเก็บข้อมูลของครูพี่เลี้ยง หรือสถานศึกษาที่ ต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษา เป็น ระบบออนไลน์

2) เป็นแนวทางในการปรับปรุง เว็บไซต์ การประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ครูในสถานศึกษาของนักศึกษาฝึกปฏิบัติวิชาชีพ ครู ตามคำแนะนำของผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการเข้าถึง การใช้งานได้ง่ายและสะดวก

3) เป็นแนวทางเพื่อให้ครูพี่เลี้ยง ครู ผู้สอน อาจารย์นิเทศ ได้ข้อมูลสารสนเทศจาก ระบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูไป ประเมินนักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู เพื่อใช้ใน การวางแผนพัฒนาต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรเพิ่มฟังก์ชันในการทำงาน ของระบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน และการใช้งานมากยิ่งขึ้น

2) ศึกษาพัฒนาระบบประเมินการ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตามแนวทางการ พัฒนาวิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา ของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภาอย่างต่อเนื่อง

3) ควรมีการเพิ่มลูกเล่นหรือรูปภาพ ที่น่าสนใจในระบบประเมิน เพื่อเป็นการดึงดูด ความสนใจของผู้ใช้งาน

References

- Arunsiwakul, A., Sittisak, R., Intawong, W., & Saripa, A. (2019). Development of a website for the evaluation system for student teachers in educational institutions, Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University. In *7th International Conference on Creative Technology & 3rd National Conference on Creative Technology (CreTech 2019)*. Chumphon.
- Chai-ariya, A. (2023). Potential and readiness of network schools for teacher professional training in learning management (Agricultural Education), Faculty of Education and Development Kasetsart University. *Journal of Interdisciplinary Humanities and Social Sciences*, 5(3), 826–847.
- Experience Training and Cooperative Education Unit Teaching Practice. (2022). *Teacher professional training manual*. Faculty of Industrial Education and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya.
- Jones, M., Smith, R., & White, L. (2022). Agile and DevOps in modern system development. *IT Innovations Journal*, 15(3), 45–58.
- Ministry of Education. (2017). *National education plan 2017 - 2036*. Prik Wan Graphics.
- Office of the Teachers Council of Thailand. (2021). *Announcement of the Subcommittee on the Administration of Testing for Teacher License Applications on the Criteria, Methods, and Tools for Testing and Evaluating Teacher Professional Competency in Work Performance and Conduct According to the Teacher Professional Standards B.E. 2564 on November 23, 2021*. Office of the Teachers Council of Thailand.
- Phrachai, S., et al. (2019). Development of digital technology and innovation to support digital technology models for small and medium-sized enterprises. *Huachiew Chalermprakiet Science and Technology Journal*, 5(1), 88–100.
- Prachayagringkai, S., Siriangukvanich, J., & Horma, S. (2024). Development of online testing and evaluation support system of Dhonburi Rajabhat University. *Udon Thani Rajabhat University Journal of Sciences and Technology*, 12(1).
- Sermisri, N. (2021). Development of an evaluation system for student teachers in Samut Prakan Province through the internet. *Rajanakaran Journal*, 18(1), 19–28.
- Shelly, G. B., Cashman, T. J., & Rosenblatt, H. J. (2006). *Systems analysis and design* (6th ed.). Thomson Course Technology.