



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

การพัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Information System Development for Teacher Professional

Training Center in Faculty of Education of Chiangmai Rajabhat University

ปรัชญารัก เวียงสงค์ (Pracharak Weangsong)¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 2) พัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 3) ประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ดำเนินการวิจัยและพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาแบบ (System Development life Cycle: SDLC) ในงานวิจัยนี้ใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักศึกษา อาจารย์และบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศ ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ระบบการทำงานมีการมุ่งเน้นด้านเอกสาร การจัดเก็บและการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันยังไม่เป็นระบบ การจัดส่งข้อมูลมีความล่าช้า ทำให้การจัดการด้านข้อมูลที่เกี่ยวข้องล่าช้าและมีการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง ดังนั้น จึงมีความต้องการระบบงานที่สนับสนุนด้านการจัดการข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถปรับปรุงและนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 24 คน ด้วยการประเมิน 5 ด้าน ได้แก่ด้านการทดสอบความต้องการการทำงาน ด้านการทดสอบการทำงาน ด้านการทดสอบการใช้งาน ด้านการทดสอบประสิทธิภาพ และด้านการทดสอบความปลอดภัย ทุกด้านมีผลอยู่ระดับมากที่สุด 3) ผลการประเมินความพึงพอใจระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จากผู้ใช้งานจำนวน 625 คน ด้วยการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ด้านรูปแบบ ด้านข้อมูล และด้านการใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ การพัฒนาระบบ ระบบสารสนเทศ ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

¹ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ pracharak@gmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

Abstract

The study's goal was 1) Analyze the problems and information system requirements of the Professional Experience Training Center for Teachers at the Faculty of Education, Chiang Mai Rajabhat University. 2) Develop the information system for the Professional Experience Training Center for Teachers at the Faculty of Education, Chiang Mai Rajabhat University. 3) Evaluate the effectiveness and satisfaction of the information system at the Professional Experience Training Center for Teachers at the Faculty of Education, Chiang Mai Rajabhat University. The research follows the System Development Life Cycle (SDLC). Standard deviation and validity checks of questionnaires were employed, with data collected from students, faculty members, and staff involved in the system's use. According to the study, 1) Analysis revealed that the existing system focused on document management, data storage, and updates were not systematic. Data delivery was delayed, causing inefficiencies in data management and resource wastage. Hence, there was a need for a comprehensive system supporting data management and efficient data presentation. 2) The performance evaluation of the information system for the Teacher Professional Experience Training Center by 24 experts assessed five areas: functional requirements testing, operations testing, usability testing, performance testing, and security testing. All areas were rated at the highest level of satisfaction. 3) The user satisfaction evaluation of the information system for the Teacher Professional Experience Training Center, based on feedback from 625 users, assessed three areas: design, data, and usability. The results indicated a high level of satisfaction in all areas.

Keywords: System development, Information system, Teacher Professional Training Center



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

บทนำ

คณะครุศาสตร์เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งพร้อมกับการจัดตั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2467 มีวิวัฒนาการจากโรงเรียนฝึกหัดครูประกาศนียบัตรกสิกรรมมณฑลพายัพ โรงเรียนฝึกหัดครูประกาศนียบัตรจังหวัดเชียงใหม่ โรงเรียนฝึกหัดครูเชียงใหม่ วิทยาลัยครูเชียงใหม่ จนได้มีการประกาศใช้ พ.ร.บ.วิทยาลัยครู เมื่อปี พ.ศ. 2518 ทำให้วิทยาลัยสามารถเปิดสอนระดับปริญญาตรีได้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ซึ่งการผลิตและพัฒนาครูยังคงถือเป็นภารกิจหลักสำคัญ ต่อมาในปี พ.ศ. 2528 ได้มีการประกาศใช้ พ.ร.บ.วิทยาลัยครูฉบับที่ 2 ทำให้มีการแยกสาขาการผลิตบัณฑิตออกเป็น 3 สาขา คือ สาขาการศึกษา ศิลปศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ คณะวิชาครุศาสตร์จึงได้รับการประกาศจัดตั้งขึ้นตามลำดับ พ.ศ. 2538 ได้มีการประกาศใช้ พ.ร.บ. สถาบันราชภัฏในเวลาต่อมาคณะวิชาครุศาสตร์ได้รับการประกาศภารกิจที่ชัดเจนให้เป็นคณะที่ทำการผลิตและพัฒนาครู พร้อมกับปรับชื่อใหม่เป็น “คณะครุศาสตร์” (คณะครุศาสตร์, 2564)

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ถือเป็นหัวใจของการเรียนรู้วิชาชีพครู งานครูเป็นงานอาชีพเฉพาะหรือเป็นวิชาชีพชั้นสูง ผู้ศึกษาควรจะได้ฝึกงานในหน้าที่ครูอย่างเป็นระบบต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อหาประสบการณ์และเกิดทักษะในวิชาชีพโดยแท้จริงและมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักศึกษา มีการบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะมาใช้ปฏิบัติการเรียนการสอนในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนสามารถนำความรู้ทฤษฎีจากที่ได้ศึกษาไปประยุกต์ใช้ในสภาพจริง สิ้นสุดจนถึงกระบวนการจัดทำรายงานผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีวิสัยทัศน์เพื่อมุ่งเน้นประสบการณ์และการพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ปฏิบัติงานในด้านอาชีพครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถจำแนกออกเป็นงานด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย 1) งานด้านการสอน มุ่งเน้นให้นักศึกษาทำการศึกษาลึกซึ้งและเอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การวางแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดเตรียมการจัดทำแผนการสอน การสังเกตการณ์สอน ตลอดจนฝึกทดลองสอน 2) งานด้านการพัฒนาชั้นเรียน มุ่งเน้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมกับครูพี่เลี้ยงหรือครูประจำชั้นตลอดจนครูภายในโรงเรียนพัฒนาหรือออกแบบพื้นที่และสภาพแวดล้อมของห้องเรียนให้มีความเหมาะสม 3) งานพัฒนาสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา มุ่งเน้นให้นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาสถานศึกษา ให้สอดคล้องกับโครงการและความต้องการของโรงเรียน โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าสถานศึกษา 4) งานดูแลช่วยเหลือนักเรียน มุ่งเน้นให้นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในการดูแลช่วยเหลือนักเรียนตามสมควร ตัวอย่างเช่น ให้การอบรมนักเรียนทุกครั้งเมื่อมีโอกาส เช่น ในชั้นเรียน หน้าเสาธง และโอกาสต่าง ๆ ให้ความช่วยเหลือดูแลความปลอดภัยแก่นักเรียน ขณะที่อยู่ภายในบริเวณสถานศึกษา เป็นต้น 5) งานธุรการในชั้นเรียน มุ่งเน้นให้นักศึกษาฝึกจัดการด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องในเชิงธุรการ ตัวอย่างเช่น เอกสารการประเมินผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (แบบ ปพ.) งานธุรการชั้นเรียนของสถานศึกษา แบบรายงานหรือบันทึกข้อมูลของนักเรียน เป็นต้น 6) งานชุมชนสัมพันธ์ มุ่งเน้นให้นักศึกษามีการสังเกตเพื่อศึกษาสภาพของชุมชนที่ไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูปให้เข้าใจถึงบริบทของชุมชนและมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนตามโอกาสต่าง ๆ 7) งานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย มุ่งเน้นให้นักศึกษาเกิดความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ตลอดจนการได้ศึกษางานอื่น ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารสถานศึกษาหรืองานที่มีความเกี่ยวข้องกับสถานศึกษาที่ไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู(ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์, 2565)

บทบาทศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจึงถือเป็นหน่วยงานหลักที่มีความสำคัญในการดำเนินการด้านเอกสารซึ่งมีความซับซ้อนและการเข้าถึงผู้เกี่ยวข้องทั้งด้านการประสานงานผู้เกี่ยวข้องภายในมหาวิทยาลัยได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ เป็นต้นและภายนอกมหาวิทยาลัยที่ต้องการนักศึกษาเข้าร่วมฝึกประสบการณ์ หากกระบวนการทางเอกสารและ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบันและเข้าถึงได้ง่ายจะทำให้การสื่อสารเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับและสนับสนุนการดำเนินการให้เกิดมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ครูคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
3. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ระเบียบวิธีวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาคือ นักศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีการศึกษาที่ 4 รหัส 63 การดำเนินการวิจัยโดยมีรายละเอียดดังนี้ประชากรในการวิจัยประกอบด้วยอาจารย์ผู้สอนรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนจำนวน 30 คน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตจำนวน 19 คน และคณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูคณะครุศาสตร์ จำนวน 15 คน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 913 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จำนวนทั้งหมด 977 คน ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางสำเร็จรูปของ ทาโร ยามานะ (Yamane, 1973) แล้วทำการสุ่มด้วยวิธีตอบแบบสอบถามรวมทั้งสิ้นจำนวน 284 คน การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยและการประเมินผลจากการสร้างแบบสอบถามด้วยกระบวนการหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการตามกระบวนการการวิจัยด้วยการกำหนดวิธีการดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพัฒนาระบบแบ่งขั้นตอนกระบวนการพัฒนาระบบงานตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดด้วยกระบวนการที่เรียกว่า วงจรการพัฒนาระบบ (System Development life Cycle: SDLC) (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555) แบ่งระยะเวลาการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นขั้นตอนการกำหนดความต้องการของระบบ (Requirement Definition) โดยเริ่มจากการวิจัยเพื่อศึกษาข้อมูลสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานและการเก็บข้อมูล ผ่านการสอบถามกลุ่มสนทนาละเอียดจากหัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา เพื่อรวบรวมข้อมูลความต้องการและปัญหาที่มีอยู่ต่อมาผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบการจัดการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อหาแนวทางการพัฒนาระบบ โดยกำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมายเป็นนักศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2566 ที่จะออกฝึกประสบการณ์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานศูนย์ฝึก ตามการกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 284 คน เพื่อรวบรวมข้อมูลด้วยการตอบแบบสอบถาม



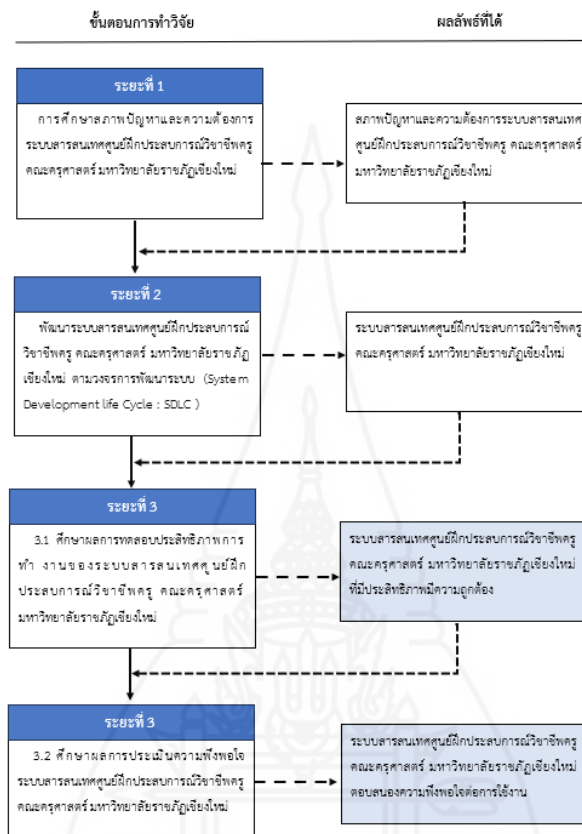
การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ระยะที่ 2 พัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ การดำเนินการในระยะที่ 2 เป็นขั้นตอนที่มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมตามวงจรการพัฒนา (SDLC) โดยประกอบด้วยการวิเคราะห์และออกแบบระบบในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 จะถูกนำมาสร้างฐานข้อมูล กำหนดกลุ่มผู้ใช้งาน และออกแบบหน้าตาของระบบที่เหมาะสม โดยแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 3 ระดับ 1) นักศึกษาใช้ระบบในการเลือกโรงเรียนสำหรับฝึกประสบการณ์และตรวจสอบสถานะการอนุมัติ 2) อาจารย์ใช้ระบบเพื่อตรวจสอบสถานะของนักศึกษาและมีอำนาจอนุมัตินักศึกษาในการฝึกประสบการณ์ในแต่ละปีการศึกษา 3) ผู้ดูแลระบบเป็นเจ้าหน้าที่ศูนย์ฝึกที่รับผิดชอบในการปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลโรงเรียน นักศึกษา และอาจารย์ การพัฒนาระบบจะทำในรูปแบบของ Web Application โดยใช้ Laravel Framework และ PHP เป็นเครื่องมือหลัก ผู้วิจัยได้สร้าง Web Server โดยใช้โปรแกรม XAMPP และทำการทดสอบระบบเบื้องต้นร่วมกับเจ้าหน้าที่ศูนย์ฝึก ก่อนจะนำระบบไปใช้งานจริงควบคู่ไปพร้อมกับการพัฒนา

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบและประเมินความพึงพอใจระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มุ่งเน้นการศึกษาศักยภาพการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ประเด็นหลัก 1) การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย การทดสอบความต้องการการทำงาน (Functional Requirement) การทดสอบการทำงาน (Functional Test) การทดสอบการใช้งาน (Usability Test) การทดสอบประสิทธิภาพ (Performance Test) การทดสอบความปลอดภัย (Security Test) 2) การประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย การศึกษาข้อมูลจากทฤษฎีและงานวิจัยเพื่อออกแบบเครื่องมือประเมิน โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน: รูปแบบ (Format), ข้อมูล (Data), และการใช้งาน (Usability) สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่ประกอบด้วยคำถามในรูปแบบปลายปิด (closed-ended form) และแบบปลายเปิด (Open-Ended Form) เพื่อให้ผู้ใช้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม แบบสอบถามใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยคะแนนตั้งแต่ 1 (ความพึงพอใจน้อยที่สุด) ถึง 5 (ความพึงพอใจมากที่สุด) การดำเนินการในระยะนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินความสามารถและความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบที่พัฒนาขึ้น



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ผลการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ แบ่งระยะการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ โดยมีกรอบแนวความคิดการวิจัยเพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์และการพัฒนาระบบมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ ผลการวิจัยสรุป ดังนี้

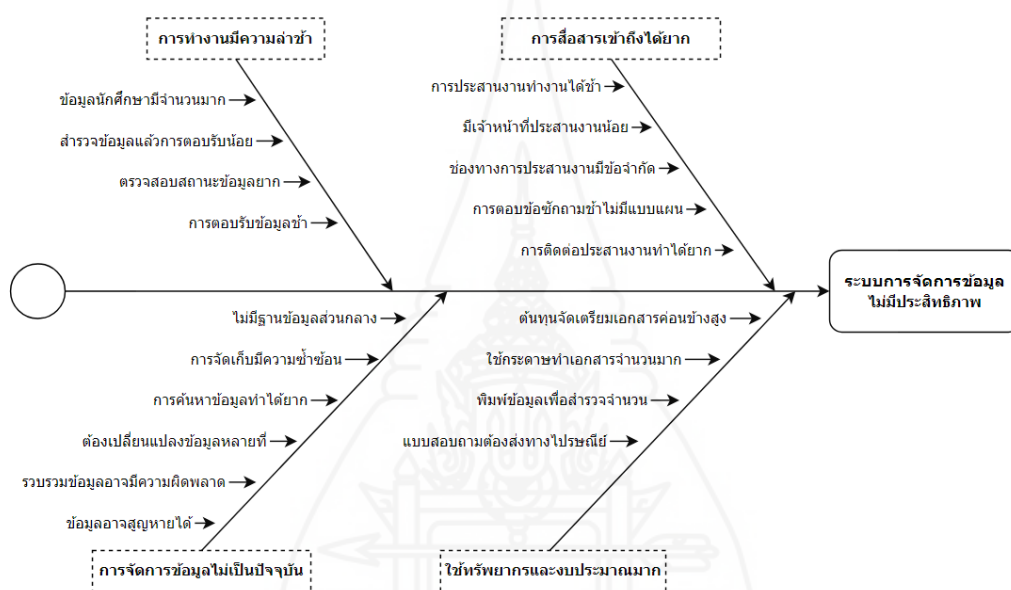
1. ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผลการศึกษาสภาพปัญหาพบว่า การทำงานของระบบศูนย์ในระบบเดิมมีการเน้นเรื่องการเก็บเอกสาร มีการจัดเก็บข้อมูลที่ยังไม่เป็นระบบ มีการสื่อสารและการส่งข้อมูลระหว่างเป็นลักษณะของการใช้เอกสาร ทำให้การรวบรวมข้อมูลจากเอกสารเพื่อนำมาแปลงเป็นระบบทำได้ล่าช้า ภายหลังจากมีการปรับปรุงข้อมูลแล้วมีการเก็บข้อมูลอยู่หลายที่ ทำให้การปรับปรุงข้อมูลและการค้นหาข้อมูลมีความล่าช้า รวมถึงการเก็บข้อมูลมีความซ้ำซ้อน ดังนั้น จึงมีความต้องการระบบใหม่ ที่มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลและการทำงานตามกระบวนการอย่างเป็นระบบ เมื่อมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันสามารถทำงานได้รวดเร็ว ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงและข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลภายในระบบ สรุปให้อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถนำเสนอและเห็นถึงข้อมูลปัจจุบันได้อย่างง่าย ตัวอย่างเช่น การปรับปรุง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

ข้อมูลนักศึกษา สามารถปรับปรุงข้อมูลในระบบและนำไปใช้ได้ทั้งระบบ การตรวจสอบข้อมูลการลงทะเบียนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา นักศึกษาสามารถตรวจสอบสถานะภายหลังจากการลงทะเบียนได้ทันที โดยภายหลังจากการศึกษาข้อมูลความต้องการแล้วผู้วิจัยได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการในการพัฒนาระบบใหม่ ให้ความสอดคล้องและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบใหม่ต่อไป



ภาพที่ 2 ปัญหาและอุปสรรคการทำงานระบบศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

จากภาพที่ 2 แสดงแผนภาพปัญหาและอุปสรรคการทำงานระบบศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

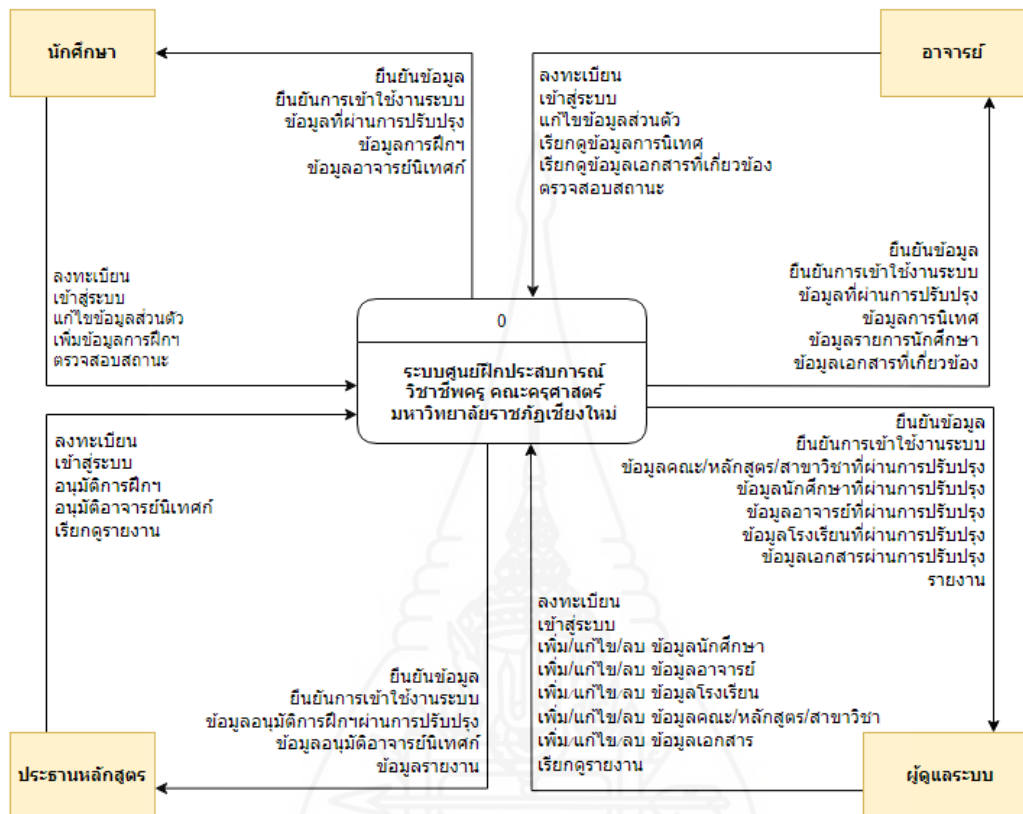
2. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยใช้แนวทางและการวิเคราะห์เพื่อศึกษาระบบงาน รวมถึงการออกแบบ การพัฒนาระบบตามกระบวนการ สามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ระบบงาน ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ระบบงานใหม่ที่ผู้ใช้งานและศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความต้องการที่จะพัฒนาระบบเพื่อให้การทำงานของระบบมีขั้นตอนการทำงานและการจัดการด้านการบริหารข้อมูลทำได้สะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งข้อมูลมีความถูกต้อง

2.2 การออกแบบระบบ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบระบบเพื่อให้มีความสอดคล้องกับขั้นตอนการทำงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้งานและศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตลอดจนการศึกษาเครื่องมือข้อจำกัดต่าง ๆ รวมถึงความเป็นไปได้ของระบบเพื่อให้ระบบที่มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการมากที่สุด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference



ภาพที่ 3 แผนภาพกระแสข้อมูลข้อมูลระดับสูงสุดของระบบ

จากภาพที่ 3 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลข้อมูลระดับสูงสุดของระบบหลังจากการศึกษาค้นคว้าและออกแบบแนวทางในการพัฒนาระบบศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

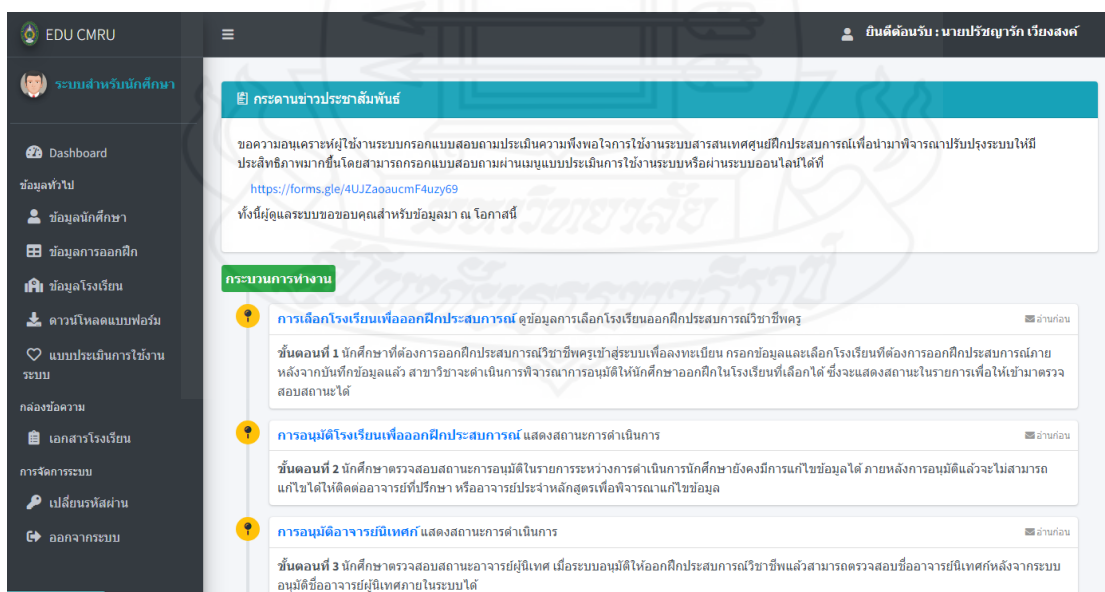
2.3 การพัฒนาระบบ ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบเริ่มจากการพัฒนาแบบจำลองโดยใช้ข้อมูลพื้นฐานและจำลองกระบวนการทำงาน ให้มีความสอดคล้องและตรงกับระบบที่ได้ออกแบบไว้ หากมีส่วนไหนที่ไม่มีความสอดคล้องกับการทำงานของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผู้วิจัยนำข้อมูลดังกล่าวไปเพื่อพิจารณาและปรับปรุงให้มีความถูกต้องและใกล้เคียงกับระบบที่ได้ออกแบบไว้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference



ภาพที่ 4 หน้าจอแสดงผลหลักของระบบ



ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงผลหลักของสำหรับนักศึกษา



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference



ภาพที่ 6 หน้าจอแสดงผลหลักของสำหรับผู้ดูแลระบบ

จากภาพที่ 4, 5 และ 6 แสดงหน้าจอการติดต่อกับผู้ใช้งานของการพัฒนาระบบศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.4 การติดตั้งและทดสอบระบบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบ ด้วยวิธี Back Box Testing โดยจัดบันทึกข้อความแจ้งให้ผู้ใช้งานที่มีความเกี่ยวข้องกับศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วย คณะกรรมการประจำศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประธานสาขาวิชา อาจารย์ จำนวนทั้งสิ้น 24 คน เพื่อให้ใช้งานและทดสอบระบบร่วมกัน

3. ประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ หลังจากการพัฒนาระบบ ผู้วิจัยออกแบบและสร้างแบบเครื่องมือแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยโดยนำแบบสอบถามที่ได้จากการสร้างและความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านการประมวลผลและสถิติจำนวน 1 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 1 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านกระบวนการทำงานของระบบศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จำนวน 1 คน รวมทั้งสิ้น 3 ท่าน โดยมีผลค่าการประเมินความสอดคล้องระหว่างคำถามในแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (IOC) เท่ากับ 1.0 ซึ่งถือว่า กระบวนการมาตรฐานของแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามที่ดีที่จะนำไปใช้งานวิจัยครั้งนี้ จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้และกำหนดกลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามและแบ่งการประเมินผลโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนโดยแสดงเป็นเพศและกลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามดังแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ตารางที่ 1 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการข้อมูล (เพศ)	จำนวน	ร้อยละ
1. ชาย	235	37.60
2. หญิง	390	62.40
รวม	625	100

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 390 คน คิดเป็นร้อยละ 62.40 และเพศชาย จำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 37.60

ตารางที่ 2 กลุ่มผู้ใช้งานของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการข้อมูล(กลุ่มผู้ใช้)	จำนวน	ร้อยละ
1. อาจารย์ /อาจารย์ผู้สอน/ประธานสาขาวิชา	36	5.76
2. เจ้าหน้าที่ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	3	0.48
3. นักศึกษา	586	93.76
รวม	625	100

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา จำนวน 586 คน คิดเป็นร้อยละ 93.76 ลำดับต่อมาอาจารย์ กลุ่มของอาจารย์ อาจารย์ผู้สอน ประธานสาขาวิชา จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 5.76 และสุดท้ายเจ้าหน้าที่ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.48

3.1 การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผู้วิจัยแบ่งการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบออกเป็น 5 ด้าน และจัดทำบันทึกข้อความเพื่อขอเชิญผู้เชี่ยวชาญผ่านคณะกรรมการประจำศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เข้าร่วมการประเมิน ประสิทธิภาพของระบบ จำนวน 24 คน ผลการวิจัย พบว่า ด้านการทดสอบความต้องการการทำงาน (Functional Requirement Test) พบว่า ประสิทธิภาพในด้านความต้องการการทำงานของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคือ บางกระบวนการมีการเชื่อมกระบวนการอื่นที่เป็นส่วนเสริม หากสามารถเพิ่มกระบวนการที่มีความเชื่อมโยงเพิ่มเติมจะทำให้ระบบตอบสนองความพึงพอใจการใช้งานได้ยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น หากมีการปรับปรุงสถานะ มีการแจ้งข้อมูลไปยังอีเมลของผู้เกี่ยวข้อง เป็นต้น ด้านการทดสอบการทำงาน (Functional Test) พบว่า ประสิทธิภาพด้านการทดสอบการทำงานของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมควรมีเมนูที่สามารถแนะนำหรืออธิบายการทำงานในแต่ละส่วนย่อย เพื่อให้ง่ายและเข้าใจกระบวนการทำงานของระบบ ด้านการทดสอบการใช้งาน (Usability Test) พบว่า ประสิทธิภาพด้านการทดสอบการใช้งานของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมควรมีรูปภาพหรือคำอธิบายประกอบหรือเชื่อมโยงไป



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ยังคู่มือการใช้งาน และระบบที่พัฒนาขึ้นนี้มีความเสถียรในด้านการใช้งานดี ด้านการทดสอบประสิทธิภาพ (Performance Test) พบว่า ประสิทธิภาพด้านการทดสอบประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประโยชน์ในด้านการจัดการข้อมูลของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทำให้สามารถนำข้อมูลภายในระบบมาพัฒนาหรือใช้ในกระบวนการอื่นที่เกี่ยวข้องได้ ด้านการทดสอบความปลอดภัย (Security Test) พบว่า ประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่า กระบวนการทำงานของระบบมีความปลอดภัยดีแต่อยากให้คำนึงถึงกระบวนการการนำข้อมูลเข้าเนื่องจากหากมีการนำข้อมูล เช่น ไฟล์ที่มีความเสี่ยงหรือไวรัสอาจส่งผลให้การทำงานของระบบเกิดเสียหายได้ ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 3- 7

ตารางที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพระบบการทดสอบความต้องการการทำงาน

รายการประเมิน	ผลการประเมินประสิทธิภาพ									
	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. ความสามารถของจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานในระบบของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	21	87.50	3	12.50	-	-	-	-	-	-
2. ความสามารถของจัดเก็บข้อมูลการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์	22	91.67	2	8.33	-	-	-	-	-	-
3. ความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลกับผู้ใช้ระบบของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	20	83.34	4	16.67	-	-	-	-	-	-
4. ความสามารถในการสืบค้นข้อมูลพื้นฐานภายในระบบของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	22	91.67	2	8.33	-	-	-	-	-	-
5. ความสามารถของเพิ่มข้อมูลในระบบของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	21	87.50	3	12.50	-	-	-	-	-	-
6. ความสามารถของการประมวลผลและการแสดงผลของระบบศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	22	91.67	2	8.33	-	-	-	-	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	-	88.89	-	11.11	-	-	-	-	-	-



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ตารางที่ 4 การประเมินประสิทธิภาพระบบด้านการทำงาน

รายการประเมิน	ผลการประเมินประสิทธิภาพ									
	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. การทำงานของระบบในภาพรวมมีความถูกต้อง	23	95.83	1	4.17	-	-	-	-	-	-
2. การจัดเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูลมีความถูกต้อง	24	100	0	-	-	-	-	-	-	-
3. การสืบค้นข้อมูลในระบบศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความถูกต้อง	22	91.67	2	8.33	-	-	-	-	-	-
4. การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลในระบบศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความถูกต้อง	23	95.83	1	8.33	-	-	-	-	-	-
5. การลบข้อมูลในระบบศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความถูกต้อง	24	100	0	-	-	-	-	-	-	-
6. การแสดงผลข้อมูลในระบบศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความถูกต้อง	22	91.67	2	8.33	-	-	-	-	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	-	95.83	-	7.29	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 5 การประเมินประสิทธิภาพระบบด้านการใช้งาน

รายการประเมิน	ผลการประเมินประสิทธิภาพ									
	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. การออกแบบหน้าจอการแสดงผลมีความสวยงาม	21	87.50	3	12.50	-	-	-	-	-	-
2. ข้อความในการแสดงผลบนหน้าจอมีความชัดเจน	22	91.67	2	8.33	-	-	-	-	-	-
3. การแสดงรายละเอียดบนหน้าจอมีรายละเอียดครบถ้วน	20	83.34	4	16.67	-	-	-	-	-	-
4. การกรอกข้อมูลมีการใช้งานที่เหมาะสมและง่าย	20	83.34	4	16.67	-	-	-	-	-	-
5. การใช้สีของตัวอักษร พื้นหลังและภาพแสดงมีความเหมาะสม	20	83.34	4	16.67	-	-	-	-	-	-
6. ข้อความแจ้งเตือนและคำแนะนำในการใช้งานโปรแกรมบนหน้าจอมีความเหมาะสมและเข้าใจง่าย	22	91.67	2	8.33	-	-	-	-	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	-	86.81	-	13.19	-	-	-	-	-	-



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ตารางที่ 6 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบด้านการประสิทธิภาพ

รายการประเมิน	ผลการประเมินประสิทธิภาพ									
	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. ความเร็วในการทำงานของระบบศูนย์ฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู	22	91.67	2	8.33	-	-	-	-	-	-
2. ความเร็วในการประมวลผลด้านการสืบค้นข้อมูล	23	95.83	1	4.17	-	-	-	-	-	-
3. ความเร็วในการนำเสนอข้อมูล	23	95.83	1	4.17	-	-	-	-	-	-
4. ความเร็วในการแสดงผลจากการเชื่อมโยงข้อมูล	22	91.67	2	8.33	-	-	-	-	-	-
5. ความเร็วในการติดต่อกับฐานข้อมูล	22	91.67	2	8.33	-	-	-	-	-	-
6. ความเร็วในการเพิ่ม แก้ไขและลบรายการข้อมูล	22	91.67	2	8.33	-	-	-	-	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	-	93.05	-	6.94	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 7 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบด้านความปลอดภัย

รายการประเมิน	ผลการประเมินประสิทธิภาพ									
	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. การเข้าใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งานมีความน่าเชื่อถือ	23	95.83	1	4.17	-	-	-	-	-	-
2. การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานใน ระดับต่าง ๆ มีความเหมาะสม	22	91.67	2	8.33	-	-	-	-	-	-
3. ระบบมีการแจ้งเตือนเมื่อมีการเข้าสู่ระบบหรือ พยายามเข้าระบบผิดมีความเหมาะสม	23	95.83	1	4.17	-	-	-	-	-	-
4. ระบบมีการตรวจสอบความถูกต้องก่อนการเข้าใช้ งานระบบมีความเหมาะสม	21	87.50	3	12.50	-	-	-	-	-	-
5. ระบบมีการยืนยันข้อมูลเมื่อมีการเปลี่ยนหรือแก้ไข ข้อมูลรหัสผ่าน	21	87.50	3	12.50	-	-	-	-	-	-
6. ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลรหัสผ่านด้วยการเข้ารหัส ความปลอดภัยมีความเหมาะสม	20	83.34	4	16.67	-	-	-	-	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	-	90.27	-	9.72	-	-	-	-	-	-



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

3.2 การประเมินความพึงพอใจระบบระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ดำเนินการร่วมกับคณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและหลังจากประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ คณะกรรมการมีความเห็นว่าให้ใช้งานระบบจริงร่วมกับนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในปีการศึกษา 1/2566 โดยจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจให้ผู้ใช้งานตอบ โดยมีผู้ร่วมตอบแบบสอบถามจำนวน 625 คน การประเมินความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านรูปแบบ (Format) ผลการประเมินพบว่าอยู่ในระดับมาก มีข้อคิดเห็นคือรูปแบบการเข้าถึงทำได้ง่ายและสะดวก ข้อมูลสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา การจัดรูปแบบสีสันทัดตา มีความเรียบง่าย แต่ควรมีการเพิ่มเติมภาพประกอบที่สอดคล้องกับเนื้อหาและสวยงามยิ่งขึ้น 2) ด้านข้อมูล (Data) ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก มีข้อคิดเห็นคือสามารถสืบค้นข้อมูลได้ง่าย การจัดการและปรับปรุงข้อมูลทำได้ดี แต่การเพิ่มข้อมูลในการเลือกโรงเรียนควรมีข้อมูลสถานที่หรือรูปภาพที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยในการตัดสินใจ 3) ด้านการใช้งาน (Usability) ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก มีข้อคิดเห็นคือระบบสามารถใช้งานได้ดี มีความคล่องตัวในการใช้งาน ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ จากผลการประเมินนี้ ผู้วิจัยสามารถคำนวณค่าพึงพอใจได้โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าความแตกต่าง (XD) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้อย่างมีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือ ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 8 -10

ตารางที่ 8 การประเมินความพึงพอใจระบบด้านรูปแบบ

รายการประเมิน	ผลการประเมินความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	S.D.	ผลการแปล
1. การออกแบบหน้าตามีความเหมาะสม	4.32	0.65	มาก
2. ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.38	0.71	มาก
3. เมนูการเข้าถึงข้อมูลมีความเหมาะสม	4.43	0.69	มาก
4. การแสดงผลข้อมูลในระบบมีความเหมาะสม	4.33	0.68	มาก
5. การกำหนดรูปแบบการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานระดับต่าง ๆ มีความเหมาะสม	4.41	0.64	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.37	0.67	มาก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ตารางที่ 9 การประเมินความพึงพอใจระบบด้านข้อมูล

รายการประเมิน	ผลการประเมินความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	<i>S. D.</i>	ผลการแปล
1. ระบบมีการแสดงผลได้อย่างชัดเจน	4.20	0.65	มาก
2. ระบบมีการค้นหาและแสดงข้อมูลได้ง่าย	4.16	0.71	มาก
3. ระบบมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน	4.33	0.72	มาก
4. ระบบมีการแสดงรายงานและข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน	4.41	0.69	มาก
5. ระบบมีการแสดงข้อมูลตามขั้นตอนอย่างชัดเจน	4.23	0.68	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.26	0.69	มาก

ตารางที่ 10 การประเมินความพึงพอใจระบบด้านการใช้งาน

รายการประเมิน	ผลการประเมินความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	<i>S. D.</i>	ผลการแปล
1. การเข้าใช้งานและเลิกใช้งานมีความสะดวก	4.32	0.73	มาก
2. การกำหนดรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านมีความเหมาะสม	4.43	0.68	มาก
3. มีความรวดเร็วในการสืบค้นและตรวจสอบข้อมูล	4.33	0.70	มาก
4. มีความรวดเร็วในการรายงานและตรวจสอบข้อมูลสถานะการ ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	4.35	0.73	มาก
5. มีความรวดเร็วในการค้นหาเอกสารที่มีความเกี่ยวข้องกับการ ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	4.16	0.71	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.31	0.71	มาก

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนกรสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่ มีเป้าหมายเพื่อสร้างระบบสารสนเทศที่สามารถรองรับการดำเนินงานของศูนย์ฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานทำให้ระบบถูกพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อกระบวนการทำงานได้อย่างลงตัว โดยใช้แนวทางการพัฒนาระบบที่เรียกว่า "วงจรการพัฒนาระบบ" อันเป็นกระบวนการที่ครอบคลุมตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบ การทดสอบการทำงาน และการประเมินประสิทธิภาพ ผลลัพธ์ของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นจึงมีประสิทธิภาพสูง รองรับการใช้งานที่ง่ายและสะดวกสบาย และได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งานว่ามีความพึงพอใจสูง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

วัตถุประสงค์ของการวิจัยมุ่งเน้นเพื่อพัฒนาให้เกิดระบบสารสนเทศสำหรับตอบสนองและรองรับกระบวนการดำเนินงานของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การดำเนินการวิจัยมุ่งเน้นการศึกษาการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสำคัญเพื่อนำมาถ่วงน้ำหนักและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานระบบอย่างแท้จริงซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของณัทยวรรณ วิโสภา สุตติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล และณัฐพล รำไพ (2564) ที่ได้ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน

กระบวนการพัฒนาผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการพัฒนาระบบที่เรียกว่า วงจรการพัฒนาระบบ ซึ่งในกระบวนการมีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้นำมาออกแบบกระบวนการทำงานให้มีความเหมาะสมและการทดสอบการทำงานแต่ละขั้นตอนทำให้ได้ระบบสอดคล้องกับการทำงานทั้งการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านการออกแบบ ด้านการนำเข้าข้อมูล การประมวลผลและการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพโดยสอดคล้องกับพิศิษฐ์ บวรเลิศสุธ ธิชกร วงษ์คำชัย และรัฐศุภแก้ว ศรีสด (2560) นำวงจรการพัฒนาระบบมาใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบต้นแบบ

ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูง เนื่องจากการได้มีการกำหนดกระบวนการทดสอบประสิทธิภาพใน 5 ด้านซึ่งครอบคลุมทุกมิติที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานของระบบ ทำให้มั่นใจได้ว่าผลการประเมินมีความครบถ้วนและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ ต่อระบบที่พัฒนาขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญเกื้อ ครุฑคำ, วิชญวิทย์ เชาวนิรนาท, และละมัย ร่มเย็น (2559) ที่ได้ใช้กระบวนการทดสอบประสิทธิภาพและการประเมินความพึงพอใจเพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบ

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาการวิจัยนี้มีกลุ่มตัวอย่างและคุณลักษณะที่มีข้อจำกัดด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อาจยังไม่ครบถ้วนและไม่เพียงพอต่อการสืบค้นหรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ
2. การวิจัยควรพิจารณาข้อมูลที่มีความเป็นส่วนตัวซึ่งจะเกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติหรือพระราชกำหนดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ รวมถึงการศึกษาด้านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นตัวอย่างเช่นการใช้งานระบบเสมือน การใช้งานคลาวด์คอมพิวเตอร์ เพื่อรองรับการใช้งานและการประมวลผลด้านประสิทธิภาพภายในระบบ
3. การวิจัยในครั้งต่อไปควรนำการเรียนรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในการศึกษาข้อมูลพฤติกรรมของนักศึกษาและผู้ใช้ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์เชิงทำนายการเลือกฝึกประสบการณ์ของนักศึกษาในหลักสูตร การเลือกโรงเรียนปลายทางของนักศึกษาเพื่อกำหนดและวางแผนการจัดการบริหารงานต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- คณะครุศาสตร์. (2564). *ประวัติคณะครุศาสตร์*. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. เข้าถึงได้จาก <https://www.cmru.ac.th/>
- ณัทยวรรณ วิโสภา สุตติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล และณัฐพล รำไพ. (2564). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการพัสดุภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. *วารสารเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร.พระนคร*. 6(2), 63-74.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

- บุญเกื้อ ครุฑคำ. (2558). การพัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศและเทคโนโลยี). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- พิศิษฐ์ บวรเลิศสุธี ธีชกร วงษ์คำชัย และฐิต์แก้ว ศรีสด. (2561). การพัฒนาด้านแบบระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
<http://cms.dru.ac.th/jspui/handle/123456789/1463>.
- ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์. (2565). เอกสารและคู่มือฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design). กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis (3rd ed.)*. Harper & Row.

