

การพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรูปแบบ New Normal

A Development of Teaching Practicum Management System in the New Normal Model

เยาวพรรณ ทิมทอง¹ พรรณทิพา จันทรพิง² ยสา มะหะมาน³ เสรี คำอัน⁴*

Yaowaphan Thimthong¹ Pantipa Chanpeng² Yasa Mahamarn³ Seree Khum-un⁴*

seree.k@ru.ac.th*

ส่งบทความ 19 มิถุนายน 2566 แก้ไข 18 กรกฎาคม 2566 ต้อนรับ 24 กรกฎาคม 2566
Received: June,19 2023 Revised: July,18 2023 Accepted: July,24 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการของการจัดการข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบ New Normal 3) เพื่อทดลองใช้และประเมินผลการพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบ New Normal และ 4) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบ New Normal กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน 5 คน นักศึกษา คณะกรรมการ และเจ้าหน้าที่ จำนวน 213 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Sampling) เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบประเมินประสิทธิภาพระบบ แบบสอบถามความพึงพอใจ

ผลการวิจัยพบว่า

- 1) การทำงานระบบเดิม มุ่งเน้นการทำงานด้านเอกสาร มีสภาพปัญหาในการจัดการระบบข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้มีระบบการทำงานล่าช้า มีการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง ข้อมูลเอกสารสูญหาย และสืบค้นได้ยาก จึงมีความต้องการระบบงานใหม่ที่มีความสามารถในการบริหารจัดการการทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถจัดเก็บนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ และรายงานผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2) ระบบประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ลงทะเบียน ค้นหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ของอนุมัติฝึกประสบการณ์วิชาชีพ พิมพ์แบบขออนุมัติฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และตรวจสอบสถานะ
- 3) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีความเห็นในระดับมากที่สุด
- 4) ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ระบบการจัดการฐานข้อมูล, การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู, รูปแบบ New Normal

*ผู้ประสานงาน (corresponding author)

^{1,2,3,4} อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

^{1,2,3,4} Lecturer in Department of Curriculum and Instruction Faculty of Education Ramkhamhaeng University

Abstracts

The objectives of this study were to: 1) identify the problems and needs for a teaching practicum management platform in the New Normal; 2) develop a teaching practicum management platform in the New Normal; 3) evaluate the efficiency of the teaching practicum management platform in the New Normal; and 4) assess users' satisfaction using the teaching practicum management platform. The platform was evaluated by five specialists. As for users' satisfaction, pre-service teachers and those involved in the teaching practicum program (n = 213), who were simple random sampling by purposive sampling method and systematic sampling. The research instruments included a system efficiency evaluation form and satisfaction questionnaire.

The results were as follows:

- 1) The problems identified included: the original platform's working process, which relied heavily on documents; issues with managing various related information systems, causing the platform to run slowly; wasteful resource use; and lost and difficult data searching. As a result, the platform's requirements included the ability to manage it more systematically, as well as the ability to file, present information, and report results more efficiently;
- 2) The system consists of 5 sections as follows: register, school search for a teaching practicum, request a teaching practicum approval, print a teaching practicum form and check status;
- 3) The efficiency evaluation of the teaching practicum management platform Opinion was at the highest level
- 4) The results of the complacency evaluation of the teaching practicum management platform was at a high level.

Keywords: Management System, Teaching Practicum Management, New Normal Model

.....

บทนำ

ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาครูให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามที่รัฐกำหนด ซึ่งเป้าหมายสำคัญประการหนึ่งของการผลิตครู (Teacher Education) คือการที่ผู้เรียนครู (Pre-service Teachers) สามารถถ่ายโอนการเรียนรู้หรือประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติจริงในต่างสถานที่หรือต่างบริบท โดยมีคณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู รับหลักการจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) บริหารจัดการโดยภาพรวมด้านการนิเทศการปฏิบัติการสอนของนักศึกษา ดังนี้ 1) กำหนดแผนงานของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้สอดคล้องกับประกาศศรศรสา 2) พิจารณาระเบียบ หลักเกณฑ์ภายในศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตามที่คณะศึกษาศาสตร์มอบหมาย ทั้งนี้ต้องไม่ขัดแย้งต่อระเบียบและประกาศของคณะศึกษาศาสตร์ 3) กำหนดเกณฑ์หรือหลักการในการคัดเลือก

สถานศึกษาเครือข่ายสำหรับปฏิบัติการสอนเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อขอความเห็นชอบ 4) กำหนดหลักเกณฑ์ในการมอบหมายภาระงานให้กับผู้ทำหน้าที่อาจารย์นิเทศก์ที่ชัดเจน ซึ่งคณะกรรมการเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพครูของภาควิชาหรือคณะกรรมการที่หัวหน้าภาควิชาจัดตั้งหรือมอบหมายให้รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรับหลักการจากคณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู บริหารจัดการการนิเทศการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาในภาควิชาและสาขาวิชาเฉพาะ ขอบข่ายความรับผิดชอบมี ดังนี้ 1) พิจารณาเกณฑ์และกำหนดช่วงเวลาการยื่นฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนและการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และประสานข้อมูลมายังหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2) จัดกิจกรรมปฐมนิเทศการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3) พิจารณา ติดตามและแก้ปัญหากรณี

นักศึกษาเกิดปัญหาระหว่างฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน และการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4) แต่งตั้งอาจารย์นิเทศก์ จัดอาจารย์นิเทศก์ให้เป็นไปตามสัดส่วน 1:10 (คณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2564) ทั้งนี้คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง ที่จัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และให้ความสำคัญกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษา โดยหลักสูตรในระดับปริญญาตรีของคณะศึกษาศาสตร์ นักศึกษาจะจบหลักสูตรต้องมีการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในแต่ละหลักสูตร ซึ่งกระบวนการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนั้น ยังมีปัญหาในการดำเนินงาน เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูลนักศึกษา การดำเนินการเช็คผลการเรียนนักศึกษาที่มีจำนวนมาก การเข้าตรวจสอบกระบวนการวิชาในหลักสูตรเพื่อเช็คข้อมูลจำนวนวิชาที่ต้องลงทะเบียนให้ครบก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การที่นักศึกษาไม่สามารถทราบข้อมูลเบื้องต้นของสถานศึกษาในเครือข่าย และปัญหาการจัดส่งเอกสารยื่นความจำเป็นในการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ฯลฯ ปัญหาเหล่านี้มีสาเหตุมาจากการขาดระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพมาใช้อำนวยความสะดวก ความรวดเร็ว และมีข้อมูลสารสนเทศที่ครบถ้วนสำหรับอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาผู้มาติดต่อขอรับบริการ เนื่องด้วยระบบทำงานด้วยมือ (Manual) ยังคงมีปัญหาในระบบงานที่ซ้ำซ้อน เกิดความล่าช้า ยากต่อการค้นหาและเข้าถึง และการจัดการข้อมูลที่ขาดความเชื่อมโยงถึงกัน

การจัดทำรายละเอียดของรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา (Teaching Practicum) และสัมมนาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา (Teaching Practicum Seminar) เป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติซึ่งเป็นรายวิชาหรือกิจกรรมที่นักศึกษาจะต้องออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาจะต้องวางแผนให้สอดคล้องและเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ในปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาได้กระจายความรับผิดชอบไปยังคณะเพื่อการบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และมีการจัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ แต่ยังไม่มีการศึกษาและพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฝึกประสบการณ์

วิชาชีพอย่างเป็นระบบและไม่มีขั้นตอนในการปฏิบัติที่ชัดเจน (พิศิษฐ์ บวรเลิศสุธี และคณะ, 2561) การบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษายังประสบปัญหาเกี่ยวกับระบบการจัดการข้อมูลของนักศึกษา เช่น ข้อมูลสถานประกอบการ ข้อมูลสถิติและปัญหาต่าง ๆ ในการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา แต่ละหลักสูตรยากต่อการสืบค้นและเรียกดูประวัติการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา เป็นต้น

ในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ส่งผลกระทบต่อสังคมไทยและสังคมโลก นวัตกรรมเพื่อการศึกษาเข้ามา มีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก ทั้งในด้านการดำเนินชีวิตประจำวัน การศึกษา การประกอบอาชีพ และการดำเนินธุรกรรมต่าง ๆ เช่น การใช้นวัตกรรมในการบริหารจัดการเป็นการใช้นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศมาช่วยในการบริหารจัดการเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารการศึกษา ให้มีความรวดเร็วทันเหตุการณ์ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก นวัตกรรมการศึกษาที่นำมาใช้ทางด้านการบริหารจะเกี่ยวข้องกับระบบการจัดการฐานข้อมูลในหน่วยงานสถานศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการให้ดียิ่งขึ้น กาญจนา บุญภักดี (2563) กล่าวว่า ไวรัสโควิด-19 ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นบนโลกใบนี้ ส่งผลให้การดำเนินชีวิตของคนเปลี่ยนแปลงไปในทุกด้าน เศรษฐกิจตกต่ำอย่างรุนแรง ความเป็นอยู่เปลี่ยนแปลง มีการเว้นระยะห่างทางสังคม การรับประทานอาหารเปลี่ยนไป มีการป้องกันตนเองด้วยวิธีการต่าง ๆ ความเป็นอยู่เปลี่ยนแปลง เราทุกคนต้องดำเนินชีวิตปกติแบบใหม่ ที่เรียกว่า New Normal ที่สำคัญส่งผลถึงการจัดการเรียนการสอน ที่ต้องปรับตัวเอง ทั้งผู้เรียน ผู้สอน ก่อให้เกิดแอปพลิเคชัน หรือโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสารที่สามารถใช้ได้ ทั้งการเรียนการสอน ประชุมทางไกล ธุรกิจซื้อขายสินค้า การสั่งอาหาร เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันการแพร่ระบาด และการแพร่ระบาดของโควิด-19 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีหนึ่งในนโยบายด้านกิจกรรมการพัฒนานักศึกษา สนับสนุนให้มีการจัดบริการด้านต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การส่งเสริมคุณภาพชีวิต การให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา และสนับสนุนให้มีการจัดบริการข้อมูลข่าวที่เป็นประโยชน์แก่นักศึกษา และศิษย์เก่า โดยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการข้อมูลในด้านต่าง ๆ อาทิ

เช่น การบริหารจัดการข้อมูลงานวิจัย การบริหารจัดการข้อมูลนักศึกษาและการเรียนการสอน รวมไปถึงด้านอื่น ๆ เพื่อให้มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ได้มาตรฐานสากล

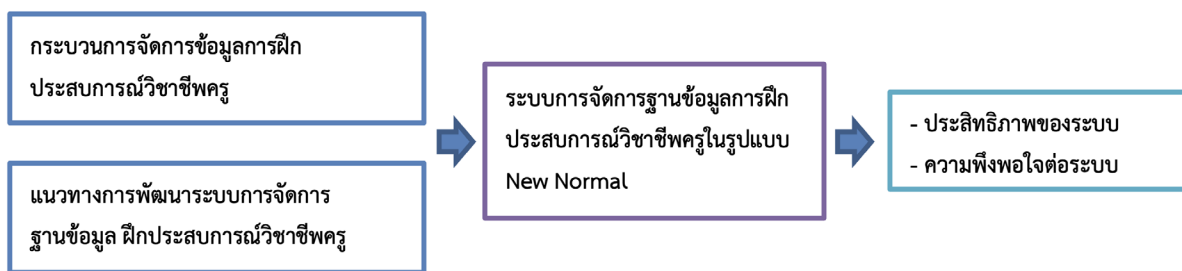
ด้วยเหตุผลดังกล่าวมาผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาเครื่องมือสำหรับงานด้านการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพชั้นเรียกว่า ระบบฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Teaching Practicum Management System: TPMS) รูปแบบที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในงานด้านการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จะใช้รูปแบบที่มุ่งแนวคิดหรือวิธีการในการจัดการข้อมูลให้เป็นระบบและมีการเชื่อมโยงถึงกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาและเข้าถึงเพื่อเปิดโอกาสให้อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาผู้ใช้บริการ รวมทั้งผู้บริหารระดับสูง ได้ใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลโดยรวมต่อ

กระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และคุณภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการของการจัดการข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
2. เพื่อพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบ New Normal
3. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบ New Normal
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบ New Normal

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Systems Development Life Cycle : SDLC) (Gibson & Hughes, 1994) การดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 4 ระยะ ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของการจัดการข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เป็นการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการความต้องการของการจัดการข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการระบบการจัดการฐานข้อมูลของงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนา

ระบบ มีการดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากรในการวิจัย มีดังนี้
 - 1) คณะกรรมการเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพครู ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 25 คน
 - 2) เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 2 คน
 - 3) นักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคเรียนที่ 2/2564 ประกอบด้วย 10 สาขาวิชาเอก รวมจำนวนทั้งสิ้น 931 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 958 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ประกอบด้วย คณะกรรมการเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพครู ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 12 คน เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 1 คน และนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 200 คน จาก 10 สาขาวิชาเอก ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Sampling) รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 213 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้การสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group) และการสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นการได้มาซึ่งข้อมูลอันจะนำไปสู่ประเด็นในการสนทนากลุ่มย่อย ประกอบด้วยประเด็นคำถามหลัก คือ

2.1 ขั้นตอนการทำงานปัจจุบัน หรือระบบเดิมของการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

2.2 ปัญหาต่าง ๆ ในการดำเนินงานที่เกิดขึ้นกับระบบเดิม เช่น กระบวนการทำงาน การใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง และการจัดการฐานข้อมูล เป็นต้น

2.3 ความต้องการของระบบงานใหม่ และระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรูปแบบ New Normal ที่จะพัฒนาขึ้นมา

3. วิธีการดำเนินการวิจัย ดำเนินการดังนี้

3.1 จัดการสนทนากลุ่มย่อยของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ประกอบด้วย

1) กรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 12 คน

2) เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 1 คน

ครั้งที่ 2 ประกอบด้วย นักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคเรียนที่ 2/2564 จำนวน 20 คน จาก 10 สาขาวิชาเอก รวมกลุ่มตัวอย่าง 33 คน

3.2 รวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่มย่อย ทั้ง 2 ครั้ง มาวิเคราะห์และสังเคราะห์สรุปในแต่ละประเด็นเพื่อรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาระบบ ในการวิจัยในระยะที่ 2

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในระยะนี้จะนำมาวิเคราะห์สังเคราะห์และสรุปเพื่อกำหนดคุณลักษณะของระบบ และนำมาออกแบบระบบในการพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรูปแบบ New Normal โดยใช้การบรรยายข้อมูลในลักษณะของการเขียนแผนภาพแสดงการทำงานของระบบ และใช้การบรรยายแบบพรรณนา

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรูปแบบ New Normal การวิจัยในระยะนี้ เป็นการกำหนดคุณลักษณะของระบบ กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ออกแบบระบบ และพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรูปแบบ New Normal ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 Hardware

- Intel(R) Core (TM) i7-8700 CPU @ 3.20GHz 3.19 GHz
- Memory 8 GB
- Hard Disk 1TB

1.2 Software

- Microsoft Windows และ Linux
- Chrome, Firefox, Microsoft Edge
- ภาษาโปรแกรม PHP, Yii Framework, MySQL

2. วิธีการดำเนินการวิจัย ดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบเป็นการวางแนวทางในการพัฒนาระบบหลังจากที่มีการรวบรวม และสรุปประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยการศึกษาถึงความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ดังนี้

2.1.1 ความเป็นไปได้ในทางเทคนิค ได้แก่

1) การพัฒนาระบบงานใหม่โดยใช้เทคโนโลยีบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และใช้โปรโตคอล (Protocol) หลัก ได้แก่ TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol)

2) การใช้ซอฟต์แวร์ระบบการจัดการฐานข้อมูล ได้แก่ ซอฟต์แวร์ MySQL และซอฟต์แวร์แปลภาษา PHP

2.1.2 ความเป็นไปได้ด้านการปฏิบัติงาน เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ที่จะพัฒนาให้ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น โดยผู้ใช้ระบบไม่ต้องปรับเปลี่ยนการทำงานใหม่

2.1.3 ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์ เป็นการพิจารณาด้านต้นทุนค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบงานใหม่ซึ่งอาศัยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.1.4 ความเป็นไปได้ด้านเวลา ใช้ระยะเวลาในการดำเนินงาน ทั้งหมด 20 สัปดาห์

2.2 วิเคราะห์และศึกษาระบบงาน การวิเคราะห์และศึกษาระบบงานเป็นขั้นตอนของการศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบ เพื่อการวางแผนทางของลักษณะชุดคำสั่ง ลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน ข้อมูลนำเข้า และผลลัพธ์ของระบบงานเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีวิธีการ ดังนี้

2.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Information Gathering) เป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ ประกอบด้วย กระบวนการทำงาน (Processes) ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (Data) และกลุ่มคนที่มีอิทธิพลส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อระบบ (Boundaries)

2.2.2 แบบจำลองลอจิกคอลของระบบ (Logical Modeling) เป็นขั้นตอนของการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาเป็นแนวทางในการสร้างแผนภาพการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับกระบวนการทำงาน และคำอธิบายกระบวนการทำงาน (Process Description)

2.2.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลที่ใช้ในงานในระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย Table name, Attribute name, Content, Type, PK or FK เป็นต้น

2.3 ออกแบบระบบสารสนเทศ ออกแบบระบบสารสนเทศเป็นการจัดวางระบบงานและความสัมพันธ์เชื่อมโยงของหน่วยงานย่อยตลอดจน การออกแบบผลลัพธ์ (Output Design) สิ่งนำเข้า (Input Design) การกำหนดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องเบื้องต้น การลงรหัส และการบันทึกเพิ่มข้อมูล (File Design) โดยยึดถือความต้องการสารสนเทศหรือรายงานของผู้ใช้หลักการออกแบบกระบวนการ (Process Design) การกำหนดขั้นตอนในการประมวลผลข้อมูลโดยละเอียด

2.4 พัฒนาระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นขั้นตอนการเขียนโปรแกรมในการพัฒนาระบบสารสนเทศ จากขั้นตอน การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ทำให้ทราบถึงกระบวนการทำงานของโปรแกรมมากยิ่งขึ้น สำหรับขั้นตอนการพัฒนาระบบนี้เป็นขั้นตอนการเขียนโปรแกรมในการพัฒนาระบบ ดังนี้

2.4.1 การศึกษาเอกสารต่าง ๆ เป็นการศึกษาข้อมูล และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ เช่น การศึกษาแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล (Process Description) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) รูปแบบจอภาพที่ใช้บันทึกหรือแสดงข้อมูล (Screen Layouts) และรูปแบบรายงาน (Report Layouts) รวมทั้งเอกสารที่เป็นแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

2.4.2 การออกแบบโปรแกรม เป็นการออกแบบเพื่อใช้แผนภาพผังงานในการช่วยแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทูลงงานของโปรแกรมโดยรวม เพื่อให้สามารถพัฒนาโปรแกรมได้อย่างมีขั้นตอน และเป็นการเพิ่มความถูกต้องของระบบงาน

2.4.3 การเขียนโปรแกรม ใช้เครื่องมือช่วยในการพัฒนาโปรแกรม ได้แก่ โปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบเสมือนจริง และโปรแกรม Edit Plus ซึ่งเป็นเครื่องมือในการช่วยพัฒนาชุดคำสั่ง ซึ่งมีความสะดวกในการเขียนภาษา PHP และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล คือ MySQL

ระยะที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพของระบบ การจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในรูปแบบ New Normal เป็นการทดลองใช้งานระบบเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบ New Normal ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยระยะนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ และผู้เชี่ยวชาญด้านฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเพื่อทดลองใช้และประเมินประสิทธิภาพของระบบ รวมจำนวน 5 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยะนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู แบ่งการประเมินออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

2.1 การประเมินระบบด้านการตอบสนองความต้องการในการทำงาน (Functional Requirement Test) เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบว่าระบบที่พัฒนาขึ้น

3. วิธีการดำเนินการวิจัย ดำเนินการโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย การแจกแบบสอบถาม และการตอบแบบสอบถามออนไลน์ ดังนี้

3.1 คณะกรรมการเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพครู และเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ใช้วิธีการดำเนินการโดยแจกแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืน

3.2 นักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผู้วิจัยใช้การตอบแบบสอบถามออนไลน์กับนักศึกษาที่เข้ามาเลือกโรงเรียนในระบบ เพื่อลดระยะเวลา ประหยัดงบประมาณ ลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มย่อย พบว่า ขั้นตอนการทำงานของหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีระบบการทำงานเดิมที่เน้นงานด้านเอกสาร จึงทำให้การทำงานมีความล่าช้า การใช้ทรัพยากรมีความสิ้นเปลือง และมีการจัดการระบบข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องไม่ดี ดังนั้นจึงมีความต้องการระบบใหม่ที่มีความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถจัดเก็บข้อมูลและนำเสนอข้อมูลต่างๆ ได้ดีขึ้น ได้แก่ ข้อมูลโรงเรียนเครือข่าย ข้อมูลสถานที่ฝึกประสบการณ์ ข้อมูลผู้บริหารสถานศึกษา ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลการยื่นความจำนงขอออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยผู้วิจัยได้ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ งานใหม่

2. ผลการพัฒนาการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในรูปแบบ New Normal ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามแนวทางในการวิเคราะห์ ศึกษากระบวนการ การออกแบบระบบ พัฒนาระบบ และประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการพัฒนาแบบ (SDLC) (Gibson & Hughes, 1994) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

1) การวางแผนระบบ ผู้วิจัยได้กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศในการทำงานของหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตลอดจนกำหนดวิธีปฏิบัติเพื่อให้ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้บรรลุเป้าหมายขององค์กร

2) การวิเคราะห์ระบบงาน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการในระบบใหม่ที่ผู้ใช้และหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องการ ซึ่งเป็นขั้นตอนการทำงาน และการบริหารจัดการที่สะดวกขึ้น และรวดเร็วขึ้น

3) การออกแบบระบบงาน ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบงานโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การศึกษาเครื่องมือในการพัฒนาระบบ และการศึกษาข้อจำกัดและความเป็นไปได้ของระบบ

4) การพัฒนาระบบงาน โดยใช้แบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบและฐานข้อมูลของระบบ

หน้าแรก **ลงทะเบียนฝึก** ปรับสถานะและโรงเรียนเพื่อฝึกสอน ผู้ดูแลระบบ ข้อมูลส่วนตัว (seree.k@rumail.ru.ac.th)

หน้าแรก / ลงทะเบียนฝึกสอน

ลงทะเบียนฝึกสอน

เมนูจัดการ สร้างลงทะเบียนฝึกสอน (Step 1)

รหัส	ชื่อ-นามสกุล	เลขบัตรประชาชน	ภาค	ปีการศึกษา	หลักสูตรวิชา	สาขาวิชา	ชื่อเต็ม	รวม	ชื่อ	ตำแหน่ง	สถานะ	ข้าพเจ้า	ขอรับ	รองว่า	ข้อมูล	ข้างต้น	มีเป็น	จริงทุก	นศ.กรอก	ตรวจสอบ	ตรวจ
รหัส	นักศึกษา	นามสกุล	ประชาชน	ภาค	ศึกษา	วิชา	สาขา	สาขา	สาขา	หน่วยกิต	สถานะ	ประการ	ประการ	กรอก	กรอก	กรอก	กรอก	กรอก	กรอก	กรอก	กรอก

No results found.

ระบบการจัดการฐานข้อมูลฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Teaching Practicum Management System: TPMS)

หน้าแรก ลงทะเบียนฝึก ประสบสถานะและโรงเรียนเพื่อฝึกสอน ผู้ดูแลระบบ ข้อมูลส่วนตัว (seree.k@rumail.ru.ac.th)

หน้าแรก / ลงทะเบียนฝึกสอน / รายงาน / พิมพ์รายงาน

รายงานสถานะลงทะเบียนฝึกสอน

ปีการศึกษา : 2564

เมนูจัดการ
พิมพ์รายงาน
Export XLS

ลำดับ	ปีการศึกษา	ภาค	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	เบอร์มือถือ	อีเมล	สาขาวิชา	สถานะ	ผู้อนุมัติ	โรงเรียนฝึก
1	2564	2	6000000000000	ศิริวรรณ บุญไชย	0900000000	seree.k@rumail.ru.ac.th	สาขาการศึกษาปฐมวัย	ผ่านการอนุมัติ	seree.k@rumail.ru.ac.th	

แผนภาพที่ 3 หน้าต่างของระบบรายงานสถานะลงทะเบียนฝึกสอน

5) การติดตั้งและทดสอบระบบ ผู้วิจัยใช้วิธีการทดสอบแบบ Black-Box Testing ซึ่งแบ่งการทดสอบระบบมีองค์ประกอบ 5 ส่วน ได้แก่ 1) ลงทะเบียน 2) ค้นหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 3) ขออนุมัติฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 4) พิมพ์แบบขออนุมัติฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และ 5) ตรวจสอบสถานะ ตามความต้องการระบบใหม่ของผู้ใช้งาน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ นักศึกษา อาจารย์นิเทศก์ คณะกรรมการเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพครู และคณาจารย์

3. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในรูปแบบ New Normal จากการพัฒนาระบบระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในรูปแบบ New Normal ผู้วิจัยได้นำระบบไปทดลองใช้ และประเมินประสิทธิภาพของระบบ จำนวน 5 ด้าน โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในรูปแบบ New Normal

รายการประเมิน	ประสิทธิภาพระบบ		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1 ด้านการตอบสนองความต้องการในการทำงาน	4.97	0.06	มากที่สุด
2 ด้านความเสถียรของระบบในการทำงาน	4.97	0.07	มากที่สุด
3 ด้านความสำเร็จในการใช้งานระบบ	4.68	0.30	มากที่สุด
4 ด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของระบบ	4.97	0.07	มากที่สุด
5 ด้านความปลอดภัยของระบบ	4.96	0.09	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ พบว่า

1) ด้านการตอบสนองความต้องการในการทำงาน (Functional Requirement Test) พบว่า ประสิทธิภาพระบบด้านความต้องการการทำงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.97$, S.D.=0.06) โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือ เป็นการออกแบบระบบที่มีประโยชน์ในด้านฐานข้อมูลฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2) ด้านความเสถียรของระบบในการทำงาน (Functional Test) พบว่า ประสิทธิภาพระบบ ด้านการทดสอบการทำงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.97$, S.D.=0.07) โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือ ควรมีคำอธิบายการแนบเอกสารของช่องอัปโหลดเอกสาร

3) ด้านความสำเร็จในการใช้งานระบบ (Usability Test) พบว่า ประสิทธิภาพระบบด้านการใช้งานระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.68$, S.D.=0.30) โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือ ควรมีการปรับวิธีโอประกอบและคู่มือการใช้ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นมีความเสถียร

4) ด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของระบบ (Performance Test) พบว่า ประสิทธิภาพระบบด้านการทดสอบ ประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.97$, S.D.=0.07) โดยมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่า ระบบมีการทำงานได้ตาม วัตถุประสงค์ และเป็นประโยชน์ต่อการจัดเก็บข้อมูลและจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อจัดทำรายงานผลได้สะดวกยิ่งขึ้น

5) ด้านความปลอดภัยของระบบ (Security Test) พบว่า ประสิทธิภาพระบบ ด้านความปลอดภัย ของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.96$, S.D.=0.09) โดยมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติม คือ ระบบที่พัฒนาขึ้นมีระบบป้องกัน ภัยเป็นอย่างดี และพิจารณาถึงในส่วนของกฎหมายที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล อาจจะต้องมีข้อความแสดงไว้ในหน้าแรก เพื่อบอกนักศึกษาถึงการนำข้อมูลต่าง ๆ ไปใช้ในด้านใดบ้าง

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในรูปแบบ New Normal ผลการประเมินความพึงพอใจระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู แสดงดังตารางที่ 2 ตารางที่ 2 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในรูปแบบ New Normal

ที่	ความคิดเห็น	ผลการประเมินความพึงพอใจ		
		\bar{X}	S.D.	แปลผล
1	ด้านรูปแบบ			
	1.1 การออกแบบหน้าจามีความเหมาะสม	3.99	0.77	มาก
	1.2 ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.27	0.70	มาก
	1.3 ลำดับการป้อนข้อมูลมีความเหมาะสม	4.04	0.86	มาก
	1.4 ข้อมูลที่ระบบนำเสนอมีความเหมาะสม	4.13	0.73	มาก
	1.5 การกำหนดรูปแบบของผู้ใช้งานโดยกรอกข้อมูล	4.04	0.83	มาก
	รวม	4.10	0.65	มาก
2	ด้านข้อมูล			
	2.1 ระบบมีการแสดงข้อมูลอย่างชัดเจน	4.10	0.80	มาก
	2.2 ระบบมีการแสดงข้อมูลที่ง่ายต่อการตัดสินใจ	4.08	0.86	มาก
	2.3 ระบบมีการปรับเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน	4.07	0.78	มาก
	2.4 ระบบมีการรายงานผลข้อมูลเป็นปัจจุบัน	4.13	0.71	มาก
	2.5 ระบบมีการแสดงข้อมูลขั้นตอนการใช้งานระบบอย่างชัดเจน	4.12	0.77	มาก
	รวม	4.10	0.69	มาก
3	ด้านการใช้งาน			
	3.1 การเข้าใช้และเลิกใช้งานระบบมีความสะดวก	3.97	0.84	มาก
	3.2 การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านมีความเหมาะสม	4.15	0.76	มาก
	3.3 ความรวดเร็วของการเลือกและยืนยันข้อมูล	3.91	0.87	มาก
	3.4 ความชัดเจนของรายชื่อหลักสูตรและรายวิชา	4.02	0.86	มาก
	3.5 มีการแสดงข้อความเตือนเมื่อมีการป้อนข้อมูลผิดพลาด	3.91	0.77	มาก
	รวม	3.94	0.70	มาก
	รวมทั้ง 3 ด้าน	3.98	0.86	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบ New Normal จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านรูปแบบ ($\bar{X}=4.10$, S.D.=0.65) 2) ด้านข้อมูล ($\bar{X}=4.10$, S.D.=0.69) และ 3) ด้านการใช้งาน ($\bar{X}=3.94$, S.D.=0.70) โดยมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ด้าน พบว่ามี ระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=3.98$, S.D.=0.86)

อภิปรายผล

1. การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ผลจากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยใช้ วิธีการสนทนากลุ่มย่อย พบว่า สภาพปัญหาการทำงานของหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คือ ขั้นตอนการทำงานของหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีระบบการทำงานที่เน้นงานด้านเอกสาร ทำให้การทำงานเกิดความล่าช้า ต้องอาศัยระยะเวลาในการดำเนินงาน มีการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง และมีระบบการจัดการข้อมูลไม่ดีจึงมีความต้องการระบบใหม่ที่มีความสามารถในการทำงานจัดเก็บข้อมูลและนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ จะเห็นได้ว่ามีสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาระบบค่อนข้างมาก สอดคล้องงานวิจัยของ พรรณี แผงทิพย์ และสิทธิกร สุมาลี (2562) ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาในการบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คือ ปัญหาการเลือกสถานที่ฝึกประสบการณ์ ปัญหาการติดต่อประสานงานของผู้ที่เกี่ยวข้อง ปัญหาการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ และมีข้อเสนอแนะว่า ควรนำระบบสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา และยังสอดคล้องกับ เกรียงศักดิ์ จันทินอก และคณะ (2563) ได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ทำการสอบถาม ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ในการดูแลระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทำให้ทราบว่าขั้นตอนการทำงานหลายขั้นตอนและการจัดเก็บเอกสาร ยังจัดเก็บแบบแฟ้มกระดาษ ทำให้ผู้วิจัยมีแนวคิดนำระบบสารสนเทศมาช่วยจัดเก็บ และดำเนินการพัฒนาระบบตามความต้องการ ดังนั้นระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติงานในด้านการประเมินและประมวลผล

การปฏิบัติงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทั้งส่วนของนักศึกษา อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน และเจ้าหน้าที่ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อีกทั้งยังสามารถออกรายงานได้อย่างอัตโนมัติ ซึ่งสามารถช่วยแก้ไขปัญหारेื่องการใช้เอกสารแบบฟอร์มเกี่ยวกับงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้น้อยลง เนื่องจากกระบวนการยื่นฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีหลายขั้นตอน จากการพัฒนากระบวนการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างอัตโนมัติ จึงเป็นประโยชน์เพื่อการประเมินและประมวลผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และสามารถดำเนินการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ ลดขั้นตอนการจัดส่งเอกสารประเมิน มีความถูกต้องทันสมัย ก่อให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพต่อไป

2. การพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในรูปแบบ New Normal ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบ โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการพัฒนาระบบ (SDLC) (Gibson & Hughes, 1994) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) การวางแผนระบบ (System Planning) 2) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) 3) การออกแบบระบบ (System Design) 4) การพัฒนาระบบ (System Development) 5) การติดตั้งและทดสอบระบบ (System Implementation & Testing) มีการวิเคราะห์ระบบงาน การออกแบบระบบงาน การพัฒนาระบบงาน การติดตั้งและทดสอบระบบ มีการใช้ภาษา PHP ใช้ระบบสารสนเทศ MySQL และระบบทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาระบบ พบว่ามีองค์ประกอบ 5 ส่วน ได้แก่ 1) ลงทะเบียน 2) ค้นหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 3) ขออนุมัติฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 4) พิมพ์แบบขออนุมัติฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และ 5) ตรวจสอบสถานะ สอดคล้องกับ จารุกิตต์ สายสิงห์ (2563) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาระบบจัดเก็บฐานข้อมูลบุคลากรทางการศึกษาแบบ 360 องศา ตามวงจร

การพัฒนากระบวนการ (SDLC) ผลการวิจัยและพัฒนากระบวนการจัดเก็บฐานข้อมูลบุคลากรทางการศึกษาแบบ 360 องศา ประกอบด้วย 16 ส่วน ได้แก่ 1) ระบบแสดงข้อมูลบุคลากรทั้งหมด 2) ระบบแสดงข้อมูลบุคลากรแบบแยกสังกัด 3) ระบบสมัครสมาชิก 4) ระบบล็อกอิน 5) ระบบเพิ่มข้อมูลความเชี่ยวชาญ 6) ระบบเพิ่มข้อมูลด้านคุณวุฒิ 7) ระบบเพิ่มข้อมูลด้านงานบริหาร 8) ระบบเพิ่มข้อมูลด้านงานสอน 9) ระบบเพิ่มข้อมูลด้านเอกสาร-ตำรา 10) ระบบเพิ่มข้อมูลด้านงานวิจัย 11) ระบบเพิ่มข้อมูลด้านการตีพิมพ์งานวิจัย 12) ระบบเพิ่มข้อมูลด้านบริการวิชาการ 13) ระบบเพิ่มข้อมูลด้านทำนุศิลปวัฒนธรรม 14) ระบบเพิ่มข้อมูลด้านวิทยากร-ถ่ายทอดความรู้ 15) ระบบเพิ่มข้อมูลด้านผลงาน-รางวัล และ 16) ระบบเพิ่มข้อมูลด้านเกียรติบัตร-ประกาศนียบัตร และยังสอดคล้องกับ มัจรี สุพรรณ (2560) ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินและประมวลผลสหกิจศึกษาออนไลน์ โดยวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินและประมวลผลสหกิจศึกษาออนไลน์ ของศูนย์สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา การดำเนินการวิจัยนั้น ได้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก คือการสำรวจด้วยการสนทนาและการสัมภาษณ์ กับบุคลากรศูนย์สหกิจศึกษา อาจารย์ในศก มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา และผู้นิเทศก์งานสหกิจศึกษาจากสถานประกอบการ ส่วนที่สอง คือ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมิน และประมวลผลสหกิจศึกษาออนไลน์ ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้และวิทยาการมาตรฐาน และการประเมินนักศึกษาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาร่วมกับการจัดการฐานข้อมูล และการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยใช้โปรแกรม MySQL ในการจัดการฐานข้อมูล และใช้โปรแกรม PHP เป็นส่วนเชื่อมประสานกับผู้ใช้และการโปรแกรมควบคุมการทำงาน ผลการพัฒนาพบว่า ระบบสารสนเทศสามารถบริหารจัดการข้อมูลสำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และสามารถประมวลผลข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้อย่างอัตโนมัติ

3. การประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรูปแบบ New Normal ผู้วิจัยได้นำระบบไปทดลองใช้ และประเมินประสิทธิภาพของระบบ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน โดยใช้แบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน คือ ด้านการตอบสนองความต้องการในการทำงาน (Functional Requirement Test) ด้านความสะดวกของระบบในการทำงาน (Functional

Test) ด้านความสำเร็จในการใช้งานระบบ (Usability Test) ด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของระบบ (Performance Test) และด้านความปลอดภัยของระบบ (Security Test) พบว่า ประสิทธิภาพระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรูปแบบ New Normal ที่พัฒนาขึ้นโดยภาพรวมมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากผู้วิจัยได้นำกระบวนการทฤษฎี SDLC มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบงานตามขั้นตอนการทำงาน จากนั้นนำไปพัฒนาระบบเมื่อเสร็จสมบูรณ์แล้ว ได้นำระบบที่พัฒนาขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ทำการทดลองใช้งานระบบการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานงานวิจัยที่ได้ตั้งไว้ ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดาวธรา วีระพันธ์ (2561) ที่ทำวิจัยเรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยประเมินด้วยวิธี White box มีการประเมินประสิทธิภาพด้านต่าง ๆ คือ 1) ด้านการทดสอบส่วนย่อย (Unit Testing) 2) ด้านการทดสอบการทำงานโดยการรวมระบบของโปรแกรมแต่ละส่วน (Integration Testing) 3) ด้านการทดสอบการทำงานทั้งระบบ (System Testing) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ พบว่าประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 นอกจากนี้ พรรณี แพงทิพย์ และสิทธิกร สุมาลี (2562) ยังได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ซึ่งผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.26 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยอยู่ที่ 0.12 แสดงว่าระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้งานได้ เหตุผลที่ทำให้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

4. การประเมินความพึงพอใจของระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรูปแบบ New Normal ผู้วิจัยได้ประเมินความพึงพอใจของระบบโดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจต่อระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรูปแบบ New Normal โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

($\bar{X}=3.98$, $S.D.=0.86$) ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปติดตั้งใช้งานจริง และให้สารสนเทศตรงกับความต้องการของผู้ใช้สอดคล้องกับสมมติฐานงานวิจัยที่ตั้งไว้ คือ ความพึงพอใจของระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรูปแบบ New Normal อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ พนิดา พานิชกุล และคณะ (2562) ได้ทำวิจัย เรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษา และฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์สามารถนำไปใช้งานได้จริง โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของผู้ใช้ (user) และ ส่วนของผู้ดูแลระบบ (admin) สำหรับผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีที่สุด และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับดี นอกจากนี้ นิพนธ์พันธ์ เมืองโคตร และคณะ (2562) ได้ทำวิจัยการประเมินผลระบบสารสนเทศการปฏิบัติสหกิจศึกษา กรณีศึกษา คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลจากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ความคิดเห็นของผู้ใช้งาน มีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีความคิดเห็นแยกเป็นรายด้านทั้งสองด้าน ได้แก่ ด้านการใช้งานระบบ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการเพิ่มช่องทางในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านระบบออนไลน์กับผู้ใช้ ได้แก่ คณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศก์ ผู้บริหาร โรงเรียน ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษามากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการพัฒนาาระบบสารสนเทศที่โรงเรียนสามารถส่งแบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อลดขั้นตอนในการทำงานของหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
3. ควรมีระบบติดตามข้อร้องเรียนของนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่เกิดขึ้นระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีระดับชั้นความสำคัญเป็นขั้น ๆ หากไม่ได้รับการแก้ปัญหาข้อมูลก็จะถูกส่งต่อ เช่น จากนักศึกษาไปสู่ครูพี่เลี้ยง จากครูพี่เลี้ยงไปสู่อาจารย์นิเทศก์ จากอาจารย์นิเทศก์ไปสู่คณะกรรมการเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพครู และจากคณะกรรมการเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพครู ไปสู่หน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ระบบงานย่อยอื่น ๆ ที่สามารถสนับสนุน ตอบสนองการทำงานที่รอบด้าน และครอบคลุมการทำงานของหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการวิจัยเพื่อจัดทำระบบดาต้าแวร์เฮาส์ (Data Warehouse) ที่สามารถรองรับการเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระบบเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา บุญภักดี. (2563). การจัดการเรียนรู้ยุค New Normal. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 19(2). A1-A6.
<https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/JIE/article/view/242540>
- เกรียงศักดิ์ จันทินอก เอกชัย แน่นอุดร และนิพนธ์พัทธ์ เมืองโคตร. (2563). การพัฒนาระบบสารสนเทศการออกฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพ กรณีศึกษา คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารวิชาการ
การจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 7(1), 29-39. <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/itm-journal/article/view/191064>
- จารุกิตติ์ สายสิงห์. (2563). การพัฒนาระบบจัดเก็บฐานข้อมูลบุคลากรทางการศึกษาแบบ 360 องศา. *วารสารวิชาการ
การจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 7(2), 59-71. <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/itm-journal/article/view/241660>
- दारणा วีระพันธ์. (2561). ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บแอปพลิเคชัน. *วารสารวิชาการ
การจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*,
5(1), 145-154. <http://it.rmu.ac.th/itm-journal/downloads/entry/566>
- นิพนธ์พัทธ์ เมืองโคตร, เอกชัย แน่นอุดร และเกรียงศักดิ์ จันทินอก. (2562). การประเมินผลระบบสารสนเทศการปฏิบัติ
สหกิจศึกษา กรณีศึกษา คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารบริหารธุรกิจและ
การบัญชี มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 3(2), 55-74. [https://so04.tci-thaijo.org/index.php/kkbsjournal/ article/view/180990](https://so04.tci-thaijo.org/index.php/kkbsjournal/article/view/180990)
- พนิดา พานิชกุล, ลัทธกาญจน์ กุญแก้ว และอภิวัฒน์ สุขเหลือง. (2562). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจ
ศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์ คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.
วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 6(1), 135-152.
<https://so06.tci-thaijo.org/index.php/JMDUBRU/article/view/203216>
- พรรณี แพงทิพย์ และสิทธิกร สุมาลี. (2562). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการฝึกประสบการณ์
วิชาชีพ ของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. *วารสาร AL-NUR บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยฟาฏอนี*, 14(26), 39-50. [https://so01.tci-thaijo.org/index.php/NUR_YIU/article /view/124995](https://so01.tci-thaijo.org/index.php/NUR_YIU/article/view/124995)
- พิศิษฐ์ บวรเลิศสุธี, ชัชกร วงษ์คำชัย และรัฐแก้ว ศรีสอด. (2561). การพัฒนาต้นแบบระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
<http://cms.dru.ac.th/jspui/handle/123456789/1463>
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (2564). *คู่มืออาจารย์นิเทศก์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง*. คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มัจรี สุพรรณ. (2560). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินและประมวลผลสหกิจศึกษาออนไลน์. *การประชุม
วิชาการระดับชาติ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 4*. (1220-1231). มหาวิทยาลัย
ราชภัฏกำแพงเพชร. <https://research.kpru.ac.th/sac/additional.php?id=254>
- Gibson, M. L. & Hughes, C. T. (1994). *Systems Analysis and Design: A Comprehensive Methodology
with Case*. Boyd & Fraser.
-