

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล*

A CAUSAL RELATIONSHIP MODEL OF FACTORS AFFECTING THE DIGITAL LEARNING MANAGEMENT EFFICIENCY OF STUDENT TEACHERS AT THE FACULTY OF EDUCATION, SANTAPOL COLLEGE

สถิตย์ กุลสอน¹, วรณี แก้วคำศรี² และ พรชัย วันทุม³

Sathit Koonsorn¹, Wannee Keawcomsri² and Pornchai Wanthum³

¹⁻²คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล

³คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬารามราชวิทยาลัย วิทยาลัยศาสนศาสตร์เฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์

¹⁻²Faculty of education, Santapolt College, Thailand

³Faculty of education, Mahamakut Buddhish University, Kalasin Buddhist College, Thailand

Corresponding Author's E-mail: kulsorn@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล และ 2) ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล ที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 155 คน และครูพี่เลี้ยงในสถานศึกษาหน่วยฝึกประสบการณ์ จำนวน 155 คน โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง รวมทั้งสิ้น 310 คน เครื่องมือเป็นแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นฉบับเท่ากับ 0.94 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน องค์ประกอบเชิงยืนยันและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างรูปแบบเชิงสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัยพบว่า

1) โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล ประกอบด้วย 4 ปัจจัยคือ สมรรถนะดิจิทัล การออกแบบจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีจัดการเรียนรู้ และคุณลักษณะครูเทคโนโลยีดิจิทัล

* Received 5 September 2025; Revised 17 September 2025; Accepted 21 September 2025

2) โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้ดิจิทัล, นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู, โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) study the causal relationship model of factors affecting the digital learning management efficiency of student teachers at the Faculty of Education, Santapol College, and 2) examine the goodness-of-fit between the developed causal model and the empirical data. The samples consisted of 155 student teachers enrolled in the Graduate Diploma in Teaching Profession Program, Faculty of Education, Santapol College, who were undertaking their teaching practicum during the second semester of the academic year 2024, and 155 mentor teachers at their practicum schools. A purposive sampling method was employed, resulting in a total of 310 participants. The research instrument was a questionnaire with a reliability coefficient of 0.94. Data were analyzed using statistical software for frequency, percentage, mean, standard deviation, confirmatory factor analysis (CFA), and model fit indices to evaluate the consistency between the hypothesized model and empirical data.

The research results found that:

1) The causal relationship model of factors affecting the digital learning management efficiency of student teachers at the Faculty of Education, Santapol College consisted of four factors: digital competency, instructional design, utilization of learning technology, and digital teacher characteristics.

2) The developed model was found to be consistent with the empirical data, indicating a good model fit.

Keywords: Digital Learning Management, Student Teachers, Causal Relationship Model

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกในยุคโลกาภิวัตน์ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่สร้างความผันผวนอย่างรวดเร็วและรุนแรง โดยมีเทคโนโลยีเป็นตัวกลางชีวิตความเป็นอยู่ของคนกับดิจิทัล ประเทศไทยในได้ก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ที่นำเอา

เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาแก้ปัญหาและช่วยอำนวยความสะดวกในทุกภาคส่วน ส่งผลโดยตรงกับวิถีชีวิตกับคนในสังคมยุคสมัยใหม่ที่จะต้องปรับตัวไปพร้อมกับเทคโนโลยีดิจิทัลแบบไร้พรมแดน ส่งผลให้ทุกองค์กรต้องปรับตัวให้ทันต่อกระแสของการเปลี่ยนแปลงบนฐานความรู้ ด้วยการเพิ่มขีดความสามารถและสมรรถนะทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการศึกษา ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2567) ครูผู้สอนสมัยใหม่ต้องมีความสามารถรู้เท่าทันเทคโนโลยีสมัยใหม่ พัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ ๆ บนพื้นฐานการเรียนรู้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ดังนั้น ครูจึงต้องปรับตัว ให้มีวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม วิจารณ์ญาณและรู้เท่าทัน สอดคล้องกับแนวคิดของ ลดาวัลย์ เจริญศิริและคณะ (2565) ที่ว่า ครูยุคเทคโนโลยีดิจิทัลต้องเป็นแบบอย่างในการนำเทคโนโลยีออกแบบจัดการเรียนรู้ การควบคุมคุณภาพ การใช้ภาษาและการติดต่อสื่อสารการทำงานเป็นทีม และนำมาใช้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม

การจัดการศึกษาในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นการจัดการศึกษาครูผู้สอนและนักเรียนจะต้องมีการปรับตัวเอง โดยครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก กระตุ้นสร้างแรงขับเคลื่อนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฒนาการทางเทคโนโลยีดิจิทัลผสมผสานเชิงสร้างสรรค์เกี่ยวข้องกับบริบทภายนอก ตอบสนองการเรียนรู้ข้อมูลขนาดใหญ่บนโลกออนไลน์ เพื่อสร้างสื่อและนวัตกรรมที่ตอบรับต่อการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ที่เน้นการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อสร้างศักยภาพสูงสุดของผู้เรียนใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะมีทักษะเทคโนโลยี และ 3) ด้านคุณลักษณะ (เพ็ญจันทร์ สินธุเขต, 2560) ครูผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการบูรณาการกระบวนการจัดการเรียนรู้พัฒนานวัตกรรมการศึกษาใหม่ ๆ จึงต้องปรับเปลี่ยนทัศนคติและแนวคิดการจัดการจัดการเรียนรู้ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อให้ก้าวทันโลกเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดบรรยากาศชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้แบบสืบเสาะแสวงหาความรู้ที่หลากหลายไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ผ่านช่องทางดิจิทัลสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องการวิจัยของ ชานนท์ คำปิวทา (2565) ศึกษาเรื่องรูปแบบการบริหารเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลของครู พบว่า การจัดการเรียนรู้ของครูในยุคดิจิทัล มี 3 องค์ประกอบคือ 1) ปัจจัยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลของครู 2) กระบวนการบริหารเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลของครู และ 3) การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลของครู

ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จตามเป้าหมายของหลักสูตรและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล จากรายงานสถิติการจัดการศึกษาของประเทศไทย ปีการศึกษา 2563 พบว่า ปัญหาคุณภาพการศึกษาของไทยต่ำกว่ามาตรฐาน ขาดความเสมอภาคและมีเนื้อหาที่ต้องเรียนจำนวนมากแต่

เชื่อมโยงกับการใช้ประโยชน์ในชีวิตน้อย การจัดการเรียนการสอนและการวัดผลไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนมีปัญหาทักษะพื้นฐานเช่น การอ่านและเขียนไม่คล่อง ความเหลื่อมล้ำด้านโอกาสและการเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้ ครูผู้สอนมีความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกันทั้งด้านเนื้อหาและการจัดการเรียนการสอน ขาดทักษะการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564) และสอดคล้องการวิจัยของ สุปรียา ไตรยะพันธ์ และคณะ (2565) ศึกษาเรื่อง สภาพปัญหาและแนวทางพัฒนา การจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 พบว่า ครูผู้สอนออกแบบการเรียนรู้ไม่มีความหลากหลาย ไม่สามารถออกแบบสื่อที่ทันสมัยและจัดการเรียนรู้ไม่เป็นไปตามแผนจัดการเรียนรู้ ดังนั้น ครูผู้สอนในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลจึงควรปรับเปลี่ยนยุทธวิธีการจัดการเรียนรู้เชื่อมโยงและสอดคล้องกับทิศทาง การเปลี่ยนแปลงอย่างบูรณาการสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง โดยยึดการมีส่วนร่วมจัดทำและพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลแบบองค์รวมในด้านต่อไปนี้ 1) การรู้ดิจิทัล มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นหา การประเมิน และการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ 2) การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล โดยสร้างกลยุทธ์การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ 6) การปรับตัวพัฒนาเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ 7) การตระหนักในตนเอง สามารถคาดคะเนผลกระทบทั้งต่อตนเองและผู้อื่น 8) การรับรู้วัฒนธรรมการสื่อสารและการมีส่วนร่วมปฏิบัติงานร่วมกันโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Sullivan, 2017)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษารูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลมีอะไรบ้าง และโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างที่พัฒนาขึ้นมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลสารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งครูผู้สอน นักศึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกยุคเทคโนโลยีดิจิทัลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สมมติฐานของการวิจัย โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่พัฒนาขึ้น สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวิธีดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอน ดังนี้

1. วิธีดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะ

ระยะที่ 1 กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยด้วยการสังเคราะห์วรรณกรรม เอกสารงานวิจัย และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน และผู้ทรงคุณวุฒิระดับรองศาสตราจารย์และปริญญาเอก จำนวน 4 คน เลือกแบบเจาะจง โดยใช้เครื่องมือวิจัยคือ แนวคำถามเพื่อเป็นกรอบการสนทนากลุ่ม

ระยะที่ 2 เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องรูปแบบของการวิจัยด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 180 คน และครูพี่เลี้ยงในสถานศึกษาหน่วยฝึก จำนวน 180 คน รวมทั้งสิ้น 360 คน (วิทยาลัยสันตพล, 2567)

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยกำหนดขนาดอัตราส่วน 20 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกตได้ในรูปแบบ (Anderson, R.H., et al. 1980) สำหรับการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 15 ตัว เกณฑ์ขั้นต่ำของขนาดกลุ่มตัวอย่างควรมีไม่น้อยกว่า 300 คน การวิจัยครั้งนี้ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครูที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 155 คน และครูพี่เลี้ยงจากสถานศึกษาหน่วยฝึกประสบการณ์ จำนวน 155 คน รวมทั้งสิ้น 310 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรสาเหตุ คือ ตัวแปรที่เป็นปัจจัยส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการออกแบบจัดการเรียนรู้ ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีจัดการเรียนรู้ และปัจจัยด้านคุณลักษณะครูเทคโนโลยีดิจิทัล

3.2 ตัวแปรผล ได้แก่ ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การออกแบบเนื้อหา การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และการออกแบบสื่อนวัตกรรม

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 ระยะเวลาที่ 1 แนวคำถามการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์และเสนอแนะเกี่ยวกับโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย สมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัล การออกแบบจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีจัดการเรียนรู้ การมีจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล

4.2 ระยะเวลาที่ 2 แบบสอบถาม ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดการวิจัย แบ่งเป็น 5 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม แบบตรวจสอบรายการ (Check List) ตอนที่ 2-5 แบบสอบถาม มาตรฐานส่วน (Rating Scale) 5 ระดับ ใน 5 ปัจจัยได้แก่ ปัจจัยด้านสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการออกแบบจัดการเรียนรู้ ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจัดการเรียนรู้ และปัจจัยด้านคุณลักษณะครูเทคโนโลยีดิจิทัล และประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล แบบสอบถามมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ระหว่าง 0.60-1.00 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.94

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย แบ่งตามระยะการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ มีขั้นตอน ดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูยุคเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อกำหนดโมเดลจำลองเชิงสมมติฐานเบื้องต้นแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 2 การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจง จำนวน 7 คน ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน และผู้ทรงคุณวุฒิระดับรองศาสตราจารย์และปริญญาเอก จำนวน 4 คน ในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2567 ณ ห้องประชุมคณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล

ระยะที่ 2 เก็บข้อมูลวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 และครูที่เลี้ยงในสถานศึกษาหน่วยฝึก ระหว่างวันที่ 9 – 24 มกราคม 2568 ได้รับแบบสอบถามคืนจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 320 ชุด และดำเนินการตรวจสอบพบว่าแบบสอบถามมีความสมบูรณ์สามารถนำมาวิเคราะห์ได้จำนวน 310 ชุดคิดเป็นร้อยละ 100

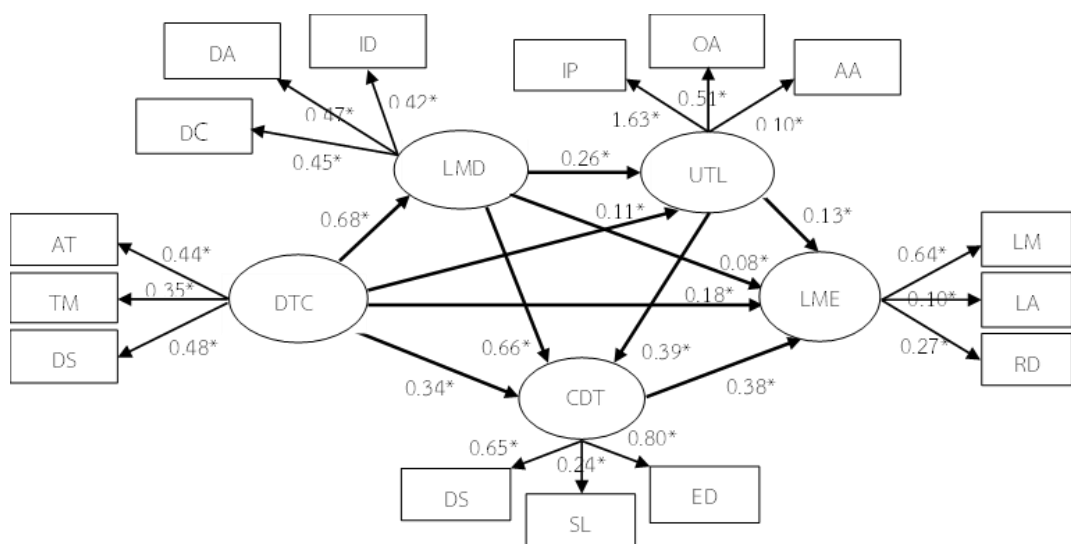
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และระยะที่ 2 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัย

1. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วยตัวแปรแฝงภายนอก 1 ตัวแปร คือปัจจัยด้านสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัล ตัวแปรแฝงภายใน 3 ตัวแปร ได้แก่ ปัจจัยด้านการออกแบบจัดการเรียนรู้ ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจัดการเรียนรู้ และปัจจัยด้านคุณลักษณะครูยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ตัวแปรผล 1 ตัวแปร คือ ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล

2. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูยุคเทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจาก ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 113.49 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 68 ระดับความน่าจะเป็น (P-value) เท่ากับ 0.0004 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.046 ค่าดัชนีของรากกำลังสองเฉลี่ยเศษ (RMR) เท่ากับ 0.01 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.95 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.94 ค่าไค-สแควร์ต่อองศาอิสระ (χ^2/df) เท่ากับ 1.67 ดังภาพที่ 1



* $p < .05$

$\chi^2 = 113.49$, $df = 68$, $p\text{-Value} = 0.00045$, $GFI = 0.95$, $AGFI = 0.94$, $RMSEA = 0.046$,

$R^2 = 0.68$

ภาพที่ 1 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จากการวิเคราะห์โมเดลปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูยุคเทคโนโลยีดิจิทัลพบเส้นอิทธิพลของปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนี้

1. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลไปยังตัวแปรปัจจัยด้านประสิทธิภาพการจัดการเรียนยุคเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.18
 2. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลไปยังตัวแปรปัจจัยด้านการออกแบบจัดการเรียนรู้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.68
 3. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลไปยังตัวแปรปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีจัดการเรียนรู้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.11
 4. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลไปยังตัวแปรปัจจัยด้านคุณลักษณะครูยุคเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.34
 5. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านการออกแบบจัดการเรียนรู้ไปยังตัวแปรผลประสิทธิภาพการจัดการเรียนยุคเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.08
 6. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านการออกแบบจัดการเรียนรู้ไปยังตัวแปรปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีจัดการเรียนรู้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.26
 7. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านการออกแบบจัดการเรียนรู้ไปยังตัวแปรปัจจัยด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.66
 8. เส้นอิทธิพลที่ออกจากตัวแปรปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีจัดการเรียนรู้ไปยังตัวแปรปัจจัยประสิทธิภาพการจัดการเรียนยุคเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.13
 9. เส้นอิทธิพลที่ออกจากตัวแปรปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีจัดการเรียนรู้ไปยังตัวแปรปัจจัยด้านคุณลักษณะครูยุคเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.39
 10. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านคุณลักษณะครูยุคเทคโนโลยีดิจิทัลไปยังตัวแปรผลประสิทธิภาพการจัดการเรียนยุคเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.38
- สรุป ค่าสัมประสิทธิ์ อิทธิพลรวม (TE) อิทธิพลทางตรง (DE) อิทธิพลทางอ้อม (IE) และค่าสถิติที่สำคัญของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลรูปแบบปัจจัยโครงสร้าง

ตัวแปรสาเหตุ	ประเภทอิทธิพล	ตัวแปรผล			
		LME	LMN	UTL	CDT
DTC	DE	0.18* (0.18)	0.68* (0.33)	0.11 (0.14)	0.34* (0.18)
	IE	0.23*	-	0.09*	0.41*

		(0.54)		(0.17)	(0.33)
	TE	0.40* (0.42)	0.67* (0.33)	0.19* (0.22)	0.72* (0.28)
LMD	DE	0.08 (0.11)	-	0.26* (0.39)	0.66* (0.24)
	IE	0.32* (0.21)	-	-	0.41* (0.17)
	TE	0.36* (0.39)	-	0.24* (0.39)	1.06* (0.44)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปรสาเหตุ	ประเภทอิทธิพล	ตัวแปรผล			
		LME	LMN	UTL	CDT
LMD	DE	0.08 (0.11)	-	0.26* (0.39)	0.66* (0.24)
	IE	0.32* (0.21)	-	-	0.41* (0.17)
	TE	0.36* (0.39)	-	0.24* (0.39)	1.06* (0.44)
UTL	DE	0.13* (0.24)	-	-	0.39* (0.24)
	IE	0.07* (0.39)	-	-	0.09* (0.17)
	TE	0.19* (0.34)	-	-	0.74* (0.24)
EDT	DE	0.38* (0.34)	-	-	-
	IE	-	-	-	-
	TE	0.35* (0.34)	-	-	-

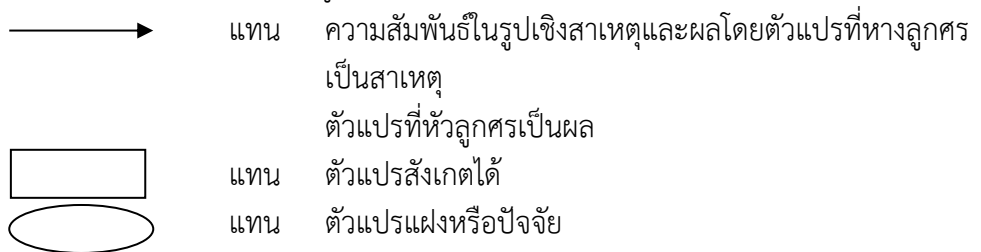
* $p < .05$

ตารางที่ 2 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบ

ค่าดัชนี	เกณฑ์ที่ใช้พิจารณา	ผลการวิเคราะห์	ความหมาย
(χ^2/df)	น้อยกว่า 2.00	1.86	ผ่านเกณฑ์
p – Value	มากกว่า 0.05	0.14	ผ่านเกณฑ์
GFI	มากกว่า 0.90	0.96	ผ่านเกณฑ์

AGFI	มากกว่า 0.90	0.94	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	น้อยกว่า 0.05	0.03	ผ่านเกณฑ์
CN	≥ 200	90.93	ผ่านเกณฑ์
Largest Standardized Residual	± 2	1.20	ผ่านเกณฑ์

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอรูปแบบ



สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

- ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous Variable) ได้แก่
 - DTC แทน สมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Competency)
- ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variable) ได้แก่
 - LMD แทน การออกแบบจัดการเรียนรู้ (Learning Management Design)
 - ULT แทน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจัดการเรียนรู้ (Using Technology Manage Learning Manage)
 - CDT แทน คุณลักษณะครูเทคโนโลยีดิจิทัล (Characteristics of Digital Technology Teachers)
 - LME แทน ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัล (Learning Management Efficiency)
- ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) ได้แก่
 - AT แทน ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Ability to use Technology)
 - TM แทน การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล (Technology Management)
 - DS แทน การจัดระบบเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Systematization)
 - DC แทน การออกแบบเนื้อหา (Design of Content)
 - DA แทน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Design of Activity)
 - ID แทน การออกแบบสื่อนวัตกรรม (Innovative Media Design)

- IP แทน การบูรณาการแผนการเรียนรู้ (Integration of Learning Plans)
- OA แทน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Organizing active learning activities)
- AA แทน การวัดประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning Assessment)
- DS แทน พัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ (Develop Learning Management Skills)
- SC แทน ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Skills using Technology to Manage Learning)
- ED แทน จริยธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Ethics Digital Technology)
- LM แทน กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Management Process)
- LA แทน กระบวนการตรวจสอบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management Audit Process)
- RD แทน การวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ (Research on Learning Development)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายได้ว่า

1. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการออกแบบจัดการเรียนรู้ ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจัดการเรียนรู้ และปัจจัยด้านคุณลักษณะครูเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยทุกด้านส่งผลทั้งทางตรงและอ้อมต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ยุคเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อม ต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนรุ่นใหม่ต้องมีความสามารถและทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้และการจัดระบบเทคโนโลยีดิจิทัลการเรียนรู้ที่รวมทั้งการพัฒนาสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนยุคเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนจึงต้องพัฒนาตนเองทางวิชาชีพให้มีความสามารถและสมรรถนะทางเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology competency) และการจัดการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Pedagogy) ให้เท่าทันกับเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีการแข่งขันสูงขึ้นในระดับโลก ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาครูผู้สอนจึงควรปรับบทบาทจากผู้บรรยายหรือผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้คำชี้แนะ สร้างแรงบันดาลใจ

ใจผู้เรียน และบูรณาการองค์ความรู้สาระวิชา ให้สอดคล้องกับความพร้อมและระดับของผู้เรียน ครูผู้สอนยุคดิจิทัลจึงต้องมีสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency) ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ และมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของทีศนา แสงระวี และคณะ (2565) ที่ว่า ครูผู้สอนในยุคดิจิทัลควรให้ความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้นำทางวิชาการโดยพัฒนาตนเองทางวิชาชีพ การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลต่อผู้เรียนสูงสุด ด้วยการเป็นผู้ชี้แนะ ให้คำปรึกษาและสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ดังนี้ 1) การเป็นบุคคลที่ตื่นตัวทางความรู้ 2) การปรับเปลี่ยนบทบาทตนเองด้านการจัดการเรียนรู้ 3) การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 4) การใช้ความคิดสร้างสรรค์ และ 5) การใช้ความรู้ความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2 ปัจจัยด้านการออกแบบจัดการเรียนรู้ มีอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ครูยุคเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ในยุคโลกาภิวัตน์ให้เกิดขึ้นอย่างกลมกลืนกับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการออกแบบการจัดการเรียนรู้เข้ากับสิ่งแวดล้อมดิจิทัลที่สะท้อนถึงวิธีการจัดการเรียนรู้จากห้องเรียนสู่การเรียนรู้ในบริบทจริงผ่านช่องทางสื่อสารทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสังคมออนไลน์ และเป็นตัวผลักดันที่สำคัญในการสร้างแรงจูงใจการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้เรียนทุกเพศทุกวัย ทุกอาชีพ ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ สอดคล้องกับการวิจัยของ ชานนท์ คำปิวทา (2565) ศึกษาเรื่อง รูปแบบการบริหารเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลประกอบด้วย การออกแบบการจัดการเรียนรู้แนวดิจิทัล การจัดการกระบวนการเรียนรู้ผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัล การอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล การใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และการสร้างเครือข่ายพัฒนาการเรียนรู้บนฐานดิจิทัล

1.3 ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจัดการเรียนรู้ มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทั้งนี้อาจเนื่องจาก ครูยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นไปในทางสร้างสรรค์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างยืดหยุ่นเหมาะสมกับเหมาะสมกับช่วงวัย และผู้เรียนสามารถเข้าถึงเทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสาร สื่อการเรียนรู้และบริการทรัพยากรทางการศึกษา ครูผู้สอนจึงควรสร้างสรรค์ระบบเทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนบรรยากาศและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการวางแผนออกแบบจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา รวมทั้งจัดระบบเทคโนโลยีดิจิทัลทันสมัย

ในการควบคุมพฤติกรรมการเรียนรู้ การควบคุมคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ธานินทร์ อินทวิเศษ และคณะ (2562) ที่ว่า

อิทธิพลจากเทคโนโลยีดิจิทัลได้สร้างรอยต่อจากห้องเรียนสู่การเรียนรู้ในบริบทจริงผ่านช่องทางสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโลกออนไลน์ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนของผู้เรียน ดังนั้น ครูผู้สอนต้องปรับตัวให้เหมาะสมตามรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนและความเข้าใจนวัตกรรมเทคโนโลยีสมัยใหม่ และให้ความสำคัญในการเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรม และทักษะให้ผู้เรียนมีทักษะชีวิตที่สามารถนำไปบูรณาการใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมยุคเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

1.4 ปัจจัยด้านคุณลักษณะความเป็นครู มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก คุณลักษณะของครูในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลต้องมีการพัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ความสามารถและทักษะในการบูรณาการทฤษฎีการจัดการเรียนรู้กับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง เทคโนโลยีดิจิทัลปัจจุบัน ครูผู้สอนจึงต้องมีการปรับตัวทัศนคติและเจตคติของตนเองบนฐานความรู้ทักษะเพื่อสร้างความพร้อมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงโดยการปรับรูปแบบการทำงานและการจัดการเรียนรู้ไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างจริยธรรมการทำงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานในเชิงนวัตกรรมที่สอดคล้องกับสถานการณ์ความเป็นโลกาภิวัตน์ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการกำหนดในการปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกชั้นเรียน เน้นการมีส่วนร่วมสร้างกรอบและบรรทัดฐานการประพฤติปฏิบัติที่เอื้อต่อบรรยากาศส่งเสริมแรงจูงใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานทางบวก ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ กนกกาญจน์ น้อยพวง (2567) ที่ว่า คุณลักษณะของครูในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศต้องมีการพัฒนาตนเองด้านทักษะการจัดการเรียนรู้บนฐานดิจิทัล และการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบเนื้อหาที่เน้นการสร้างสรรคิให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองเหมาะสมกับช่วงวัยของ และสอดคล้องกับแนวคิดของ ลดาวรรณ เจริญศิริ และคณะ (2565) ที่ว่า คุณลักษณะครูในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลคือ การเป็นแบบอย่างที่ดีด้านการใช้เทคโนโลยี การออกแบบการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมบรรยากาศการเรียนรู้ และส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า $\chi^2 = 113.49$, $df = 68$, $P\text{-value} = 0.0045$, $GFI = 0.96$, $AGFI = 0.94$, $CFA = 1.00$, $RMSEA = 0.046$ โดยปัจจัยด้านสรรณะทางเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการจัดการออกแบบจัดการเรียนรู้ ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีจัดการเรียนรู้ และปัจจัยด้านคุณลักษณะครูเทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลทางตรงและ

อิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ส่วนปัจจัยด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทุกปัจจัยสามารถร่วมกันทำนายผลประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้ร้อยละ 68 แสดงว่า ตัวแปรทุกปัจจัยสามารถทำนายผลประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทั้งนี้เนื่องจากโมเดลปัจจัยที่พัฒนาขึ้นได้จากการสังเคราะห์วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ทำให้เกิดความตรงเชิงเนื้อหาและความตรงเชิงโครงสร้าง จึงส่งผลให้โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตผล มีความสอดคล้องข้อมูลเชิงประจักษ์ สอดคล้องการวิจัยของ จันทิมา รุ่งเรือง (2563) ศึกษาเรื่อง โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลโรงเรียนเอกชนในยุคดิจิทัล พบว่า ผลการพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลโรงเรียนเอกชนในยุคดิจิทัลกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความเหมาะสมเป็นไปได้ ถูกต้อง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

สรุป/ข้อเสนอแนะ

ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการสื่อสาร ส่งเสริมให้ครูและผู้เรียน สามารถเข้าถึง ข้อมูลข่าวสาร สื่อการเรียนรู้และบริการทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัล การออกแบบจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และคุณลักษณะของครูดิจิทัล โดยมีอิทธิพลรวมต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การออกแบบจัดการเรียนรู้ มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ตัวแปรปัจจัยทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ได้ร้อยละ 68 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงมีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้คือ 1) ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ มีอิทธิพลรวมต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ดังนั้น สถาบันการศึกษาหรือสถานศึกษาควรมีการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ยุคเทคโนโลยีดิจิทัลให้ครอบคลุมทุกกลุ่มสาระ 1.2 ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะครูเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลทางตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ยุคเทคโนโลยีดิจิทัลมากที่สุด ดังนั้น สถาบันการศึกษาหรือสถานศึกษา ควรส่งเสริมบุคลิกลักษณะครูในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลให้มีความรู้ความเข้าใจและกำหนดมาตรฐานจริยธรรมและกฎหมายที่

เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสนับสนุนให้ครูและบุคลากรได้นำเทคโนโลยีดิจิทัล มาใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพจึงต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับบริบทผู้เรียนและธรรมชาติแต่ละรายวิชาที่สอนด้วย และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป 1) ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลในแบบแผนการวิจัยเชิงทดลองที่มีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพื่อสร้างความเที่ยงตรงของการวิจัยมากขึ้น และ 2) ควรศึกษาประเด็นเดียวกันนี้ ด้วยวิธีวิจัยแบบอื่นให้สอดคล้องกับสถานศึกษาแต่ละประเภท ที่มีบริบทแตกต่างกัน เพื่อนำข้อค้นพบที่ได้มาเปรียบเทียบยืนยันถึงข้อค้นพบในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กนกกาญจน์ น้อยพ่วง. (2567). บทบาทของครูยุคดิจิทัลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. *วารสารพัฒนศิลป์วิชาการ*. 8 (2), 52-71.
- จันทิมา รุ่งเรือง. (2563). โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพโรงเรียนเอกชนในยุคดิจิทัล. *วารสารสังคมศาสตร์วิจัย*. 11 (1), 55-75.
- ชานนท์ คำปิวทา. (2565). รูปแบบการบริหารเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ทิตนา แสงระวี และเรขา ชูสุวรรณ. (2565). ครูไทยกับการจัดการเรียนรู้ยุค Digital Disruption. *วารสารมหาจุฬานาครธรรมศาสตร์*. 9(4), 13-26.
- ธานินทร์ อินทวิเศษ และคณะ. (2562). เทคโนโลยีและนวัตกรรมกับการจัดการเรียนการสอน. ในยุคดิจิทัล. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts)*. 12(6), 478-494.
- เพ็ญจันทร์ สินธุเขต. (2560). การศึกษายุคนี้ (ยุคดิจิทัล): Thailand 4.0. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง (98-110). ลำปาง, ประเทศไทย.
- ลดารวรรณ เจริญศิริ และเตือนใจ ดลประสิทธิ์. (2565). บทบาทครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร. *วารสารการวิจัยการบริหารการพัฒนา*, 12 (1), 199-207.
- วิทยาลัยสันตพล. (2567). *หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู (มคอ.2)*. อุดรธานี: คณะศึกษาศาสตร์.
- สุปรียา ไตรยะขันธ์ และรชฏ สุวรรณภู. (2565). สภาพปัญหา แนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1. *วารสารมจร อุบลปริทรรศน์*. 7(3), 931-944.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). รายงานสถิติการจัดการศึกษาของประเทศไทย ปีการศึกษา 2563. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2567). แนวปฏิบัติของการสร้างและส่งเสริมการเรียนรู้ดิจิทัลสำหรับครู. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.

Anderson, R.H., Goldhammer, R. & Krajewski, R.J. (1980). Clinical Supervision: Special Methods for the Supervision of Teachers. (2nd Ed.). New York : Holt.

Sullivan, L. (2017). 8 Skills Every Digital Leader Needs.

<https://www.cmswire.com/digital-workplace/8-skills-every-digital-leader-needs/>