

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง*
CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS OF DIGITAL TECHNOLOGY COMPETENCY
FOR STUDENT TEACHERS IN CENTRAL RAJABHAT UNIVERSITIES

วารานิชฐ์ ธนชัยวรพันธ์, สุวิทย์ ฝ่ายสงค์*

Waranit Thanachaiworaphan, Suwit Faisong*

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปทุมธานี ประเทศไทย

Faculty of Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University Under the Royal Patronage, Pathum Thani, Thailand

*Corresponding author E-mail: Suwit.fai@vru.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาครูในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย นักศึกษา ชั้นปีที่ 1 - 4 คณะครุศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง จำนวน 400 คน โดยกำหนดตามตารางของ Krejcie และ Morgan สำหรับขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจากการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งตามสัดส่วนของนักศึกษาแต่ละมหาวิทยาลัย จากนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ภายในแต่ละชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.97 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ผลการวิจัยพบว่าสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้งในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับสูง โดยค่ามัชฌิมเลขคณิตของตัวแปรสังเกตได้อยู่ระหว่าง 4.14 ถึง 4.27 มีค่าเฉลี่ยรวม 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.85 โดยสมรรถนะด้านการรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการปรับตัวและการตระหนักรู้ดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ผลการวิเคราะห์ CFA พบว่า โมเดลที่มีตัวแปรแฝง 4 ตัว มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีความสอดคล้องของโมเดล ดังนี้: CMIN/DF = 0.75, $p = 0.47$, CFI = 1.00, GFI = 0.99, AGFI = 0.99, RMSEA = 0.00 และ RMR = 0.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ผลลัพธ์ยืนยันความตรงเชิงโครงสร้างของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครูในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง

คำสำคัญ: มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง, สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล, สมรรถนะสำหรับนักศึกษาครู

Abstract

This study aimed to analyze the confirmatory factors of digital technology competency among student teachers in Central Regional Rajabhat Universities and to examine the model's consistency with empirical data. The sample comprised 400 first- to fourth-year students from the Faculty of Education across Central Regional Rajabhat Universities, determined using Krejcie and Morgan's table for appropriate sample size. The sampling method employed Stratified Random Sampling based on the proportion of students from each university, followed by simple random sampling within each stratum. The research instrument was a 5-point Likert scale questionnaire with a reliability coefficient of 0.97. Statistical analyses included percentage, mean, standard deviation, and confirmatory factor analysis (CFA). The research findings revealed that digital technology competency, both overall and by dimension, was at a high level, with arithmetic means of observed variables ranging from 4.14 to 4.27, an overall mean of 4.20, and a standard deviation of 0.85. The competencies in digital literacy, digital usage, problem-solving with digital tools, and digital adaptation and awareness were all rated at high levels. The CFA results indicated that the model with four latent variables consistency with the empirical data, with model fit indices as follows: CMIN/DF = 0.75, $p = 0.47$, CFI = 1.00, GFI = 0.99, AGFI = 0.99, RMSEA = 0.00, and RMR = 0.00, all meeting acceptable criteria. These results confirm the structural validity of the digital technology competency framework for student teachers in Central Regional Rajabhat Universities.

Keywords: Central Rajabhat Universities, Digital Technology Competency, Competency for Student Teachers

บทนำ

การศึกษาระดับปริญญาตรีทางด้านครุศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการผลิตบุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมและสร้างบุคลากรคุณภาพให้กับประเทศชาติ จุฬารัตน์ บุชบงก์ กล่าวไว้ว่า ในปัจจุบันความต้องการครูและบุคลากรการศึกษาที่มีความสามารถในการสอนและจัดการเรียนการสอนที่ทันสมัยและมีคุณภาพมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาของประเทศ ซึ่งเน้นการพัฒนาแนวคิดและวิธีการสอนที่สอดคล้องกับยุคดิจิทัลและโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (จุฬารัตน์ บุชบงก์, 2567) สอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้กล่าวถึงสมรรถนะดิจิทัลถือเป็นหนึ่งในเก้าสมรรถนะที่สำคัญของทักษะในศตวรรษที่ 21 และได้รับการบรรจุไว้ในหลักสูตรให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจนถึงระดับอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้กำหนดสมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิปริญญาตรีเพื่อให้สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ที่สะท้อนความจำเป็นในการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติเพื่อรับมือกับความท้าทายของโลกศตวรรษที่ 21 ทั้งการปฏิวัติดิจิทัลและการเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

ราชกิจจานุเบกษา กล่าวถึงการศึกษาวิชาชีพครูมีกรอบมาตรฐานวิชาชีพตามข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 โดยระบุให้เน้นวัฒนธรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งที่นักศึกษาครูต้องเรียนรู้และนำไปใช้ในการฝึกประสบการณ์ทางวิชาชีพระหว่างเรียน (ราชกิจจานุเบกษา, 2562) สอดคล้องกับ ภัทรพร เยาวรัตน์ นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่สนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูโดยมีเป้าหมายเพื่อผลิตครูให้มีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์และ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาด (ภัทรพร เยาวรัตน์, 2565)

มหาวิทยาลัยราชภัฏในฐานะสถาบันผลิตบัณฑิตครูที่มีคุณภาพได้กำหนดการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นหนึ่งใน 17 สมรรถนะบัณฑิตครูในรูปแบบ PTRU Model โดยให้ความหมายว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างหลากหลายเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนและนำ AI มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในศาสตร์ของตนเองได้ สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู มีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากช่วยให้สามารถปรับตัวเข้ากับการสอนในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยของ นัทธีรัตน์ พิระพันธ์ และคณะ, สุปรียา ไตรยะพันธ์ และรชฏ สุวรรณภูฏ, ภัทรพร เยาวรัตน์ พบว่า ครูจำนวนมากยังขาดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เพียงพอต่อการใช้งานในเชิงวิชาชีพ โดยปัญหาที่พบ ประกอบด้วย ครูมีพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีแตกต่างกัน มีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการวัดและประเมินผลน้อย และขาดความเข้าใจในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสอน (นัทธีรัตน์ พิระพันธ์ และคณะ, 2560); (สุปรียา ไตรยะพันธ์ และรชฏ สุวรรณภูฏ, 2565); (ภัทรพร เยาวรัตน์, 2565) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู จะช่วยพัฒนาความสามารถของนักศึกษาครูได้ตรงตามทักษะในศตวรรษที่ 21

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยในการระบุปัจจัยที่สำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรสำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง การวิจัยนี้จะช่วยให้สถาบันการศึกษามีข้อมูลที่ชัดเจนในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน อีกทั้งยังช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีแนวทางในการพัฒนานักศึกษาครูให้พร้อมในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาการศึกษาและการยกระดับคุณภาพการศึกษาของประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง กับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง เป็นการวิจัยเชิงสำรวจด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อทดสอบ

ความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ในการวัดสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู
วิธีการดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วย ขั้นตอนสำคัญที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงสำรวจด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
ที่ได้จากการสังเคราะห์ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประชากรและการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 - 4 คณะครุศาสตร์ที่กำลังศึกษาใน
มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง ซึ่งประกอบด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
จำนวน 1,254 คน มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ จำนวน 971 คน มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
จำนวน 991 คน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จำนวน 1,519 คน และมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จำนวน
723 คน รวมทั้งสิ้น 5,458 คน

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางขนาดประชากรที่เหมาะสมของ Krejcie, R. V. & Morgan, D. W.
ที่ความคลาดเคลื่อน 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% (Krejcie, R. V. & Morgan, D. W., 1970) ได้ขนาดกลุ่ม
ตัวอย่าง 359 คน อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตามข้อเสนอแนะ
ของ Hair, J. F. et al. ที่ต้องใช้ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10 คน ต่อ 1 พารามิเตอร์ (Hair, J. F. et al., 1998) และเพื่อ
ป้องกันแบบสอบถามที่ได้ข้อมูลกลับมาไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 400 คน

การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งตามสัดส่วนของ
นักศึกษาแต่ละมหาวิทยาลัย จากนั้นจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ภายในแต่ละ
ชั้นภูมิ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจาก
กรอบแนวคิดทฤษฎีที่ได้ทบทวนจากแนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอนหลัก

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลาย
เปิด ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับชั้นปี สาขาวิชา และมหาวิทยาลัย โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบ
ตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครูจาก
การสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 30 ข้อ แบ่งออกเป็นสี่ด้าน คือ สมรรถนะการรู้ดิจิทัล 8 ข้อ
สมรรถนะการใช้ดิจิทัล 8 ข้อ สมรรถนะการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 7 ข้อ และสมรรถนะการปรับตัวและ
การตระหนักรู้ดิจิทัล 7 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับแบ่งเป็นมากที่สุด มาก ปานกลาง
น้อย และน้อยที่สุด โดยกำหนดค่าคะแนนแทนระดับคุณลักษณะของตัวแปรตั้งแต่ 5 คะแนนสำหรับมากที่สุด
จนถึง 1 คะแนนสำหรับน้อยที่สุด

การสร้างและการพัฒนาเครื่องมือ

กระบวนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือดำเนินการตามขั้นตอนที่เป็นระบบ เริ่มจากการศึกษาทฤษฎี เอกสาร บทความ ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ จากนั้นศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบความคิดในการสร้างแบบสอบถาม

ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของ ศิริชัย กาญจนวาสี เริ่มจากการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยนำเครื่องมือไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความครอบคลุมของคำถาม และความเป็นปรนัย พิจารณาความชัดเจนของภาษาและข้อความคำถาม รวมทั้งตรวจสอบว่าข้อความแต่ละข้อเป็นตัวแทนพฤติกรรมที่ต้องการวัดหรือไม่ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามรายข้อกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (IOC) และเลือกข้อความที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556)

การทดลองใช้เครื่องมือดำเนินการกับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงแบบวัดความสอดคล้องภายในตามสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคมีค่าเท่ากับ 0.975 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเริ่มจากการเสนอโครงการเพื่อขอรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ และได้รับการอนุมัติเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568 หมายเลขการรับรอง COA NO. 0021/2568 REC NO. 0092/2567

ขั้นตอนต่อมาเป็นการประสานงานกับมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลางเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัยกับนักศึกษาและประสานงานกับอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์แต่ละมหาวิทยาลัยเพื่อขอเก็บข้อมูลวิจัยกับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 - 4

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Microsoft Forms กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน โดยสร้างกลุ่มไลน์เฉพาะสำหรับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยและส่งบาร์โค้ดสองมิติให้กับมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลางที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นทำการตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนในการตอบข้อมูลในแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็นสามขั้นตอนหลัก

- ขั้นแรกเป็นการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

- ขั้นที่สองเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ความถี่และร้อยละ และวิเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง เพื่อดูลักษณะการแจกแจงของตัวแปร



- ขั้นสุดท้ายเป็นการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัยด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง โดยวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยใช้โปรแกรมทางสถิติที่เหมาะสม เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง และ 2) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิเคราะห์เสนอเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1 - 4 ที่กำหนดไว้ จำนวนทั้งสิ้น 400 คน ในการตอบแบบสอบถาม และมีกลุ่มตัวอย่างตอบกลับข้อมูลแบบสอบถาม จำนวน 462 คน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	48	10.39
หญิง	392	84.84
LGBTQ	22	4.77
รวม	462	100.00

จากตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 462 คน (ร้อยละ 100) โดยจำแนกเป็นเพศชาย จำนวน 48 คน (ร้อยละ 10.39) เพศหญิง จำนวน 392 คน (ร้อยละ 84.84) และ LGBTQ จำนวน 22 คน (ร้อยละ 4.77)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

ระดับชั้นปี	จำนวน	ร้อยละ
ระดับชั้นปี 1	160	34.64
ระดับชั้นปี 2	124	26.84
ระดับชั้นปี 3	92	19.91
ระดับชั้นปี 4	86	18.61
รวม	462	100.00

จากตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับชั้นปี พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 462 คน (ร้อยละ 100) โดยจำแนกเป็นระดับชั้นปี 1 จำนวน 160 คน (ร้อยละ 34.64) ระดับชั้นปี 2 จำนวน 124 คน (ร้อยละ 26.84) ระดับชั้นปี 3 จำนวน 92 คน (ร้อยละ 19.91) และระดับชั้นปี 4 จำนวน 86 คน (ร้อยละ 18.61)

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	จำนวน	ร้อยละ
การศึกษาปฐมวัย	187	40.48
การประถมศึกษา	42	9.20
วิทยาศาสตร์/วิทยาศาสตร์ทั่วไป	30	6.50
การสอนภาษาอังกฤษ/ภาษาอังกฤษ	68	14.71
การสอนภาษาไทย/ภาษาไทย	60	13.00
การสอนสังคมศึกษา/สังคมศึกษา	16	3.50
การสอนภาษาจีน/ภาษาจีน	12	2.60
คณิตศาสตร์	30	6.50
คอมพิวเตอร์ศึกษา	1	0.21
จิตวิทยา/จิตวิทยาและการแนะแนว	6	1.30
สาขาวิชาอื่น ๆ	10	2.00
รวม	462	100.00

จากตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสาขาวิชา พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 462 คน (ร้อยละ 100) โดยจำแนกเป็นสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย จำนวน 187 คน (ร้อยละ 40.48) การประถมศึกษา จำนวน 42 คน (ร้อยละ 9.20) วิทยาศาสตร์/วิทยาศาสตร์ทั่วไป จำนวน 30 คน (ร้อยละ 6.50) การสอนภาษาอังกฤษ/ภาษาอังกฤษ จำนวน 68 คน (ร้อยละ 14.71) การสอนภาษาไทย/ภาษาไทย จำนวน 60 คน (ร้อยละ 13.00) การสอนสังคมศึกษา/สังคมศึกษา จำนวน 16 คน (ร้อยละ 3.50) การสอนภาษาจีน/ภาษาจีน จำนวน 12 คน (ร้อยละ 2.60) คณิตศาสตร์ จำนวน 30 คน (ร้อยละ 6.50) คอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 1 คน (ร้อยละ 0.21) จิตวิทยา/จิตวิทยา และการแนะแนว จำนวน 6 คน (ร้อยละ 1.30) และสาขาวิชาอื่น ๆ จำนวน 9 คน (ร้อยละ 2.00)

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามมหาวิทยาลัย

สาขาวิชา	จำนวน	ร้อยละ
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	96	20.78
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์	75	16.24
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	84	18.18
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	112	24.24
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี	95	20.56
รวม	462	100.00

จากตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามมหาวิทยาลัย พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 462 คน (ร้อยละ 100) โดยจำแนกเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 96 คน (ร้อยละ 20.78) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ จำนวน 75 คน (ร้อยละ 16.24) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา จำนวน 84 คน (ร้อยละ 18.18) มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จำนวน 112 คน (ร้อยละ 24.24) และมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จำนวน 95 คน (ร้อยละ 20.56)

1.2 ระดับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของสมรรถนะ 4 ด้าน แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง ภาพรวมและรายด้าน

สมรรถนะ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	C.V.	Sk	Ku	ระดับ
การรู้ดิจิทัล (Literacy)	4.23	0.83	19.65	-0.77	-0.08	มากที่สุด
การใช้ดิจิทัล (Digital)	4.14	0.90	21.63	-0.76	0.02	มาก
การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem)	4.14	0.86	20.66	-0.64	-0.22	มาก
การปรับตัวและการตระหนักรู้ดิจิทัล (Adaptability)	4.27	0.82	19.24	-0.78	-0.28	มากที่สุด
รวม	4.20	0.85	20.36	-0.75	-0.10	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง โดยรวมและรายด้าน ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.14 - 4.27 ด้าน Literacy มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 อยู่ในระดับมากที่สุด มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย 19.65% เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ พบว่า เป็นค่าลบ ($Sk = -0.77$) แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายในลักษณะเบ้ซ้าย คือ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย และค่าความโด่ง ($Ku = -0.08$) ใกล้เคียงศูนย์ แสดงว่ารูปร่างการกระจายของข้อมูลมีลักษณะใกล้เคียงโค้งปกติ ด้าน Digital มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 อยู่ในระดับมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.90 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย 21.63% มีค่าความเบ้เท่ากับ -0.76 และค่าความโด่งเท่ากับ 0.02 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการกระจายตัวของข้อมูลเบ้ไปทางด้านซ้ายเล็กน้อย และมีลักษณะกระจายตัวใกล้เคียงโค้งปกติ ด้าน Problem มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 อยู่ในระดับมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.86 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย 20.66% มีค่าความเบ้เท่ากับ -0.64 และค่าความโด่งเท่ากับ -0.22 แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายตัวเบ้ซ้ายเล็กน้อย และกระจายตัวกว้างกว่าโค้งปกติเล็กน้อย และด้าน Adaptability มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย 19.24% มีค่าความเบ้เท่ากับ -0.78 และค่าความโด่งเท่ากับ -0.28 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีแนวโน้มเบ้ซ้าย และกระจายตัวกว้างกว่าปกติเล็กน้อย

การกระจาย 20.36% ค่าความเบ้โดยรวม ($Sk = -0.75$) แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายตัวในลักษณะเบ้ซ้าย ซึ่งหมายความว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย ค่าความโด่งโดยรวม ($Ku = -0.10$) บ่งชี้ว่าข้อมูลมีการกระจายตัวใกล้เคียงกับโค้งปกติ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีสมรรถนะ

ทั้งในด้าน Literacy, Digital, Problem และ Adaptability อยู่ในระดับที่สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้าน Literacy และ Adaptability ที่อยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์หอนักประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

การวิเคราะห์หอนักประกอบเชิงยืนยัน ใช้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม จำนวน 30 ตัวอย่าง ใช้กลุ่มตัวอย่าง 462 คน สามารถสร้างเป็นโมเดลโครงสร้างตัวแปรของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง ดังตารางที่ 6

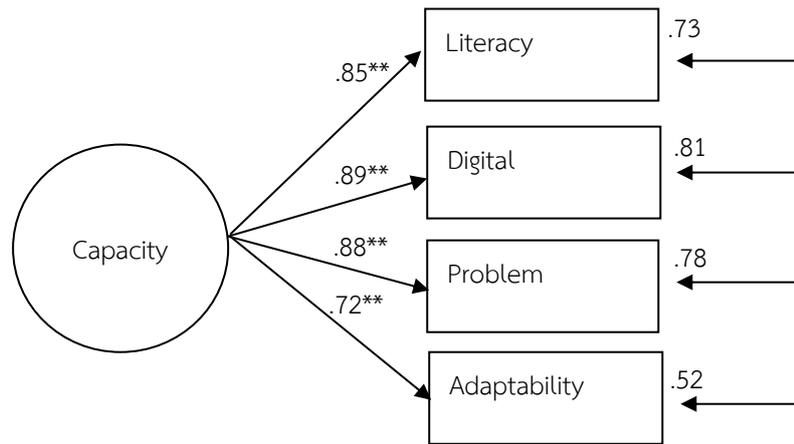
ตารางที่ 6 สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง ภาพรวมและรายด้าน

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R ²
	Beta β	b(SE)		
การรู้ดิจิทัล Literacy	0.856	1.000.-	-	.733
การใช้ดิจิทัล Digital	0.898	1.155 (.046)	25.071**	.806
การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล Problem	0.883	1.144 (.047)	24.480**	.780
การปรับตัวและการตระหนักรู้ดิจิทัล Adaptability	0.721	0.822 (.046)	17.859**	.520

หมายเหตุ: **p < .01

จากตารางที่ 6 สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง มีจำนวนตัวแปรทั้งหมด 4 ตัวแปร ได้แก่ สมรรถนะที่ 1 สมรรถนะการรู้ดิจิทัล (Literacy) สมรรถนะที่ 2 สมรรถนะการใช้ดิจิทัล (Digital) สมรรถนะที่ 3 สมรรถนะการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem) และสมรรถนะที่ 4 สมรรถนะการปรับตัวและการตระหนักรู้ดิจิทัล (Adaptability) โดยผลการวิเคราะห์หอนักประกอบเชิงยืนยันแสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้งหมดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Beta; β) ในระดับที่ดี และมีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการวิเคราะห์ พบว่า สมรรถนะการใช้ดิจิทัล (Digital) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (β) เท่ากับ .89 ซึ่งเป็นค่าที่สูงที่สุด และมีค่าความผันแปรร่วมกัน (R²) เท่ากับ ร้อยละ 80.6, รองลงมา คือ สมรรถนะการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem) มีค่า β เท่ากับ .88 และมีค่าความผันแปรร่วมกัน ร้อยละ 78.0 ตามด้วยสมรรถนะการรู้ดิจิทัล (Literacy) ซึ่งมีค่า β เท่ากับ .85 และมีค่าความผันแปรร่วมกัน ร้อยละ 73.3 และ สมรรถนะการปรับตัวและการตระหนักรู้ดิจิทัล (Adaptability) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานต่ำที่สุด คือ β เท่ากับ .72 และมีค่าความผันแปรร่วมกันที่ ร้อยละ 52.0



ภาพที่ 1 สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู

ค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดล CMIN/DF = 0.75, $p = 0.47$, CFI = 1.00, GFI = 0.99, AGFI = 0.99, RMSEA = 0.00, RMR = 0.00 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง แสดงให้เห็นภาพรวมที่น่าสนใจของความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของสมรรถนะดิจิทัล ซึ่งสะท้อนถึงลักษณะเฉพาะของการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีในบริบทการศึกษาคูของประเทศไทยในยุคปัจจุบัน

ผลการศึกษาพบว่า โมเดลสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการปรับตัวและการตระหนักรู้ดิจิทัล มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และกรอบแนวคิดที่พัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการนำแนวคิดของ สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ด้านนโยบายการสนับสนุนดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในบริบทการศึกษาคู ข้อค้นพบที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การที่สมรรถนะการใช้ดิจิทัลมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงที่สุด รองลงมาด้วยการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การรู้ดิจิทัล และการปรับตัวและการตระหนักรู้ดิจิทัลตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2563) ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ เมษา นวลศรี และกุลชาติ พันธุ์วรกุล ที่พบว่า นักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ มีสมรรถนะดิจิทัลโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง (เมษา นวลศรี และกุลชาติ พันธุ์วรกุล, 2564) และยังสนับสนุนผลการศึกษานี้ของ ภัทรพร เยาวรัตน์ แสดงให้เห็นว่าครูมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลในด้านการใช้เทคโนโลยีเป็นอันดับแรก ความสำคัญของสมรรถนะการใช้ดิจิทัลที่ปรากฏในผลการวิจัยนี้สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงของบทบาทครูในยุคดิจิทัล ซึ่งไม่เพียงแต่ต้องรู้จักใช้เทคโนโลยี แต่ยังสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นในการออกแบบการเรียนรู้ การสร้างสื่อการสอน และการพัฒนาเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภัทรพร

เยาวรัตน์, 2565) ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภกฤต ดิษฐสุวรรณ ที่พบว่า ครูมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน (ศุภกฤต ดิษฐสุวรรณ, 2566)

การที่สมรรถนะการปรับตัวและการตระหนักรู้ดิจิทัลมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำที่สุด ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการพัฒนาทักษะระดับสูงที่ต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์ การวางแผน และการตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ โดยเฉพาะในบริบทที่เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและซับซ้อน นักศึกษาครูอาจยังขาดโอกาสในการฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาเชิงระบบ หรือขาดความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคม วัฒนธรรม และจริยธรรม ความเชื่อมโยงระหว่างสมรรถนะทั้ง 4 ด้านที่ปรากฏในผลการวิจัยสนับสนุนแนวคิดที่ว่าสมรรถนะดิจิทัลเป็นระบบที่มีความซับซ้อนและต้องการการพัฒนาอย่างบูรณาการ การที่ตัวแปรสังเกตทั้งหมดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานในระดับที่ดีและมีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าทุกองค์ประกอบย่อยล้วนมีความสำคัญและมีส่วนสนับสนุนองค์ประกอบหลักของตน สอดคล้องกับแนวคิดของ UNESCO เกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต การรู้เท่าทันสื่อ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรับผิดชอบ (UNESCO, 2018)

ผลการวิจัยยังเผยให้เห็นความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลในลักษณะที่สมดุลระหว่างทักษะพื้นฐานและทักษะระดับสูง ในขณะที่นักศึกษาครูมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีพื้นฐาน เช่น การสืบค้นข้อมูล การสื่อสาร และการใช้ซอฟต์แวร์ในระดับที่ดี แต่ยังคงต้องการการพัฒนาในด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาเชิงซับซ้อน รวมถึงการตระหนักรู้เกี่ยวกับผลกระทบของเทคโนโลยีในมิติต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ จุฬารัตน์ บุชบงก์ เกี่ยวกับความจำเป็นในการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีแบบบูรณาการ (จุฬารัตน์ บุชบงก์, 2567) ความสอดคล้องของผลการวิจัยกับงานศึกษาที่ผ่านมา เช่น งานของ อลงกรณ์ อัครวิสารวรรณ และคณะ ที่พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีความเป็นพลเมืองดิจิทัลในระดับที่ดี ยืนยันถึงความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลในหลักสูตรครุศาสตร์ อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยนี้ยังชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนให้สามารถพัฒนาทักษะระดับสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (อลงกรณ์ อัครวิสารวรรณ และคณะ, 2566) โดยสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ ภัทราพร เยาวรัตน์, เจนจบ สุขแสงประสิทธิ์ และคณะ ที่เน้นความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลอย่างครอบคลุมและต่อเนื่อง (ภัทราพร เยาวรัตน์, 2565); (เจนจบ สุขแสงประสิทธิ์ และคณะ, 2565)

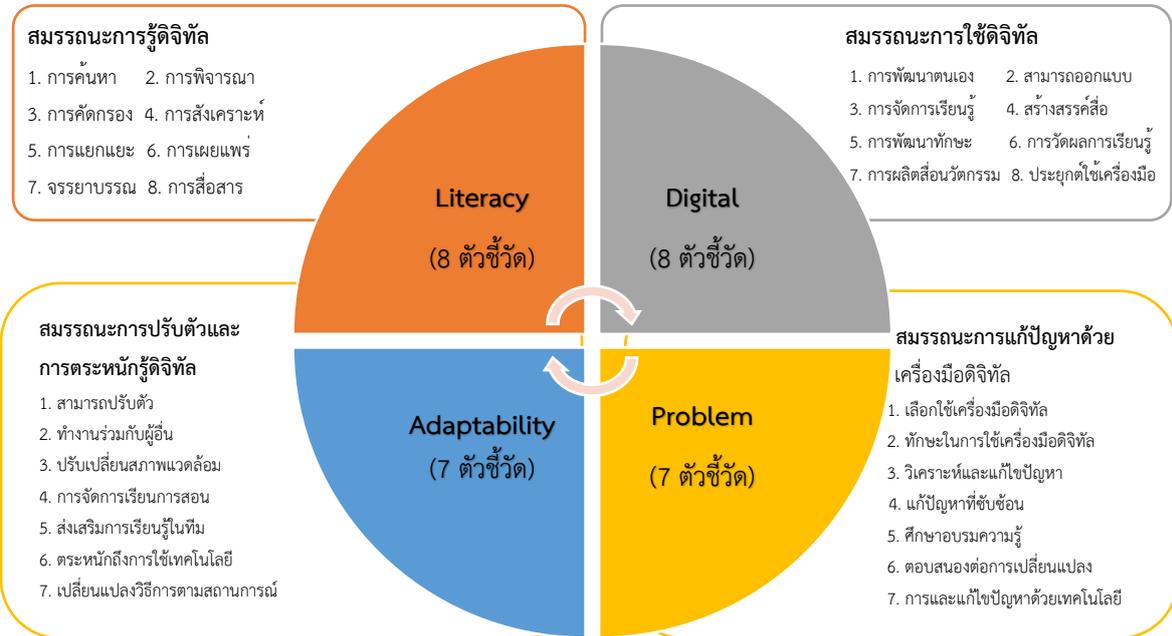
องค์ความรู้ใหม่

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ได้พบองค์ความรู้ใหม่จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง ดังนี้



สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ของนักศึกษาครู ในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง



ภาพที่ 2 สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาครูในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาครูในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลางครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การรู้ดิจิทัล (Literacy) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem) และการปรับตัวและการตระหนักรู้ดิจิทัล (Adaptability) ข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้มีความสำคัญต่อการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาคูในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะในการออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการทักษะดิจิทัลในทุกมิติ ไม่เพียงแต่การใช้เครื่องมือ แต่รวมถึงการพัฒนาความคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการตระหนักรู้เกี่ยวกับผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคมและการศึกษา การทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกลุ่มนักศึกษาครูจากสถาบันอื่น ๆ ที่หลากหลาย และเปรียบเทียบระหว่างสาขาวิชาต่าง ๆ ภายในคณะครุศาสตร์ เพื่อหาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะกลุ่มอย่างเหมาะสม และ ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อสมรรถนะ เช่น พื้นฐานด้านเทคโนโลยีของนักศึกษา ประสบการณ์การเรียนออนไลน์ และแรงจูงใจในการเรียนรู้เทคโนโลยี เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตรที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

จุฬารัตน์ บุขงก. (2567). สมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูในยุคการศึกษา

4.0. วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย (สพบท.), 6(2), 105-120.

- เจนจบ สุขแสงประสิทธิ์ และคณะ. (2565). ทักษะดิจิทัลของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี. ใน รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- นัทธีรัตน์ พีระพันธุ์ และคณะ. (2560). โครงการการพัฒนาเครื่องมือส่งเสริมทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษาของครูตามแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. ใน รายงานการวิจัย. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- ภัทรพร เยาวรัตน์. (2565). การศึกษาสมรรถนะและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1. ใน สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- เมษา นวลศรี และกุลชาติ พันธุ์วรกุล. (2564). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วารสารครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 49(4), 1-15.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2562). ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอน พิเศษ 68 ง หน้า 18-19 (20 มีนาคม 2562).
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภกฤต ดิษฐสุวรรณ. (2566). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ. Journal of Roi Kaensarn Academi, 8(3), 194-214.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัล สำหรับพลเมืองไทย. เรียกใช้เมื่อ 20 ตุลาคม 2567 จาก https://www.onde.go.th/assets/portals/1/files/digital_competence_framework_for_thai_citizens.pdf
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สุปรียา ไตรยะขันธุ์ และรชฎ สุวรรณภู. (2565). สภาพปัญหาและแนวทางการจัดการเรียนรู้ของครูในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1. วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์, 7(3), 931-944.
- อลงกรณ์ อัครโสวรรณ และคณะ. (2566). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของความเป็นพลเมืองดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. Journal of Roi Kaensarn Academi, 8(4), 117-132.
- Hair, J. F. et al. (1998). Multivariate data analysis. (5th ed.). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement, 30(3), 607-610.
- UNESCO. (2018). A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2. Retrieved July 15, 2024, from <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>