

สมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ในยุคการศึกษา 4.0*

จุฬารัตน์ บุชพงศ์

คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

Corresponding author e-mail: chularat.bu@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ในยุคการศึกษา 4.0 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ในยุคการศึกษา 4.0 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 120 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดสมรรถนะดิจิทัล มาตรฐานส่วนประมาณค่า สถิติที่ใช้ในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ คือ สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง มีอายุ 20-25 ปี มีประสบการณ์การสอน 1-5 ปี สำเร็จศึกษาระดับปริญญาตรีจากคณะมนุษยศาสตร์ และสอนในกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ ผลการวิจัยสมรรถนะดิจิทัล มีจำนวน 6 ด้าน ซึ่งในภาพรวมทั้งหมดสมรรถนะดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.40) เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน ได้แก่ 1.การเข้าใจดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.51) 2.การใช้ดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.47) 3. การผลิตและการติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.49) 4.การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.53) 5.การประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.48) 6.การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.44)

คำสำคัญ: สมรรถนะดิจิทัล; การศึกษา 4.0; นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู

*Received: 14 December 2023, Revised: 3 January 2024, Accepted: 6 January 2024

Digital Competency of Graduate Diploma Program in Teaching Profession Student in Education 4.0 Era

Chularat Busabong

Faculty of Education and Human Development, Sisaket Rajabhat University
Corresponding author e-mail: chularat.bu@hotmail.com

ABSTRACT

The objective of this research was to study the digital competency of graduate diploma program in teaching profession student in education 4.0 era. The samplings included 120 graduate diploma program in teaching profession's students in the first semester of the 2023 academic year. The research instrument used digital competency assessment (rating scale). Quantitative data were analyzed by using descriptive statistics including percentage, mean, and standard deviation. The results of the study showed that most of student were female, aged between 20 – 25 years. Most of them had taught experience during 1 -5 years, finished the bachelor of humanities degree and work for instructional packages on foreign languages. The result of digital competency revealed 6 core competencies as the details following. Overview of students digital competency were highly level ($\bar{x} = 4.44$, S.D. = 0.40). Considering each aspect of 6 digital competencies found that 1. High level in digital literacy ($\bar{x} = 4.28$, S.D. = 0.51) 2. High level in Digital Skill/ICT Skill ($\bar{x} = 4.43$, S.D. = 0.47) 3. Very high level in produce and communication in digital's tool ($\bar{x} = 4.52$, S.D. = 0.49) 4. High level in problem solving with digital tools ($\bar{x} = 4.35$, S.D. = 0.53) 5. High level in evaluating in digital information technology ($\bar{x} = 4.42$, S.D. = 0.48) and, 6. Very high level in ethics of digital technology used ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.44)

Keywords: Digital Competency; Education 4.0; Graduate Diploma Program in Teaching Profession Student

บทนำ

จากการที่รัฐบาลได้ประกาศนโยบายการพัฒนาประเทศไทยไปสู่ Thailand 4.0 ขึ้นมา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในทุกภาคส่วน ซึ่งการศึกษาไทยยุค Thailand 4.0 เป็นการจัดการเรียนการสอนที่สอนให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งมาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ มาตอบสนองความต้องการของสังคม และ Thailand 4.0 ที่เน้นนวัตกรรม หรือเศรษฐกิจฐานความรู้ซึ่งเป็นไปตามที่กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ดังนั้น การศึกษา 4.0 หมายถึง การศึกษาที่ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียนในทางสร้างสรรค์ เพื่อเสริมสร้างความรู้ให้ผู้เรียนสืบค้นเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ ขยายความรู้กับสังคมเพื่อสร้างชิ้นงานให้เกิดขึ้น (สุพรรณิ บุญหนัก และคณะ, 2564) ทั้งนี้การศึกษาในยุค Thailand 4.0 เป็นยุคที่ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยีที่สูงขึ้น และเข้าถึงได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้เกิดการนำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้และส่งเสริมการเรียนรู้ มีการใช้สื่อและสังคมออนไลน์ที่มีวิจารณ์ญาณมากขึ้น สร้างมูลค่า สร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของตัวเอง (นรวิทย์ ผืนเขียว, 2562) ทั้งนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ได้เสนอว่า การสร้างและส่งเสริมทักษะความเชี่ยวชาญสมรรถนะดิจิทัล สิ่งสำคัญ คือ โอกาสของการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล ควรวางโครงสร้างพื้นฐานให้ครู นักเรียน หรือคนในชุมชนได้เข้าถึงคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นโดยอัตโนมัติ และนำไปสู่คุณภาพสามารถเข้าถึงดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน และปลอดภัย เข้าถึงพร้อมด้วยความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence: DQ) และทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) ที่สามารถนำไปสู่การสร้างประโยชน์ให้เกิดขึ้นกับการทำงาน และการดำรงชีวิตได้

สมรรถนะดิจิทัล (Digital Competence) เป็นหนึ่งในเก้าสมรรถนะที่สำคัญของทักษะในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) และมีการนำสมรรถนะดิจิทัลระบุไว้ในหลักสูตรให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จนถึงระดับอุดมศึกษาซึ่งได้จัดให้ประเมินสมรรถนะความสามารถด้านการใช้ดิจิทัล (Digital Literacy) ทั้งนี้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้กำหนดสมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิปริญญาตรี เพื่อให้สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แนวคิดการศึกษาไทย 4.0 และกรอบการผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อรองรับดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2561) จึงได้จัดทำประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิปริญญาตรีแห่งชาติ เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิปริญญาตรี ดังนี้ 1. การสืบค้นและการใช้งาน 2. การสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3. เอกลักษณ์ และคุณภาพชีวิต 4. การสอนหรือการเรียนรู้ 5. เครื่องมือและเทคโนโลยี 6. การติดต่อสื่อสารและการประสานงาน นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2563) ได้กำหนดสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย ออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) 2) การใช้ดิจิทัล (Digital Skill/ICT Skill) 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving With Digital Tools) 4) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transformation)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีการดำเนินงานตามนโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ในการกำหนดสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency : DC) สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเป็นนโยบายด้านคุณภาพพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้เป็นครูยุคใหม่ มีศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ มีทักษะในการปฏิบัติหน้าที่ได้ดีมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีการพัฒนาตนเองทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีจิตวิญญาณความเป็นครู (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564) ซึ่งจุฬารัตน์ บุชพงศ์ (2566) ได้อธิบายเกี่ยวกับ สมรรถนะด้านดิจิทัล หมายถึง ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเลือก วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศ เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาและใช้งานอย่างสร้างสรรค์ ด้วยความรับผิดชอบ และมีวิจารณญาณ รวมไปถึงสร้างองค์ความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้สมรรถนะด้านดิจิทัล ประกอบไปด้วย 6 ประการ ได้แก่ 1. การเข้าใจดิจิทัล ความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ และสร้างข้อมูล สารสนเทศและเนื้อหาสื่อ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศและแนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล 2. การใช้ดิจิทัล ใช้เครื่องมือดิจิทัลพื้นฐานได้ และมีทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ประยุกต์ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป 3. การผลิตและการติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล สามารถสร้างสื่อและใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เพื่อการติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกันในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล มารยาทและความรับผิดชอบต่อการใช้สื่อผ่านสื่อดิจิทัล 4. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ใช้เครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาและใช้งานอย่างเหมาะสม 5. การประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล ประเมินความถูกต้องของข้อมูล มีวิจารณญาณในการรับข้อมูลข่าวสารต่างๆ 6. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม รับผิดชอบต่อการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล โดยไม่ละเมิดสิทธิในการใช้งานของผู้อื่น ตระหนักถึงความสำคัญของกฎหมายดิจิทัล สิทธิและความรับผิดชอบต่อยุคดิจิทัล

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ในยุคการศึกษา 4.0 ซึ่งนักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เป็นครูที่ยังไม่มีวุฒิปริญญาทางการศึกษา และใบประกอบวิชาชีพครู ซึ่งสมรรถนะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาครูให้เป็นผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอนและการจัดการเรียนรู้ รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของตนเอง นอกจากนี้ที่กล่าวมาสมรรถนะดิจิทัลยังเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ซึ่งผลการวิจัยที่ได้จะนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพต่อไป ทั้งในด้านการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ในยุคการศึกษา 4.0

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง “สมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ในยุคการศึกษา 4.0 ” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำนวน 174 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 2 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากการเทียบตารางขนาดของกลุ่มตัวอย่างของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) จำนวน 120 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล เพศ อายุ การศึกษาระดับปริญญาตรี ประสบการณ์การสอน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ทำการสอน ตัวแปรตาม ได้แก่ สมรรถนะดิจิทัล ทั้ง 6 ด้าน 1.การเข้าใจดิจิทัล 2.การใช้ดิจิทัล 3.การผลิตและการติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4.การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 5.การประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล 6.การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือแบบประเมินสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ในยุคการศึกษา 4.0 มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารหลักการแนวคิดวิธีการสร้างแบบประเมินสมรรถนะดิจิทัล

3.2 กำหนดวัตถุประสงค์หัวข้อคำถามของการประเมินสมรรถนะดิจิทัล

3.3 สร้างแบบประเมินสมรรถนะดิจิทัล โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อวัดสมรรถนะดิจิทัลและกำหนดค่าเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) และน้อยที่สุด (1) โดยแบ่งข้อคำถามออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1.การเข้าใจดิจิทัล 2.การใช้ดิจิทัล 3.การผลิตและการติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4.การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 5.การประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล 6.การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 30 ข้อ

3.4 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน และคัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีค่า IOC ไม่น้อยกว่า 0.50 ขึ้นไป การตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินสมรรถนะดิจิทัล มีค่า IOC ทั้งฉบับเท่ากับ $1 \geq 0.5$ จากนั้นนำแบบประเมินสมรรถนะดิจิทัล เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อประเมินคุณภาพ ผล

การประเมินคุณภาพของแบบประเมินสมรรถนะดิจิทัลโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่า แบบประเมินสมรรถนะดิจิทัล ภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.78$, $SD = .15$)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 10 - 25 ตุลาคม 2566 โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะดิจิทัล จัดเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์โดยใช้ Google Form ทำการการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู และตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับ จำนวน 120 ชุด หลังจากนั้นทำการรวบรวมข้อมูล และนำไปวิเคราะห์ สรุปผลวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติ ดังนี้

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลจากแบบสอบถามรายข้อ โดยใช้ความถี่ และร้อยละ

5.2 วิเคราะห์สมรรถนะดิจิทัล และการกระจายของข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง “สมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ในยุคการศึกษา 4.0” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ในยุคการศึกษา 4.0 เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา จำนวน 120 คน ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ($n = 120$)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	84	70
ชาย	36	30
รวม	120	100
2. อายุ		
อายุ 20-25 ปี	46	38.3
อายุ 26-30 ปี	41	34.2
อายุ 31-35 ปี	16	13.3
อายุ 36-40 ปี	15	12.5
อายุ 41 ปีขึ้นไป	2	1.7

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
รวม	120	100
3. การศึกษาระดับปริญญาตรี		
คณะวิทยาศาสตร์	31	25.8
คณะมนุษยศาสตร์	41	34.2
คณะวิศวกรรมศาสตร์	5	4.2
คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี	7	5.8
คณะนิติศาสตร์	4	3.3
คณะรัฐศาสตร์	7	5.8
คณะศิลปกรรมศาสตร์	6	5
คณะเกษตรศาสตร์	5	4.2
คณะเศรษฐศาสตร์	5	4.2
อื่นๆ	9	7.5
รวม	120	100
4. ประสบการณ์สอน		
1-5 ปี	110	91.7
6-10 ปี	9	7.5
11-15 ปี	1	0.8
รวม	120	100
5. กลุ่มสาระการเรียนรู้		
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	26	21.7
สังคมศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม	14	11.7
คณิตศาสตร์	10	8.3
ภาษาไทย	15	12.5
ภาษาต่างประเทศ	30	25
ศิลปะ	9	7.5
สุขศึกษา พลศึกษา	6	5
การงานอาชีพ	10	8.3
รวม	120	100

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล จำแนกตามเพศ อายุ การศึกษาระดับปริญญาตรี ประสบการณ์สอน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70 เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 30 มีอายุ 20-25 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.3 รองลงมา ได้แก่ อายุ 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.2 อายุ 31-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.3 อายุ 36-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.5 และอายุ 41 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1.7 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษาจากคณะมนุษยศาสตร์ มากที่สุด

คิดเป็นร้อยละ 34.2 รองลงมาเป็น คณะวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 25.8 และคณะอื่นๆ คณะบริหารธุรกิจ และการบัญชี คณะรัฐศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ คณะ เศรษฐศาสตร์ และคณะนิติศาสตร์ ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์สอน 1-5 ปี มากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 91.7 รองลงมา 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.5 และ 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 0.8 ตามลำดับ กลุ่ม ตัวอย่างสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.0 รองลงมาเป็นกลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คิดเป็นร้อยละ 21.7 และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย, สังคม ศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม, การงานอาชีพ, คณิตศาสตร์, ศิลปะ, และสุขศึกษา พลศึกษา ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ในยุค การศึกษา 4.0 ด้วยแบบสอบถามแบบประเมินค่า 5 ระดับ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ ดังนี้

ผลการวิเคราะห์พบว่า โดยภาพรวมสมรรถนะดิจิทัลทั้ง 6 องค์ประกอบ นักศึกษามีระดับ สมรรถนะดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.40) เมื่อแยกพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ ทั้ง 6 ด้าน สรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านที่ 1 การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) (n = 120)

ประเด็นสมรรถนะดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ และสร้างข้อมูล สารสนเทศและเนื้อหาสื่อ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	4.44	0.61	มาก
2. มีความรู้เกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	4.39	0.57	มาก
3. มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสื่อดิจิทัลและสามารถนำมา ประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม	4.31	0.63	มาก
4. สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ สารสนเทศหรือเนื้อหาที่ได้รับเพื่อหาคำตอบ ข้อสรุป ความรู้ใหม่ และคำตอบได้	4.29	0.63	มาก
5. มีความรู้และเข้าใจเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล และแนวปฏิบัติ ในสังคมดิจิทัล	3.98	0.79	มาก
เฉลี่ยรวม	4.28	0.51	มาก

ตารางที่ 2 แสดงผลสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ด้านที่ 1 การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.51) เมื่อ พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งมีระดับสมรรถนะดิจิทัลด้านการเข้าใจดิจิทัล อยู่ใน ระดับมาก คือ ความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ และสร้างข้อมูล สารสนเทศและเนื้อหาสื่อได้อย่าง

ถูกต้องเหมาะสม ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.61) รองลงมาคือ มีความรู้เกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.57) มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสื่อดิจิทัลและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.63) สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ สารสนเทศหรือเนื้อหาที่ได้รับเพื่อหาคำตอบ ข้อสรุป ความรู้ใหม่ และคำตอบได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.63) และมีความรู้และเข้าใจเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล และแนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.79) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านที่ 2 การใช้ดิจิทัล (Digital Skill/ICT Skill) (n = 120)

ประเด็นสมรรถนะดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. สามารถเลือกใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ในการค้นหาข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศต่างๆ	4.53	0.56	มากที่สุด
2. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลพื้นฐานได้ เช่น แอปพลิเคชันต่างๆ	4.50	0.62	มาก
3. มีทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง	4.41	0.56	มาก
4. สามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปในการสอน การดำเนินชีวิตประจำวัน และการพัฒนาตนเอง	4.37	0.62	มาก
5. มีทักษะและสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในห้องเรียนสำหรับการสอน เช่น กระดานอัจฉริยะ คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ ฯ	4.33	0.60	มาก
เฉลี่ยรวม	4.43	0.47	มาก

ตารางที่ 3 แสดงผลสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ด้านที่ 2 การใช้ดิจิทัล (Digital Skill/ICT Skill) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งมีระดับสมรรถนะดิจิทัลด้านการใช้ดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด คือ สามารถเลือกใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ในการค้นหาข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศต่างๆ ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.56) รองลงมาคือ สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลพื้นฐานได้ เช่น แอปพลิเคชันต่างๆ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.62) มีทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.56) สามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปในการสอน การดำเนินชีวิตประจำวัน และการพัฒนาตนเอง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.62) และมีทักษะและสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในห้องเรียนสำหรับการสอน เช่น กระดานอัจฉริยะ คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ ฯ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.60) ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านที่ 3 การผลิตและการติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Produce and Communication in Digital's Tool) (n = 120)

ประเด็นสมรรถนะดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. สามารถเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลที่หลากหลายในการติดต่อสื่อสาร เช่น line, google meet, zoom	4.69	0.52	มากที่สุด
2. ตระหนักถึงความสำคัญของมารยาทและความรับผิดชอบต่อการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล	4.59	0.57	มากที่สุด
3. สามารถสร้างสื่อและใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เพื่อการติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม	4.52	0.62	มากที่สุด
4. สามารถเลือกผลิตสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลได้ตามวัตถุประสงค์และบริบทในการเรียนรู้	4.43	0.63	มาก
5. สามารถสร้างเครือข่ายแบ่งปันข้อมูลความรู้ผ่านสื่อดิจิทัล และการทำงานร่วมกันในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล	4.38	0.64	มาก
เฉลี่ยรวม	4.52	0.49	มากที่สุด

ตารางที่ 4 แสดงผลสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ด้านที่ 3 การผลิตและการติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Produce and Communication in Digital's Tool) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.49) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งมีระดับสมรรถนะดิจิทัลด้านการผลิตและการติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด คือ สามารถเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลที่หลากหลายในการติดต่อสื่อสาร เช่น line, google meet, zoom ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.52) รองลงมาคือ ตระหนักถึงความสำคัญของมารยาทและความรับผิดชอบต่อการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.57) สามารถสร้างสื่อและใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เพื่อการติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.62) สามารถเลือกผลิตสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลได้ตามวัตถุประสงค์และบริบทในการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.63) และสามารถสร้างเครือข่ายแบ่งปันข้อมูลความรู้ผ่านสื่อดิจิทัล และการทำงานร่วมกันในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.64) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านที่ 4 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving With Digital Tools) (n = 120)

ประเด็นสมรรถนะดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาและใช้งานอย่างเหมาะสม	4.43	0.59	มาก
2. สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลในสถานการณ์ที่เหมาะสมได้	4.43	0.56	มาก
3. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยวิเคราะห์ปัญหา และแก้ปัญหาเฉพาะอย่างได้อย่างเหมาะสม	4.33	0.62	มาก
4. สามารถสามารถค้นหาเครื่องมือสนับสนุน และความช่วยเหลือเพื่อแก้ปัญหาทางเทคนิค เมื่อใช้ อุปกรณ์ โปรแกรม หรืออุปกรณ์ใหม่ได้	4.32	0.66	มาก
5. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำได้ (Routine Problems)	4.26	0.70	มาก
เฉลี่ยรวม	4.35	0.53	มาก

ตารางที่ 5 แสดงผลสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ด้านที่ 4 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving With Digital Tools) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งมีระดับสมรรถนะดิจิทัลด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล อยู่ในระดับมาก คือ สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาและใช้งานอย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.59) รองลงมาคือ สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลในสถานการณ์ที่เหมาะสมได้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.56) สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยวิเคราะห์ปัญหา และแก้ปัญหาเฉพาะอย่างได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.62) สามารถสามารถค้นหาเครื่องมือสนับสนุน และความช่วยเหลือเพื่อแก้ปัญหาทางเทคนิค เมื่อใช้ อุปกรณ์ โปรแกรม หรืออุปกรณ์ใหม่ได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.66) และสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำได้ (Routine Problems) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.70) ตามลำดับ

ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านที่ 5 การประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล (Evaluating in Digital Information Technology) (n = 120)

ประเด็นสมรรถนะดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยยุคดิจิทัล	4.57	0.53	มากที่สุด
2. สามารถประเมินค่าข้อมูลสารสนเทศในด้านความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และทันสมัยของสารสนเทศได้	4.44	0.56	มาก
3. มีวิจรณ์ญาณในการรับ ประเมิน ข้อมูลข่าวสารต่างๆ	4.44	0.58	มาก

ประเด็นสมรรถนะดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
4. สามารถประเมินสื่อหรือเทคโนโลยีดิจิทัลที่นำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม	4.33	0.62	มาก
5. สามารถประเมินความถูกต้องของข้อมูล และตรวจสอบเนื้อหาของสารสนเทศดิจิทัลได้	4.30	0.64	มาก
เฉลี่ยรวม	4.42	0.48	มาก

ตารางที่ 6 แสดงผลสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ด้านที่ 5 การประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล (Evaluating in Digital Information Technology) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งมีระดับสมรรถนะดิจิทัลด้านการประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยยุคดิจิทัล ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.53) รองลงมาคือ สามารถประเมินค่าข้อมูลสารสนเทศในด้านความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และทันสมัยของสารสนเทศได้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.56) มีวิจารณ์ญาณในการรับ ประเมิน ข้อมูลข่าวสารต่างๆ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.58) สามารถประเมินสื่อหรือเทคโนโลยีดิจิทัลที่นำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.62) และสามารถประเมินความถูกต้องของข้อมูล และตรวจสอบเนื้อหาของสารสนเทศดิจิทัลได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.64) ตามลำดับ

ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านที่ 6 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม (Ethics of Digital Technology Used) (n = 120)

ประเด็นสมรรถนะดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ให้ความสำคัญในการปกป้องข้อมูลดิจิทัลที่มีความละเอียดอ่อนอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น คะแนนสอบของนักเรียน	4.64	0.50	มากที่สุด
2. เห็นความสำคัญและรับผิดชอบต่อการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล โดยไม่ละเมิดสิทธิในการใช้งานของผู้อื่น	4.63	0.50	มากที่สุด
3. เคารพและใช้กฎหมายเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลและมีการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง	4.63	0.50	มากที่สุด
4. ตระหนักถึงมารยาทและความรับผิดชอบต่อการใช้งานทางดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมและสร้างสรรค์	4.63	0.52	มากที่สุด
5. เห็นความสำคัญของกฎหมายดิจิทัล สิทธิ ลิขสิทธิ์ต่าง ๆ และความรับผิดชอบต่อยุคดิจิทัล	4.57	0.53	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.62	0.44	มากที่สุด

ตารางที่ 7 แสดงผลสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ด้านที่ 6 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม (Ethics of Digital Technology Used) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.44) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งมีระดับสมรรถนะดิจิทัลด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ให้ความสำคัญในการปกป้องข้อมูลดิจิทัลที่มีความละเอียดอ่อนอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น คะแนนสอบของนักเรียน ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.50) รองลงมาคือ เห็นความสำคัญและรับผิดชอบต่อการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล โดยไม่ละเมิดสิทธิในการใช้งานของผู้อื่น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.50) เคารพและใช้กฎหมายเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลและมีการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.580) ตระหนักถึงมารยาทและความรับผิดชอบต่อการใช้งานทางดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมและสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.52) และเห็นความสำคัญของกฎหมายดิจิทัล สิทธิ ลิขสิทธิ์ต่าง ๆ และความรับผิดชอบต่อยุคดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.53) ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากการศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ในยุคการศึกษา 4.0 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 20-25 ปี จบการศึกษาจากคณะมนุษยศาสตร์ มีประสบการณ์สอน 1-5 ปี และสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมากที่สุด โดยภาพรวมสมรรถนะดิจิทัลนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ทั้ง 6 ด้าน นักศึกษามีระดับสมรรถนะดิจิทัลภาพรวมทั้งหมด อยู่ในระดับมาก เมื่อแยกพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ ทั้ง 6 ด้าน มีดังนี้ ด้านที่ 1 การเข้าใจดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ด้านที่ 2 การใช้ดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ด้านที่ 3 การผลิตและการติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 4 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ด้านที่ 5 การประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ด้านที่ 6 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม อยู่ในระดับมากที่สุด

จากผลการวิจัยสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ในยุคการศึกษา 4.0 เมื่อพิจารณาสมรรถนะดิจิทัลในแต่ละด้าน พบว่า ด้านการผลิตและการติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม อยู่ในระดับมากที่สุด จะเห็นได้ว่า นักศึกษาได้ให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม เห็นความสำคัญและรับผิดชอบต่อการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล โดยไม่ละเมิดสิทธิในการใช้งานของผู้อื่น รวมถึงการผลิตและการติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล สามารถสร้างสื่อและใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เพื่อการติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ European Union (2021) สหภาพยุโรป กำหนดความสามารถด้านดิจิทัลที่สำคัญ ได้แก่ 1.ข้อมูลและจัดการข้อมูลดิจิทัล 2.การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน 3.การสร้างเนื้อหาดิจิทัล 4.ความปลอดภัย 5.การแก้ปัญหา และกิตติพิศ โคนันทียะและ

คณะ (2565) ได้ทำการศึกษาเรื่อง สมรรถนะดิจิทัล: สมรรถนะใหม่สำหรับครูยุคปัจจุบัน พบว่า ความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของครูในยุคดิจิทัลไม่ใช่เพียงความสามารถในการใช้สื่อ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนรู้ แต่ครูในยุคนี้จำเป็นต้องมีสมรรถนะดิจิทัล ซึ่งหมายถึงชุดของทักษะหรือแหล่งรวมทักษะที่มีการผสมผสานระหว่าง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์เหมาะสม ปลอดภัย และมีจริยธรรม ได้เสนอ องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้สำหรับครูที่ได้จากการศึกษากรอบแนวคิดของต่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมวิชาชีพ 2.การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ 3.การจัดการทรัพยากรดิจิทัลทางการศึกษา 4.การวัดประเมินผล 5.การสอนและการเรียนรู้ 6.การส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน และ 7.จริยธรรมและความปลอดภัย

ส่วนด้านการเข้าใจดิจิทัล ด้านการใช้ดิจิทัล ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และด้านการประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ ศยามน อินสะอาด (2566) ที่ได้ทำการศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของผู้สอนในยุคเทคโนโลยีพลิกผัน ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะดิจิทัลของผู้สอนในยุคเทคโนโลยีพลิกผัน ภาพรวมมีสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับมาก พิจารณาระดับสมรรถนะดิจิทัลพบว่า Knowledge Acquisition อยู่ในระดับมาก เป็นอันดับ 1 รองลงไปเป็น Knowledge Deepening และ Knowledge Creation ตามลำดับ และสอดคล้องกับ ธนัษพร แก้วฉิด และอัญชลี วิมลศิลป์ (2563) ได้ศึกษาเรื่อง ตัวแบบการยกระดับสมรรถนะดิจิทัลในทุณมนุษย์ พบว่า ตัวบ่งชี้ของสมรรถนะดิจิทัล 2 ระดับคือระดับทักษะดิจิทัลพื้นฐาน (Fundamental Digital Literacy) ประกอบด้วย D1: ระดับทักษะพื้นฐาน (Digital Literacy) ทักษะด้านสื่อ (Media Literacy) และ ทักษะทางสารสนเทศ (Information Literacy) และ D2: ระดับทักษะดิจิทัลแบบผสม (Integral Digital Literacy) ซึ่ง UNESCO (2022) ได้กำหนดกรอบสมรรถนะ ICT สำหรับครูและการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครู ประกอบไปด้วย 1.การทำความเข้าใจนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2.หลักสูตรและการประเมิน 3.การสอน 4.การประยุกต์ใช้ทักษะดิจิทัล 5.องค์กรและการบริหาร 6.การเรียนรู้อย่างมืออาชีพ นอกจากนี้ Bryn Mawr College. (2016) ได้เสนอกรอบสมรรถนะดิจิทัลไว้ดังนี้ 1. ทักษะการเอาชีวิตรอดในโลกดิจิทัล เช่น การจัดการเครือข่าย การเชื่อมต่ออย่างปลอดภัย และจัดการไฟล์ต่างๆ 2.ทักษะการสื่อสารแบบดิจิทัล เช่น การสื่อสารการทำงานร่วมกัน การประเมินคุณค่าของเนื้อหาที่ผู้ใช้สร้างขึ้นและประเมินการมีส่วนร่วมของผู้อื่น 3.การจัดการและการเก็บรักษาข้อมูล การรวบรวมข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ จริยธรรมและกฎหมายสำหรับการใช้ข้อมูลที่มีลิขสิทธิ์ 4. การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล เช่น การสืบค้นข้อมูลและการใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์ต่างๆ เพื่อสร้างและการจัดการข้อมูล 5. การสร้างการออกแบบและการพัฒนา เช่น การคิดเชิงออกแบบ การเรียนรู้ที่จะตีความ แก้ไข และสื่อสารชุดคำสั่งที่เป็นรหัสระบบคอมพิวเตอร์

สรุปผลการวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยนี้ พบว่า สมรรถนะดิจิทัลนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ในยุคการศึกษา 4.0 ในด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม และ

ด้านการผลิตและการติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านการเข้าใจดิจิทัล ด้านการใช้ดิจิทัล ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และด้านการประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าประเด็นเรื่องการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม นักศึกษาให้ความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ รองลงคือสมรรถนะการผลิตและการติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล

เอกสารอ้างอิง

- กิตติพิศ โกงสนเพียะและคณะ. (2565). สมรรถนะดิจิทัล: สมรรถนะใหม่สำหรับครูยุคปัจจุบัน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*. 22(2), 14-23.
- จุฬารัตน์ บุชงก์. (2566). สมรรถนะดิจิทัล: ทักษะเพื่อการเรียนรู้อย่างยั่งยืนตามเป้าหมายของการประชุมเอเปค ด้านการศึกษา 2022. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*. 18(24), 70-85.
- ธนัชพร แก้วฉิด และอัญชลี วัฒนศิลป์. (2563). ตัวแบบการยกระดับสมรรถนะดิจิทัลในทุนมนุษย์. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง ฉบับเทคโนโลยีการศึกษา*. 4(1), 49-66.
- นรรชต์ ฝันเชียร. (2562). *การเรียนรู้การสอนในยุค 4.0 ต้องเป็นอย่างไร*. (ออนไลน์) (อ้างเมื่อ 29 กันยายน 2566). จาก <https://www.truelookpanya.com>
- ศยามน อินสะอาด. (2566). สมรรถนะดิจิทัลของผู้สอนในยุคเทคโนโลยีพลิกผัน. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*. 18(24), 1-17.
- สุพรรณิ บุญหนัก และคณะ. (2564). การศึกษา 4.0: กระบวนทัศน์การศึกษามุ่งสู่อนาคตประเทศ. *วารสารวิจัยศรีล้านช้าง*. 1(1), 41-53.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *สพฐ. ร่วมประชุมคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ 4/2564*. (ออนไลน์) (อ้างเมื่อ 9 ตุลาคม 2566). จาก <https://www.obec.go.th/archives>.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2561, 27 ธันวาคม). *ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิระดับปริญญาตรี*.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2563). *กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *รายงานการศึกษาแนวปฏิบัติของการสร้างและส่งเสริมการเรียนรู้ดิจิทัลสำหรับครู*. (ออนไลน์) (อ้างเมื่อ 22 ตุลาคม 2566). จาก <http://backoffice.onec.go.th/uploads/>

- Bryn Mawr College. (2016). Bryn Mawr Digital Competencies Framework. *Blended Learning Research and Open Educational Resources*. [Online]. Available from:
<https://repository.brynmawr.edu/oer/>
- European Union. (2021). *The Digital Competence Framework*. [Online]. Available from:
<https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/actions/european-initiatives>
- Krejcie, R.V., & D.W. Morgan. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607 – 610.
- UNESCO. (2022). *The ICT Competency Framework for Teachers Harnessing OER Project: digital skills development for teachers*. [Online]. Available from:
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223>