

การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษา
หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู*

THE DEVELOPMENT OF INDICATORS FOR EDUCATIONAL RESEARCH
COMPETENCY IN THE DIGITAL AGE FOR STUDENTS IN GRADUATE
DIPLOMA PROGRAM IN TEACHING PROFESSION



สิรภัทร จันทะมงคล

Sirapat Juntamongkol

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

E-mail: sirapat.jun@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู 2. เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบ และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู รวม 600 คน ซึ่งใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินสมรรถนะ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ด้วยโปรแกรมลิสเรล และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล มีจำนวนองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1. การกำหนดประเด็นคำถาม 2. การรวบรวมสืบค้น 3. การสรุปองค์ความรู้ 4. การสื่อสาร และนำเสนอ และ 5. การมีจริยธรรม จรรยาบรรณของนักวิจัย 2) การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล ($\chi^2 = 36.62$, $df = 33$, $P = 0.30$, $RMSEA = 0.01$) แสดงว่าองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้มีความตรงเชิงโครงสร้าง ดังนั้นสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สามารถนำมาใช้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และเป็นแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างให้นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู มีสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ตัวบ่งชี้; สมรรถนะ; การวิจัยทางการศึกษา; ยุคดิจิทัล; หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู

Abstract

The purposes of this research were 1. to develop of educational research competency in the digital age factors and indicators for students in Graduate Diploma Program in Teaching Profession and 2. to examine the construct validity of the elements and indicators for educational research competency in the digital age for students in Graduate Diploma Program in Teaching Profession. The sample groups were 600 students in Graduate Diploma Program in Teaching Profession. They were chosen by using multi-stage random sampling. The research instruments used for data collection were semi-structured interviews and the competency assessment form, based on five-rating scale. The data were analyzed by using descriptive statistics and checking for structural validity using Confirmatory Factor Analysis (CFA) with LISREL program and content analysis.

The findings were as follows: 1) The indicators for educational research competency in the digital age consisted of 5 components and 11 indicators: 1. determination of research problems, 2. collection and search, 3. knowledge summarization, 4. communication and presentation, and 5. ethics and morality of researchers. 2) Regarding the examination of the construct validity of factors and the indicators for educational research competency in the digital age ($\chi^2 = 36.62$, $df = 33$, $p = 0.30$, $RMSEA = 0.01$) Therefore, the educational research competency in the digital age could be used to determine the expected learning outcomes and could be used as a guideline in the design of a learning management that fosters students in Graduate Diploma Program in Teaching Profession to have the educational research competency effectively further.

Keywords: Indicators; competency; educational research; the digital age; Graduate Diploma Program in Teaching Profession

บทนำ

การเตรียมพลเมืองให้พร้อมเพื่อก้าวเข้าสู่พลเมืองยุคใหม่ ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2580) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติในเรื่องของการพัฒนา และเสริมสร้างศักยภาพคน รวมถึงการพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้ แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2574) ได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์สำคัญในเรื่อง การยกระดับการผลิตครูให้มีคุณภาพ ระบบการผลิตครูที่ทั่วโลกกำลังประสบอยู่หลายประการ และปัญหาหนึ่งที่มีความสำคัญคือ หลักสูตรยังขาดการเน้นให้นักศึกษามีความสามารถในการ

ทำวิจัยทางการศึกษา หรือวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และประการสำคัญเนื้อหาของภาคทฤษฎีไม่สัมพันธ์กับภาคปฏิบัติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

สถาบันการศึกษาที่มีภารกิจในการผลิตครู จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ควรพัฒนา นักศึกษาสาขาวิชาชีพครู เพื่อยกระดับสมรรถนะผู้เรียนให้มีทักษะเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อ พัฒนาการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการอุดมศึกษา และการ เปลี่ยนแปลงของประเทศไทยที่เข้าสู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 ที่เน้นการพัฒนาประเทศให้เกิด การยกระดับคุณภาพบัณฑิต ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาซึ่งเป็นแหล่งจัดการศึกษา และพัฒนา คุณภาพการศึกษาที่สำคัญ เพื่อผลิตนิสิตนักศึกษาให้เป็นบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ และ ความเชี่ยวชาญทักษะด้านต่าง ๆ รวมไปถึงการวิจัย นำไปสู่การสร้าง ความมั่งคั่ง มั่นคง และ ยั่งยืนด้วยนวัตกรรมให้กับประเทศ

การจัดการเรียนการสอนยุคปัจจุบันได้นำเอาการวิจัยมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการ เรียนรู้ หรือจัดกระบวนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย ซึ่งการวิจัยสามารถปรับเปลี่ยนบุคคลให้ ตั้งอยู่บนฐานความเป็นเหตุผล มีวิจรรย์ญาณ วิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ และเกิด นวัตกรรมได้ ขั้นตอนของการวิจัยไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึงความรู้ การประเมินความเชื่อถือได้ของ ความรู้ การตีค่า ความอิสระทางความคิด ย่อมนำมาใช้เป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2559) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู เป็นหลักสูตรที่ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่ยังไม่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู รวมถึงเป็นผู้ที่ต้องการพัฒนาวิชาชีพ ทางการศึกษาในสังกัดต่าง ๆ เข้าศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต วิชาชีพครู และต้อง เข้าสู่กระบวนการดำเนินการทดสอบ เพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู (คุรุสภา, 2563) ดังนั้นควรมีสมรรถนะในการเป็นนักวิจัย เนื่องจากเป็นสมรรถนะที่สำคัญต่อการจัดการเรียน การสอน และการเรียนรู้ รวมถึงการแก้ปัญหาผู้เรียน ซึ่งคุณลักษณะส่วนบุคคลคือ ความน่าเชื่อถือ มี ทักษะที่ดี และมีความเต็มใจในการทำงาน รวมถึงความสามารถในการทำงานเป็นทีม ความสามารถในการสื่อสาร การนำเสนอผลงาน (Mumane & Lavy, 1996)

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณ ภูมิ ปีงบประมาณ 2564 จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัย พบว่าการกำหนด องค์ประกอบ และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร บัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ยังขาดความละเอียด ที่ค่อนข้างชัดเจน นำไปสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริง นอกจากนั้นหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู เน้นพัฒนาความรู้ทางวิชาการ และวิชาชีพที่เน้นการฝึกปฏิบัติ รวมถึงต้องมีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมีความรู้ สมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูตามมาตรฐานความรู้ตาม ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 ดังนั้นนักศึกษหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพครูควรมีสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษา ซึ่งเป็นคุณลักษณะ และพฤติกรรมที่บ่งชี้ถึง ความสามารถ ความชำนาญในการใช้ความรู้ ความสามารถ และทักษะในการเป็นนักวิจัยเพื่อ

พัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายการจัดการศึกษา รวมถึงพัฒนาตนเองสู่ความเป็นครูมืออาชีพ และพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู
2. เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบ และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Educational Research and Development) โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู

แหล่งข้อมูล

ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ด้านการวิจัยและมีความเชี่ยวชาญด้านตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษา จำนวน 3 ท่าน และอาจารย์พี่เลี้ยง/หัวหน้าสถานศึกษา/หัวหน้าหน่วยงาน ที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษา จำนวน 4 ท่าน รวมทั้งสิ้นจำนวน 7 ท่าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนการพัฒนาองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัลฯ มี 2 ประเภทได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินความเหมาะสม มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการพิจารณาคัดเลือก และปรับปรุงองค์ประกอบและตัวชี้วัด ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis) แล้วสรุปเป็นร่างองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัลฯ

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู

กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ที่ลงทะเบียนเรียนในปี 2563 จำนวน 600 คน ผู้วิจัยใช้หลักการสุ่มโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling)

และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สํารวจจํานวนนักรักษาหลักรูตรประกาศนียบัตร์บันทิต สาขาวิชาชีพรู ที่ลงทะเบียนเรียนในปี 2563 จํานกตามภูมิภาค โดยใช้เกณท์การแบ่งเขตการปกครองประกอบด้วย 4 ภาค คือภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ รวมทั้งสิ้น 53 แห่ง รวมจํานวนทั้งสิ้น 6,860 คน

2. ทำการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยตามสัดส่วนจํานวนตัวแปรต่อจํานวนกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 1 : 20 (Weiss, 1972 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2537) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรตามสมมติฐานทั้งหมด 11 ตัว จึงควรมียุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 220 คน แต่ทั้งนี้เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีจํานวนมากเพียงพอ ผู้วิจัยได้คํานึงถึงการเป็นตัวแทนที่ดี และให้กลุ่มตัวอย่างสามารถสรุปข้อมูลอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรได้อย่างถูกต้อง ผู้วิจัยจึงดำเนินการเพิ่มขนาดจํานวนกลุ่มตัวอย่าง เป็นจํานวน 600 คน แทน

3. กำหนดจํานวนนักรักษาในแต่ละสังกัด โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ซึ่งแบ่งนักรักษาหลักรูตรประกาศนียบัตร์ สาขาวิชาชีพรู จํานกตามสังกัดสถานศึกษา 3 กลุ่ม ได้แก่ สถานศึกษาสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ สถานศึกษาสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถานศึกษาที่สังกัดอื่น ๆ เช่น เอกชน

4. ดำเนินการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ภาคละ 3 มหาวิทยาลัยจํานวน 4 ภาค ได้สถานศึกษา รวมทั้งสิ้น 12 แห่ง

5. กำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่สนใจโดยการประมาณค่าสัดส่วนจากประชากรที่สนใจ เท่ากับ 0.5 แล้ว และดำเนินการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ให้ครอบคลุมทุกภาค และทุกกลุ่มสถานศึกษา ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่าง จํานวนทั้งสิ้น 600 คน

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษารูครั้งนี้ โครงการวิจัยได้ผ่านการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ เมื่อเดือนตุลาคม 2563 ก่อนทำการทดลองผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูลโดยอธิบายให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย และชี้แจงให้ทราบว่า การเข้าร่วมการวิจัยเป็นไปตามความสมัครใจ สามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดระยะเวลาของการวิจัย และข้อมูลที่ได้จากการศึกษารูครั้งนี้จะนำเสนอในภาพรวม และไม่ระบุชื่อผู้ให้ข้อมูล จากนั้นจะทำการลบข้อมูล และทำลายเอกสารหลังสิ้นสุดการทำวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในยุคดิจิทัลฯ ซึ่งเป็นแบบประเมินสมรรถนะ มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จํานกเป็น 11 ตัวบ่งชี้ 57 ข้อคำถาม ซึ่งทุกข้อผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จํานวน 7 ท่าน และนำมา

คำนวณดัชนีความสอดคล้องระหว่างนิยามปฏิบัติการกับข้อคำถาม (IOC) ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.57-1.00 จากนั้นดำเนินการนำไปทดลองใช้ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เพื่อหาค่าความเที่ยง (reliability) โดยการวิเคราะห์ความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน (internal consistency reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ของแอลฟาครอนบาค (cronbach) ได้เท่ากับ 0.91

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษา ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัย ได้ดำเนินการสรุปผลการวิจัย ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครู ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาตัวบ่งชี้ และอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ โดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ด้านการกำหนดปัญหาการวิจัย มีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1)การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และ 2)การตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง ดังคำพูดที่ว่า

“การกำหนดปัญหาการวิจัยเป็นขั้นตอนแรก ที่ควรให้ความสำคัญมาก ๆ เนื่องจาก เป็นด่านแรกที่ครูผู้สอนจะต้องค้นหาให้ได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนของตนเองมีอะไรบ้าง จากนั้นนำปัญหามาจัดลำดับความสำคัญว่าปัญหาไหนสำคัญ เป็นปัญหาหลัก ปัญหาไหนเป็นปัญหารอง คำว่าปัญหาหลักคือต้องการได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ถ้าไม่ทำแล้วเด็กจะต้องแย่แน่ ๆ หรือทำให้เด็กเรียนไม่ทันเพื่อน หรือส่งผลกับผลการเรียนรู้ ดังนั้นครูต้องเร่งพัฒนาปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนของตนเอง” (อาจารย์พี่เลี้ยงคนที่ 2)

“เมื่อรู้แน่ชัดแล้วว่าห้องเรียนมีปัญหาเร่งด่วน ครูควรกำหนดนวัตกรรม หรือวิธีที่ใช้ในการแก้ปัญหา และกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวัดให้มีความชัดเจน โดยระบุปัญหาที่เกิดขึ้นว่าจะใช้อะไรในการแก้ปัญหา แต่ก่อนที่จะระบุได้เลยว่าจะใช้อะไรในการแก้ปัญหาครูนั้นต้องทำการบ้านอย่างหนัก เพื่อตัดสินใจเลือกใช้วิธีการในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้ถูกต้อง เหมาะสม กับปัญหาการวิจัย” (ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาตัวบ่งชี้คนที่ 3)

องค์ประกอบที่ 2 การรวบรวมและสืบค้น มีจำนวน 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ 2) การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศ และ 3) การนำเสนอประเด็นสำคัญที่ต้องการค้นคว้าเพิ่มเติม ดังคำพูดที่ว่า

“การทำวิจัยของครูทุกวันนี้ จากที่เคยไปร่วมสัมมนาแลกเปลี่ยนวิธีการทำวิจัยในชั้นเรียนนะ ซึ่งเราจะไม่รู้เลยว่าต้องไปเข้าค้นที่ไหน เรานึกอะไรไม่ออกก็เข้าค้นในกูเกิ้ลก่อน ซึ่งจริง ๆ แล้วกูเกิ้ลก็มีข้อมูลที่มากมาย ทั้งเชื่อถือได้ และเชื่อถือไม่ได้ มันก็เป็นสิ่งแรกที่นึกออก แล้วอีกอย่างก็ไม่ว่าแหล่งที่น่าเชื่อถือได้ จะต้องเข้าไปค้นที่ไหน นี่ละปัญหาหลักเลย พวกเราก็ทำได้เพียงอ้างอิงงานในกูเกิ้ลไปก่อน” (อาจารย์พี่เลี้ยงคนที่ 3)

“การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นเหมือนเข็มทิศ กำหนดทิศทางในการดำเนินการวิจัยเลย และที่สำคัญ ตอนนี้ทุกคนสามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้สบาย ๆ อยู่ที่ไหนก็ค้นได้ ย่อทุกอย่างอยู่ในมือ เน้นการเลือกแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ เช่นหน่วยงานวิชาการ/วิชาชีพ หรือบุคคลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์นั้น ๆ ที่ควรนำมาใช้อ้างอิงจริง ๆ ยิ่งข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมีมากมาย นักวิจัยต้องเลือกกรองข้อมูล อย่าหลงไปในป่าดงดิบของข้อมูล” (ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาตัวบ่งชี้คนที่ 1)

องค์ประกอบที่ 3 การสรุปองค์ความรู้ มีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) คัดเลือกหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และ 2) การวิเคราะห์เชื่อมโยงองค์ความรู้ ดังคำพูดที่ว่า

“หลักการสรุปองค์ความรู้ ทำได้คือผู้วิจัยต้องรู้จักการเลือกหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ทันสมัย และเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง ในแวดวงวิชาการ และวิชาชีพ” (ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาตัวบ่งชี้คนที่ 1)

“ตามความเข้าใจการสรุปคือ เราจะต้องมีการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่ได้มาก่อน จากนั้นก็เลือกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของเรา เอามาสรุปให้เป็นข้อความ หรือคำพูดของเราเองอีกที” (อาจารย์พี่เลี้ยงคนที่ 3)

องค์ประกอบที่ 4 การสื่อสาร และนำเสนอ มีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การเลือกใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียนและการถ่ายทอดความรู้อย่างเป็นระบบ และ 2) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร หรือนวัตกรรมที่เหมาะสม ดังคำพูดที่ว่า

“นักวิจัยต้องสามารถพูด สื่อสาร นำเสนอ โน้มน้าวใจ และต้องถ่ายทอดความรู้ที่มีอย่างเป็นระบบ ต้องสามารถสกดผู้ฟังทุกคน ให้เห็นคล้อยตามไปกับเรา และต้องนำโอทิตมาใช้ด้วยนะ จะทำให้งานนั้นมีความเป็นมืออาชีพมาก ๆ” (ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาตัวบ่งชี้คนที่ 3)

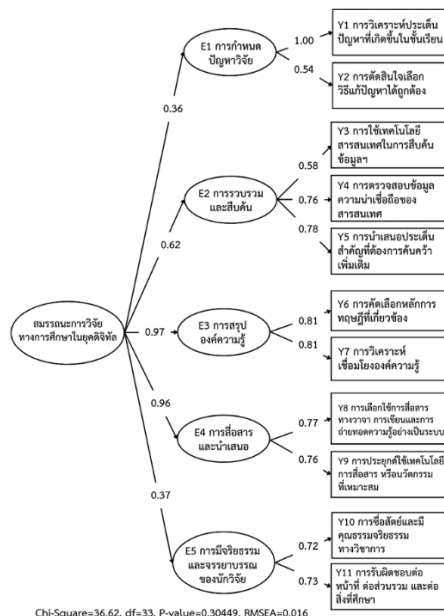
“นักวิจัยต้องมีความเป็นมืออาชีพในการพูด ซึ่งเป็นด่านแรกในการเข้าถึงข้อมูล ยิ่งทำงานวิจัยทางสังคมศาสตร์หลีกเลี่ยงไม่ได้เลยที่จะต้องเก็บข้อมูลกับคน ต้องจัดการอารมณ์เก่ง ยิ้ม เย็น และนิ่ง คิดก่อนพูดเสมอ ไม่เพียงการพูดนะต้องเขียนให้ได้ดี ระว่างคำผิด และต้องทำให้ผู้อ่านมีความสุขที่ได้อ่านงาน จัดเรียงความรู้ไว้อย่างเป็นระบบ” (ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาตัวบ่งชี้คนที่ 1)

องค์ประกอบที่ 5 การมีจริยธรรม และจรรยาบรรณของนักวิจัย มีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1)การซื่อสัตย์และมีคุณธรรมจริยธรรมทางวิชาการ และ2)การรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อส่วนรวม และต่อสิ่งที่ศึกษา ดังคำพูดที่ว่า

“เราเป็นนักวิจัยต้องเคร่งครัดกับการมีจริยธรรม และจรรยาบรรณนะ อีกอย่างหนึ่งสำคัญมากต้องตรวจสอบด้วยว่ามีการคัดลอกผลงานวิชาการด้วยรีเปลา ตรวจสอบให้ถ้วนถี่ ดังนั้นต้องเอาใจใส่ในขั้นตอนนี้ให้มาก ๆ” (ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาตัวบ่งชี้คนที่ 1)

“ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ต้องมีทุกสาขาวิชาชีพ เราต้องระลึกไว้เสมอในการทำงานเพราะเป็นสิ่งที่สะท้อนตัวตนว่าเป็นคนคุณภาพ ใคร ๆ ก็อยากร่วมงานด้วย” (อาจารย์พี่เลี้ยงคนที่ 1)

2. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบ และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second - Order Confirmatory Factor Analysis) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และองค์ประกอบทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การกำหนดปัญหาการวิจัย 2) การรวบรวมและสืบค้น 3) การสรุปองค์ความรู้ 4) การสื่อสาร และนำเสนอ และ 5) การมีจริยธรรม และจรรยาบรรณของนักวิจัย มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าอยู่ระหว่าง 0.36 ถึง 0.97 และค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ทั้ง 11 ตัวบ่งชี้ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.54 ถึง 1.00 และจากตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นมีค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit measurement) ระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้ ($\chi^2 = 36.62$, $df = 33$, $p = 0.30$, $RMSEA = 0.01$) มีดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.97 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง กลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI) เท่ากับ 0.97 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 นั้นหมายความว่าองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู มีความตรงเชิงโครงสร้างแสดงได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบ และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

สาขาวิชาชีพครู

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัลสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู มีดังนี้ (e1) การกำหนดปัญหาการวิจัย (e2) การรวบรวมและสืบค้น (e3) การสรุปองค์ความรู้ (e4) การสื่อสารและนำเสนอ (e5) การมีจริยธรรม และจรรยาบรรณของนักวิจัย (y1) การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน (y2) การตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง (y3) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ (y4) การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศ (y5) การนำเสนอประเด็นสำคัญที่ต้องการค้นคว้าเพิ่มเติม (y6) คัดเลือกหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (y7) การวิเคราะห์เชื่อมโยงองค์ความรู้ (y8) การเลือกใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียนและการถ่ายทอดความรู้อย่างเป็นระบบ (y9) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร หรือนวัตกรรมที่เหมาะสม (y10) การซื่อสัตย์และมีคุณธรรมจริยธรรมทางวิชาการ และ (y11) การรับผิดชอบต่อหน้าที่ต่อส่วนรวม และต่อสิ่งที่ศึกษา

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัย มีประเด็นในการอภิปราย ดังต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัลฯ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การกำหนดประเด็นคำถาม 2) การรวบรวมและสืบค้น 3) การสรุปองค์ความรู้ 4) การสื่อสาร และนำเสนอ และ 5) การมีจริยธรรม และจรรยาบรรณของนักวิจัย ซึ่ง

องค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้ผ่านการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า องค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ประเมินสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครู ได้นอกจากนั้นเมื่อนำองค์ประกอบสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ไปตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า องค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ทั้ง 5 องค์ประกอบ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.36 – 0.96 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกองค์ประกอบ แสดงว่าองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบมีความตรงเชิงโครงสร้าง สอดคล้องกับแนวคิดของซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดสุมาศ อังศุโชติ และคณะ (2552); McIntire & Miller (2007) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นการแสดงหลักฐานความตรงเชิงโครงสร้าง โดยหลักฐานที่แสดงนั้นเป็นการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูล หากโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลจะบ่งชี้ถึงโมเดลองค์ประกอบที่ศึกษาเป็นหลักฐานสำหรับยืนยันองค์ประกอบคุณลักษณะที่วัด

2. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบ และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัลฯ ซึ่งองค์ประกอบที่ 1 การกำหนดปัญหาการวิจัย มีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.54 – 1.00 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งองค์ประกอบนี้สะท้อนการใช้ความรู้ที่เกี่ยวกับกระบวนการกำหนดปัญหาวิจัย การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาวิจัย การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน รวมถึงการตัดสินใจเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง สอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการกำหนดที่มาและความสำคัญของการวิจัย คำถามการวิจัยเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากขั้นตอนหนึ่ง ซึ่งคำถามการวิจัยต้องมีความชัดเจน มีทฤษฎีสนับสนุน และเป็นคำถามที่มีความสำคัญจำเป็นต้องการค้นหาคำตอบของปัญหานั้น ๆ รวมถึงองค์ความรู้ หรือผลการวิจัย หรือข้อค้นพบ ต้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนางานของหน่วยงานวิชาการวิชาชีพ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม สอดคล้องกับแนวคิดสุวิมล ว่องวาณิช (2552) ที่กล่าวว่า การทำวิจัยของครูผู้สอน ต้องวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในชั้นเรียน และต้องค้นหาวิธีการใหม่ ๆ มาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหานั้น ๆ ซึ่งดำเนินการวิจัยควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดทิพย์สิริ กาญจนวาลี และศิริชัย กาญจนวาลี (2559) ที่กล่าวว่า หลักการกำหนดปัญหาวิจัยเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดก่อนเริ่มการวิจัย คือการกำหนดปัญหาการวิจัยถ้าบอกปัญหาวิจัยไม่ได้ ก็ยากที่จะหาหัวข้อวิจัยที่เหมาะสมได้ ดังนั้นควรทำการสังเกต สภาพปัญหา ทำความเข้าใจกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น วิเคราะห์ปัญหาการวิจัย ดังนั้นครูผู้สอนควรดำเนินการวิจัยและพัฒนา

นวัตกรรมทางการศึกษา อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาต่อยอดสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ เพื่อวางแผนการพัฒนาผู้เรียน รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และวิเคราะห์จุดเด่น จุดที่ควรปรับปรุงพัฒนา โดยมีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ซึ่งปัญหานั้นต้องเป็นปัญหาที่สำคัญ เร่งด่วน และสมเหตุสมผลควรได้รับการแก้ไขเพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ เหมาะสมกับความแตกต่างของผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 2 การรวบรวมและสืบค้น มีจำนวน 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ, การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศ และการนำเสนอประเด็นสำคัญที่ต้องการค้นคว้าเพิ่มเติม มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.58 – 0.78 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งองค์ประกอบนี้สะท้อนถึงการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเข้าถึงข้อมูลหรือสารสนเทศ สอดคล้องกับแนวคิด Hutchison (2007); งานวิจัยสิริภัทร จันทะมงคลและคณะ (2562) ที่กล่าวไว้ว่า ครูมีอาชีพควรมีความพยายามค้นหาข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ มาใช้พัฒนานักเรียนในชั้นเรียน นอกจากนั้นยังควรให้ความสำคัญในการเสนอสาระสำคัญที่ต้องการค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้เรียนได้สามารถค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่หลากหลาย เกิดการคัดกรอง การคัดเลือก จัดหมวดหมู่ ข้อมูลรวมถึงสามารถสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้กับการดำเนินการวิจัยให้เหมาะสมกับผู้เรียน และบริบทของชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้นักวิจัยสามารถกำหนดกระบวนการวิจัยไปในทิศทางที่ถูกต้อง ช่วยในการกำหนดรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสม รวมถึงได้แนวทางการพัฒนาเครื่องมือที่ตรงประเด็น และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบ คำถามการวิจัยได้หมดจด ถูกต้อง ชัดเจน ครบคลุม รวมถึงเชื่อมโยงสัมพันธ์กับการแก้ปัญหาได้

องค์ประกอบที่ 3 การสรุปองค์ความรู้ มีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การคัดเลือกหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์เชื่อมโยงองค์ความรู้ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.81 ทั้งสองตัวบ่งชี้ ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งองค์ประกอบนี้สะท้อนการวิเคราะห์ จำแนก จัดหมวดหมู่ข้อมูล รวมถึงจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล เพื่อการสรุปสาระสำคัญขององค์ความรู้ สอดคล้องกับราชบัณฑิตยสภา (2546) ที่กล่าวถึงความรู้ ว่าเป็นสิ่งที่สิ่งที่มีค่าที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติ และทักษะ ความเข้าใจ หรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากการประสบการณ์สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิด การอ่าน หรือการปฏิบัติในแต่ละศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2549) ที่ได้กล่าวถึงความรู้ไว้ว่า เป็นสารสนเทศที่สั่งสมจากประสบการณ์ ความคิด วิจัยญาณ ค่านิยม และปัญญาของมนุษย์ วิเคราะห์เพื่อนำไปใช้สนับสนุนการทำงาน หรือใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ สอดคล้องกับแนวคิดรัตนะ บัวสนธ์ (2556) ที่ได้กล่าวถึงองค์ความรู้ไว้ว่า เป็นมวลเนื้อหาสาระในศาสตร์เฉพาะสาขา ที่จัดไว้อย่างเป็นระบบ

เป็นหมวดหมู่ ซึ่งมวลสาระในศาสตร์นี้ไม่ได้มีทุกศาสตร์วิชา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสังมองค์ความรู้ของศาสตร์นั้น ๆ เป็นหลักศาสตร์ใดที่มีความกว้างมากกว่าก็จะมีส่วนที่เป็นมวลสาระความรู้ในระดับสูงมาก ๆ

องค์ประกอบที่ 4 การสื่อสาร และนำเสนอ มีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การเลือกใช้การสื่อสารทางวาจาการเขียนและการถ่ายทอดความรู้อย่างเป็นระบบ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร หรือนวัตกรรมที่เหมาะสม มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.76 – 0.77 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอาจเป็นเพราะหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพรู เป็นหลักสูตรสำหรับผู้ที่ต้องการเข้าสู่กระบวนการประกอบอาชีพครู ซึ่งผลผลิตของหลักสูตรนี้คือผู้เรียนที่มีความพร้อมจะเข้ารับการทดสอบสมรรถนะวิชาชีพกับคุรุสภา และสามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาได้ รวมถึงอาชีพครูผู้สอน นักวิจัยควรมีพื้นฐานการสื่อสาร และการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญยิ่งในการถ่ายทอดความรู้ ให้ถูกต้อง ครบถ้วน เหมาะสม เพื่อให้สื่อสารในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ และสาขาศึกษาสาคร (2562) ในด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ ที่ระบุว่า การจัดกิจกรรม และออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยดวงหทัย โฮมไชยะวงศ์ และมาเรียม นิลพันธุ์ (2559); หรรษา เศรษฐบุปผาและคณะ (2559) ที่ได้กล่าวว่าการฝึกปฏิบัติร่วมกับการพัฒนาประสบการณ์วิชาการ/วิชาชีพด้วยการโค้ชอย่างต่อเนื่องนำไปสู่การส่งเสริมสมรรถนะของครู ซึ่งเป็นการพัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการ และวิชาชีพ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร รวมถึงให้มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

องค์ประกอบที่ 5 การมีจริยธรรม และจรรยาบรรณของนักวิจัย มีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การซื่อสัตย์และมีคุณธรรมจริยธรรมทางวิชาการ และการรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อส่วนรวม และต่อสิ่งที่ศึกษา มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.72 – 0.73 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยองค์ประกอบนี้สะท้อนซึ่งจรรยาบรรณนักวิจัยเป็นหลักเกณฑ์ควรประพฤติปฏิบัติของนักวิจัยเพื่อให้ดำเนินการวิจัยอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรม และหลักวิชาการที่เหมาะสม ตลอดจนมาตรฐานของนักวิจัย ซึ่งเป็นคุณลักษณะของนักวิจัยที่ตามแนวคิดทฤษฎีสิริ กาญจนวาสิ และศิริชัย กาญจนวาสิ (2559) และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2556) ที่ได้สรุปแนวปฏิบัติจรรยาบรรณของนักวิจัยไว้ 9 ข้อดังนี้ 1) นักวิจัยต้องมีความซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในทางวิชาการและการจัดการ 2) การตระหนักถึงพันธกรณีในการทำวิจัยตามข้อตกลงที่ทำไว้หน่วยงานที่สนับสนุนการวิจัย 3) การมีความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาการวิจัย 4) การมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษา 5) การเคารพศักดิ์ศรี และสิทธิมนุษยย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย 6) การมีอิสระทางความคิดปราศจากอคติในทุกขั้นตอนการทำวิจัย

- 7) การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบ 8) การเคารพความคิดเห็นทางวิชาการ และ
9) การรับผิดชอบต่อสังคมทุกระดับ

องค์ความรู้จากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู จำนวน 5 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย 1) การกำหนดปัญหาการวิจัย 2) การรวบรวมและสืบค้น 3) การสรุปองค์ความรู้ 4) การสื่อสาร และนำเสนอ และ 5) การมีจริยธรรม และจรรยาบรรณของนักวิจัย มีความตรงเชิงโครงสร้าง แสดงว่า สมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล สามารถนำมาใช้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างให้นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู มีสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

สถานศึกษาหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทางการศึกษา ควรนำองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้เพื่อเป็นแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาในยุคดิจิทัล ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม ทันสมัย และสอดคล้องกับยุคดิจิทัล

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนาแนวทางการประเมินสมรรถนะทางการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้/เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ของครู เพื่อเป็นการสร้างเครื่องมือ รวมถึงเป็นมาตรฐานในการบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตร สาขาวิชาชีพครูต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- คุรุสภา. (2563). *การรับรองประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูตามมาตรฐานวิชาชีพ ประจำปีการศึกษา 2563* จำนวน 53 แห่ง 54 หลักสูตร. กรุงเทพฯ: คุรุสภา.
- ดวงหทัย โฮมไชยะวงศ์ และมาเรียม นิลพันธุ์. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะครูประถมศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครู. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 8(1), 198-213.
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. (2549). *องค์การแห่งความรู้ จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์รัตนไตร.

- ୩୩୩**  **୫୫୫**