

คุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาของแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครู THE PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF TEACHER ATTRIBUTIONS TESTING

สุพัตรา สกุลศรีประเสริฐ^{1*}

Suphattra Sakulsriprasert^{1*}

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 202 ถ.โชตนา ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300¹
Chiang Mai Rajabhat University, 202 Chang Puak road., Tambon Chang Puak, Maung, Chiangmai 50300¹

*Corresponding author E-mail: suphattra_sak@g.cmru.ac.th

(Received: 24 Jun, 2022; Revised: 9 Dec, 2022; Accepted: 15 Dec, 2022)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาตัวบ่งชี้และองค์ประกอบของคุณลักษณะความเป็นครูและ 2) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครู กลุ่มเป้าหมายเป็นครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง นักเรียนทุกระดับชั้น และนักศึกษาในโครงการครูคืนถิ่น 80 คน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดเชียงใหม่ 1,000 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มเชิงกลุ่ม 2 ขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครู วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's α)

ผลการวิจัย พบว่า 1) ตัวชี้วัดและองค์ประกอบความเป็นครู มี 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านจิตวิญญาณความเป็นครู ด้านใฝ่เรียนรู้ ด้านบุคลิกภาพความเป็นครู และด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 2) แบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครูมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่ดี และมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าไคสแควร์ (χ^2 Goodness of Fit) มีนัยสำคัญ ($\chi^2 = 13.002^*$ -274.053; $p < 0.00$) แยกตามรายด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ($\chi^2 = 121.289$; $p < 0.01$, RMSEA = 0.024, SRMR = 0.033, CFI = 0.972 และ TLI = 0.963) ด้านจิตวิญญาณความเป็นครู ($\chi^2 = 84.572$; $p < 0.01$, RMSEA = 0.025, SRMR = 0.030, CFI = 0.979 และ TLI = 0.971) ด้านใฝ่เรียนรู้ ($\chi^2 = 227.604$; $p < 0.01$, RMSEA = 0.044, SRMR = 0.039, CFI = 0.932 และ TLI = 0.918) ด้านบุคลิกภาพความเป็นครู ($\chi^2 = 13.002$; $p < 0.01$, RMSEA = 0.027, SRMR = 0.019, CFI = 0.990 และ TLI = 0.982) และด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\chi^2 = 274.053$; $p < 0.01$, RMSEA = 0.045, SRMR = 0.040, CFI = 0.922 และ TLI = 0.908) และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .90

คำสำคัญ: การวัดทางจิตวิทยา, แบบทดสอบ, คุณลักษณะความเป็นครู

¹ อาจารย์ ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์

ABSTRACT

The objectives of this study were to develop the teacher attributions indicators and factors and to verify the construct validity of the teacher attributions testing. The target group comprised 80 teachers and educational personnel, parents, students at all levels, and students under the Homeland–Stationed Teachers Program. The two–stage cluster random sampling method was applied to select the sample group, consisting of 1,000 high school students in Chiang Mai province. The research instrument was composed of a teacher attributions test. A confirmatory factor analysis was performed to examine the construct validity and the Cronbach’s Alpha Coefficient was conducted to assess the internal consistency.

The research results revealed that there were five teacher attributions indicators and factors, comprising integrity, spirituality, inquisitiveness, personality, and interpersonal relationship. The construct validity of the testing was appropriate and in line with empirical data with the χ^2 Goodness of Fit and significance ($\chi^2 = 13.002^*$; -274.053 ; $p < 0.00$). The indicators and factors are detailed as follows: integrity ($\chi^2 = 121.289$; $p < 0.01$, RMSEA = 0.024, SRMR = 0.033, CFI = 0.972, and TLI = 0.971), spirituality ($\chi^2 = 84.572$; $p < 0.01$, RMSEA = 0.025, SRMR = 0.030, CFI = 0.979, and TLI = 0.971), inquisitiveness ($\chi^2 = 227.604$; $p < 0.01$, RMSEA = 0.044, SRMR = 0.039, CFI = 0.932, and TLI = 0.918), personality ($\chi^2 = 13.002$; $p < 0.01$, RMSEA = 0.027, SRMR = 0.019, CFI = 0.990, and TLI = 0.982), and interpersonal relationship ($\chi^2 = 274.053$; $p < 0.01$, RMSEA = 0.045, SRMR = 0.040, CFI = 0.922, and TLI = 0.908) respectively. The construct validity is .90.

KEYWORDS: Psychological Measurement, Testing, Teacher Attributions

บทนำ

การศึกษาที่มีความสำคัญในฐานะกลไกหลักในการพัฒนาประเทศ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) มุ่งจัดการศึกษาให้คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงโอกาสและความเสมอภาคในการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ พัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการตลาดงาน และกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และกรอบทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ภายใต้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับใหม่ อย่างไรก็ตามการพัฒนาการศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2552-2559 พบว่า ประเทศไทยต้องได้รับการพัฒนาด้านต่าง ๆ อย่างเร่งด่วน อาทิเช่น ด้านคุณภาพการศึกษา ด้านประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการ เป็นต้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ซึ่งการพัฒนาการเรียนการสอนและการพัฒนาครูเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการศึกษาของไทยให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579 ที่มุ่งพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายพัฒนาการผลิตครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ได้มาตรฐานระดับสากล มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น มีฐานข้อมูลความต้องการใช้ครูแผนการผลิตครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ในระยะปี พ.ศ. 2560-2569 จำแนกตามสาขาวิชา ขนาดสถานศึกษา และจังหวัด สัดส่วนการบรรจุครูที่มาจาก การผลิตครูในระบบปิดเพิ่มขึ้นมีหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่เอื้อให้ผู้สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชาอื่นและพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อเข้าสู่วิชาชีพครู เป็นต้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) การผลิตและพัฒนาครูในประเทศไทยที่ผ่านมาเน้นการผลิตครูเชิงปริมาณเนื่องจากการขาดแคลนครูส่งผลให้เกิดปัญหาคุณภาพครูจนถึงปัจจุบัน อีกปัญหาหนึ่งของการผลิตครูสมัยใหม่คือการเน้นความเป็นสากลตามแนวคิดตะวันตกทั้งด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยละทิ้งปรัชญาแนวคิดดั้งเดิมของไทย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2558) ดังนั้นการผลิตและพัฒนาครูซึ่งเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนา

คุณภาพการศึกษาจึงเป็นสิ่งที่สถาบันผลิตครูต้องเร่งดำเนินการพัฒนาปรับระบบและรูปแบบการผลิตครูให้เหมาะสมกับแต่ละระดับการศึกษา ตลอดจนกำหนดแนวทางการเตรียมนักศึกษาครูเพื่อให้ได้ครูที่มีคุณภาพที่มีทั้งความรู้ความสามารถและสมรรถนะที่จำเป็นพร้อมที่จะปฏิบัติงานในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากสัดส่วนการผลิตครูจะเห็นได้ว่าสถาบันผลิตครูที่มีการผลิตครูมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏ คิดเป็นร้อยละ 63.68 รองลงมาคือมหาวิทยาลัยของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 13.29 และสถานศึกษานอกสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ คิดเป็นร้อยละ 9.96 (สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, 2560) หนึ่งในขั้นตอนสำคัญของการผลิตครูที่ดีมีคุณภาพคือการรับเข้านักศึกษาเพื่อคัดเลือกผู้ที่มีความเหมาะสมมาเรียนครูและพัฒนาให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของบัณฑิตครูศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2558) ดังนั้นกระบวนการคัดเลือกนักศึกษาครูจำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสม คือ “แบบทดสอบแวວความเป็นครู” เป็นการประเมิน “ความรู้สึกลึกซึ้ง” หรือ “การประพจน์หรือการปฏิบัติตน” ตลอดจนความรู้ ความเข้าใจสถานการณ์หรือเรื่องราวเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม และอุดมการณ์ของความเป็นครูเพื่อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของบัณฑิตครูศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562) ซึ่งแบบทดสอบแวວความเป็นครูควรมุ่งเน้นการประเมินคุณลักษณะเบื้องต้นของผู้ที่สอบเข้าศึกษาในหลักสูตรวิชาชีพครูให้สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และมาตรฐานวิชาชีพครู การพัฒนาแบบทดสอบแวວความเป็นครูที่ผ่านมามีลักษณะเป็นการทดสอบคุณลักษณะหรือความสามารถทางวิชาชีพครูของผู้ที่กำลังศึกษาและสำเร็จการศึกษาในสาขาการศึกษา (อุไร จักรยัตริมงคล, 2557) ซึ่งมีข้อจำกัดว่าแบบทดสอบต้องเป็นแบบเลือกตอบ นอกจากนี้

การศึกษาแบบผสมวิธีของคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยา ในแบบทดสอบที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะความเป็นครู ยังมีการศึกษาค้นคว้าน้อย ดังนั้นจึงเห็นควรมีการศึกษา คุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาของแบบทดสอบคุณลักษณะ ความเป็นครู เพื่อพัฒนาแบบทดสอบที่มีคุณภาพและ เป็นกลไกขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะของผู้เข้าศึกษาต่อ ในสาขาวิชาชีพครูให้สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิต ที่พึงประสงค์ของบัณฑิตครูศาสตร์ และมีเครื่องมือ

การคัดเลือกบุคคลในการศึกษาต่อวิชาชีพครูที่เหมาะสม ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้และองค์ประกอบของ ความเป็นครู
2. เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ของแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครู

กรอบแนวคิดการวิจัย

คุณลักษณะความเป็นครู

- คุณลักษณะบัณฑิต
 - คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของบัณฑิตครูศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
 - คุณลักษณะบัณฑิตวิชาชีพครูสู่ความเป็นเลิศของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
 - คุณลักษณะบัณฑิตวิชาชีพครูจากโครงการผลิตครู เพื่อพัฒนาท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา
- สมรรถนะของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21
- องค์ประกอบความเป็นครู

คุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาของ แบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครู

- ตัวบ่งชี้และองค์ประกอบ ของความเป็นครู
- ความตรงเชิงโครงสร้างแบบทดสอบ คุณลักษณะความเป็นครู

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method Research) มีรายละเอียดวิธีการดำเนินวิจัยดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้องค์ประกอบ ความเป็นครู เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ

กลุ่มเป้าหมาย

ครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง นักเรียนทุกระดับชั้น และนักศึกษาในโครงการครูคืนถิ่น จากสัมภาษณ์ จำนวน 80 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือก แบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้

1. แบบสัมภาษณ์ครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง นักเรียนทุกระดับชั้น และนักศึกษาในโครงการ ครูคืนถิ่น

2. แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึกการอบรมสัมมนา และกระบวนการกลุ่ม (Focus Group)

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบสัมภาษณ์ครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง นักเรียนทุกระดับชั้น และนักศึกษาในโครงการ ครูคืนถิ่น มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ร่างแบบสัมภาษณ์ “คุณลักษณะความเป็นครู” เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ครอบคลุมประเด็นคำถามหลักและคำถามย่อยเกี่ยวกับครูที่ดี ปัญหา ที่พบเกี่ยวกับครู

1.2 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอ ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณลักษณะความเป็นครูตรวจสอบ ความถูกต้องและความเหมาะสม

2. แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การอบรมสัมมนา และกระบวนการกลุ่ม (Focus Group)

2.1 ร่างกรอบแนวทางการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล (In-depth Interview) เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structure Interview) ลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดให้เล่าประสบการณ์และมุมมองที่หลากหลายเกี่ยวกับ “คุณลักษณะความเป็นครู” ของผู้ให้ข้อมูลได้อย่างอิสระ

2.2 ร่างกรอบแนวทางการสนทนาแบบกลุ่ม “คุณลักษณะความเป็นครู” เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อรับฟังความเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะความเป็นครูที่ได้จากการสัมภาษณ์รายบุคคล รวมถึงเป็นการพัฒนาตัวชี้วัดของคุณลักษณะแต่ละด้าน และเป็นการระดมความคิดเห็นคุณลักษณะอื่น ๆ ที่อาจมีเพิ่มเติม

2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านคุณลักษณะความเป็นครูตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สังเคราะห์ข้อมูลหลักการ แนวคิด และองค์ประกอบเกี่ยวกับคุณลักษณะของครูดีจากเอกสารและงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2. สัมภาษณ์แบบเจาะลึกครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง นักเรียนทุกระดับชั้น และนักศึกษาโครงการครูคืนถิ่น กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 80 คน

3. จัดสัมมนาและกระบวนการกลุ่ม (Focus Group) ครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง นักเรียนทุกระดับชั้น และนักศึกษาโครงการครูคืนถิ่น กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 40 คน เพื่ออภิปรายประเด็นต่าง ๆ คุณลักษณะความเป็นครู และตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะความเป็นครูตามความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้ร่วมสนทนา

4. สังเคราะห์ข้อมูลจากกระบวนการกลุ่มและกำหนดนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการเพื่อนำไปพัฒนาตัวบ่งชี้องค์ประกอบความเป็นครู และสร้างแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครูที่จะนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์คำหลัก (Domain Analysis) วิเคราะห์สารระบบ (Taxonomy Analysis) และการวิเคราะห์เหตุการณ์แบบไม่อิงทฤษฎีจากเนื้อหา

ของคำว่า “คุณลักษณะครูที่ดี” ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและกระบวนการกลุ่ม

ระยะที่ 2 การพัฒนาแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครู

ประชากร

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563 ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 7,065 คน จาก 46 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 34 และโรงเรียนเอกชนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 1 กลุ่มส่งเสริมการศึกษาเอกชน

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดเชียงใหม่ ได้มาด้วยวิธีการสุ่มเชิงกลุ่ม 2 ขั้นตอน (Two-stage Cluster Random Sampling) โดยการสุ่มขั้นตอนแรกใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มด้วยวิธีการจับฉลาก จากทั้งหมด 50 โรงเรียน แบ่งกลุ่มนักเรียนในโรงเรียนที่จับฉลากได้ออกเป็นกลุ่มโดยใช้ 2 ห้องเรียน เป็นตัวแทนของโรงเรียน ขั้นตอนที่สอง แบ่งกลุ่มนักเรียนในห้องเรียนที่จับฉลากได้เป็นตัวแทนของห้อง ห้องละ 10 คน โรงเรียนละ 20 คน ได้กลุ่มตัวอย่างในระดับนักเรียน จำนวน 1,000 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครู

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. กำหนดตัวบ่งชี้และองค์ประกอบของคุณลักษณะความเป็นครู ที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1 นำมาใช้เป็นแนวทางการแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครู

2. สร้างแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครูเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก (Multiple Choice) ให้คะแนนแบบที่มากกว่าสองค่า (Graded Response) จำนวน 140 ข้อ

3. นำแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครูที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว ด้านการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ และด้านการศึกษา 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) คัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ได้จำนวน 140 ข้อ และปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4. นำแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครูไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 100 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฯ ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's α) ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.90 มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 65 ข้อ

5. นำแบบทดสอบคุณลักษณะของครูปรับปรุงแก้ไขและจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครูเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 1,000 ชุด ด้วยวิธีการตอบแบบสอบถามรายบุคคล

2. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบทดสอบฯ ที่ได้รับกลับคืน มีแบบทดสอบที่ตอบได้ครบสมบูรณ์ ทั้งหมด 845 ชุด มีจำนวนเพียงพอสำหรับ

ตารางที่ 1 ตัวบ่งชี้และองค์ประกอบคุณลักษณะความเป็นครู

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	จำนวนตัวบ่งชี้
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม	ความรับผิดชอบ ความยุติธรรม	15
2. ด้านจิตวิญญาณความเป็นครู	เมตตาและอุทิศตนเพื่อศิษย์ รักและศรัทธาวิชาชีพครู	13
3. ด้านใฝ่เรียนรู้	กระตือรือร้นคิดริเริ่ม ตั้งใจและเพียรพยายาม	15
4. บุคลิกภาพความเป็นครู	บุคลิกภาพความเป็นครู	6
5. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	จิตสาธารณะจิตอาสา ทำงานร่วมกับผู้อื่นและท้องถิ่น	16

2. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครู

2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครู พบว่า ตัวชี้วัดและองค์ประกอบคุณลักษณะความเป็นครูมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ยอมรับได้ ผู้วิจัยได้ปรับแบบจำลองโดยตัดข้อคำถามออกจำนวน 75 ข้อ เนื่องจากมี Cross-Loading กับตัวแปรแฝงอื่นโดยพิจารณาการตัดข้อคำถามจากค่าดัชนีการปรับปรุงแบบจำลอง (Modification Indices) ที่มากกว่า 4.0 รวมทั้งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า 0.40 และการพออนุพันธ์ข้อตกลงเบื้องต้นให้ความคลาดเคลื่อนของข้อที่ T 03 และ T 02 ข้อที่ T 56 และ T 57, ข้อที่ T 60 และ T 47, ข้อที่ T 60 และ T 58

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันที่มีตัวแปรแฝงทั้งหมด 5 ตัวแปร (องค์ประกอบ) 9 ตัวบ่งชี้ ตามกฎความชัดเจน (Rule of Thumb) ที่กำหนดการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างควรกำหนดขนาดตัวอย่าง 10 ถึง 20 เท่าของตัวแปร (Schumacker & Lomax, 1996)

3. นำแบบทดสอบฯ ไปวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นครูด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาตัวบ่งชี้และองค์ประกอบของความเป็นครู แสดงดังตารางที่ 1

ข้อที่ T 48 และ T 45 , T 67 และ T 44 ข้อที่ T 82 และ T 76, ข้อที่ T 82 และ T 77 ข้อที่ T 105 และ T 101 มี ข้อที่ T 131 และ T 126 มีความสัมพันธ์กัน เนื่องจากเนื้อหาเป็นข้อคำถามในตัวบ่งชี้ด้านเดียวกัน ผลการปรับแบบจำลองพบว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี แม้ค่า χ^2 Goodness of Fit มีนัยสำคัญ ($\chi^2 = 13.002 - 274.053$ และ $p < 0.01$) อย่างไรก็ตามค่าที่คำนวณได้รับผลกระทบจากกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่จึงส่งผลให้มีความผิดพลาดชนิดที่ 1 (Type I Error) เพิ่มมากขึ้นเพิ่มโอกาสที่จะปฏิเสธโมเดลที่มีความแตกต่างกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงเล็กน้อย เมื่อกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่จึงควรพิจารณาจากค่าสถิติตัวอื่น ๆ ด้วย ดังนั้นเมื่อพิจารณาค่าดัชนีอื่นอยู่ในเกณฑ์ดี เช่น Comparative

Fit Index (CFI) และ Tucker Lewis Index (TLI) มากกว่า 0.90 ส่วน Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) และ Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) ต่ำกว่า 0.05 แบบจำลองแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครูทุกด้านจึงมีความกลมกลืนอยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังตารางที่ 2

จากแบบจำลองที่ปรับแก้แล้ว พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบแบบทดสอบทุกข้อมีค่ามากกว่า 0.40 อย่างไรก็ตามพบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบของข้อที่ T101 มีค่าต่ำกว่า 0.40 เพียงเล็กน้อย โดยทุกด้านมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.400–0.739 ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (AVE) ขององค์ประกอบทั้งสองด้านมีมากกว่า 0.50 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (AVE_{ความรับผิดชอบ} = 0.538, AVE_{ความยุติธรรม} = 0.566) และ AVE ขององค์ประกอบตัวแปรแฝงรวมมีค่าเท่ากับ 0.552 ส่วนองค์ประกอบด้านเมตตาและอุทิศตนเพื่อศิษย์ และด้านรักและศรัทธาวิชาชีพครู มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.961 และค่า AVE ขององค์ประกอบทั้งสองด้านมีมากกว่า 0.50 (AVE_{เมตตาและอุทิศตนเพื่อศิษย์} = 0.543,

AVE_{รักและศรัทธาวิชาชีพครู} = 0.549) ส่วนองค์ประกอบตัวแปรแฝงรวมมีค่าเท่ากับ 0.546 นอกจากนี้พบว่า องค์ประกอบด้านกระตือรือร้นคิดริเริ่ม และด้านตั้งใจและเพียรพยายาม มีค่า AVE ขององค์ประกอบทั้งสองด้านมีมากกว่า 0.50 (AVE_{กระตือรือร้นคิดริเริ่ม} = 0.593, AVE_{ตั้งใจและเพียรพยายาม} = 0.585) และ AVE ขององค์ประกอบตัวแปรแฝงรวมทุกด้านมีค่าเท่ากับ 0.589 องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพความเป็นครูมีค่า AVE เท่ากับ 0.508 และองค์ประกอบด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล พบว่าองค์ประกอบด้านจิตสาธารณะจิตอาสา และด้านทำงานร่วมกับผู้อื่นและท้องถิ่นมีค่า AVE มากกว่า 0.50 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (AVE_{จิตสาธารณะจิตอาสา} = 0.609, AVE_{ทำงานร่วมกับผู้อื่นและท้องถิ่น} = 0.549) และ AVE ขององค์ประกอบตัวแปรแฝงรวมทุกด้านมีค่าเท่ากับ 0.579 ดังนั้นแบบทดสอบที่สร้างมีความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้าขององค์ประกอบทุกด้านอยู่ในเกณฑ์เหมาะสม คือข้อคำถามแต่ละข้อเป็นตัวชี้วัดที่ดีของตัวแปรแฝงทุกด้านมีความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้าที่เหมาะสม และ AVE ขององค์ประกอบตัวแปรแฝงรวมทุกด้านมีค่ามากกว่า 0.50 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แสดงดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของคุณลักษณะความเป็นครูหลังปรับแบบจำลองจำแนกเป็นรายด้าน

ดัชนี	เกณฑ์	คุณธรรม	จิตวิญญาณ	ไม่เรียนรู้	บุคลิกภาพ	ความสัมพันธ์
ความกลมกลืน		จริยธรรม	ความเป็นครู		ความเป็นครู	ระหว่างบุคคล
Chi-Square	ไม่มีนัยสำคัญ	121.289*	84.572*	227.604*	13.002*	274.053*
Chi-square (χ^2)	ทางสถิติที่ระดับ .05	; $p < 0.01$	; $p < 0.01$	; $p < 0.01$	; $p < 0.01$	; $p < 0.01$
Degree of freedom	-	81	56	87	8	101
χ^2/df	ไม่เกิน 3.00	1.497	0.816	2.616	1.625	2.713
Absolute fit measure	มากกว่า .90	0.972	0.979	0.932	0.990	0.922
Comparative Fit Index (CFI)						
Tucker Lewis index (TLI)	มากกว่า .90	0.963	0.971	0.918	0.982	0.908
Root mean square error of approximation (RMSEA)	น้อยกว่า .05	0.024	0.025	0.044	0.027	0.045
Standardized root mean square residual (SRMR)	น้อยกว่า .05	0.033	0.030	0.039	0.019	0.040

* $p \leq 0.05$

ที่มา: Hair, Anderson, Black, and Babin, 2016

ตารางที่ 3 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบคุณลักษณะความเป็นครูในรูปคะแนนมาตรฐาน ค่าความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า แยกตามองค์ประกอบรายด้านย่อย

คุณธรรมจริยธรรม		จิตวิญญาณความเป็นครู		ใฝ่เรียนรู้		บุคลิกภาพ ความเป็นครู	ด้านความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล	
ความรับผิดชอบ	ความยุติธรรม	เมตตาและ อุทิศตนเพื่อศิษย์	รักและศรัทธา วิชาชีพครู	กระตือรือร้น คิดริเริ่ม	ตั้งใจและ เพียรพยายาม		จิตสาธารณะ	ทำงานร่วมกับ ผู้อื่นและท้องถิ่น
T 02=0.444		T 36=0.579		T 76=0.691		T 96=0.467	T 111=0.630	
T 03=0.471		T 44=0.564		T 77=0.627		T 97=0.418	T 112=0.589	
T 04=0.409		T 45=0.614		T 78=0.401		T 100=0.658	T 113=0.555	
T 08=0.593		T 46=0.432		T 79=0.568		T 101=0.344	T 114=0.594	
T 09=0.659		T 48=0.651		T 80=0.382		T 105=0.533	T 115=0.530	
T 10=0.652		T 67=0.415		T 82=0.633		T 108=0.628	T 119=0.713	
	T 14=0.400		T 47=0.724	T 83=0.697			T 122=0.650	
	T 23=0.444		T 60=0.451	T 85=0.743				T 126=0.653
	T 24=0.739		T 56=0.690		T 87=0.502			T 127=0.541
	T 27=0.480		T 57=0.507		T 88=0.482			T 130=0.456
	T 28=0.433		T 58=0.608		T 89=0.664			T 131=0.518
	T 29=0.709		T 65=0.453		T 91=0.667			T 135=0.462
	T 31=0.649		T 68=0.407		T 92=0.616			T 136=0.557
	T 32=0.583				T 94=0.523			T 137=0.607
	T 33=0.655				T 95=0.644			T 138=0.687
								T 139=0.457
0.538*	0.566*	0.543*	0.549*	0.593*	0.585*		0.609*	0.549*

* Average Variance Extraction (AVE), T: ค่าตามข้อที่.....

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบในระดับที่ 2 (Second Order) พบว่า องค์ประกอบด้านคุณธรรมจริยธรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.809 ส่วนองค์ประกอบด้านจิตวิญญาณความเป็นครู มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.961 องค์ประกอบด้านใฝ่เรียนรู้มีค่าน้ำหนัก

องค์ประกอบเท่ากับ 0.981 และองค์ประกอบด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.944 ดังนั้นองค์ประกอบในระดับที่ 2 ของทุกด้าน จึงมีค่าที่เหมาะสมในเกณฑ์ดีมาก ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบในระดับที่ 2 (Second Order) และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกลักได้ (AVE) รวมทุกด้านคุณลักษณะความเป็นครู แยกตามองค์ประกอบรายด้าน

องค์ประกอบรายด้าน	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ในระดับที่ 2	Average Variance Extraction (AVE)
คุณธรรมจริยธรรม	0.809	0.552
จิตวิญญาณความเป็นครู	0.961	0.546
ใฝ่เรียนรู้	0.981	0.589
บุคลิกภาพความเป็นครู	–	0.508
ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	0.944	0.579

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแล้ว จึงสามารถสรุปได้ว่าแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครู ทุกด้าน มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างเหมาะสมกับเกณฑ์ การทดสอบความสอดคล้องของแบบจำลองทฤษฎีการวัด

2.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่นแบบทดสอบ คุณลักษณะความเป็นครู โดยการหาความสอดคล้องภายใน

จากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่า แบบทดสอบฯ มีค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายในมีค่าอยู่ระหว่าง 0.617–0.885 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.907 องค์ประกอบคุณลักษณะความเป็นครูมีค่าความเชื่อมั่น มากกว่า 0.80 ยกเว้นด้านบุคลิกภาพความเป็นครูที่มีค่า สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นมีค่า 0.617 แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครู (n = 845)

องค์ประกอบ	Cronbach's Alpha Coefficient	ผลการพิจารณา
คุณธรรมจริยธรรม	0.840	ผ่านเกณฑ์
จิตวิญญาณความเป็นครู	0.885	ผ่านเกณฑ์
ใฝ่เรียนรู้	0.617	ผ่านเกณฑ์
บุคลิกภาพความเป็นครู	0.878	ผ่านเกณฑ์
ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	0.840	ผ่านเกณฑ์
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ	0.907	ผ่านเกณฑ์

สรุปผลการวิจัย

1. ตัวบ่งชี้และองค์ประกอบของความเป็นครู ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านจิตวิญญาณความเป็นครู ด้านใฝ่เรียนรู้ ด้านบุคลิกภาพ ความเป็นครู และด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

2. แบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครู มีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในทั้งฉบับเท่ากับ .907 ค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายในรายด้าน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.617–0.885 การวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยันมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีค่า ไคสแควร์ (χ^2 Goodness of Fit) มีนัยสำคัญ ($\chi^2 = 13.002^*$ -274.053; $p < 0.00$)

การอภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาตัวบ่งชี้และองค์ประกอบของ ความเป็นครู ประกอบด้วย คุณธรรมจริยธรรม จิตวิญญาณ ความเป็นครู ใฝ่เรียนรู้ บุคลิกภาพความเป็นครู และ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีประเด็นนำมาอภิปรายดังนี้

1.1 คุณธรรมจริยธรรม เป็นองค์ประกอบ ความเป็นครู ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าครูต้องมีความยุติธรรม และรู้จักผิดชอบชั่วดีในการปฏิบัติต่อผู้เรียนทั้งทางกาย วาจา และความคิด นอกจากนี้ต้องความรับผิดชอบ

ต่อหน้าที่ ชื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย อดทนอดกลั้น ความยุติธรรม และรู้จักผิดชอบชั่วดีโดยมีการแสดงออก อย่างเหมาะสมต่อผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน ผู้ปกครอง และบุคคลที่เกี่ยวข้อง ดังที่ธราญา จิตรชนวนิช (2560) ที่กล่าวไว้ว่าครูไทยต้องมีคุณธรรมจริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เช่นความกตัญญู ความใฝ่รู้ เพื่อจะได้ ประพฤติปฏิบัติตนไปในทางที่ถูกต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อตนเองผู้อื่นและสังคม ซึ่งเป็นลักษณะครูที่ดี ในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับอนุวัติ คุณแก้ว (2561) ที่ศึกษาพบว่า คุณธรรมจริยธรรม เป็นคุณลักษณะ ของครูไทยในศตวรรษที่ 21 และพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ คู่คุณธรรมเป็นบุคคลากรที่มีคุณภาพของประเทศต่อไป (ชนันภรณ์ อารีกุล, 2562)

1.2 จิตวิญญาณความเป็นครู ครูมีลักษณะ เฉพาะของวิชาชีพที่ต้องอาศัยความเชื่อ อุทิศตนหรือจิตวิญญาณของความเป็นครูแสดงความรักและ เมตตาต่อศิษย์ อุทิศตนเพื่อศิษย์ เจตคติที่ดี รักและศรัทธา ต่อวิชาชีพครู คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ไม่แสวงหาผลประโยชน์และไม่เป็นปฏิปักษ์ต่อความ ก้าวหน้าของผู้เรียน สอดคล้องกับนิวัตต์ น้อยมณี และกัญญา เอี่ยมพญา (2560) ที่ศึกษาพบว่า จิตวิญญาณครู

เป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับและมีการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ผู้มีจิตวิญญาณครูเป็นผู้พร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ (กัญญกร เอี่ยมพญา, นิวัตต์ น้อยมณี, อภิชาติ อนุกุลเวช และดาวประกาย ระโส, 2564)

1.3 ไฟ่เรียนรูู้ ครูเป็นวิชาชีพที่จะต้องมีการพัฒนาตนเองตลอดเวลาในการแสวงหาองค์ความรู้และทักษะใหม่ ๆ ทั้งความรู้เชิงวิชาการและความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน ดังที่ธราญา จิตรชญาวนิช (2560) ได้กล่าวไว้ว่า ครูต้องสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง แสวงหาและไฟ่เรียนรูู้สิ่งใหม่ ๆ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนรูู้ได้นำไปใช้พัฒนาผู้เรียน สอดคล้องกับพระมงคลธรรมวิธาน, พระครูสิริธรรมนิเทศ และประสิทธิ์ สระทอง (2561) ที่ศึกษาพบว่าครูต้องมีการปรับเปลี่ยนตนเองโดยการไฟ่เรียนรูู้รักการสอนและพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา การเรียนรูู้ให้เท่าทันกับผู้เรียนยุคใหม่ต้องใส่ใจคุณภาพการสอนรูู้จักสืบเสาะค้นคว้าหาความรู้ เทคนิค วิธีการใหม่ ๆ มาปรับใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

1.4 บุคลิกภาพความเป็นครู ครูจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความบุคลิกภาพที่แสดงออกอย่างเหมาะสมทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคม มีพฤติกรรมเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งในและนอกห้องเรียน ดังที่ธราญา จิตรชญาวนิช (2560) ได้กล่าวไว้ว่า บุคลิกภาพความเป็นครูมีความสำคัญ ครูต้องเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียนและสังคมทั้งทางกาย วาจา อารมณ์และจิตใจ สอดคล้องกับจักรแก้ว นามเมือง (2560) ที่ศึกษาพบว่า ครูควรมีบุคลิกภาพที่ดี 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านกาย เช่น ครูต้องแต่งตัวให้เหมาะสม กิริยามารยาท การวางตัว การใช้คำพูด อิริยาบถต่าง ๆ ต้องเรียบร้อย 2) ด้านอารมณ์ เช่น การรู้จักควบคุมอารมณ์ได้ดี มีวุฒิภาวะสูง การมีอารมณ์ขัน ความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา มีความขยันเอื้อเฟื้อ 3) ด้านสังคม เช่น การเป็นผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ การปรับตัว 4) ด้านสติปัญญา เช่น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การมีไหวพริบ การช่างสังเกต รวมถึงการรู้จักประยุกต์ใช้หลักปรัชญาธรรม 7

1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ครูต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ผู้ปกครอง บุคลากรทางการศึกษาทุกภาคส่วน รวมถึงการประสานความร่วมมือกับชุมชนเพื่อพัฒนาสังคมจึงเป็นวิชาชีพที่ต้องมีการสื่อสารเชิงบวกอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี ดังที่กัญญกร เอี่ยมพญา, นิวัตต์ น้อยมณี, อภิชาติ อนุกุลเวช และดาวประกาย ระโส (2564) ได้กล่าวไว้ว่า ครูเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนและสังคม ควรมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับสมาชิกชุมชนด้วยความเกื้อกูลหรือเมตตาเพื่อสร้างความไว้วางใจให้กับผู้ปกครองและนักเรียนในการปรึกษาปัญหาต่าง ๆ สอดคล้องกับพระมงคลธรรมวิธาน, พระครูสิริธรรมนิเทศ และประสิทธิ์ สระทอง (2561) ได้ศึกษาพบว่าครูต้องผู้มีความสัมพันธ์ที่ดี ทั้งระหว่างครูกับนักเรียน ครูกับครู และครูกับผู้ปกครอง/ชุมชน

2. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครู

2.1. การตรวจสอบความเที่ยงตรง จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบทดสอบฯ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าไคสแควร์ (χ^2 Goodness of Fit) มีนัยสำคัญ ($\chi^2 = 13.002^* - 274.053$; $p < 0.01$) แสดงว่า แบบทดสอบฯ มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างภายในที่ดี สามารถวัดคุณลักษณะความเป็นครูได้ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับสิ่งที่วัดได้จริงจากการปฏิบัติ องค์ประกอบและรายละเอียดต่าง ๆ ในแบบทดสอบนั้นตรงตามทฤษฎีประกอบกับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ทำให้แบบทดสอบฯ มีตัวบ่งชี้ที่สามารถวัดคุณลักษณะความเป็นครูได้ตามวัตถุประสงค์อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับอมรรัตน์ แก่นสาร, วลัยกา ฉลากบาง, วาโร เพ็งสวัสดิ์ และพรเทพ เสถียรนพแก้ว (2560) ที่ศึกษาพบว่าคุณธรรมจริยธรรม จิตวิญญาณความเป็นครู ไฟ่เรียนรูู้ บุคลิกภาพความเป็นครู และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นองค์ประกอบของคุณลักษณะความเป็นครู (ณัฐมน พันธุ์ชาติศรี, 2559; อรุณา เจริญสุข, 2559) อย่างไรก็ตาม พบว่าตัวชี้วัดแบบทดสอบมีความแตกต่างออกไปจากการศึกษาที่ผ่านมา คือ การส่งเสริมให้ผู้อื่นมีความคิดสร้างสรรค์และการไม่เป็น

ปฏิบัติต่อความเจริญก้าวหน้าของผู้เรียนนั้น มีข้อคำถามในลักษณะกดดัน/บอกโดยตรงว่าควรปฏิบัติต่อผู้เรียนอย่างไรถูกต้องจากมาตรฐานวัดเนื่องจากมีน้ำหนักองค์ประกอบต่ำ ข้อคำถามที่เป็นการสื่อสารโดยตรงที่ยังคงไว้เป็นการปฏิบัติผ่านวิธีการพูดคุย แลกเปลี่ยนความเห็น หรือพรัาสอน ซึ่งแตกต่างจากต่างประเทศที่ข้อคำถามเกี่ยวกับการกดดันและบอกอย่างตรงไปตรงมามีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงในหลายการศึกษา (Rodgers et al., 2016; Yamamiya et al., 2016) ความแตกต่างดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการปลูกฝังค่านิยมทางสังคมที่มีต่อบทบาทการปฏิบัติตนและคุณลักษณะของครูในบริบทของไทยมีความแตกต่างจากต่างประเทศจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ารูปแบบการสื่อสารในไทยมีลักษณะเป็นแบบเห็นพ้องต้องกัน (Consensual Family Communication Pattern) (Charoenthaweesub, & Hale, 2011) การสื่อสารรูปแบบนี้มีลักษณะเปิดโอกาสให้เด็กสามารถพูดคุย แสดงความเห็นได้และความต้องการได้ (High Conversation Domain) ซึ่งการตัดสินใจเรื่องสำคัญ ๆ มักจะเป็นหน้าที่ของผู้ปกครอง และผู้ปกครองมักใช้การสื่อสารเพื่อถ่ายทอดค่านิยมและความเชื่อของครอบครัวให้ลูกเข้าใจและปฏิบัติตาม (High Conformity) มีลักษณะเป็นการอธิบายเหตุผลและโน้มน้าวมากกว่าการบังคับ (Koerner and Fitzpatrick, 2006) สำหรับตัวบ่งชี้องค์ประกอบจิตวิญญาณความเป็นครูในการศึกษาครั้งนี้ เมตตาได้แก่ อุทิศตนเพื่อศิษย์ รักและศรัทธาวิชาชีพครู มีความสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา (ธรรมนันทิกาแจ้งสว่าง, ดุษฎี โยเหลา, ปกรณ์ สิงห์สุริยา และนิยะดา จิตต์จรัส, 2555; กิตินันท์ โนสุ, 2557; วสันา ฉลากบาง, 2559; อมรรัตน์ แก่นสาร, 2558) นอกจากนี้คุณลักษณะความเป็นครูด้านบุคลิกภาพความเป็นครูคือในเรื่องของการแยกตัวบ่งชี้เป็น 3 ตัวบ่งชี้คือ กายกรรม วจีกรรม และ มโนกรรมนั้น รายละเอียดและตัวชี้วัดของแบบทดสอบมีความแตกต่างออกไปจากการศึกษาที่ผ่านมาโดยจะศึกษาพฤติกรรมของครูในภาพรวมและการเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2547; นิทรา ฉินไพศาล

และพระครูสุจิตร์ตนากร, 2559) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาครั้งนี้ ในการศึกษาระยะที่ 1 จากการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา พบว่า สามารถแยกตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพความเป็นครูได้ 3 ตัวบ่งชี้คือ ด้านกายกรรม วจีกรรม และมโนกรรม เมื่อมีการศึกษาระยะที่ 2 พบว่าแบบจำลองการวัดที่สร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ ข้อคำถามมีลักษณะรวมตัวบ่งชี้ทั้งหมดเป็นองค์ประกอบเดียวคือเรื่องของความประพฤติของครูในภาพรวม ดังนั้นองค์ประกอบด้านบุคลิกลักษณะของครูจึงเป็นเรื่องของพฤติกรรมของครูทั้งหมดที่เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับผู้เรียน

2.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

คุณลักษณะความเป็นครู จากการวัดความสอดคล้องภายใน (Measures of Internal-consistency) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค พบว่า แบบทดสอบฯ ที่พัฒนาขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงเกือบทุกองค์ประกอบที่สูงเกินกว่า 0.80 แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีเชื่อมั่นในการวัดสูง ทั้งนี้เป็นเพราะว่าลักษณะคำถามสะท้อนถึงเนื้อหาแต่ละองค์ประกอบของคุณลักษณะความเป็นครู ข้อคำถามเราให้ผู้ตอบได้แสดงความรู้ นอกจากนี้แบบทดสอบมีความคงที่ในการวัดและมีความผันแปรน้อย กล่าวคือมีระดับความคงที่ในการวัดมาก ถ้านำไปวัดซ้ำจะได้ค่าความแตกต่างของการวัดซ้ำน้อย จึงทำให้แบบทดสอบมีความเที่ยงตรงและมีความเชื่อมั่นดังที่ Middleton (2022) ได้กล่าวไว้ว่า ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงเป็นวิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดตัวแปรที่มีการนำค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละข้อคำถามที่แตกต่างกันมาใช้ในการวิเคราะห์ด้วย จึงได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่ตรงและมีความลำเอียงน้อยกว่าการใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ ครอนบาค (Livingston, 2018 ; Allen and Yen, 2002) สอดคล้องอรอุมา เจริญสุข (2559) ที่ศึกษาพบว่า แบบทดสอบที่กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ ตัวชี้วัด องค์ประกอบย่อย เนื้อหา และคำศัพท์ที่ใช้ในข้อคำถามที่ดีจะให้ค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงสูง (Bhushan, 1974)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

การนำแบบทดสอบไปใช้ควรสร้างความเข้าใจให้ผู้เรียนตระหนักถึงประโยชน์ของการประเมินตนเองตามจริง เพื่อลดอิทธิพลทางลบของการตอบแบบทดสอบ และสามารถวัดการรับรู้ตนเองของผู้เรียนด้านคุณลักษณะความเป็นครูได้อย่างเที่ยงตรง ใช้เป็นข้อมูลประกอบแนวทางการพัฒนาผู้เรียนในวิชาชีพครูได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาคะแนนจุดตัด (Cut off Score)

ของแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครูเพื่อจำแนกกลุ่มผู้เรียนที่มีคุณลักษณะความเป็นครูต่ำกับสูงสำหรับนำไปจัดโปรแกรมการพัฒนาคุณลักษณะครูให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละระดับ (Stepped Care) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรมีการศึกษาคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาของแบบทดสอบคุณลักษณะความเป็นครูกับกลุ่มตัวอย่างจากจังหวัดต่าง ๆ เพื่อให้แบบทดสอบมีมาตรฐานและสามารถนำไปอ้างอิงกับประชากรได้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). *มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสปี)*. สืบค้นจาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/056/T_0012.PDF
- กัญญกร เอี่ยมพญา, นิวัตต์ น้อยมณี, อภิชาติ อนุกุลเวช และดาวประกาย ระโส. (2564). จิตวิญญาณครูในศตวรรษที่ 21. *วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์*, 8(2), 398-409.
- กิตินันท์ โนสุ. (2557). องค์ประกอบและตัวบ่งชี้จิตวิญญาณความเป็นครู. สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดภาคเหนือตอนบน. *วารสารการวิจัยกาสะลองคำ*, 8(1), 53-65.
- จักรแก้ว นามเมือง. (2560). บุคลิกภาพของครูและลักษณะการสอนที่ดี. *วารสารบัณฑิตแสงโคมคำ*, 2(1), 55-64.
- ชนันภรณ์ อารีกุล. (2562). องค์ประกอบความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 บนพื้นฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพเชิงพุทธบูรณาการ. *วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์*, 15(2), 153-164.
- ธรรมนันท์กา แจ้งสว่าง, ดุษฎี โยเหลา, ปกรณ์ สิงห์สุริยา และนิยะดา จิตต์จรัส. (2555). ประสบการณ์ของการเป็นครูผู้มีจิตวิญญาณความเป็นครู: การศึกษาเชิงปรากฏการณ์วิทยา. *วารสารพฤติกรรมศาสตร์*, 18(1), 55-65.
- ธราญา จิตรขญาวนิช. (2560). *การศึกษาและความเป็นครูไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิทรา ฉินไพศาล และพระครูสุจิตร์ตนากร. (2559). คุณธรรมความเป็นครู. *วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์*, 3(1), 142-155.
- นิวัตต์ น้อยมณี และกัญญกร เอี่ยมพญา. (2560). *จิตวิญญาณครู*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: 21 เซนจูรี.
- ณัฐมน พันธุ์ชาติศรี. (2559). *การสร้างเสริมคุณลักษณะความเป็นครูของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ*. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- พระมงคลธรรมวิธาน, พระครูสิริธรรมนิเทศ และประสิทธิ์ สระทอง. (2561). ครูมีอาชีพสู่การเรียนรู้แบบมีอาชีพ. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 11(1), 2486-2499.
- วัลนิกา ฉลากบาง. (2559). จิตวิญญาณความเป็นครู: คุณลักษณะสำคัญของครูมีอาชีพ. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม*, 6(2), 23-128.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2547). *ครูดีผู้พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของชาติ*. (ฉบับรายละเอียด). กรุงเทพฯ: ครูสภา.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 34. (2563). *สารสนเทศทางการศึกษา ปีการศึกษา 2563*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. สืบค้นจาก <http://www.secondarycm.go.th/web/wpcontent/uploads/2021/05/-63-.pdf>

- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2560). *เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง*. กระทรวงศึกษาธิการ. สืบค้นจาก <http://cid.buu.ac.th/standard/Standard%20Curr-2558-Book.pdf>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579*. สืบค้นจาก <http://www.onec.go.th/index.php/page/view/Outstand/2532>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2558). *สภาพการจัดการศึกษาเฉพาะทางในประเทศไทย ปี 2556: การผลิตบุคลากร*. กระทรวงศึกษาธิการ. สืบค้นจาก <http://www.onec.go.th/th.php/book/BookView/1444>
- อมรรัตน์ แก่นสาร. (2558). *การพัฒนาตัวบ่งชี้จิตวิญญาณความเป็นครูของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. (ุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร).
- อมรรัตน์ แก่นสาร, วสันิกา ฉลากบาง, วาโร เฟื่องสวัสดิ์ และพรเทพ เสถียรนพเก้า. (2560). *การพัฒนาตัวบ่งชี้จิตวิญญาณความเป็นครูของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม*, 7(1), 7–17.
- อรอุมา เจริญสุข. (2559). *การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดจิตวิญญาณความเป็นครูของนิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ*. *วารสารวิจัยวิทยาการวิจัย*, 29(2), 189–208.
- อนุวัติ คุณแก้ว. (2561). *การศึกษาคุณลักษณะของครูไทยในศตวรรษที่ 21*. เพชรบูรณ์: คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- อุไร จักษตรีมงคล. (2557). *การพัฒนาแบบวัดความสามารถทางวิชาชีพครูของกลุ่มวิชาชีพครู*. *วารสารวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 6(1), 35–43.
- Allen, M. J., and Yen, W. M. (2002). *Introduction to measurement theory: Prospect heights*. IL: Waveland Press.
- Bhushan, V. (1974). Adaptation of an intelligence test from English to France. *Journal of Education Measurement*, 11(1), 43–48.
- Charoenthaweesub, M., & Hale, C. L. (2011). Thai family communication patterns: Parent–adolescent communication and the Well–being of Thai families. In *the First International Conference on Interdisciplinary Research and Development, Thailand*. Retrieved from [http://www.inrit2013.com/inrit2011/Proceedings2011/02_84_16E_Mathurada%20Charoenthaweesub_\[6\].pdf](http://www.inrit2013.com/inrit2011/Proceedings2011/02_84_16E_Mathurada%20Charoenthaweesub_[6].pdf)
- Hair, J., Anderson, R., Black, B., and Babin, B. (2016). *Multivariate data analysis*. Mishawaka: Pearson Education.
- Koerner, A. F., & Fitzpatrick, M. A. (2006). Family communication patterns theory: A social cognitive approach. In Braithwaite D. O. & Baxter L. A. (Eds.), *Engaging theories in family communication: Multiple perspectives* (pp. 50–65). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Livingston, S.A. (2018). *Test reliability—basic concepts*. Princeton, New Jersey: Educational Testing Service.
- Middleton, F. (2022). *The 4 types of reliability in research I definitions & examples*. Scribbr. Retrieved from <https://www.scribbr.com/methodology/types-of-reliability/>
- Rodgers, R. F., Schaefer, L. M., Thompson, J. K., Girard, M., Bertrand, M., and Chabrol, H. (2016). Psychometric properties of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire–4 (SATAQ–4) in French women and men. *Body Image*, 17, 143–151.

- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Yamamiya, Y., Shimai, S., Schaefer, L. M., Thompson, J. K., Shroff, H., Sharma, R., and Ordaz, D.L. (2016). Psychometric properties and validation of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-4 (SATAQ-4) with a sample of Japanese adolescent girls. *Body Image*, 19(1), 89-97.

