



การพัฒนาเครื่องมือวัดและวิเคราะห์โปรไฟล์แฝงกรอบความคิด ด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา*

DEVELOPMENT OF MEASUREMENT INSTRUMENTS AND LATENT PROFILES ANALYSIS OF RESEARCH MINDSET FOR GRADUATE STUDENT TEACHERS

ณัฐกานต์ ประจันบาน*, ญาดา ม่วงแก้ว

Nattakan Prachanban*, Yada Muangkaew

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก ประเทศไทย

Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok, Thailand

*Corresponding author E-mail: Nattakanp@nu.ac.th

*Tel: 083-627-7419

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัย และ 2) วิเคราะห์ระดับและโปรไฟล์แฝงกรอบความคิดด้านการวิจัย ตัวอย่างวิจัย ได้แก่ นิสิตครูระดับปริญญาโทและปริญญาเอกของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 จากมหาวิทยาลัยของไทย 6 ภูมิภาค จำนวน 240 คน ตามแนวคิดของ Soper โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ เครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยมีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน (ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง และการวิเคราะห์โปรไฟล์แฝง ผลการวิจัยพบว่า 1) เครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัย มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ มีค่า I-CVI เท่ากับ .800 - 1.000 S-CVI เท่ากับ .987 ค่าอำนาจจำแนกมีค่า .629 - .808 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ .711 - .886 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ และค่าความเที่ยงแต่ละองค์ประกอบ เท่ากับ .899 .909 .892 และ .925 ตามลำดับ และ 2) ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์แฝงจำแนกได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ “กลุ่มเริ่มต้น” มีคุณลักษณะของกรอบความคิดด้านการวิจัยในระดับเริ่มต้น มีค่าเฉลี่ยระดับปานกลาง ($M = 3.093 - 3.289$, $S.D. = 0.322 - 0.399$) จำนวน 15 คน (6.25%) “กลุ่มก้าวหน้า” มีคุณลักษณะของกรอบความคิดด้านการวิจัยในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยระดับสูง ($M = 3.808 - 3.991$, $S.D. = 0.322 - 0.399$) จำนวน 165 คน (68.75%) และ “กลุ่มเข้มแข็ง” มีคุณลักษณะของกรอบความคิดด้านการวิจัยในระดับสูงมาก มีค่าเฉลี่ยระดับสูงถึงสูงมาก ($M = 4.174 - 4.782$, $S.D. = 0.322 - 0.399$) จำนวน 60 คน (25.00%)

คำสำคัญ: กรอบความคิดด้านการวิจัย, เครื่องมือวัด, การวิเคราะห์โปรไฟล์แฝง, นิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา



Abstract

This research aimed to: 1) Develop and examine the quality of a research mindset measurement instrument, and 2) Analyze the levels and latent profiles of research mindset. The research sample consisted of 240 first-year master's and doctoral students in teacher education programs from faculties of education across universities representing six regions of Thailand. The sample size was determined based on Soper's guideline, and participants were selected using multistage random sampling. The research instrument was a 30-item research mindset scale using a five-point rating scale. Data were analyzed using descriptive statistics (mean and standard deviation), second-order confirmatory factor analysis, and latent profile analysis. The findings revealed that: 1) The research mindset measurement instrument comprised 30 items on a five-point rating scale. The item-level content validity index (I-CVI) ranged from .800 to 1.000, while the scale-level content validity index (S-CVI) was .987. The item discrimination indices ranged from .629 to .808. Factor loadings ranged from .711 to .886 and were statistically significant at the .05 level for all items. The reliability coefficients for the four components were .899, .909, .892, and .925, respectively. and 2) The latent profile analysis identified three distinct research mindset profiles. The "Beginning group" demonstrated an emerging level of research mindset, with mean scores at the moderate level ($M = 3.093 - 3.289$, $S.D. = 0.322 - 0.399$), comprising 15 participants (6.25%). The "Progressive group" demonstrated a high level of research mindset, with mean scores at the high level ($M = 3.808 - 3.991$, $S.D. = 0.322 - 0.399$), comprising 165 participants (68.75%). The "Strong Group" demonstrated a very high level of research mindset, with mean scores ranging from high to very high ($M = 4.174 - 4.782$, $S.D. = 0.322 - 0.399$), comprising 60 participants (25.00%).

Keywords: Research Mindset, Measurement Instrument, Latent Profile Analysis, Graduate Student Teachers

บทนำ

การวิจัยถือเป็นกระบวนการหลักในการสร้างองค์ความรู้และพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษาในคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ซึ่งจำเป็นต้องมีสมรรถนะการวิจัยเพื่อสร้างความรู้ใหม่ แก้ปัญหาในชั้นเรียน และพัฒนาการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเสริมสร้างความคิดเชิงวิพากษ์และการเชื่อมโยงทฤษฎีสู่การปฏิบัติ (Mertler, C. A., 2024) อย่างไรก็ตามความสำเร็จในการวิจัยไม่ได้อาศัยเพียงทักษะและความรู้เท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับกรอบความคิดด้านการวิจัย (Research Mindsets) ซึ่งเป็นความเชื่อพื้นฐานเกี่ยวกับความสามารถในการทำวิจัยที่ว่า ความสามารถนั้นสามารถพัฒนาได้หรือไม่สามารถพัฒนาได้คงที่ตายตัว Dweck, C. S. กล่าวว่า ทฤษฎีกรอบความคิดจำแนกกรอบความคิดออกเป็นแบบเติบโต (Growth Mindset) และแบบตายตัว (Fixed Mindset) ซึ่งทำหน้าที่กำหนดทัศนคติ แรงจูงใจ



และพฤติกรรมของผู้เรียนต่อกระบวนการวิจัย (Dweck, C. S., 2006) ด้วยเหตุนี้การเสริมสร้างกรอบความคิดด้านการวิจัยแบบเติบโตจึงเป็นทั้งเงื่อนไขสำคัญของความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์และรากฐานของการพัฒนาวิชาชีพครูในระยะยาว

สภาพปัจจุบันสะท้อนให้เห็นว่า กรอบความคิดด้านการวิจัยส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตอย่างชัดเจน กล่าวคือ นิสิตที่มีกรอบความคิดทางบวกมักมีแรงจูงใจ ความมุ่งมั่น และความอดทนสูง โดยมองความท้าทายและอุปสรรคเป็นโอกาสของการเรียนรู้และพัฒนา จึงสามารถดำเนินการวิจัยได้สำเร็จตามเป้าหมาย ในทางตรงกันข้าม นิสิตที่มีกรอบความคิดทางลบมักขาดแรงจูงใจ ท้อแท้เมื่อเผชิญความยากลำบาก และมีความวิตกกังวลต่อกระบวนการวิจัยสูง ส่งผลให้การทำวิจัยล่าช้า ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามกำหนด หรือในบางกรณีอาจนำไปสู่การลาออกกลางคัน (Yeager, D. S. & Dweck, C. S., 2020) ยิ่งไปกว่านั้นจากการสังเคราะห์งานวิจัยอภิमानยังยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกรอบความคิดแบบเติบโตกับเป้าหมายการเรียนรู้ การกำกับตนเอง และความยืดหยุ่นเมื่อเผชิญความล้มเหลว (Burnette, J. L. et al., 2013) ซึ่งผลจากการทดลอง พบว่า โปรแกรมเสริมสร้างกรอบความคิดแบบเติบโตช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนกลุ่มเสี่ยงได้ (Yeager, D. S. et al., 2019) ปัญหาที่พบจึงไม่ได้เป็นเพียงเรื่องของทักษะ แต่เป็นปัญหาเชิงจิตวิทยาที่ฝังอยู่ในระบบความเชื่อของผู้เรียน ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการวินิจฉัยและแก้ไขอย่างเป็นระบบ

การทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการทำวิจัยครั้งแรกที่นิสิตจะต้องดำเนินการด้วยตนเองตลอดกระบวนการ จึงก่อให้เกิดความกลัวและความวิตกกังวลได้โดยง่าย ประกอบกับหลักสูตรจะต้องผลักดันให้นิสิตสำเร็จการศึกษากายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการผลิตบัณฑิต (วิรัตน์ มิทพ และอาทิตย์ อินตะแก้ว, 2567) จึงถือเป็นความกดดันที่เพิ่มขึ้นให้กับนิสิตครู อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังขาดเครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยที่ออกแบบเฉพาะสำหรับนิสิตกลุ่มนี้ที่มีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ เนื่องจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยที่มีอยู่ เช่น Attitudes Toward Research Scale จะวัดคนละมิติสัมพันธ์กับกรอบความคิด ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบด้านการรับรู้ประโยชน์ของการวิจัย ความวิตกกังวลต่อการวิจัย ความรู้สึกเชิงบวกต่อการวิจัย ความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และการรับรู้ความยากของการวิจัย ซึ่งทั้งหมดเป็นเจตคติและอารมณ์ความรู้สึกต่อการวิจัย (Papanastasiou, E. C., 2005) อีกทั้งยังขาดแนวทางการจำแนกนิสิตออกเป็นกลุ่มตามลักษณะกรอบความคิดที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถออกแบบแนวทางการพัฒนาที่สอดคล้องกับบริบทและมุมมองของนิสิตแต่ละกลุ่ม ในการดำเนินการดังกล่าว การวิเคราะห์โปรไฟล์แฝง (Latent Profile Analysis: LPA) ซึ่งเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติขั้นสูงที่เหมาะสม เนื่องจากสามารถจำแนกกลุ่มแฝงที่มีลักษณะร่วมกันจากรูปแบบการตอบสนองของตัวแปรสังเกตได้อย่างแม่นยำ (Collins, L. M. & Lanza, S. T., 2010) และมีข้อได้เปรียบเหนือการจัดกลุ่มแบบดั้งเดิมในการวิเคราะห์ลักษณะที่ซับซ้อนและหลากหลายได้อย่างน่าเชื่อถือ (Nylund-Gibson, K. et al., 2019)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า กรอบความคิดด้านการวิจัยมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จในการวิจัยและการพัฒนาวิชาชีพของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา ในขณะที่เครื่องมือวัดและแนวทางจำแนกกลุ่มที่เหมาะสมยังไม่ปรากฏอย่างชัดเจน งานวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนาเครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษาที่มีคุณภาพ และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์โปรไฟล์แฝงเพื่อจำแนกนิสิตออกเป็นกลุ่มตามลักษณะกรอบความคิดด้านการวิจัย

ผลการวิจัยที่ได้รับจะเป็นประโยชน์และสารสนเทศที่เป็นรูปธรรมสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการออกแบบแนวทางส่งเสริมและพัฒนานิสิตแต่ละกลุ่มให้มีกรอบความคิดด้านการวิจัยทางบวก อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการวิจัยและวิชาชีพครูอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา
2. เพื่อวิเคราะห์ระดับและโปรไฟล์แฟงกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ แบ่งวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผู้ให้ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลสำหรับการวิจัยในระยะที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของนิยามตัวแปรและข้อคำถามในเครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัย จำนวน 5 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) อาจารย์ในสาขาวิชาการวิจัยทางการศึกษาหรือวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษาที่มีตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 3 คน 2) อาจารย์ในสาขาวิชาการวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่มีตำแหน่งทางวิชาการ และมีผลงานวิจัยไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง (5 ปีย้อนหลัง) จำนวน 1 คน และ 3) อาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาจิตวิทยาการศึกษาหรือเป็นอาจารย์ในสาขาจิตวิทยาการศึกษา ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 1 คน

2. นิสิตครูระดับปริญญาโทและปริญญาเอกของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 จากมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่ตัวอย่างวิจัย จำนวน 100 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) สำหรับการทดลองใช้ (try out) ของเครื่องมือวัด มีรายละเอียดของขั้นตอนการสุ่มดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 แบ่งภูมิภาคของประเทศไทยออกเป็น 6 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคใต้ จากนั้นสุ่มมา 1 ภูมิภาค ด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มจังหวัดในภูมิภาคที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 โดยกำหนดเกณฑ์ว่า ต้องเป็นจังหวัดที่มีมหาวิทยาลัยซึ่งจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาโทและปริญญาเอกของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ มา 1 จังหวัด ด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มมหาวิทยาลัยจากจังหวัดที่สุ่มได้ในขั้นตอนที่ 2 มา 1 มหาวิทยาลัย ด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

ขั้นตอนที่ 4 สุ่มนิสิตระดับปริญญาโทและปริญญาเอกชั้นปี 1 ของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยที่ได้ในขั้นตอนที่ 3 โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จำแนกชั้นตามสาขาวิชา กำหนดจำนวนตัวอย่างแต่ละชั้นตามสัดส่วนของประชากร แล้วใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ภายในแต่ละชั้น รวมตัวอย่างทั้งหมด 100 คน



ประชากรและตัวอย่างวิจัย

ประชากร คือ นิสิตครูระดับปริญญาโทและปริญญาเอกของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 จากมหาวิทยาลัยของประเทศไทย ทั้ง 6 ภูมิภาคของประเทศไทย

ตัวอย่างวิจัย คือ นิสิตครูระดับปริญญาโทและปริญญาเอกของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 จากมหาวิทยาลัยของประเทศไทย จำนวน 240 คน ผู้วิจัยคำนวณขนาดตัวอย่างจากเว็บไซต์ของ Daniel Soper โดยอิงจากรายละเอียดของโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ซึ่งกำหนดค่าขนาดอิทธิพลระดับปานกลาง เท่ากับ 0.30 ค่าอำนาจการทดสอบ เท่ากับ 0.8 ค่าระดับความน่าจะเป็น เท่ากับ .05 จำนวนตัวแปรแฝง 5 ตัวแปร (เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง) และจำนวนตัวแปรสังเกตได้ เท่ากับ 30 ตัวแปร ได้จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำสำหรับการศึกษาเท่ากับ 200 คน (Soper, D. S., 2026) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเพิ่มเติมอีก 20% เนื่องจากการเก็บข้อมูลออนไลน์และเพื่อเพิ่มความแข็งแกร่งของผลการวิจัย (Robustness) ได้ตัวอย่างวิจัยทั้งหมด เท่ากับ 240 คน ที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) มีรายละเอียดของขั้นตอนการสุ่มดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 สุ่มจังหวัดในแต่ละภูมิภาคจาก 6 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคใต้ มาภูมิภาคละ 1 จังหวัด ด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) (กำหนดเกณฑ์ว่า ต้องเป็นจังหวัดที่มีมหาวิทยาลัยซึ่งจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาโทและปริญญาเอกของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์)

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มมหาวิทยาลัยจากจังหวัดที่สุ่มได้ในขั้นตอนที่ 1 มาจังหวัดละ 1 มหาวิทยาลัย ด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มนิสิตระดับปริญญาโทและปริญญาเอกชั้นปี 1 ของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยที่ได้ในขั้นตอนที่ 2 ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยเป็นนิสิตระดับปริญญาโท จำนวน 30 คนในแต่ละมหาวิทยาลัย และนิสิตระดับปริญญาเอก จำนวน 10 คนในแต่ละมหาวิทยาลัย จาก 6 มหาวิทยาลัย จะได้ทั้งหมด 240 คน

เครื่องมือวิจัย

1. แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามของตัวแปร เพื่อใช้สำหรับการประเมินค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเป็นรายข้อ (Item-level Content Validity Index: I-CVI) และดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (Scale-level Content Validity Index: S-CVI)

2. ร่างเครื่องมือวัดรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้สังเคราะห์จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกรอบความคิดด้านการวิจัย ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความคิดที่มีต่อการวิจัย (THO) 2) ความรู้สึกที่มีต่อการวิจัย (FEL) 3) ความมุ่งมั่นในการทำวิจัย (COM) และ 4) พฤติกรรมในการทำวิจัย (BEH) เพื่อนำมาสร้างเป็นเครื่องมือวัดที่มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) จำนวน 30 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยส่งแบบประเมินความสอดคล้องด้วยตนเองต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) ใช้เวลาโดยประมาณ 1 สัปดาห์

2. ผู้วิจัยนำร่างเครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยมาสร้างเป็นแบบประเมินออนไลน์จาก Google Forms และส่งลิงค์ของร่างเครื่องมือวัดไปทาง Email Line Facebook และ QR Code ไปยังผู้ช่วยวิจัยในการเก็บข้อมูล กับนิสิตครูระดับปริญญาโทและปริญญาเอกของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ชั้นปี 1 จากมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่ตัวอย่างวิจัย จำนวน 100 คน ใช้เวลาโดยประมาณ 2 สัปดาห์ เพื่อประเมินหาค่าอำนาจจำแนกและความเที่ยง

3. ผู้วิจัยนำเครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยฉบับจริงไปเก็บข้อมูลกับนิสิตครู 240 คน เพื่อคำนวณหาค่าความตรงเชิงโครงสร้าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวัด โดยใช้ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเป็นรายข้อ (I-CVI) พิจารณาจากข้อคำถามที่มามีค่ามากกว่า .78 และดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI) พิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งฉบับมากกว่า .90 (Almanasreh, E. et al., 2019)

2. การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) จากสูตร Item total Correlation พิจารณาจากค่าอำนาจจำแนก (r) ที่มีค่าเป็นบวกและมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

3. การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ใช้หลักการของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยพิจารณาจากค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit) (Steiger, J. H., 2007); (Kelloway, E. K., 2015) โดยใช้โปรแกรม Mplus Version 8.3

4. การวิเคราะห์ความเที่ยงของเครื่องมือวัด ใช้การวิเคราะห์ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ระดับและโปรไฟล์แฝงกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประชากรและตัวอย่างวิจัย

ประชากร คือ นิสิตครูระดับปริญญาโทและปริญญาเอกของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 จากมหาวิทยาลัยของประเทศไทย ทั้ง 6 ภูมิภาคของประเทศไทย

ตัวอย่างวิจัย คือ นิสิตครูระดับปริญญาโทและปริญญาเอกของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 จากมหาวิทยาลัยของประเทศไทย จำนวน 240 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกันในระยะที่ 1

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษาที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเรียบร้อยแล้วในระยะที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างวิจัย ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ถามเกี่ยวกับ เพศ สาขาวิชา สถาบันที่ศึกษา และ 2) ความคิด ความรู้สึก ความมุ่งมั่น และพฤติกรรม การปฏิบัติที่มีต่อการวิจัย มีลักษณะการตอบเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยคำถามวัดระดับความคิด ความรู้สึก ความมุ่งมั่น และพฤติกรรม การปฏิบัติของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อการวิจัยทั้งทางบวกและทางลบ เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ระดับและโปรไฟล์แฝงตามกรอบความคิดด้านการวิจัย



การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและให้ผู้ช่วยวิจัยช่วยลิงค์และ QR code ของเครื่องมือวัด ไปยังมหาวิทยาลัยที่เป็นตัวอย่างวิจัย จำนวน 240 คน ครอบคลุมทั้ง 6 ภูมิภาค

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ความเบ้ (Sk) และความโด่ง (Ku)
2. การวิเคราะห์ระดับและกลุ่มแฝงตามกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา ใช้การวิเคราะห์โปรไฟล์แฝง (Latent Profile Analysis: LPA) สำหรับการจำแนกกลุ่มแฝงของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษาตามกรอบความคิดด้านการวิจัย โดยใช้โปรแกรม Mplus Version 8.3

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

1.1 ผลการพัฒนาเครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา พบว่า เครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยฯ มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ ครอบคลุม 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความคิดที่มีต่อการวิจัย ประกอบด้วย 7 ข้อ 2) ความรู้สึกที่มีต่อการวิจัย ประกอบด้วย 7 ข้อ 3) ความมุ่งมั่นในการทำวิจัย ประกอบด้วย 7 ข้อ และ 4) พฤติกรรมในการทำวิจัย ประกอบด้วย 9 ข้อ

- 1.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.2.1 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวัดฯ โดยใช้ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเป็นรายข้อ (Item-level Content Validity Index: I-CVI) มีค่าเท่ากับ .800 - 1.000 และดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (Scale-level Content Validity Index: S-CVI) มีค่าเท่ากับ .987

1.2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามในเครื่องมือวัดฯ จากสูตร Item Total Correlation พบว่า ค่าอำนาจจำแนกมีค่าเท่ากับ .629 - .808 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกข้อ

1.2.3 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษาด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า ผู้วิจัยปรับโมเดลโดยให้ความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กันระหว่างข้อคำถามที่เนื้อหาใกล้เคียงกัน จำนวน 12 ครั้ง จึงได้โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 (393, n = 240) = 623.859, \chi^2/df = 1.587, p < .001, CFI = .964, TLI = .960, RMSEA = .049, SRMR = .038$) พิจารณาจากค่า χ^2/df มีค่าไม่เกิน 2 ($\chi^2/df = 1.587$) ค่า CFI, TLI มีค่ามากกว่า .950 (CFI = .964, TLI = .960) ค่า RMSEA, SRMR มีค่าน้อยกว่า .050 (RMSEA = .049, SRMR = .038) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของข้อคำถามมีค่าตั้งแต่ .711 - .886 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ แสดงว่าข้อคำถามทุกข้อมีความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ทั้งนี้ สัดส่วนความแปรปรวนที่ร่วมกันอธิบายด้วยองค์ประกอบแต่ละตัว มีค่าร้อยละ 50.500 - 78.500 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยฯ

ตัวแปร	β	SE	z	R ²
ความคิดที่มีต่อการวิจัย (THO)	0.976	0.003	313.474	0.953
ท่านเชื่อว่าการวิจัยเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ขาดไม่ได้ของวิชาชีพครู...(THO1)	0.798	0.023	34.163	0.636
ท่านเห็นว่าครูที่ทำวิจัยอย่างต่อเนื่องจะสามารถพัฒนาวิชาชีพของตนเองได้...(THO2)	0.745	0.030	24.713	0.555
ท่านมั่นใจว่าสามารถออกแบบงานวิจัยที่มีคุณภาพตามหลักวิชาการได้...(THO3)	0.730	0.032	23.139	0.533
ท่านมีความเข้าใจอย่างชัดเจนเกี่ยวกับขั้นตอนและกระบวนการวิจัย...(THO4)	0.844	0.020	41.947	0.712
ท่านสามารถอธิบายความแตกต่างและการเลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัย...(THO5)	0.872	0.017	50.541	0.760
ท่านตระหนักว่าผลการวิจัยสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนา...(THO6)	0.760	0.029	26.536	0.578
ท่านเห็นว่าการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา...(THO7)	0.711	0.034	21.067	0.505
ความรู้สึที่มีต่อการวิจัย (FEL)	0.979	0.003	389.080	0.958
ท่านรู้สึกสนใจใคร่รู้ เมื่อได้ศึกษาประเด็นปัญหาวิจัยใหม่ ๆ ในสาขาวิชาของตน...(FEL1)	0.860	0.018	48.775	0.739
ท่านรู้สึกกระตือรือร้นทุกครั้งที่ได้ลงมือดำเนินการวิจัย...(FEL2)	0.743	0.030	24.409	0.552
ท่านรู้สึกภาคภูมิใจในผลสัมฤทธิ์ของงานวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ดำเนินการ...(FEL3)	0.715	0.033	21.647	0.512
ท่านรู้สึกวิตกกังวลเมื่อต้องเริ่มต้นดำเนินการวิจัย (-)...(FEL4)	0.774	0.027	28.200	0.598
ท่านรู้สึกตึงเครียดเมื่อต้องวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิจัย (-)...(FEL5)	0.714	0.033	21.702	0.510
ท่านรู้สึกท้อแท้เมื่อเผชิญอุปสรรคหรือความล้มเหลวในกระบวนการวิจัย (-)...(FEL6)	0.839	0.021	40.397	0.703
ท่านรู้สึกหนักใจและเหนื่อยล้าเมื่อคิดถึงภาระงานวิจัยที่ต้องรับผิดชอบ (-)...(FEL7)	0.802	0.025	32.695	0.644
ความมุ่งมั่นในการทำวิจัย (COM)	0.981	0.003	391.044	0.962
ท่านมีความตั้งใจแน่วแน่ที่จะดำเนินการวิจัยให้บรรลุผลสำเร็จ...(COM1)	0.791	0.024	33.019	0.625
ท่านยินดีอุทิศตนเพื่อให้งานวิจัยมีคุณภาพตามมาตรฐานทางวิชาการ...(COM2)	0.776	0.027	28.746	0.602
ท่านกำหนดเป้าหมายด้านการวิจัยของตนเองไว้อย่างชัดเจน...(COM3)	0.775	0.027	28.390	0.600
ท่านมีแผนพัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบเพื่ก้าวสู่การเป็นครุณักวิจัย...(COM4)	0.882	0.016	55.924	0.778
ท่านแสวงหาโอกาสในการเพิ่มพูนสมรรถนะด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่อง...(COM5)	0.828	0.022	37.892	0.686
ท่านมุ่งมั่นที่จะบูรณาการบทบาทความเป็นครูและนักวิจัย...(COM6)	0.796	0.025	31.906	0.634
ท่านมีความตั้งใจที่จะนำผลการวิจัยของตนเองไปประยุกต์ใช้...(COM7)	0.797	0.025	32.055	0.635
พฤติกรรมในการทำวิจัย (BEH)	0.983	0.002	440.455	0.966
ท่านสืบค้นงานวิจัยและบทความวิชาการจากฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ...(BEH1)	0.804	0.022	35.852	0.646
ท่านออกแบบการวิจัยโดยเลือกใช้ระเบียบวิธีที่สอดคล้องกับปัญหา...(BEH2)	0.886	0.015	58.656	0.785
ท่านเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนการวิจัยที่วางไว้อย่างเป็นระบบ...(BEH3)	0.762	0.028	26.984	0.580
ท่านวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติหรือเทคนิคการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ...(BEH4)	0.816	0.023	35.877	0.665
ท่านเขียนรายงานการวิจัยตามรูปแบบและมาตรฐานทางวิชาการ...(BEH5)	0.836	0.021	40.656	0.698
ท่านนำเสนอหรือเผยแพร่ผลงานวิจัยในเวทีวิชาการ เช่น การประชุม...(BEH6)	0.854	0.019	46.069	0.729
ท่านนำผลการวิจัยของตนเองไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการ...(BEH7)	0.804	0.024	33.564	0.647
ท่านติดตามงานวิจัยและความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง...(BEH8)	0.781	0.026	29.739	0.611
ท่านเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัย เช่น การอบรม...(BEH9)	0.742	0.030	24.699	0.551

 χ^2 (393, n = 240) = 623.859, χ^2/df = 1.587, p < .001, CFI = .964, TLI = .960, RMSEA = .049, SRMR = .038

1.2.4 ผลการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือวัด โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่า มีความเที่ยงแต่ละองค์ประกอบเท่ากับ .899, .909, .892 และ .925 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ระดับและโปรไฟล์แฝงกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับของกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 3.979$, $S.D. = 0.374$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) เท่ากับ 9.399% ซึ่งแสดงว่า ความคิดเห็นของตัวอย่างวิจัยมีความสอดคล้องกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความมุ่งมั่นในการทำวิจัยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.142$, $S.D. = 0.561$) รองลงมา คือ ด้านความรู้สึที่มีต่อการวิจัย ($M = 3.978$, $S.D. = 0.546$) เมื่อพิจารณาการแจกแจงของข้อมูล ค่าความเบ้ (Sk) อยู่ระหว่าง -0.087 -0.084 และค่าความโด่ง (Ku) อยู่ระหว่าง -0.915 -0.340 ซึ่งทุกค่ามีค่าสัมบูรณ์ไม่เกิน ± 2 จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลมีการแจกแจงใกล้เคียงโค้งปกติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสถิติพื้นฐานขององค์ประกอบกรอบความคิดด้านการวิจัย ($n = 240$)

องค์ประกอบ	M	S.D.	ระดับ	C.V. (%)	Sk	ku
ด้านความคิดที่มีต่อการวิจัย	3.893	0.422	มาก	10.840	-0.079	0.223
ด้านความรู้สึที่มีต่อการวิจัย	3.978	0.546	มาก	13.725	0.084	-0.488
ด้านความมุ่งมั่นในการทำวิจัย	4.142	0.561	มาก	13.544	-0.087	-0.915
ด้านพฤติกรรมในการทำวิจัย	3.903	0.460	มาก	11.786	-0.031	0.004
กรอบความคิดด้านการวิจัย (ภาพรวม)	3.979	0.374	มาก	9.399	0.031	0.340

2.2 ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์แฝง (Latent Profile Analysis) ของกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 240 คน ดำเนินการโดยกำหนดโมเดลทางเลือกที่มีจำนวนกลุ่มแฝงตั้งแต่ 1 ถึง 4 กลุ่ม เพื่อคัดเลือกโมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด ทั้งนี้ ใช้เกณฑ์การพิจารณาจากค่า Lo-Mendell-Rubin test (LMR) และ Bootstrapped likelihood ratio test (BLRT) เป็นหลัก ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลที่ประกอบด้วยกลุ่มแฝง 3 กลุ่ม มีความกลมกลืนกับข้อมูลดีกว่าโมเดลที่มีกลุ่มแฝง 2 กลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($LMR = 87.735$, $p < .001$) ในขณะที่โมเดลกลุ่มแฝง 4 กลุ่ม ไม่ได้แสดงความเหมาะสมเหนือกว่าโมเดล 3 กลุ่มแต่อย่างใด ($LMR = 34.588$, $p = .336$) จึงสะท้อนให้เห็นว่า การเพิ่มจำนวนกลุ่มแฝงเป็น 4 กลุ่ม ไม่ได้ช่วยเพิ่มความเหมาะสมของโมเดลให้ดีขึ้น เมื่อพิจารณาดัชนีเปรียบเทียบความเหมาะสมของโมเดลเพิ่มเติมปรากฏว่าโมเดล 3 กลุ่มแฝง มีค่า AIC BIC และ SABIC ต่ำกว่าโมเดล 2 กลุ่มแฝง ($AIC = 1134.929$, $BIC = 1197.581$, $SABIC = 1140.525$) ซึ่งบ่งชี้ถึงความประหยัดและความกระชับของโมเดลที่เหนือกว่า นอกจากนี้ ค่าความน่าจะเป็นในการจำแนกสมาชิกเข้าสู่กลุ่มแฝงได้อย่างถูกต้องและชัดเจน หรือค่า Entropy มีค่าเท่ากับ .900 ซึ่งเข้าใกล้ 1 สะท้อนว่า การจัดจำแนกนิสิตเข้าสู่แต่ละกลุ่มแฝงสามารถอธิบายความเป็นตัวแทนของลักษณะกลุ่มได้ในระดับสูง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเลือกโมเดลที่มีกลุ่มแฝง 3 กลุ่ม เป็นโมเดลที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการวิเคราะห์ในขั้นถัดไป เพื่อใช้บรรยายคุณลักษณะย่อย (Subgroup) ของนิสิตครูจำแนกตามกรอบความคิดด้านการวิจัยต่อไป มีรายละเอียดดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ค่าพารามิเตอร์ของโมเดลโปรไฟล์แฝงของกรอบคิดด้านการวิจัย

Model	AIC	BIC	SABIC	Entropy	LMR	p	BLRT	p	Meaning
1	1380.953	1408.798	1383.440	-	-	-	-	-	-
2	1215.866	1261.115	1219.908	.810	168.922	< .001	175.086	< .001	2 > 1
3	1134.929	1197.581	1140.525	.900	87.735	< .001	90.937	< .001	3 > 2
4	1109.079	1189.134	1116.230	.865	34.588	.336	35.850	< .001	4 < 3
Latent Class Probabilities			1	2	3				
1. n = 15 (6.25%)			.953	.047	.000				
2. n = 165 (68.75%)			.012	.962	.025				
3. n = 60 (25.00%)			.000	.047	.953				

จากตารางที่ 3 ค่าความน่าจะเป็นในการจำแนกเข้าโปรไฟล์แฝงของโมเดล 3 กลุ่ม พบว่า กลุ่ม 1 มีจำนวนนิสิตครู 15 คน (6.25%) มีค่าความน่าจะเป็นเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ .953 กลุ่มที่ 2 มีจำนวนนิสิตครู 165 คน (68.75%) มีค่าความน่าจะเป็นเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ .962 และกลุ่มที่ 3 มีจำนวนนิสิตครู 60 คน (25.00%) มีค่าความน่าจะเป็นเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ .953 โดยแต่ละกลุ่มมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มเริ่มต้น (Beginning Group) เป็นกลุ่มที่แสดงคุณลักษณะของกรอบความคิดด้านการวิจัยในระดับเริ่มต้น โดยทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยระดับปานกลาง ($M = 3.093 - 3.289$, $S.D. = 0.322 - 0.399$)

กลุ่มที่ 2 กลุ่มก้าวหน้า (Progressive Group) เป็นกลุ่มที่แสดงคุณลักษณะของกรอบความคิดด้านการวิจัยในระดับสูง โดยทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยระดับสูง ($M = 3.808 - 3.991$, $S.D. = 0.322 - 0.399$)

กลุ่มที่ 3 กลุ่มเข้มแข็ง (Strong Group) เป็นกลุ่มที่แสดงคุณลักษณะของกรอบความคิดด้านการวิจัยในระดับสูงมาก โดยด้านความรู้สึที่มีต่อการวิจัยและด้านความมุ่งมั่นในการทำวิจัย มีค่าเฉลี่ยระดับสูงมาก และด้านความคิดที่มีต่อการวิจัยและด้านพฤติกรรมในการทำวิจัยมีค่าเฉลี่ยระดับสูง ($M = 4.174 - 4.782$, $S.D. = 0.322 - 0.399$) มีรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยของกรอบความคิดด้านการวิจัยจำแนกตามคุณลักษณะของนิสิตครู

องค์ประกอบ	CLASS 1		CLASS 2		CLASS 3	
	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.
ด้านความคิดที่มีต่อการวิจัย	3.289	0.358	3.843	0.358	4.186	0.358
ด้านความรู้สึที่มีต่อการวิจัย	3.093	0.322	3.808	0.322	4.663	0.322
ด้านความมุ่งมั่นในการทำวิจัย	3.237	0.370	3.991	0.370	4.782	0.370
ด้านพฤติกรรมในการทำวิจัย	3.209	0.399	3.870	0.399	4.174	0.399

หมายเหตุ: ค่า S.D. เป็นค่าประมาณจากโมเดลภายใต้ข้อกำหนดความแปรปรวนเท่ากันทุกกลุ่ม

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาเครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกรอบความคิดด้านการวิจัย พบว่า เครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัย มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ ครอบคลุม 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความคิดที่มีต่อการวิจัย ประกอบด้วย 7 ข้อ 2) ความรู้สึกที่มีต่อการวิจัย ประกอบด้วย 7 ข้อ 3) ความมุ่งมั่นในการทำวิจัย ประกอบด้วย 7 ข้อ และ 4) พฤติกรรมในการทำวิจัย ประกอบด้วย 9 ข้อ สอดคล้องกับ วิภาวี ศิริลักษณ์ ที่ได้กำหนดองค์ประกอบในการวัดกรอบความคิดด้านการวิจัย ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความคิดที่มีต่อการวิจัย ความรู้สึกที่มีต่อการวิจัย และพฤติกรรมการวิจัย (วิภาวี ศิริลักษณ์, 2561) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ Farrington, C. A. et al. ที่กล่าวว่า การให้คุณค่าต่อการเรียนรู้และความมุ่งมั่นในความสามารถของตนเองจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจและมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองทางวิชาการจนประสบความสำเร็จได้ (Farrington, C. A. et al., 2012)

ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัย พบว่า ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา รายข้อ (I-CVI) อยู่ระหว่าง .800 - 1.000 และค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI) เท่ากับ 0.987 ซึ่งผ่านเกณฑ์การยอมรับ สอดคล้องกับข้อเสนอของ Almanasreh, E. et al. ที่ระบุว่า ค่า I-CVI ควรสูงกว่า .78 และค่า S-CVI ควรสูงกว่า .90 จึงสะท้อนว่า ข้อคำถามในเครื่องมือมีความตรงเชิงเนื้อหา (Almanasreh, E. et al., 2019) ในส่วนของค่าอำนาจจำแนก พบว่า มีค่าตั้งแต่ .629 - .808 และมีนัยสำคัญทางสถิติทุกข้อ ขณะที่ตัวบ่งชี้ทั้ง 30 ตัว มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบซึ่งอยู่ระหว่าง .711 - .886 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ ประกอบกับค่าความเที่ยงเท่ากับ .899, .909, .892 และ .925 ตามลำดับ ผลดังกล่าวจึงยืนยันว่า เครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยมีคุณภาพครบทุกด้านและสามารถนำไปใช้ได้จริง ผลข้างต้นสอดคล้องกับแนวคิดของ ศิริชัย กาญจนวาสี ที่อธิบายว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นหลักฐานสนับสนุนความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดล ด้วยการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อีกทั้งยังช่วยยืนยันองค์ประกอบของทักษะที่มุ่งวัดภายในโมเดล เนื่องจากการวิเคราะห์ในลักษณะนี้เพิ่มความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ โดยแสดงให้เห็นว่า เครื่องมือสามารถสะท้อนคุณลักษณะหรือทักษะที่ต้องการวัดได้ตรงตามสมมติฐานการยืนยันความสอดคล้องดังกล่าวจึงช่วยสนับสนุนเกี่ยวกับความเหมาะสมของเครื่องมือ และเพิ่มความมั่นใจว่าเครื่องมือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556)

2. ผลการจำแนกโปรไฟล์แฝงตามคุณลักษณะของกรอบความคิดด้านการวิจัยสำหรับนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา พบว่า การจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มแฝง มีความเหมาะสมกับข้อมูลสารสนเทศมากที่สุด เนื่องจากค่า AIC BIC และ SABIC ของโมเดล 3 กลุ่มแฝงต่ำกว่าโมเดล 2 กลุ่มแฝง และค่า LMR แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .001$) แต่ไม่แตกต่างจากโมเดล 4 กลุ่มแฝง ประกอบกับค่า Entropy ของโมเดล 3 กลุ่มแฝงมีค่าสูงสุดเท่ากับ .900 ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Nylund-Gibson, K. & Choi, A. Y. ที่เสนอว่า การคัดเลือกโมเดลจากค่า AIC BIC และ SABIC ให้พิจารณาจากค่าที่ต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบระหว่างโมเดล เพราะดัชนีทั้งสามใช้สำหรับเปรียบเทียบโมเดลที่ต่างกัน โดยค่าที่ต่ำกว่าบ่งบอกถึงความสมดุลที่ดีกว่าระหว่างความกลมกลืนของโมเดล (Model Fit) และการอธิบายข้อมูลได้ดี (Good Fit) ด้วยการใช้พารามิเตอร์เท่าที่จำเป็นน้อยที่สุด ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงต่อการเกิด Overfitting ของโมเดล (Nylund-Gibson, K. & Choi, A. Y., 2018) ส่วนค่า Entropy นั้นถือเป็นดัชนีที่สะท้อนคุณภาพ



ในการจำแนกกลุ่มโดยรวมและใช้ประเมินความแม่นยำของการจัดกลุ่มได้ ซึ่ง Asparouhov, T. & Muthén, B. ระบุว่า ค่า Entropy ที่สูงกว่า .80 จัดว่ามีคุณภาพในการจำแนกอยู่ในระดับดี (Asparouhov, T. & Muthén, B., 2014) ด้วยเหตุนี้การจำแนกนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษาตามคุณลักษณะของกรอบความคิดด้านการวิจัยออกเป็น 3 กลุ่มแฝง จึงมีความเหมาะสมที่สุด มีรายละเอียดของกลุ่มย่อยทั้ง 3 กลุ่มดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มเริ่มต้น (Beginning Group) เป็นกลุ่มที่มีจำนวนนิสิตครูน้อยที่สุด จำนวน 15 คน (6.25%) โดยเป็นกลุ่มที่แสดงคุณลักษณะของกรอบความคิดด้านการวิจัยในระดับเริ่มต้น เนื่องจากองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยระดับปานกลาง ($M = 3.093 - 3.289$, $S.D. = 0.322 - 0.399$) ถึงแม้ว่ากลุ่มนี้จะมีขนาดเล็ก แต่มีค่าความน่าจะเป็นเฉลี่ยของการเป็นสมาชิกกลุ่มเท่ากับ .953 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ .70 (Nylund-Gibson, K. & Choi, A. Y., 2018) และมีความน่าจะเป็นที่จะถูกจัดเข้ากลุ่มที่ 3 เท่ากับ 0 แสดงว่า กลุ่มนี้แยกตัวจากกลุ่มอื่นอย่างชัดเจน นอกจากนี้ จำนวนนิสิตครูร้อยละ 6.25 ที่อยู่ในระดับเริ่มต้นขณะที่ร้อยละ 93.75 อยู่ในระดับก้าวหน้า และเข้มแข็ง สะท้อนให้เห็นว่า กระบวนการผลิตครูสามารถยกระดับกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตส่วนใหญ่ได้ กลุ่มที่มีความเสี่ยงมีจำนวนน้อย ซึ่งเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าในเชิงบริหาร ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาภายในกลุ่ม พบว่า ด้านความรู้สึกที่มีต่อการวิจัยมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($M = 3.093$) ขณะที่ด้านความคิดที่มีต่อการวิจัยสูงที่สุด ($M = 3.289$) ซึ่งให้เห็นว่า อุปสรรคสำคัญของนิสิตกลุ่มนี้อาจไม่ใช่การขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัย หากแต่เป็นเจตคติทางลบและความวิตกกังวลต่อการทำวิจัย ซึ่งนำไปสู่ข้อเสนอนี้ที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น กล่าวคือ ควรเน้นให้นิสิตลดความกลัวและสร้างประสบการณ์ให้เห็นถึงความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง เช่น ประสบการณ์ในการทำวิจัยในรายวิชา จบประสบความสำเร็จ เป็นต้น

กลุ่มที่ 2 กลุ่มก้าวหน้า (Progressive Group) เป็นกลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกมากที่สุด จำนวน 165 คน (68.75%) โดยเป็นกลุ่มที่แสดงคุณลักษณะของกรอบความคิดด้านการวิจัยในระดับสูง เนื่องจากองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยระดับสูง ($M = 3.808 - 3.991$, $S.D. = 0.322 - 0.399$) มีค่าเฉลี่ยของแต่ละองค์ประกอบใกล้เคียงกัน สะท้อนให้เห็นว่า กลุ่มนี้เป็นกลุ่มตัวแทนของนิสิตครูโดยทั่วไป และการที่มีสัดส่วนสูงบ่งชี้ว่า นิสิตส่วนใหญ่มีฐานกรอบความคิดที่ดีเพียงพอสำหรับการต่อยอด แต่ยังไม่ได้ก้าวสู่ระดับที่แสดงความมุ่งมั่นอย่างเข้มข้น

กลุ่มที่ 3 กลุ่มเข้มแข็ง (Strong Group) เป็นกลุ่มที่มีจำนวนสมาชิก จำนวน 60 คน (25.00%) ซึ่งเป็นกลุ่มที่แสดงคุณลักษณะของกรอบความคิดด้านการวิจัยในระดับสูงมาก โดยด้านความรู้สึกที่มีต่อการวิจัย และด้านความมุ่งมั่นในการทำวิจัย มีค่าเฉลี่ยระดับสูงมาก ($M = 4.663 - 4.782$, $S.D. = 0.322 - 0.370$) ทั้งนี้ เพราะความรู้สึกที่มีต่อการวิจัยทำหน้าที่เป็นพลังขับเคลื่อนเชิงอารมณ์ ขณะที่ความมุ่งมั่นในการทำวิจัยทำหน้าที่เป็นพฤติกรรมที่สะท้อนและตอกย้ำความเชื่อที่ว่า บุคคลนั้นสามารถพัฒนาได้ สอดคล้องกับ Dweck, C. S. ที่อธิบายว่า ความรู้สึกทางบวกต่อการวิจัยและความมุ่งมั่นในการทำวิจัยเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการมีกรอบความคิดด้านการวิจัยในระดับสูง (Dweck, C. S., 2006) ยังสอดคล้องกับ Duckworth, A. L. et al. ที่กล่าวว่า ทั้งสององค์ประกอบทำงานเสริมแรงกันเป็นวงจร โดยความรู้สึกทางบวกหนุนการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง และความเพียรพยายามย้อนกลับมาเพิ่มความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเอง (Duckworth, A. L. et al., 2007) ผลที่ได้จึงเน้นย้ำความสำคัญของการพัฒนานิสิตทั้งในมิติอารมณ์และพฤติกรรมควบคู่กัน เพื่อยกระดับกรอบความคิดด้านการวิจัยได้อย่างยั่งยืน

สรุปและข้อเสนอแนะ

เครื่องมือวัดกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษา มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ ครอบคลุม 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความคิดที่มีต่อการวิจัย ประกอบด้วย 7 ข้อ 2) ความรู้สึที่มีต่อการวิจัย ประกอบด้วย 7 ข้อ 3) ความมุ่งมั่นในการทำวิจัย ประกอบด้วย 7 ข้อ และ 4) พฤติกรรมในการทำวิจัย ประกอบด้วย 9 ข้อ เพื่อนำไปใช้ในการวัดกรอบความคิดด้านการวิจัย ซึ่งพบว่า สามารถจำแนกกลุ่มแฝงตามคุณลักษณะของกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษาได้ 3 กลุ่มแฝง ได้แก่ กลุ่มที่ 1 กลุ่มเริ่มต้น (Beginning Group) กลุ่มที่ 2 กลุ่มก้าวหน้า (Progressive Group) มีจำนวนสมาชิกมากที่สุด และกลุ่มที่ 3 กลุ่มเข้มแข็ง (Strong Group) ซึ่งผู้วิจัยสามารถให้ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ได้แก่ 1) ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนหรือส่งเสริมกรอบความคิดด้านการวิจัยสำหรับนิสิตครูระดับบัณฑิตศึกษาได้ เพื่อให้นิสิตครูมีกรอบความคิดด้านการวิจัยแบบเติบโต และ 2) คณาจารย์หรืออาจารย์ที่ปรึกษาสามารถออกแบบกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อส่งเสริมการทำวิจัย เพื่อให้นิสิตมีประสบการณ์ในการทำวิจัยและไม่เกิดความกลัวในการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระได้ และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ได้แก่ 1) ควรนำผลการวิเคราะห์โปรไฟล์แฝง ไปออกแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ในการส่งเสริมหรือพัฒนากรอบความคิดด้านการวิจัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเริ่มต้นที่มีกรอบความคิดด้านการวิจัยในระดับปานกลาง เพื่อส่งเสริมให้นิสิตครูมีกรอบความคิดด้านการวิจัยในระดับที่สูงขึ้น 2) ควรมีการทำวิจัยในระยะยาว (Longitudinal Study) เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับกรอบความคิดด้านการวิจัยของนิสิตครูอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาที่กำหนด และศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของกรอบความคิดด้านการวิจัยทั้ง 4 ด้าน ทั้งนี้ ผลการวิจัยจะช่วยให้เข้าใจพลวัตของนิสิตครู และสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการปรับปรุงนโยบายและแนวทางการส่งเสริมกรอบความคิดด้านการวิจัยแบบเติบโตให้สอดคล้องกับสถานการณ์และความต้องการของนิสิตครูที่เปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลา และ 3) ควรทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดตามลำดับขั้นด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกลุ่มพหุ (Multiple-group Confirmatory Factor Analysis) จำแนกตามเพศ ที่ตั้งของมหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (EDU2568-T16)

เอกสารอ้างอิง

- วิภาวี ศิริลักษณ์. (2561). การวิจัยการออกแบบและการศึกษาประสบการณ์ผู้ใช้เพื่อพัฒนาหลักการออกแบบและต้นแบบการส่งเสริมกรอบคิดทางบวกด้านการวิจัยของครู. ใน ดุษฎีนิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิรันดา มีทัพ และอาทิตย์ อินตะแก้ว. (2567). การศึกษาความสามารถในการฟันฝ่าอุปสรรคการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของครูโรงเรียนมหาชัยคริสเตียนวิทยา: การวิจัยพหุกรณีศึกษา. วารสารสมาคมนักวิจัย, 29(2), 74-95.



ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Almanasreh, E. et al. (2019). Evaluation of methods used for estimating content validity. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 15(2), 214-221.

Asparouhov, T. & Muthén, B. (2014). Auxiliary Variables in Mixture Modeling: Three-Step Approaches Using Mplus. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 21(3), 329-341.

Burnette, J. L. et al. (2013). Mind-sets matter: A meta-analytic review of implicit theories and self-regulation. *Psychological Bulletin*, 139(3), 655-701.

Collins, L. M. & Lanza, S. T. (2010). *Latent Class and Latent Transition Analysis: With Applications in the Social, Behavioral, and Health Sciences*. New Jersey: John Wiley.

Duckworth, A. L. et al. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087-1101.

Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*. New York: Random House.

Farrington, C. A. et al. (2012). *Teaching Adolescents to Become Learners: The Role of Noncognitive Factors in Shaping School Performance--A Critical Literature Review*. Chicago: University of Chicago Consortium on Chicago School Research.

Kelloway, E. K. (2015). *Using Mplus for Structural Equation Modeling*. Thousand Oaks: SAGE Publications.

Mertler, C. A. (2024). *Introduction to Educational Research*. (4th ed.). Thousand Oaks: SAGE Publications.

Nylund-Gibson, K. & Choi, A. Y. (2018). Ten frequently asked questions about latent class analysis. *Translational Issues in Psychological Science*, 4(4), 440-461.

Nylund-Gibson, K. et al. (2019). Prediction from Latent Classes: A Demonstration of Different Approaches to Include Distal Outcomes in Mixture Models. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 26(6), 967-985.

Papanastasiou, E. C. (2005). Factor structure of the 'Attitudes Toward Research' scale. *Statistics Education Research Journal*, 4(1), 16-26.

Soper, D. S. (2026). Calculating statistics should be fast and easy. Retrieved January 19, 2026, from <https://www.danielsoper.com/statcalc>

Steiger, J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 893-898.

Yeager, D. S. & Dweck, C. S. (2020). What Can Be Learned from Growth Mindset Controversies? *American Psychologist*, 75(9), 1269-1284.

Yeager, D. S. et al. (2019). A national experiment reveals where a growth mindset improves achievement. *ResearchGate*, 573(2019), 364-369.