



การพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา ด้านการวิเคราะห์สำหรับผู้เตรียมสอบ ใบประกอบวิชาชีพครู

Development of the Teachers' Council of Thailand's Teaching Professional Standards Test Analytical Aspects for those Preparing to take the Teaching Professional License Exam.

นฤมล สายะบุตร^{1*}, เดช สาระจันทร์², อังษณีนภรณ์ ศรีคำสุข³ และ พิมพ์ทอง สังกุทธิพงศ์⁴

Narumon Sayabut¹, Detch Sarachan², Aungsaneepon Srikhamsuk³ and Pimthong Sungsutthipong⁴

^{1,2} ดร., อาจารย์, หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาอีสเทิร์น

^{1,2} Dr., Teacher, Graduate Diploma (Teaching Profession), Faculty of Education, The Fareastern University.

^{3,4} อาจารย์, หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาอีสเทิร์น

^{3,4} Teacher, Graduate Diploma (Teaching Profession), Faculty of Education, The Fareastern University.

*Corresponding author, E-mail: narumon@feu.edu

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา ด้านการวิเคราะห์สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) 2) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก คือ นักศึกษาที่เตรียมเข้ารับการทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของ คุรุสภา จำนวน 66 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากนักศึกษาในหลักสูตร ประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาอีสเทิร์น และ 3) กลุ่มตัวอย่าง สำหรับการวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบทดสอบ กลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนนี้ คือ นักศึกษาที่เตรียมเข้ารับ การทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับกลุ่มที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา ด้านการวิเคราะห์สำหรับผู้เตรียมสอบ ใบประกอบวิชาชีพครู มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ สถิติที่ใช้ใน การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ดัชนีความสอดคล้อง ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงของ แบบทดสอบทั้งฉบับ แบบคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20) ผลการวิจัย พบว่า แบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครู ของคุรุสภา ด้านการวิเคราะห์สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู มีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.22 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.22 – 0.59 และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.84

คำสำคัญ : แบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครู, มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา, ใบประกอบ วิชาชีพครู



Abstract

This research aimed to study the results of developing a standardized test for the Teachers' Council of Thailand's professional standards in the analytical domain for those preparing for the teaching professional license examination. This study employed three sample groups for data collection: 1) The content validity assessment sample group consisted of three experts selected through purposive sampling; 2) The difficulty and discrimination index analysis sample group included 66 students preparing for the Teachers' Council of Thailand professional standards test, selected through simple random sampling from students in the Graduate Diploma in Teaching Profession program at the Faculty of Education, The Far Eastern University; and 3) The test reliability analysis sample group comprised 30 students preparing for the Teachers' Council professional standards test, who were different from the second group. The research instrument was a multiple-choice test with four options in one set for measuring analytical abilities in professional teaching standards. The statistics used for data analysis included the Index of Item-Objective Congruence (IOC), difficulty index, discrimination index, and the reliability of the whole test using the Kuder-Richardson method (KR-20). The research results revealed that the Teachers' Council of Thailand's Professional Standards Test on Analysis for Teacher Licensure Examination Preparation had an IOC between 0.67 and 1.00, difficulty indices ranging from 0.22 to 0.80, discrimination indices between 0.22 and 0.59, and an overall test reliability of 0.84.

Keywords: Teacher Professional Standards Test, Teachers' Council Professional Standards, Teacher's professional license

บทนำ

การศึกษาเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีศักยภาพและความพร้อมในการเป็นกำลังสำคัญของประเทศ เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคน สร้างสังคม และสร้างชาติ เป็นกลไกหลักในการพัฒนาความรู้ ความคิด คุณธรรมของเยาวชนให้เป็นพลเมืองที่ดีมีคุณภาพ การศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงทัศนะจากกระบวนการสอนไปสู่กระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560; สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และคณะ, 2565; วิจารย์ พานิช, 2561) ซึ่ง ครู ถือเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในระบบการศึกษา เนื่องจากเป็นผู้ที่มีบทบาทโดยตรงในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด การพัฒนาคุณภาพครูจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาโดยรวม ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการปฏิรูปการเรียนรู้ เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และเป็นผู้ชี้แนะแนวทางให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการสร้างนวัตกรรม



ทางการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา (รุ่ง แก้วแดง, 2562; พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์, 2563; ทิศนา ขัมมณี, 2562)

จากความสำคัญของครูที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพครูเพื่อเป็นกรอบในการควบคุมและพัฒนาวิชาชีพครูให้มีคุณภาพ (พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์ และเพียร ยินดีสุข, 2562) โดยมาตรฐานวิชาชีพครู หมายถึง ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะและคุณภาพที่พึงประสงค์ในการประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ซึ่งผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาต้องปฏิบัติตามเพื่อให้เกิดคุณภาพในการประกอบวิชาชีพ สามารถสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาให้แก่ผู้รับบริการจากวิชาชีพได้ว่าเป็นบริการที่มีคุณภาพ มาตรฐานวิชาชีพครูประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ 2) มาตรฐานการปฏิบัติงาน และ 3) มาตรฐานการปฏิบัติตน รายละเอียดของมาตรฐานวิชาชีพครูนั้น ประกอบด้วยสาระความรู้และสมรรถนะที่สำคัญ ได้แก่ การมีความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ การปฏิบัติการสอน การจัดการเรียนรู้ การวิจัยพัฒนาการเรียนการสอน การพัฒนาตนเองและวิชาชีพ การเป็นผู้นำทางวิชาการ และการมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งมาตรฐานวิชาชีพครูเป็นกลไกสำคัญในการควบคุมและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา ครูสภาในฐานะสภาวิชาชีพครู ได้กำหนดมาตรฐานวิชาชีพครูเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาวิชาชีพครูให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ โดยมาตรฐานดังกล่าวครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และจรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งผู้ประกอบวิชาชีพครูจำเป็นต้องยึดถือและปฏิบัติตาม การคัดเลือกครูที่มีคุณภาพและมาตรฐานจึงเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาการศึกษา โดยการทดสอบและประเมินสมรรถนะผู้ที่จะประกอบวิชาชีพครูผ่านแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครู ซึ่งเป็นเครื่องมือในการคัดกรองและรับรองความสามารถของผู้ที่จะเข้าสู่วิชาชีพครู แบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสภา ประกอบด้วย การทดสอบหลายด้าน โดยเฉพาะด้านการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่ครูจำเป็นต้องมีในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน ผู้เตรียมสอบจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในโครงสร้างและเนื้อหาของการทดสอบ รวมถึงการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ เพื่อให้สามารถผ่านการทดสอบและได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2563)

จากมาตรฐานวิชาชีพครูที่กำหนดขึ้น สถาบันผลิตครูจึงมีบทบาทสำคัญในการเตรียมความพร้อมให้กับนิสิต นักศึกษาครู ให้มีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ โดยการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา และการเตรียมความพร้อมสำหรับการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ซึ่งการเตรียมความพร้อมด้านการทดสอบนี้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาสมรรถนะครูก่อนประจำการ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้ เข้าใจโครงสร้างข้อสอบ และมีความมั่นใจในการทดสอบมากขึ้น ปัจจุบันยังขาดเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและทดสอบคุณภาพผู้เรียนในระดับบัณฑิตศึกษา (สุเทพ ธรรมะตระกูล, 2561; มณี เหมทานนท์, 2563; จารุชา สมศรี, อัจฉรา วัฒนารงค์, โกศล มีคุณ, และวิภาภรณ์ ภูวัฒนกุล, 2566)

ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาด้านการวิเคราะห์โดยเฉพาะ เนื่องจากจากสถิติผลการทดสอบความรู้ตามมาตรฐานวิชาชีพครูของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภาในช่วงปี พ.ศ. 2561-2564 พบว่า ผู้เข้าสอบ มีคะแนนด้านการวิเคราะห์ต่ำกว่าด้านอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีผู้สอบผ่านเกณฑ์ด้านการวิเคราะห์เพียงร้อยละ 47.8 เทียบกับด้านความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ (ร้อยละ 68.2) และด้านการปฏิบัติงาน (ร้อยละ 63.5) (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2564) นอกจากนี้ รายงานการสังเคราะห์ผลการสอบของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (2563) ยังระบุว่าข้อสอบด้านการวิเคราะห์มีค่าความยากสูงกว่า



ด้านอื่น ๆ โดยมีค่าเฉลี่ยความยากอยู่ที่ 0.73 และพบว่านักศึกษาวิชาชีพรุ่นส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีทักษะการวิเคราะห์อยู่ในระดับที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะการวิเคราะห์หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ การวิเคราะห์ผู้เรียน และการวิเคราะห์แนวทางการประเมินผล (วรรณดี นาคสุขปาน, 2563)

ทักษะการวิเคราะห์ถือเป็นทักษะที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการประกอบวิชาชีพครู เนื่องจากครูต้องสามารถวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์ผู้เรียน และวิเคราะห์บริบทการเรียนรู้เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (อัจฉรา วงศ์โสธร, 2562) และจากการศึกษาของพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ เพียว ยินดีสุข (2562) พบว่า ทักษะการวิเคราะห์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและการแก้ปัญหาในชั้นเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ให้แก่ครูมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น การพัฒนาแบบทดสอบด้านการวิเคราะห์ที่มีคุณภาพจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยในการประเมินและพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ของผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบกลุ่มวิชาชีพครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูสภา ด้านการวิเคราะห์สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ในการสอบขอรับใบประกอบวิชาชีพครูต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของครูสภา ด้านการวิเคราะห์สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู

แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการยกระดับคุณภาพวิชาชีพครู โดยเฉพาะด้านการวิเคราะห์ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ตามแนวคิดของ Bloom (1956) ซึ่งเป็นทักษะการคิดขั้นสูงที่จำเป็นสำหรับครูในการวิเคราะห์ผู้เรียน หลักสูตร และบริบทการเรียนรู้ (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2563) นอกจากนี้การพัฒนาแบบทดสอบต้องอาศัยทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (Classical Test Theory) ของ Gulliksen (1950) และทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item Response Theory) ของ Lord (1980) เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ ร่วมกับการประยุกต์ใช้แนวคิดการวัดผลการศึกษาของ Gronlund (1976) ที่เน้นความตรง ความเที่ยง และความเป็นปรนัย ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา (American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education, 2014) อีกทั้ง การพัฒนาแบบทดสอบยังต้องคำนึงถึงหลักการสร้างข้อสอบวัดความสามารถด้านการวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Anderson & Krathwohl (2001) ที่ได้ปรับปรุงจากทฤษฎีของ Bloom โดยแบ่งการวิเคราะห์เป็น 3 ด้าน ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

การพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูด้านการวิเคราะห์ จำเป็นต้องพิจารณาองค์ประกอบสำคัญหลายด้าน ตามแนวคิดของ Nitko & Brookhart (2014) ที่เสนอว่าการวัดความสามารถด้านการวิเคราะห์ต้องครอบคลุมทักษะการแยกแยะองค์ประกอบ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ และการระบุหลักการสำคัญ โดยข้อสอบควรมีลักษณะเป็นสถานการณ์ที่สะท้อนบริบทการทำงานจริงของครู และยึดหลักการ



ของ Marzano & Kendall (2007) ที่เสนอว่าการวิเคราะห์เป็นกระบวนการทางปัญญาที่ซับซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานความรู้ของวิชาชีพครูที่กำหนดโดยคุรุสภา ที่ครูต้องสามารถวิเคราะห์หลักสูตร ผู้เรียน และการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ ดำเนินการตามแนวคิดของ Haladyna & Rodriguez (2013) ที่เสนอการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ ทั้งด้าน ความยาก อำนาจจำแนก และประสิทธิภาพของตัวลวง

แบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา ด้านการวิเคราะห์เป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมิน ความสามารถในการคิดขั้นสูงของผู้ประกอบวิชาชีพครู โดยมุ่งวัดทักษะการวิเคราะห์ซึ่งเป็นทักษะที่ จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข, 2562) สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2563) ได้กำหนดขอบเขตเนื้อหาของการทดสอบด้านการวิเคราะห์ตาม มาตรฐานวิชาชีพที่ครอบคลุมหลายมิติของการปฏิบัติงานครู ซึ่งสอดคล้องกับข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วย มาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับ ปรับปรุง พ.ศ. 2560) ประการแรก แบบทดสอบมุ่งประเมินความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตร ซึ่งเป็น ทักษะสำคัญที่ครูต้องมีเพื่อเข้าใจโครงสร้าง เป้าหมาย และองค์ประกอบของหลักสูตร อันจะนำไปสู่การ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2564) มาเรียม นิลพันธุ์ (2563) อธิบาย ว่าครูต้องสามารถวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนรู้และ ปฏิบัติได้ รวมถึงการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้และเนื้อหาสำคัญของหลักสูตร เพื่อจัดลำดับความสำคัญ และความสัมพันธ์ของเนื้อหา (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล, 2562) นอกจากนี้ ครูยังต้องสามารถ วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรแกนกลางกับหลักสูตรสถานศึกษา และการบูรณาการหลักสูตร กับสภาพแวดล้อมและบริบทของผู้เรียน (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2563; พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข, 2562) ประการที่สอง แบบทดสอบประเมินความสามารถในการวิเคราะห์ผู้เรียน ทิศนา ขัมมณี (2564) ชี้ว่าความสามารถนี้เป็นทักษะสำคัญที่ช่วยให้ครูเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลและสามารถ จัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์พัฒนาการ ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของผู้เรียน รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Styles) ของผู้เรียน ความสนใจ ความถนัด และความต้องการพิเศษของผู้เรียน อีกทั้งยังต้องวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคใน การเรียนรู้ รวมถึงบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (สุรางค์ ไคว่ตระกูล, 2562; นวลจิตต์ เขาวงกตพิงค์, 2563; ชีรศักดิ์ อุณารมย์เลิศ, 2564; ราชันย์ บุญธิมา และคณะ, 2563; อรรถพล อนันตวรสกุล, 2565) ประการที่สาม แบบทดสอบมุ่งประเมินความสามารถในการวิเคราะห์การ จัดการเรียนรู้ จินตนา สุจางันท์ (2563) อธิบายว่า เป็นความสามารถในการประเมินและคัดเลือกวิธีการ กิจกรรม และสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2563; ฌอนมพร เลขาจรสแสง, 2563; วิจารย์ พานิช, 2564; ปรีทิพย์ บุญคง, 2564; ไพศาล สุวรรณน้อย, 2565) ประการ ที่สี่ แบบทดสอบประเมินความสามารถในการวิเคราะห์การวัดและประเมินผล ศิริชัย กาญจนวาสิ (2562) อธิบายว่าเป็นความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินที่เหมาะสมกับเป้าหมายการ เรียนรู้ ซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการวัดและประเมินผลกับมาตรฐานการเรียนรู้และ ตัวชี้วัด การวิเคราะห์เครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลายและเหมาะสมกับธรรมชาติวิชา การ ประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Assessment for Learning) และการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2563; สุวิมล ว่องวาณิช, 2563)



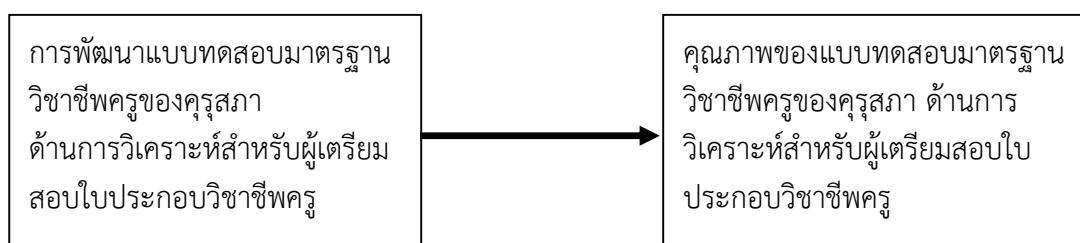
;กมลวรรณ ตังธนากานนท์, 2565) ประการที่ห้า แบบทดสอบประเมินความสามารถในการวิเคราะห์การวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รัตนะ บัวสนธ์ (2564) ระบุว่านี่เป็นความสามารถในการนำกระบวนการวิจัยมาใช้ แก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ซึ่งครอบคลุมการวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้เพื่อกำหนด ประเด็นวิจัย การวิเคราะห์นวัตกรรมและวิธีการแก้ปัญหาการเรียนรู้ การออกแบบการวิจัยในชั้นเรียน การเก็บรวบรวมข้อมูลและการแปลผลการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาการเรียนการสอน (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2563 ;มนต์ชัย เทียนทอง, 2564 ;พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข, 2562) ประการสุดท้าย แบบทดสอบประเมินความสามารถในการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการ พัฒนาวิชาชีพครู พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2563) อธิบายว่านี่เป็นความสามารถในการประเมินและพัฒนา ตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์สมรรถนะวิชาชีพครูตามมาตรฐานวิชาชีพ (วิลาวัลย์ มาคุ้ม, 2563) การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาตนเองตามแผนพัฒนาตนเองรายบุคคล (Individual Development Plan: ID Plan) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564) การวิเคราะห์ ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) (มารุต พัฒนาผล, 2564) การใช้ เทคโนโลยีในการพัฒนาวิชาชีพครู (จรรุวรรณ ศิลปรัตน์, 2565) และจรรยาบรรณวิชาชีพครู (สำนักงาน เลขาธิการคุรุสภา, 2563)

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น สรุปว่าแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภาด้านการ วิเคราะห์มีความครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของครูในหลากหลายมิติ ซึ่งสะท้อนถึง ความสำคัญของทักษะการวิเคราะห์ที่เป็นทักษะการคิดขั้นสูงที่จำเป็นต่อการประกอบวิชาชีพครูใน ศตวรรษที่ 21 การประเมินความสามารถด้านการวิเคราะห์ของครูผ่านแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพจึงมี ความสำคัญในการคัดกรองและรับรองคุณภาพของผู้ที่จะเข้าสู่วิชาชีพครู อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพ การศึกษาโดยรวม (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2564)

การสร้างแบบทดสอบต้องดำเนินการตามขั้นตอนของ Ebel & Frisbie (1991) ที่ประกอบด้วย การวางแผนการทดสอบ การเขียนข้อสอบ การทดลองใช้ และการวิเคราะห์ข้อสอบ โดยใช้เทคนิคการ เขียนข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ของ Popham (1990) ที่เน้นการวัดความสามารถตามจุดประสงค์ที่กำหนด ร่วมกับการตรวจสอบคุณภาพตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมและทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ เพื่อให้ ได้แบบทดสอบที่มีคุณภาพสูงตามมาตรฐานสากล โดยเริ่มจากการวางแผนการทดสอบที่ต้องกำหนด จุดมุ่งหมาย วิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร และกำหนด รูปแบบของข้อสอบให้สอดคล้องกับแนวคิดของ Anderson & Krathwohl (2001) ที่จำแนกการวิเคราะห์ เป็นการแยกแยะองค์ประกอบ การหาความสัมพันธ์ และการค้นหาหลักการ

ขั้นตอนการเขียนข้อสอบต้องยึดหลักการเขียนข้อสอบเน้นการวัดความสามารถตามจุดประสงค์ที่ กำหนด (Popham, 1990) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Nitko & Brookhart (2014) ที่เสนอว่าข้อสอบ ต้องสะท้อนสมรรถนะที่ต้องการวัดอย่างชัดเจน โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีตัวลงที่มีประสิทธิภาพ และมี การเรียงลำดับความยากง่ายอย่างเหมาะสม เน้นความชัดเจนและความเที่ยงตรงในการวัด (Haladyna & Rodriguez .2013) การทดลองใช้แบบทดสอบเป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างที่มี ลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมาย ที่เน้นความสำคัญของการตรวจสอบความเหมาะสมของเวลา ความ ชัดเจนของคำสั่ง และการรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ (McMillan, 2018) สอดคล้องกับแนวคิด ของ Gronlund (1976) ที่เน้นการปรับปรุงคุณภาพแบบทดสอบจากข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิเคราะห์ข้อสอบต้องดำเนินการทั้งตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมและทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ซึ่ง Hambleton & Jones (1993) ได้เสนอการผสมผสานจุดเด่นของทั้งสองทฤษฎี โดยวิเคราะห์ทั้งค่าความยาก อำนาจจำแนก ประสิทธิภาพตัวलग และความเชื่อมั่น เน้นการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบอย่างละเอียด เพื่อให้ได้แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นสูง ผลจากการวิเคราะห์จะนำไปสู่การปรับปรุงแบบทดสอบ และคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ ปรับปรุงข้อสอบที่จำเป็น และจัดทำคู่มือการใช้แบบทดสอบ (Lord, 1980; Mehrens & Lehmann, 1991) ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา (American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education, 2014) และ Marzano & Kendall (2007) ที่เน้นการพัฒนาแบบทดสอบอย่างเป็นระบบและมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล การวัดกระบวนการทางปัญญาที่ซับซ้อน เน้นการประเมินตามสภาพจริง ทำให้ได้แบบทดสอบที่มีคุณภาพสูง สามารถวัดความสามารถด้านการวิเคราะห์ของผู้เข้าสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 1 กรอบการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้วิจัย ดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญ สำหรับการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ จำนวน 3 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ราชบุรี เขต 1 และอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
2. นักศึกษาที่เตรียมเข้ารับการทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา สำหรับการหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ จำนวน 66 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากนักศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
3. นักศึกษาที่เตรียมเข้ารับการทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา สำหรับการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากนักศึกษาในหลักสูตรเดียวกันแต่เป็นคนละกลุ่มกับการทดสอบในชั้นตอนที่ 2 โดยใช้เกณฑ์จำนวนขั้นต่ำสำหรับการวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบทดสอบตามแนวคิดของ Ebel & Frisbie (1991) ที่ระบุว่าการวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบทดสอบปรนัยควรใช้กลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 30 คน



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา ด้านการวิเคราะห์ สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 42 ข้อ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

- 1) กำหนดจุดมุ่งหมายของการสร้างแบบทดสอบ
- 2) ศึกษา नियม ทฤษฎี ของการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา ด้านการวิเคราะห์สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู
- 3) สร้างแบบทดสอบเป็นปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 71 ข้อ โดยใช้ Google Form
- 4) นำแบบทดสอบฯ เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00
- 5) นำไปทดลองใช้กับนักศึกษา นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ที่เตรียมเข้ารับการทดสอบและประเมินมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู จำนวน 66 คน เพื่อวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ
- 6) วิเคราะห์ข้อสอบหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก พบว่า มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.11 - 1.00 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -0.09 - 0.59 จากนั้น คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.22 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.22 ขึ้นไป ได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 42 ข้อ คือ ข้อที่ 2, 3, 5, 6, 16, 18, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 51, 52, 55, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71
- 7) นำแบบทดสอบที่ผ่านการคัดเลือก จำนวน 42 ข้อ ไปทดสอบกับนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ที่เตรียมเข้ารับการทดสอบและประเมินมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างคนละกลุ่มกับขั้นตอนที่ 5 เพื่อหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson (1937) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.84

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ผู้วิจัยนำแบบทดสอบ จำนวน 71 ข้อ เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ด้วยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) โดยส่งแบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาที่ประกอบด้วยแบบทดสอบ จำนวน 71 ข้อ พร้อมแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Email) รวบรวมผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน และวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง และดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
- 2) ผู้วิจัยนำแบบทดสอบ จำนวน 71 ข้อ ไปทดลองใช้กับผู้เตรียมเข้ารับการทดสอบและประเมินมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู จำนวน 66 คน เพื่อหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยดำเนินการทดสอบด้วยแบบทดสอบ จำนวน 71 ข้อ ในรูปแบบออนไลน์ผ่าน Google Form ตรวจให้คะแนนแบบทดสอบและวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ แล้วคัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.22 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.22 – 0.59 ขึ้นไป จำนวน 42 ข้อ



3) ผู้วิจัยนำแบบทดสอบ จำนวน 42 ข้อ ไปทดลองใช้กับผู้เตรียมเข้ารับการทดสอบและประเมินมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู โดยสุ่มนักศึกษาจากหลักสูตรเดียวกัน แต่เป็นคนละกลุ่มกับการทดสอบในขั้นตอนที่ 2 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย ดำเนินการทดสอบด้วยแบบทดสอบที่ผ่านการคัดเลือกแล้วจำนวน 42 ข้อ ในรูปแบบออนไลน์ผ่าน Google Form ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบและวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับด้วยวิธี KR-20 ของ Kuder Richardson

การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) ข้อมูลตรงเชิงเนื้อหา วิเคราะห์ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
- 2) ข้อมูลความยากง่ายของแบบทดสอบเป็นรายข้อ วิเคราะห์ด้วยค่าดัชนีความยากง่าย (P) พิสูจน์นี้ ชมภูค่า (2553)
- 3) ข้อมูลค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (r) วิเคราะห์ด้วยดัชนีค่าอำนาจจำแนก (r) ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543)
- 4) ข้อมูลความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ วิเคราะห์ด้วยค่าความเที่ยง ใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา ด้านการวิเคราะห์สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	1.00	0.00	37	0.72	0.25
2	0.55	0.22	38	0.42	0.34
3	0.80	0.22	39	0.31	0.38
4	0.97	0.00	40	0.70	0.22
5	0.75	0.25	41	0.19	-0.06
6	0.61	0.28	42	0.69	0.31
7	0.83	0.16	43	0.77	0.47
8	0.89	0.16	44	0.63	0.25
9	0.98	0.03	45	0.59	0.44
10	0.83	0.16	46	0.36	0.16
11	0.14	0.03	47	0.78	0.44
12	0.52	0.09	48	0.42	0.28
13	0.72	0.06	49	0.39	0.09
14	0.55	0.16	50	0.84	0.25
15	0.72	0.19	51	0.80	0.41
16	0.53	0.44	52	0.72	0.38
17	0.14	0.22	53	0.11	0.22
18	0.80	0.34	54	0.69	0.19
19	0.63	0.25	55	0.47	0.31



ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
20	0.41	0.19	56	0.11	-0.09
21	0.47	0.13	57	0.42	0.34
22	0.75	0.31	58	0.70	0.28
23	0.56	0.44	59	0.31	0.31
24	0.48	0.34	60	0.39	-0.09
25	0.86	0.28	61	0.45	0.47
26	0.66	0.38	62	0.73	0.34
27	0.41	0.31	63	0.84	0.31
28	0.23	0.09	64	0.30	0.34
29	0.66	0.38	65	0.64	0.41
30	0.13	0.19	66	0.42	0.34
31	0.27	0.09	67	0.28	0.25
32	0.33	0.16	68	0.73	0.47
33	0.70	0.53	69	0.77	0.28
34	0.72	0.25	70	0.16	0.06
35	0.25	0.31	71	0.72	0.44
36	0.27	0.16			

จากตารางที่ 1 หลังจากการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ มีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกทั้งสิ้น 42 ข้อ จากข้อสอบเดิม 71 ข้อ โดยแต่ละด้านมีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ดังนี้: ด้านการวิเคราะห์หลักสูตร 9 ข้อ ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน 8 ข้อ ด้านการวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ 8 ข้อ ด้านการวิเคราะห์การวัดและประเมินผล 7 ข้อ ด้านการวิเคราะห์การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อีก 6 ข้อ และด้านการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาวิชาชีพครู 4 ข้อ

ตารางที่ 2 ตารางวิเคราะห์ค่าความเที่ยง ของแบบทดสอบทั้ง 42 ข้อ วิเคราะห์ด้วยค่าความเที่ยง ใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson

จำนวนข้อสอบ	42
จำนวนผู้ตอบแบบทดสอบ	30
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.49
ผลรวม pq	8.58
ค่าความแปรปรวน (S^2)	51.91
ค่าความเชื่อมั่น KR-20	0.84

จากตารางที่ 2 พบว่า วิเคราะห์ค่าความเที่ยง ของแบบทดสอบทั้งฉบับ จำนวน 42 ข้อ ผลรวมของผู้ที่ทำแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา ด้านการวิเคราะห์สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครูวิเคราะห์ด้วยค่าความเที่ยง ใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson เท่ากับ 0.84 (S.D.= 0.49, $pq = 8.58$ และ $S^2 = 51.91$)



สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

แบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพระดับครูของครูสภา ด้านการวิเคราะห์สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 42 ข้อ พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.22 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.22 – 0.59 และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.84

อภิปรายผล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพระดับครูของครูสภา ด้านการวิเคราะห์สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู ผู้วิจัยมีประเด็นอภิปรายผลตามผลการศึกษา คือ แบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพระดับครูของครูสภา ด้านการวิเคราะห์สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 42 ข้อ พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.22 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.22 – 0.59 และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.84 สอดคล้องกับ รัตนะ บรรณสาร (2562) และ สุวิมล ว่องวานิช (2561) กล่าวว่า สนับสนุนการใช้แบบทดสอบปรนัยในการวัดความรู้เชิงทฤษฎีเน้นความเป็นปรนัย และลดอคติในการตรวจให้คะแนน และสอดคล้องกับ เยาวดี วิบูลย์ศรี (2560) รัตนะ บรรณสาร (2562) สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2560) กล่าวว่า การวิเคราะห์ค่าความยากมีความสำคัญเชิงทฤษฎีการวัดผล ช่วยคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพสะท้อนระดับความยากของเนื้อหาในแต่ละข้อเป็นเครื่องมือในการปรับปรุงคุณภาพข้อสอบอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้แบบทดสอบครอบคลุมผู้สอบทุกระดับความสามารถ สามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างผู้สอบได้อย่างชัดเจน โดยค่าความยากง่ายเป็นสัดส่วนของผู้สอบที่สามารถทำข้อสอบข้อนั้นได้ถูกต้อง โดยมีหลักเกณฑ์สำคัญ คือ ค่าความยากควรกระจายระหว่าง 0.20 - 0.80 ข้อสอบที่ดีควรมีความยากง่ายหลากหลาย และการกระจายของค่าความยากช่วยให้แบบทดสอบสามารถวัดความสามารถของผู้สอบได้อย่างครอบคลุม เช่นเดียวกับ ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543) กล่าวว่า อธิบายอำนาจจำแนก เป็นความสามารถของข้อสอบในการแยกแยะความแตกต่างระหว่างผู้สอบที่มีความรู้สูงและต่ำ ค่าอำนาจจำแนกที่ดีควรมากกว่า 0.20 และ กมล สุดประเสริฐ (2563) ขยายความเพิ่มเติมว่า อำนาจจำแนกช่วยในการคัดกรองคุณภาพผู้สอบ และ สะท้อนประสิทธิภาพของข้อคำถามในการวัดความสามารถ การจำแนกช่วยให้ได้ข้อสอบที่มีคุณภาพและสามารถวัดระดับความรู้ของผู้สอบได้อย่างแม่นยำ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอที่ได้จากการวิจัย

1. ควรสร้างแบบทดสอบ ให้มีจำนวนข้อที่เท่ากันในแต่ละเรื่องเพื่อให้น้ำหนักในการประเมินแต่ละเรื่องมีสัดส่วนที่เหมาะสม แล้ววิเคราะห์ข้อสอบทีละเรื่อง เพื่อประเมินว่าผู้ตอบสามารถทำเรื่องใดได้มากหรือเรื่องใดได้น้อย แล้วจึงนำไปสร้างข้อสอบให้สอดคล้องกับเรื่อง
2. ควรกำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบให้เหมาะสมกับจำนวนแบบทดสอบโดยคำนึงถึงความซับซ้อนของข้อคำถามในแต่ละด้านของการวิเคราะห์



3. ควรมีการติดตามนักศึกษาที่ใช้แบบทดสอบนี้ในการเตรียมตัว เพื่อเปรียบเทียบผลคะแนนจากแบบทดสอบกับผลการสอบจริงของผู้เข้ารับการทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาและปรับปรุงแบบทดสอบให้มีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยของการพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา ด้านการวิเคราะห์สำหรับผู้เตรียมสอบใบประกอบวิชาชีพครู

2. ควรมีการพัฒนาแบบวัดสมรรถนะวิชาชีพครู ควบคู่ไปกับแบบวัดทักษะ เพื่อประเมินการนำองค์ความรู้ ทักษะไปใช้ได้จริงในสถานการณ์

3. ควรศึกษาความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของแบบทดสอบ โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นกับผลการสอบมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภาจริง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของแบบทดสอบในการทำนายผลการสอบจริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาเครื่องมือเตรียมความพร้อมสำหรับผู้เข้าสอบในอนาคต

4. ควรมีการวิจัยเชิงติดตามผล (Follow-up study) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบด้านการวิเคราะห์กับความสามารถในการปฏิบัติงานจริงของครูหลังจากได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เพื่อยืนยันความเที่ยงตรงเชิงทำนายในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- กมล สุตประเสริฐ. (2563). การประเมินสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กมลวรรณ ตังธนากานนท์. (2565). การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2563). การคิดเชิงวิเคราะห์สำหรับครูมืออาชีพ. กรุงเทพฯ: ชัคเชสมิเดีย.
- จารุชา สมศรี, อัจฉรา วัฒนารงค์, โกศล มีคุณ, และวิภากรณ์ ภูวัฒนกุล. (2566). การพัฒนาสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, 14(3), 181-196.
- จารุวรรณ ศิลปรัตน์. (2565). เทคโนโลยีดิจิทัลกับการพัฒนาวิชาชีพครู. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร, 24(2), 134-147.
- จินตนา สัจจามันท์. (2563). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2563). การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้. นนทบุรี: พี บาลานซ์ดีไซด์แอนด์ปริ้นติ้ง.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2563). เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา. เชียงใหม่: ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทศนา แคมมณี. (2562). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 24). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศนา แคมมณี. (2564). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- ธีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ. (2564). จิตวิทยาการศึกษาสำหรับครู. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นวลจิตต์ เขาวีรติพงศ์. (2563). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปริญญ์ บุญคง. (2564). การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล. วารสารศึกษาศาสตร์
ปริทัศน์, 36(1), 79-86.
- พิชญ์สินี ชมภู. (2553). สถิติเพื่อการวิจัย. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์. (2563). การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข. (2562). การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพครู. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ สีนลรัตน์. (2564). การศึกษาไทย 4.0: ปรัชญาการศึกษาเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพศาล สุวรรณน้อย. (2565). การเรียนรู้เชิงรุกและแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.
ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2564). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มณี เหมทานนท์. (2563). การผลิตครูในยุคปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2563). วิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มารุต พัฒนาผล. (2564). แนวทางการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของ
ครู. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2560). การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ราชันย์ บุญธิมา และคณะ. (2563). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รัตน์ บรรณสาร. (2562). ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยศิลปากร
- รัตน์ บัวสนธ์. (2564). วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รุ่ง แก้วแดง. (2562). ปฏิรูปการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: มติชน.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร
: สุวีริยาสาส์น.
- วรรณดี นาคสุขปาน. (2563). การวิเคราะห์ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักศึกษาวิชาชีพครู: กรณีศึกษา
มหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์, 35(2), 123-137.
- วิจารณ์ พานิช. (2561). การเรียนรู้เพื่อศตวรรษที่ 21. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิจารณ์ พานิช. (2564). การเรียนรู้เพื่อศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2562). การพัฒนาหลักสูตรร่วมสมัย: จากทฤษฎีสู่ปฏิบัติ. กรุงเทพฯ:
ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- วิลาวัลย์ คุ้ม. (2563). การพัฒนาสมรรถนะครูตามมาตรฐานวิชาชีพ. วารสารศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร, 18(1), 1-14.



- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2562). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2563). รายงานผลการวิเคราะห์การทดสอบความรู้ตามมาตรฐานวิชาชีพครู ปีการศึกษา 2562. กรุงเทพฯ: สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน).
- สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และ คณะ. (2565). ยุทธศาสตร์คุณภาพการศึกษาไทย: ความท้าทายและโอกาส. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI).
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2560). รวมบทความทางวิชาการ: การวัดผลและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2563). รวมบทความทางวิชาการ: การวัดผลและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). คู่มือการจัดทำแผนพัฒนาตนเองรายบุคคล (ID Plan) สำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาครูและบุคลากรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2563). มาตรฐานวิชาชีพครู. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2564). รายงานผลการทดสอบและประเมินความรู้ตามมาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา ปีการศึกษา 2561-2564. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- สุเทพ ธรรมะตระกูล. (2561). การพัฒนาหลักสูตรผลิตครูในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2562). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2561). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อรรถพล อนันตวรสกุล. (2565). การพัฒนาการศึกษาในบริบทพหุวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัจฉรา วงศ์โสธร. (2562). การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ของครูเพื่อจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์, 20(2), 1-15.
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). Standards for educational and psychological testing. American Educational Research Association.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman.
- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Longmans, Green.
- Ebel, R. L., & Frisbie, D. A. (1991). Essentials of educational measurement (5th ed.). Prentice-Hall.



- Gronlund, N. E. (1976). *Measurement and evaluation in teaching* (3rd ed.). Macmillan.
- Gulliksen, H. (1950). *Theory of mental tests*. John Wiley & Sons.
- Hambleton, R. K., & Jones, R. W. (1993). Comparison of classical test theory and item response theory and their applications to test development. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 12(3), 38-47.
- Haladyna, T. M., & Rodriguez, M. C. (2013). *Developing and validating test items*. Routledge.
- Lord, F. M. (1980). *Applications of item response theory to practical testing problems*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (2007). *The new taxonomy of educational objectives* (2nd ed.). Corwin Press.
- Mehrens, W. A., & Lehmann, I. J. (1991). *Measurement and evaluation in education and psychology* (4th ed.). Holt, Rinehart and Winston.
- Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2014). *Educational assessment of students* (6th ed.). Pearson.
- Popham, W. J. (1990). *Modern educational measurement: A practitioner's perspective* (2nd ed.). Prentice-Hall.