

การพัฒนากระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครูมัธยมศึกษา
โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์
Development of Improvement Process of Standardized Item Bank Preparation Skills
for High School Teachers Using Personalized Learning Via Online social media and
Critical Friends Network

ไฉนพิชญ์ คำชื่นโชติวรกุล¹ ณภัทร ชัยมงคล²

Nainhapitch Khamchuenchotworakun¹ Nhabhat Chaimongkol²

¹นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Master's degree student, Education Measurement and Evaluation Program,
Faculty of Education, Chulalongkorn University

Corresponding Author, E-mail: nnhapitch.smart@gmail.com

²อาจารย์ ดร. ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Lecturer, Dr., Department of Educational Research and Psychology,
Faculty of Education, Chulalongkorn University
E-mail: nhabhat.c@chula.ac.th

Received: September 30, 2022; Revised: November 30, 2022; Accepted: December 16, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์ 2) ตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ 3) ศึกษาผลการทดลองใช้กระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ กลุ่มเป้าหมายคือครูระดับมัธยมศึกษาจำนวน 10 คน ร่วมพัฒนาทักษะตามกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานที่ประยุกต์ใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลและเครือข่ายมิตรวิพากษ์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาและสถิติเชิงบรรยาย ผลวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. กระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ชั้น ได้แก่ 1) ก่อนดำเนินการ เป็นการสำรวจความรู้และทักษะพื้นฐานในการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน ด้วยการประเมินตนเองและการทดสอบวัดทักษะ 2) ชั้นระหว่างกรดำเนินการ เป็นการดำเนินการด้วยตนเองและร่วมกันเรียนรู้กับเพื่อนครู และ 3) หลังดำเนินการ เป็นขั้นตอนติดตามประเมินผลการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานด้วยการทดสอบวัดทักษะ

2. กระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์ มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ตัวอย่างวิจัยมีพัฒนาการการเรียนรู้สูงขึ้นและมีผลการประเมินความรู้และทักษะในภาพรวมผ่าน นอกจากนี้มีความพึงพอใจและมีความคิดเห็นด้านการเกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ในระดับมาก หลังดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์

คำสำคัญ: ทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน, การเรียนรู้เฉพาะบุคคล, เครือข่ายมิตรวิพากษ์

Abstract

The objectives of this research were as follows: 1) to develop a standardized item bank preparation skill by utilizing the concept of personalized learning via online social media and critical friends network; 2) to assess the quality of the standardized item bank processes by utilizing personalized learning using the proposed intervention; and 3) to investigate the results of the implementation of the processes of the standardized item bank preparation skill using the proposed intervention. Ten secondary school teachers took part in developing the standardized item bank preparation skill, which used personalized learning through online social media and critical friendship networks. The data was analyzed using content analysis and descriptive statistics. The findings of the study can be summarized as follows:

1. The processes of developing standardized test inventory skills through online social media and a critical friendship network were divided into three stages: 1) prior to the skills development process, which was a survey of knowledge and basic skills in preparing a standardized item bank through self-assessment and skills testing; 2) during the skills development process, personal learning was implemented, and teachers learned alongside other fellow teachers. 3) Once the skill development process was established, it was critical to use skill testing to track and evaluate the outcomes of skill development when creating a standardized item bank.

2. The quality of the standardized item bank preparation skill was at the highest level when using personalized learning via online social media and the critical friends network.

3. Teachers improved their learning development, and everyone passed the overall assessment. After implementing the skill of developmental processes for developing the standardized item bank preparation skill using personalized learning via online social media and the critical friends network, they were satisfied and had opinions about the creation of a high-level learning community.

Keywords: Standardized Item Bank Preparation Skill, Personalized Learning, Critical Friends Network

บทนำ

ในปัจจุบันประเด็นปัญหาที่สำคัญของกระบวนการวัดและประเมินผลในโรงเรียน คือมีครูเป็นจำนวนมากออกข้อสอบแล้วใช้เพียงครั้งเดียวหรือนำข้อสอบที่ใช้ทดสอบแล้วนำกลับมาใช้ซ้ำอีกครั้งโดยไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ในแต่ละปีการศึกษาจึงต้องสร้างข้อสอบใหม่เพื่อนำไปจัดทำเป็นแบบสอบออกมาเป็นจำนวนมาก ทั้งยังเน้นสร้าง

แบบวัดผลสัมฤทธิ์เพื่อวัดความรู้ความจำเป็นส่วนมาก ไม่สามารถสร้างข้อสอบที่วัดในพฤติกรรมระดับสูงได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหา (วิรัช วรรณรัตน์, 2535; จุฑาภรณ์ มาสันเทียะ, 2561) และการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์อาจไม่เป็นที่ไปตามกระบวนการที่ถูกต้องและอาจได้ข้อสอบที่มีคุณภาพไม่ดี เนื่องจากครูอาจขาดความเชี่ยวชาญในทักษะการสร้างแบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (นิชิรา ซาติกุล, 2552) หากปัญหานี้ไม่ได้รับการแก้ไขย่อมทำให้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้นั้นคลาดเคลื่อน ขาดมาตรฐาน ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาความรู้และความสามารถให้กับครูในด้านการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานทั้งกระบวนการอย่างเป็นระบบ

จากสภาพทั่วไปของปัญหาการวัดและประเมินผลของครู ในด้านความสามารถในการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานในทุกกระบวนการ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาศักยภาพทั้งด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติของครู ให้มีมาตรฐานเหมาะสมกับบริบทการศึกษาและสังคมในยุคปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนากระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์ สำหรับใช้เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการด้านการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู ทั้งยังเป็นการส่งเสริมศักยภาพของครูด้านการวัดและประเมินผลให้มีคุณภาพมากขึ้น

การนำแนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถเลือกวิธีการเรียนรู้ที่ดีที่สุดสำหรับตนเอง ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการ สามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้เป็นของตนเองได้ตามระดับความสามารถ และสามารถยกระดับเป้าหมายนั้นให้สูงขึ้นได้ด้วยตนเอง (UNESCO, 2017; วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล, 2561) ร่วมกับแนวคิดเครือข่ายมิตรวิพากษ์ ซึ่งเป็นกลุ่มความสัมพันธ์ทางบวกที่นำเอาศักยภาพความสามารถของสมาชิกแต่ละคนออกมาสนับสนุนซึ่งกันและกัน จนทำให้เกิดเครือข่ายของความรู้นำไปสู่การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Community) (McLaughlin et al, 2006; Kersey, 2014) และนำสื่อสังคมออนไลน์เข้ามาประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู เป็นรูปแบบที่เน้นกระบวนการพัฒนาแบบเรียนรู้ร่วมกัน (co-learning) เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูที่เข้าร่วมกระบวนการพัฒนาทักษะด้วยการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่หลากหลายรูปแบบ ซึ่งครูจะสามารถเรียนรู้พัฒนาศักยภาพตนเองตามความสามารถที่มีอยู่และสื่อสารระหว่างกันบนสื่อสังคมออนไลน์ที่เชื่อมโยงกันด้วยอินเทอร์เน็ต ลดข้อจำกัดที่ครูจะต้องสละเวลาเข้าร่วมการพัฒนาศักยภาพตามกำหนดการ ที่อาจจะต้องละทิ้งการสอนหรือกระทบต่อการบริหารเวลาในการทำกิจกรรมด้านอื่น ส่งเสริมให้ครูได้แลกเปลี่ยนกันในด้านความรู้และร่วมด้วยช่วยกันในด้านวิธีการปฏิบัติ ร่วมคิด ตัดสินใจ วางแผนดำเนินการ ร่วมแก้ปัญหา ช่วยเติมเต็มความสามารถให้แก่กัน ร่วมกันให้ข้อมูลย้อนกลับที่ช่วยให้เกิดการพัฒนาในด้านหลักการและกระบวนการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักการการสร้างข้อสอบ วิพากษ์ข้อสอบ วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบและจัดเก็บข้อสอบอย่างเป็นระบบ (Anderson et al, 2001; ศิริชัย กาญจนวาสิ, 2556; โชติกา ภาชีผล, 2559) ด้วยความเป็นกัลยาณมิตรตามหลักการมิตรวิพากษ์ ทั้งยังมีการประเมินตนเองระหว่างดำเนินการทำให้ครูสามารถวิเคราะห์ระบุจุดแข็ง จุดอ่อนสามารถวางแผนการพัฒนาตนเองเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้และการปฏิบัติให้ดียิ่งขึ้น กระตุ้นให้มีวินัยในตนเองช่วยให้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้จนทำให้เกิดเป็นความรู้และความสามารถที่คงทนจากกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ (Lee et al, 2018) โดยมีผู้พัฒนาทักษะและผู้เชี่ยวชาญทำหน้าที่เป็นโค้ชการเรียนรู้ (learning coach) กระตุ้นการคิดและคุณลักษณะที่ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถให้กับครูอย่างต่อเนื่อง จนทำให้ครูเกิดทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานที่คงทนได้ด้วยตนเอง

นอกจากนี้การนำสื่อสังคมออนไลน์เข้ามาปรับใช้ในกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ ในการถ่ายทอดแนวทางความรู้ วิธีฝึกปฏิบัติและการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกัน ยังช่วยทำให้การดำเนินการไม่ยุ่งยากซับซ้อนเกินไป เกิดความสะดวกและเอื้อต่อการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา (เจริญ ภูวิจิตร, 2560) เป็นประโยชน์แก่ครูในการศึกษาขั้นตอนการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานด้วยวิธีการที่ถูกต้อง จนสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

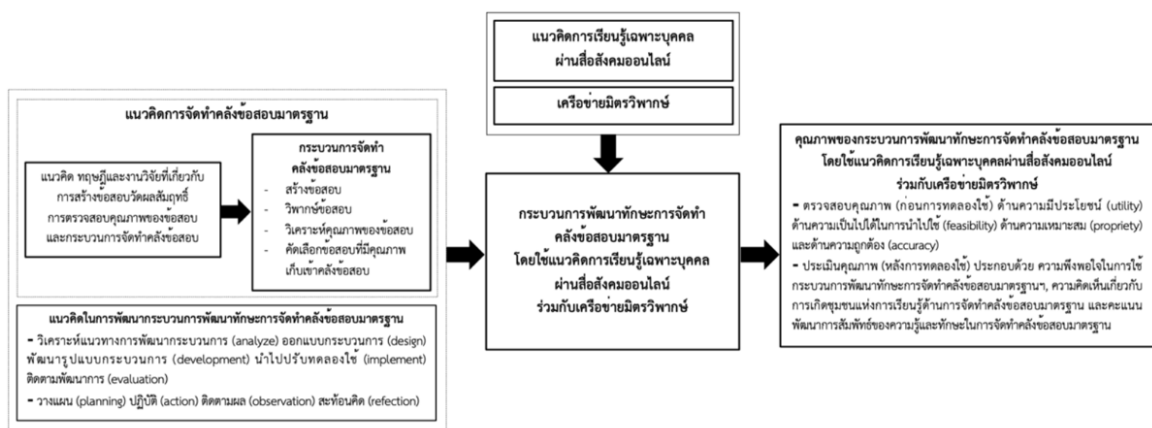
เป็นไปตามหลักการของการวัดและประเมินผล ตลอดจนส่งเสริมการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ของครูด้านการวัดและประเมินผลให้มีความเข้มแข็งทั้งด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติในการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานทั้งกระบวนการ อีกทั้งช่วยส่งเสริมการพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาชีพ ซึ่งนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศตามมาตรฐานสากล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์
3. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้กระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยเป็นไปตามระยะการดำเนินการวิจัย โดยการพัฒนากลุ่มการพัฒนาทักษะการจัดการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ ใช้หลักการและขั้นตอนตาม ADDIE Training model ในขั้นตอนของการสร้างกระบวนการและประยุกต์ใช้ Action Research model เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานให้แก่ครูทั้งกระบวนการ ประกอบด้วย การสร้างข้อสอบ การวิพากษ์ข้อสอบ การวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบและการจัดเก็บข้อสอบอย่างเป็นระบบ และประยุกต์ใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์ ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้เกิดการวางแผนเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองตามศักยภาพ ด้วยกิจกรรมที่หลากหลายและส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันด้วยหลักการมิตรวิพากษ์ในขั้นตอนการวิพากษ์ข้อสอบตลอดจนการร่วมกันปฏิบัติทั้งกระบวนการ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์บนแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย/ตัวอย่างการวิจัย

ครูระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 10 คน ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยเลือกจากครู ตำแหน่งครูผู้ช่วย 3 คน ตำแหน่งครู 4 คน และครูวิทยฐานะชำนาญการ 3 คน จากโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (research and development) แบ่งการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์

ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนกระบวนการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน ดำเนินการสำรวจความรู้และทักษะพื้นฐานในการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครูที่เป็นตัวอย่างการวิจัย และนำสารสนเทศที่ได้มาใช้เป็นแนวทางและดำเนินการสร้างกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์ ซึ่งประกอบด้วย เครื่องมือพัฒนาทักษะและเครื่องมือวัดทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน รวมถึงคู่มือการใช้กระบวนการพัฒนาทักษะ การจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานและคู่มือการประเมินทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน ในกลุ่มทางการศึกษาบนสื่อสังคมออนไลน์ (Facebook) ที่ใช้เป็นระบบดำเนินการ

ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์

นำกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์ที่สร้างขึ้นผ่านบริการเครือข่ายสื่อสังคมออนไลน์ทางการศึกษา (Facebook) เครื่องมือพัฒนาทักษะและเครื่องมือวัดทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน รวมถึงคู่มือการใช้กระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานและคู่มือการประเมินทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน ให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาและด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตรวจสอบคุณภาพ ก่อนนำไปทดลองใช้และวิจัยดำเนินการปรับปรุงพัฒนาตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการทดลองใช้และการประเมินคุณภาพของกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์

ทดสอบวัดทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครูที่เป็นตัวอย่างการวิจัยก่อนการดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาทักษะฯ จากนั้นนำกระบวนการพัฒนาทักษะฯ ไปทดลองใช้และผู้วิจัยรวบรวมข้อมูล ด้านคำถามระหว่างการดำเนินการ ปัญหาอุปสรรค พฤติกรรมการเข้าใช้งานและการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของครูผู้เป็นตัวอย่างการวิจัย โดยมีผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลกำกับดูแลช่วยเหลือจนครบกำหนดเวลาของการวิจัย และเมื่อครบกำหนดเวลา ทำการทดสอบวัดทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานอีกครั้ง รวมทั้งทำการประเมินความพึงพอใจและความคิดเห็นด้านการเกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ของครูหลังการทดลองใช้และดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ เพื่อยืนยันคุณภาพของกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ ทั้งประสิทธิผลด้านปริมาณและประสิทธิผลด้านคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู ประกอบด้วย 1) แบบประเมินตนเองด้านความรู้และทักษะพื้นฐานในการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน จำนวน 19 ข้อคำถามและแผนพัฒนาตนเองด้านการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน จำนวน 3 ข้อ รวมทั้งสิ้น 22 ข้อ 2) ใบความรู้และแบบฝึกปฏิบัติการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน จำนวน 4 ตอน ซึ่งประกอบด้วย การสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย การวิพากษ์ข้อสอบการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบและการจัดการคลังข้อสอบ 3) แบบทดสอบวัดทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานมีจำนวน 4 ตอน ประกอบด้วย การสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย การวิพากษ์ข้อสอบการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ และการจัดการคลังข้อสอบ รวมทั้งสิ้น 30 ข้อคำถาม

2. เครื่องมือที่ใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน ประกอบด้วย 1) แบบประเมินตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ เป็นแบบประเมินอิงมาตรฐาน ตามแนวคิดของ Stufflebeam มีประเด็นในการประเมินครอบคลุม 4 ด้านได้แก่ ความเป็นประโยชน์ (utility) ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (feasibility) ความเหมาะสม (propriety) และความถูกต้อง (accuracy) จำนวน 13 ข้อคำถาม 2) แบบประเมินความพึงพอใจของครูต่อกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ จำนวน 14 ข้อคำถาม

โดยเครื่องมือทั้งหมดได้รับการตรวจสอบและผ่านการประเมินความเหมาะสมด้านความตรงเชิงเนื้อหาโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในประเด็นของการวิเคราะห์ข้อมูลมีการเชื่อมโยงกับขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและเครื่องมือวิจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ใช้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และสถิติเชิงบรรยายดังนี้ 1) ผลการสำรวจด้านความรู้และทักษะพื้นฐานในการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน 2) ผลการประเมินตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ ก่อนนำไปทดลองใช้ 3) ความพึงพอใจต่อกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ และความคิดเห็นด้านการเกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้

2. ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ เพื่อวิเคราะห์ผลการทดสอบวัดทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนากระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้ส่วนบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์

ผลการศึกษาด้านความรู้และทักษะพื้นฐานในการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครูผ่านแบบประเมินตนเองสรุปได้ว่าในภาพรวมของความรู้และทักษะพื้นฐานในการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานทั้งกระบวนการอยู่ในระดับมาก ($M=3.93$, $S.D.=0.53$) โดยด้านการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ฯ จะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ด้านการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ด้านการวิพากษ์ข้อสอบและด้านการจัดการคลังข้อสอบ ดังแสดงในตารางที่ 1 และจากผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้และทักษะพื้นฐานในการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานสอดคล้องกับผลวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้ผลการศึกษาจากแผนพัฒนาตนเองด้านการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน พบว่าครูมักขาดทักษะด้านการสร้างข้อสอบที่วัดระดับ

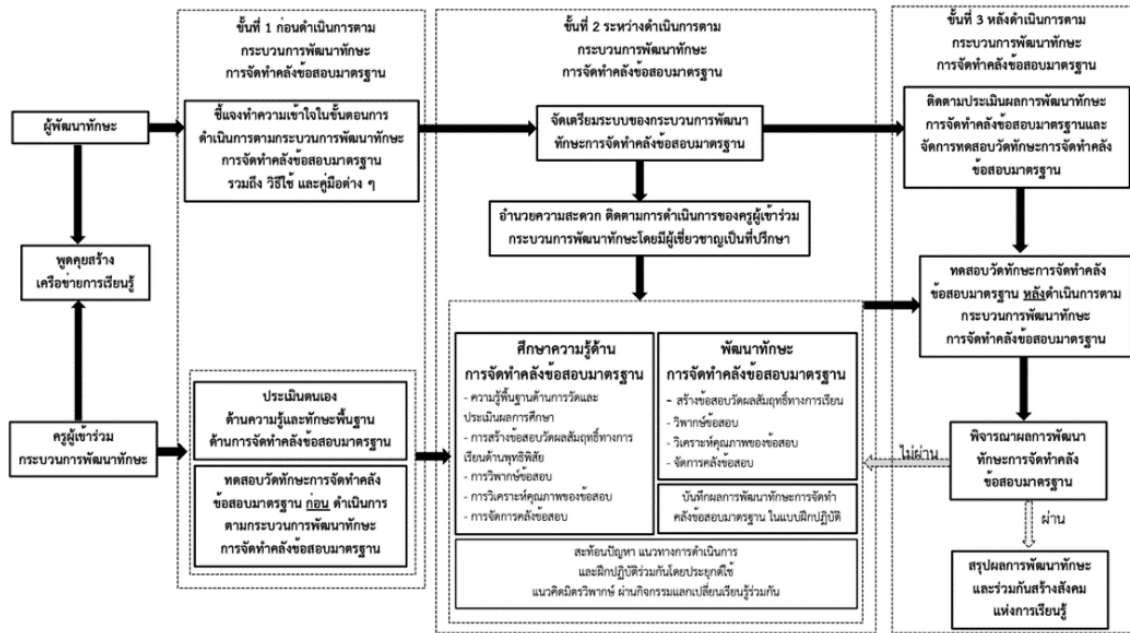
พฤติกรรมการเรียนรู้ชั้นสูง ขาดทักษะการปฏิบัติด้านการวิเคราะห์ข้อสอบ ยังไม่มีการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานที่เป็นระบบและเป็นมาตรฐาน อีกทั้งยังต้องการพัฒนาตนเองในด้านการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานทั้งกระบวนการ

ตารางที่ 1 ผลการประเมินตนเองด้านความรู้และทักษะพื้นฐานในการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน

รายการ	M	S.D.	ผลการประเมิน
1. การสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย	4.11	0.17	มาก
2. การวิพากษ์ข้อสอบ	3.76	0.27	มาก
3. การวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ	3.80	0.52	มาก
4. การจัดการคลังข้อสอบ	3.66	0.41	มาก
ภาพรวม	3.93	0.53	มาก

จากผลการผลจากการศึกษาด้านความรู้และทักษะพื้นฐานในการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานและการสังเคราะห์ขั้นตอนของการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์ แบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) วางแผนการสร้างกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานจากแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยเลือกประยุกต์ใช้ ADDIE Training model เป็นขั้นตอนของการสร้างและประยุกต์ใช้ Action Research Model สำหรับผู้เข้าร่วมพัฒนาทักษะได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานด้วยตนเอง 2) ผสานขั้นตอนของการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานและแนวคิดที่นำมาประยุกต์ใช้ 3) บูรณาการแนวคิดที่นำมาใช้ในการพัฒนาทักษะร่วมกับขั้นตอนการสร้าง คลังข้อสอบมาตรฐานให้สอดคล้องกับแนวทางหลักการของการเรียนรู้เฉพาะบุคคลและเครือข่ายมิตรวิพากษ์

กระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครูฯ มีการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนรวม 5 สัปดาห์ ดังนี้ 1) ขั้นที่ 1 ก่อนดำเนินการ ประกอบด้วย การประเมินตนเองด้านความรู้และทักษะพื้นฐานในการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน การทดสอบวัดทักษะฯ (ก่อนการดำเนินการ) จำนวน 1 สัปดาห์ 2) ขั้นที่ 2 ระหว่างการดำเนินการ จำนวน 3 สัปดาห์ ประกอบด้วย การศึกษาความรู้และฝึกปฏิบัติการสร้างคลังข้อสอบมาตรฐานจำนวน 5 บทเรียน ได้แก่ ความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผล การสร้างข้อสอบฯ การวิพากษ์ข้อสอบ การวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ การจัดการคลังข้อสอบ และ 3) ขั้นที่ 3 หลังดำเนินการ จำนวน 1 สัปดาห์ การทดสอบวัดทักษะฯ (หลังดำเนินการ) และสรุปผลการพัฒนาทักษะฯ ดังภาพที่ 2



ภาพ 2 รูปแบบกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิชาชีพ

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้ส่วนบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิชาชีพ

กระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครูฯ มีผลการตรวจสอบคุณภาพโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.82$, $S.D.=0.11$) หากพิจารณาคูณภาพของกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ รายด้าน พบว่าในทุกด้านมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 4 ด้าน โดยด้านที่มีผลการประเมินเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านความถูกต้อง (accuracy) ($M=5.00$, $S.D.=0.00$) ความมีประโยชน์ (utility) ($M=4.93$, $S.D.=0.14$) ด้านความเหมาะสม (propriety) ($M=4.75$, $S.D.=0.17$) และด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (feasibility) ($M=4.60$, $S.D.=0.27$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ

รายการ	M	S.D.	ผลการประเมิน
1. ด้านความมีประโยชน์ (utility)	4.93	0.14	มากที่สุด
2. ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (feasibility)	4.60	0.27	มากที่สุด
3. ด้านความเหมาะสม (propriety)	4.75	0.17	มากที่สุด
4. ด้านความถูกต้อง (accuracy)	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.82	0.11	มาก

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้กระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์

ผลการวิเคราะห์คะแนนทดสอบวัดทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานก่อนและหลังเข้าร่วมดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาทักษะโดยรวมพบว่าครูที่เป็นตัวอย่างการวิจัยและเป็นผู้ทดลองใช้และร่วมการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ มีคะแนนพัฒนาการการเรียนรู้ที่สูงขึ้นและผ่านการประเมินทุกคนหลังจากที่ได้เข้าร่วมพัฒนาทักษะผ่านกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ที่คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม จากแนวปฏิบัติที่แสดงในคู่มือการประเมินทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ ดังแสดงในตารางที่ 3 อีกทั้งกลุ่มครูที่มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความรู้และร่วมดำเนินการในแต่ละขั้นตอนอย่างเต็มที่จะมีคะแนนในรายด้านและคะแนนรวมสูงกว่ากลุ่มที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ น้อยลงมา

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบวัดทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน (n=10)

แบบทดสอบวัดทักษะ	คะแนนเต็ม	M	พัฒนาการ	ผลการประเมิน	
1. การสร้างข้อสอบฯ	14	ก่อน	6.05	60.05	ผ่าน
		หลัง	10.85		
2. การวิพากษ์ข้อสอบ	6	ก่อน	3.67	71.87	ผ่าน
		หลัง	5.30		
3. การวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ	10	ก่อน	6.07	53.32	ผ่าน
		หลัง	8.00		
4. การจัดการคลังข้อสอบ	10	ก่อน	5.35	66.52	ผ่าน
		หลัง	8.35		
รวมทุกด้าน	40	21.15	32.50	61.38	ผ่าน

ครูผู้เป็นตัวอย่างการวิจัยที่ได้ทดลองใช้และดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ จำนวนทั้งสิ้น 10 คน ในภาพรวมครูมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก (M=4.93, S.D.=0.15) ทั้งยังมีความคิดเห็นว่าการพัฒนาทักษะคลังข้อสอบมาตรฐาน โดยแนวใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์ อำนวยความสะดวก ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการพัฒนาตนเอง ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างการดำเนินการและความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์เพื่อพัฒนาศักยภาพในการดำเนินการสร้างและจัดการข้อสอบอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมความสามารถด้านการวัดและประเมินผลของตนเองได้จริง

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ

รายการ	M	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านกระบวนการพัฒนาทักษะฯ	4.18	0.14	มากที่สุด
2. ด้านการเกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้	4.24	0.18	มาก
3. ภาพรวมต่อกระบวนการพัฒนาทักษะฯ	4.63	0.33	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.35	0.15	มาก

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยและข้อค้นพบที่ได้จากการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีประเด็นสำคัญในการอภิปรายแบ่งเป็น 3 ประเด็น ได้แก่ 1) การสร้างกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์ 2) การตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ และ 3) การทดลองใช้กระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การสร้างกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์

จากการผลการสำรวจด้านความรู้และทักษะพื้นฐานในการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน พบว่าความรู้และทักษะพื้นฐานด้านการจัดการคลังข้อสอบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากและมีผลการประเมินที่ใกล้เคียงกันในกลุ่มตัวแปรพื้นฐาน ทั้งด้านประสบการณ์ทำงานและวุฒิการศึกษา นั่นอาจเพราะครุมีความรู้ความเข้าใจระดับที่ไม่ต่างกัน สอดคล้องกับ แก้วตา ฉัตรนุสรณ์ (2547) พบว่าครูที่มีประสบการณ์สอนต่างกันจะมีปัญหาด้านการวัดและประเมินผลโดยภาพรวมที่ไม่แตกต่างกัน

กระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานตามรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้ ADDIE Training model เป็นแนวทางในขั้นตอนของการสร้างรูปแบบของกระบวนการพัฒนาทักษะเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามเป้าประสงค์ที่ต้องการพัฒนา โดยมุ่งเน้นให้ครูเกิดกระบวนการพัฒนาตนเองตามศักยภาพด้วยการประเมินตนเองและวางแผนการพัฒนาโดยใช้วินัยในตนเอง (self-discipline) ควบคุมการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติผ่านวิธีการที่หลากหลายเป็นไปตามแนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล และใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการเข้าใช้งานและเปิดโอกาสให้ได้ร่วมกันทำกิจกรรมด้วยความเป็นกัลยาณมิตรจนก่อให้เกิดเป็นเครือข่ายด้านความรู้และทักษะขึ้น สอดคล้องกับ พินดา วราสุนันท์ (2554) ที่ได้พัฒนาศักยภาพการประเมินด้านการสร้างข้อสอบของครูประถมศึกษาโดยใช้เครือข่ายมิตรวิพากษ์ ผ่านระบบออนไลน์ ที่มีจุดเด่นสอดคล้องกับรูปแบบกระบวนการพัฒนาทักษะฯ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นและนำสื่อสังคมออนไลน์มาปรับใช้ยังตอบโจทย์การเรียนรู้บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (New normal) ในการดำรงชีวิตปัจจุบันและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศ์ธนิช แซ่จู้ (2560) ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้บนสื่อสังคมออนไลน์ (Facebook) ช่วยเข้าถึงบทเรียนได้ง่าย มีความสะดวกและสามารถสื่อสารและพูดคุยและเผยแพร่ข้อมูลระหว่างกันได้อย่างรวดเร็ว

เพื่อส่งเสริมให้ครูผู้เข้าร่วมพัฒนาทักษะได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ ผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์นำแนวทาง Action Research Model มาปรับใช้สำหรับครูให้มีบทบาทในการศึกษาด้วยตนเองเป็นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ สามารถวิเคราะห์ศักยภาพตนเองในด้านการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานและวางแผนการพัฒนาตนเอง ดังเช่นงานวิจัยของ ศจี จิระโร (2556) ที่นำมาปรับใช้และพบว่าครุมีสมรรถนะการสร้างข้อสอบที่สูงขึ้น และซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ที่มีเป้าประสงค์ให้ครูเพื่อเกิดการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ร่วมกัน คือการมีทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานทั้งกระบวนการและเกิดเป็นความรู้และทักษะที่คงทน

2. การตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์

การตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ ก่อนนำกระบวนการพัฒนาทักษะที่สร้างไปใช้งานจริงมีคุณภาพอยู่ในระดับ มากที่สุด ซึ่งใช้แบบประเมินแบบอิงมาตรฐาน ตามแนวคิดของ Stufflebeam ทำการประเมิน 4 ด้านได้แก่ ด้านความมีประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ด้านความเหมาะสม

และด้านความถูกต้อง จากผลการประเมินตรวจสอบคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ด้านจึงสามารถยืนยันได้ว่ากระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ มีความถูกต้องและเหมาะสม สามารถนำไปพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานให้กับครูได้จริง

หากพิจารณาจากผลการประเมินตรวจสอบคุณภาพรายด้าน ในด้านความถูกต้องเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยของผลการประเมินสูงที่สุด พบว่ากระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ สามารถพัฒนาทักษะได้ตรงตามวัตถุประสงค์และแนวคิดของการวิจัย และมีความถูกต้องตามหลักการของการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน มีคู่มือการดำเนินการที่ชัดเจน และด้านที่ค่าเฉลี่ยของผลการประเมินต่ำที่สุดคือความเป็นไปได้ในการนำไปใช้อาจเป็นเพราะสื่อสังคมออนไลน์ยังไม่เหมาะสมกับการนำมาปรับใช้เป็นระบบของการพัฒนาทักษะฯ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมพัฒนาทักษะและอาจทำให้สมาธิในการจดจ่อกับบทเรียนลดลงเพราะมีสื่ออื่นดึงความสนใจออกจากการเรียนรู้ รวมทั้งอาจเกิดความไม่กล้า ไม่สะดวกที่จะแสดงตัวตนในการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ ฉะนั้นผู้พัฒนาทักษะจำเป็นต้องมีการสร้างกฎเกณฑ์และข้อตกลงร่วมกันก่อนดำเนินการอย่างชัดเจน เพื่อสร้างความเข้าใจในการดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

3. การทดลองใช้กระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับเครือข่ายมิตรวิพากษ์

การศึกษาพัฒนาการจากการทดสอบวัดทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานของครู พบว่าครูที่มีคะแนนพัฒนาการโดยรวมทุกด้านสูงจะมีพัฒนาการในขั้นตอนด้านอื่น ๆ ของการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานสูงด้วยและในทางกลับกันกลุ่มที่มีคะแนนพัฒนาการต่ำจะมีพัฒนาการในขั้นตอนด้านอื่นต่ำเช่นกัน นั้นแสดงให้เห็นว่าทักษะโดยรวมมีความสัมพันธ์กับทักษะในรายด้านตามขั้นตอนการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน อีกทั้งกลุ่มครูที่มีส่วนร่วมสูงในกิจกรรมการเรียนรู้จะมีร้อยละของคะแนนพัฒนาการสูงขึ้นมากกว่ากลุ่มที่มีส่วนร่วมในระดับที่น้อยลงมา และเมื่อพิจารณาผลการประเมินโดยอิงจากแนวปฏิบัติตามคู่มือประเมินทักษะ พบว่าครูมีผลการประเมินผ่านทุกคนหลังร่วมการพัฒนาทักษะฯ นั้นแสดงให้เห็นว่า เจตคติ ความรู้ ทักษะ เป็นองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันเป็นไปตาม สุกคพร นิธิพัฒนกาญจน์ (2562) ที่ศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อสมรรถนะการสร้างข้อสอบของครู พบว่าแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม เจตคติต่อการทำงานและการส่งเสริมความรู้ผ่านการอบรมพัฒนา มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อสมรรถนะการสร้างข้อสอบของครู ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนั้นจึงสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ว่าครูผู้ที่มีความใส่ใจ มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเต็มที่จะมีผลคะแนนพัฒนาการในทุกด้านที่สัมพันธ์กันและเพิ่มสูงขึ้นหลังจากที่เข้าร่วมการพัฒนาทักษะ ดังนั้นครูจำเป็นต้องพัฒนาตนเองเป็นลักษณะการเรียนรู้ตลอดชีวิต หมั่นศึกษาปฏิบัติและดำเนินการให้เป็นประจำเพื่อให้เกิดเป็นสมรรถนะที่คงทน

กระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ สามารถยืนยันความมีคุณภาพจากการประเมินความพึงพอใจและความคิดเห็นด้านการเกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ของครูผู้ทดลองใช้ซึ่งอยู่ในระดับมากและมีความเห็นว่าการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานฯ มีประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพของตนเองและมีความสะดวก ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการพัฒนาตนเอง ช่วยส่งเสริมทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกิดเครือข่ายความรู้ และทักษะในด้านการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดเครือข่ายมิตรวิพากษ์ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐาน สอดคล้องกับพินดา วราสุนันท์ (2554) ที่พบว่าแนวคิดเครือข่ายมิตรวิพากษ์ช่วยส่งเสริมให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้และความยั่งยืนของศักยภาพด้านการประเมินด้านการสร้างข้อสอบของครู และ Handal, G. (1999) ยังพบว่าเครือข่ายมิตรวิพากษ์ช่วยให้ครูปฏิบัติงานด้านอื่นร่วมกันได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับ Baker, K และคณะ (2023) ที่พบว่าการทำงานร่วมกันที่ประยุกต์ใช้แนวคิดมิตรวิพากษ์ ทำให้ได้ผลลัพธ์ที่มี

ประสิทธิภาพ ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ด้วยความเป็นมิตรภาพ และผลการประเมินยังสอดคล้องตามตัวอย่างการวิจัยซึ่งเป็นกลุ่มครุใน Generation Y (พ.ศ.2523-2540) ที่มีความถนัดในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นไปตาม Don Tapscott (2009) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มคนในเจนเนอเรชันวาย พบว่าเป็นกลุ่มที่มีทัศนคติ พฤติกรรมที่มักจะสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน มีความสามารถและถนัดในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีและมักต้องการความสะดวกสบายในการดำเนินการ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. องค์กร/หน่วยงาน/สถานศึกษา สามารถนำกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานตามแนวทางนี้ไปใช้ในการพัฒนาบุคลากรในสังกัด โดยครูที่ผ่านเกณฑ์การประเมินการทดสอบวัดทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานแล้ว สามารถทำหน้าที่ในการเป็นผู้พัฒนาทักษะหรือเป็นพี่เลี้ยงให้กับเพื่อนครู และเพื่อให้การพัฒนาทักษะมีความต่อเนื่องเป็นไปได้โดยมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต้องเห็นความสำคัญ ให้การสนับสนุนการดำเนินการอย่างเต็มที่
2. การนำกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานไปใช้อาจจำเป็นต้องมีการวางแผนในการดำเนินให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานหรือนำไปปรับใช้จริงตามระยะเวลาที่เหมาะสมกับบริบท เพื่อให้ได้ผลการดำเนินการที่เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น ก่อนการจัดสอบวัดผลระหว่างภาคหรือปลายภาค เพื่อให้ครูได้เรียนรู้ ฝึกปฏิบัติและนำความรู้ ทักษะที่ได้ไปใช้ได้ตรงบริบทการทำงาน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. แบบทดสอบวัดทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานที่เป็นลักษณะแบบสอบแบบดั้งเดิมสามารถปรับใช้เป็นการทดสอบแบบปรับเหมาะเฉพาะบุคคลหรือ Adaptive Test เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลมากยิ่งขึ้น
2. ประยุกต์และเชื่อมโยงกระบวนการพัฒนาทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานกับระบบพัฒนาศักยภาพครูของภาครัฐหรือระบบปฏิบัติงานในโรงเรียน และปรับประยุกต์ในแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์อื่นเพื่อให้ครูสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้หลายช่องทางมากขึ้นและเพื่อสร้างเครือข่ายความรู้และทักษะการจัดทำคลังข้อสอบมาตรฐานให้กว้างขวางขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). *แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- จุฑาภรณ์ มาสันเทียะ และคณะ. (2561). การประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านการสร้างแบบทดสอบ. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 32(104), 14-25.
- เจริญ ภูวจิตร. (2560). *การจัดการเรียนรู้ทางออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล (Efficiency in Online Learning Management of Digital Age)*. <https://www.nidtep.go.th/2017/publish/doc/20210827.pdf>
- ณิชิรา ชาตีกุล. (2552). การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการพัฒนาสมรรถนะด้านการประเมินผลการเรียนรู้ของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].

- โชติกา ภาชีผล. (2559). *การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงศ์ธัช แซ่จู. (2560). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือผ่านสังคมเครือข่ายเฟซบุ๊ก. *วารสารวิชาการครู ศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 8(1), 141-151.
- พินดา วราสุนันท์. (2554). *การพัฒนาศักยภาพการประเมินในด้านการสร้างข้อสอบของครูประถมศึกษา โดยใช้ เครื่องช่วยตรวจวิพากษ์*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และ ะมารุต พัฒนาผล. (2561). *การเรียนรู้ส่วนบุคคล Personalized Learning*. กรุงเทพฯ: จรัสสินทวงศ์ การพิมพ์.
- วิรัช วรรณรัตน์. (2535). ปัญหาการวัดและการประเมินผล: ครูผู้สอน. *วารสารวัดผลการศึกษา*, 14(39), 5-11.
- ศจี จิระโร. (2556). *การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการสร้างข้อสอบของครูโดยการเสริมพลังอำนาจผ่าน กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภัคพร นิธิพัฒนกาญจน์. (2562). *ปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับที่มีผลต่อสมรรถนะการสร้างข้อสอบของครูระดับ มัธยมศึกษา ในเขตภาคกลาง*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา].
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman.
- Don Tapscott. (2009). *Grown up digital: how the next generation is changing your world*. New York: McGraw Hill.
- Baker, K., Ward, J., Nitta, K., Gonzalez, M. L., Smith, E., Jessup, N. A., & Dobie, T. (2023). From Colleagues to Critical Friends: Exploring Avenues of Professional Learning to Support Equity-Based Pedagogies in Mathematics Education. *Studying Teacher Education*, 1-19.
- Handal, G. (1999). Consultation using critical friends. *New directions for teaching and learning*, 1999(79), 59-70.
- Kersey, S. (2014). Building community in schools: Narratives of possibilities and limitations in critical friends groups.
- Lee, D., Huh, Y., Lin, CY. et al. (2018). Technology functions for personalized learning in learner-centered schools. *Education Tech Research*, 66, 1269-1302.
- McLaughlin, M. W., & Talbert, J. E. (2006). *Building school-based teacher learning communities: Professional strategies to improve student achievement*. Teachers College Press.
- UNESCO. (2017). *Personalized learning: Training Tools for Curriculum Development*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250057>