

การพัฒนาโปรแกรมการประเมินความรู้ด้านภาษาไทย ตามแนวข้อสอบ
National Test (NT) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ในจังหวัดศรีสะเกษ*

DEVELOPMENT OF A THAI LANGUAGE PROFICIENCY ASSESSMENT
PROGRAM BASED ON THE NATIONAL TEST (NT) FOR STUDENTS IN
GRADE 3 IN SI SA KET PROVINCE.

กীরติกร แพงอก¹, เบญจมาภรณ์ เสนารัตน์² และ สมประสงค์ เสนารัตน์³

Keeratikorn Paengak¹, Benjamaporn Senarat² and Somprasong Senarat³

¹⁻³ คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

¹⁻³ Faculty of Education and Human Development, Roi Et Rajabhat University

¹Corresponding Author's Email: chanapornbee6@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาค้างข้อสอบวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวข้อสอบ NT โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบ 3 พารามิเตอร์ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดศรีสะเกษ ปีการศึกษา 2565 ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้เครื่องมือวิจัยเป็นแบบทดสอบจำนวน 312 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหาสาระการอ่าน 153 ข้อ, หลักการใช้ภาษาไทย 94 ข้อ, วรรณคดีและวรรณกรรม 36 ข้อ, การเขียน 27 ข้อ และการฟัง การดู และการพูด 24 ข้อ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (IOC) และค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมภาษา R รวมถึงการปรับเทียบค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธี Heabra Method

ผลการวิจัยพบว่า ค้างข้อสอบที่พัฒนาขึ้นสามารถจัดการผ่านเว็บเบราว์เซอร์ต่าง ๆ และรองรับทั้งรูปภาพและข้อความ สามารถใช้งานได้บนหลายระบบปฏิบัติการ คุณภาพของข้อสอบทั้ง 312 ข้อได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี นอกจากนี้ข้อสอบยังมีคุณภาพทางจิตวิทยาการวัดที่ดี ทั้งค่าความยาก (Difficulty Index), ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Index) และค่าการเดา (Guessing Parameter) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าค้างข้อสอบนี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ (CAT) ได้อย่างเหมาะสม

* Received 16 July 2025; Revised 9 August 2025; Accepted 10 August 2025

คำสำคัญ: การประเมินความรู้ด้านภาษาไทย, ข้อสอบ National test, คลังข้อสอบ

Abstract

The objective of this research was to develop a Thai language test item bank for third-grade students based on the NT test framework, utilizing the 3-parameter item response theory. The sample consisted of third-grade students in Sisaket Province during the 2022 academic year, selected through simple random sampling. The research instrument was a 312-item test covering the following content areas. Reading 153 items Thai Language Principles 94 items

Literature 36 items Writing 27 items Listening, Viewing, and Speaking 24 items Data analysis involved examining the Index of Content Validity (IOC) from experts and various item parameters using the R programming language. The parameters were also calibrated to a consistent standard using the Heabra Method.

From the development results table, a total of 312 test items were developed. It can be concluded that the developed test bank can be managed through various web browsers and supports both images and text. It is usable on multiple operating systems. The quality of all 312 test items has been evaluated by experts, and it was found to have content validity with an IOC value ranging from 0.60 to 1.00, which falls within a good range. Furthermore, the test items also exhibit good psychometric quality, including difficulty index, discrimination index, and guessing parameter, which indicates that this test bank can be appropriately used to develop a computer-adaptive testing (CAT) program.

Keywords: Thai language knowledge assessment, National Test items, Item bank

บทนำ

การจัดการศึกษาในปัจจุบันมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน และการคำนวณ (3Rs)

รวมถึงทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร ความคิดสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกัน (4Cs) ซึ่งทักษะเหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายให้การศึกษาภาษาไทยเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้และพัฒนาทักษะต่าง ๆ และได้จัดการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขึ้นพื้นฐาน (National Test: NT) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือประเมินคุณภาพการศึกษาและนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนพัฒนาผู้เรียนต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554)

จากผลการทดสอบ NT ด้านภาษาไทยในระดับประเทศและโดยเฉพาะในจังหวัดศรีสะเกษ พบว่าคะแนนเฉลี่ยในช่วงปีการศึกษา 2562-2564 ยังอยู่ในระดับที่น่าเป็นห่วงและไม่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล เพื่อให้การพัฒนาผู้เรียนเป็นไปตามเป้าหมาย การประเมินผลอย่างเป็นระบบจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์แก่ผู้สอนและผู้เรียนที่ผ่านมา การประเมินผลมักใช้ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (Classical Test Theory: CTT) ซึ่งมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น คุณภาพของข้อสอบขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้สอบ และขาดการจัดการข้อสอบที่เป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถนำข้อสอบกลับมาใช้ซ้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางในการแก้ไขปัญหาคือการนำทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item Response Theory: IRT) มาใช้ในการพัฒนาค้างข้อสอบที่มีคุณภาพ ซึ่งเป็นแนวทางที่เน้นการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบในแต่ละรายการอย่างละเอียด ทั้งค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าการเดา เพื่อให้ได้คลังข้อสอบมาตรฐานที่สามารถรองรับการพัฒนาโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerized Adaptive Testing: CAT) ซึ่งจะช่วยให้การประเมินผลมีความรวดเร็ว แม่นยำ และสอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละบุคคล

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมการประเมินความรู้ภาษาไทยตามแนวข้อสอบ NT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบ 3 พารามิเตอร์ เพื่อพัฒนาค้างข้อสอบที่มีคุณภาพและเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยให้ครูและผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการเรียนการสอนและการบริหารสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและพัฒนาตนเองของผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเพื่อพัฒนาค้างข้อสอบความรู้ด้านภาษาไทยตามแนว ข้อสอบ NT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบ 3 พารามิเตอร์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบเชิงพัฒนา มีวิธีดำเนินงานวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนต่าง ๆ ในจังหวัดศรีสะเกษ ปีการศึกษา 2565 มีจำนวนทั้งหมด 11,760 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 3,500 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) โดยใช้สูตรสูตรของ Krejcie and Morgan

การพัฒนาค้างข้อสอบ

ขั้นตอนการพัฒนาค้างข้อสอบมีวิธีดำเนินการ ดังภาพ 1



ภาพ 1 ลำดับขั้นตอนการพัฒนาค้างข้อสอบ

จากภาพ 1 การพัฒนาค้างข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีวิธีการดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี หรือวิธีการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งฐานข้อมูลต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับแนวข้อสอบ NT

2. สร้างแบบข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Item) 4 ตัวเลือก ด้านภาษาไทยตามแนวข้อสอบ NT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยเนื้อหาในการออกข้อสอบ 5 สารการเรียนรู้ คือ สารการอ่าน สารการฟัง การดูและการพูด สารหลักการใช้ภาษาไทย สารวรรณคดีและวรรณกรรม โดยสร้างข้อสอบได้ข้อสอบทั้งสิ้น 312 ข้อ
3. เสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
4. การหาคุณภาพของข้อสอบ โดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยจำนวน 4 คน และด้านการวัดและ ประเมินผล การศึกษา จำนวน 1 คน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมระหว่างข้อสอบกับนิยามเนื้อหาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวนทั้งสิ้น 312 ข้อ
5. นำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 312 ข้อ มาจัดแบ่งเป็น 7 ฉบับ ฉบับละ 55 ข้อ โดยมีข้อสอบรวม จำนวน 15 ข้อ จัดทำเป็นแบบทดสอบแบบใช้กระดาษ
6. นำไปทดสอบกับนักเรียน จำนวน 3,500 คน โดยใช้เวลาในการทดสอบ จำนวนทั้งสิ้น 1 ชั่วโมง
7. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบนักเรียน จำนวน 3,500 คน มาคำนวณหาค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบเป็นรายข้อ คือ ค่าอำนาจจำแนก (a) และจุดตัดของค่าความยาก (b) ส่วนค่าโอกาสการเดา (c) ด้วยโปรแกรมภาษา R Package mirt
8. ปรับเทียบค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบด้วยวิธีโค้งลักษณะข้อสอบ (Characteristic Curve Method) ของ Heabara Method โดยเขียนโปรแกรมการคำนวณเพื่อปรับเทียบพารามิเตอร์ของข้อสอบด้วย ด้วยโปรแกรมภาษา R Package equate
9. คัดเลือกข้อสอบเพื่อเตรียมเข้าคลังข้อสอบ โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก 1.00 ขึ้นไป ความยากอยู่ระหว่าง -2.50 ถึง +2.50 และค่าโอกาสการเดา มีค่าไม่เกิน 0.30
10. สร้างโครงสร้างฐานข้อมูลคลังข้อสอบโดยเลือกใช้ภาษา PHP และใช้โปรแกรม PhpMyAdmin ในการจัดการฐานข้อมูล MySQL ดังตาราง 1
11. นำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าคลังข้อสอบต่อไป

ตารางที่ 1 รายละเอียดโครงสร้างฐานข้อมูลคลังข้อสอบด้านคณิตศาสตร์ ตามแนวข้อสอบ NT

ชื่อตาราง (Table Name)	ชื่อเขตข้อมูล (Field Name)	ชนิดข้อมูล (Data Type)	คำอธิบาย (Description)
Test	Item	Number	รหัสภาพข้อสอบ
	Difficulty	Decimal	ค่าความยาก
	Discrimination	Decimal	ค่าอำนาจจำแนก
	Guessvalue	Decimal	ค่าการเดา
	Answer	Text	เฉลย

3.เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

แบบทดสอบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยแบบทดสอบฉบับต่างกันในห้องเรียน โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงวิธีการและขั้นตอนการดำเนินการทั้งด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษรให้กับผู้สอนที่กำลังทำการทดสอบ เพื่อให้ผู้สอนชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจก่อนเริ่มการทดสอบ ซึ่งดำเนินการตามวันและเวลาที่กำหนดไว้ และจัดเตรียมผลการทดสอบที่ได้เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์คุณภาพของคลังข้อสอบวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC): พิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (Index of Consistency) ตามแนวคิดของเบญจมาภรณ์ เสนารัตน์ และสมประสงค์ เสนารัตน์ (2560, น. 125)วิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์: ใช้โปรแกรมภาษา R แพ็กเกจ Mirt (Chalmers RP, 2012, pp. 1-29) เพื่อวิเคราะห์ค่าความยาก (b), ค่าอำนาจจำแนก (a) และค่าการเดา (c) เปรียบเทียบค่าพารามิเตอร์: เปรียบเทียบค่าพารามิเตอร์ให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกันด้วยวิธีไค้ของข้อสอบของ Heabra Method โดยใช้โปรแกรมภาษา R แพ็กเกจ Equate (Albano AD, 2016, pp. 1-36)

ผลการวิจัย

ตารางสรุปผลการพัฒนาคลังข้อสอบวิชาภาษาไทย

สาระการเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ (ข้อ)	คุณภาพข้อสอบ (IOC)	หมายเหตุ
การอ่าน	153	0.60 - 1.00	เกณฑ์ดี
หลักการใช้ภาษาไทย	94	0.60 - 1.00	เกณฑ์ดี
วรรณคดีและวรรณกรรม	36	0.60 - 1.00	เกณฑ์ดี
การเขียน	27	0.60 - 1.00	เกณฑ์ดี
การฟัง การดู และการพูด	24	0.60 - 1.00	เกณฑ์ดี
รวม	312	-	-

จากตารางผลการพัฒนาคลังข้อสอบข้อสอบที่พัฒนาขึ้นมีจำนวนทั้งสิ้น 312 ข้อ จึงสรุปผลได้ว่าคลังข้อสอบที่พัฒนาขึ้นสามารถจัดการผ่านเว็บเบราว์เซอร์ต่าง ๆ และรองรับทั้งรูปภาพและข้อความ สามารถใช้งานได้บนหลายระบบปฏิบัติการ คุณภาพของข้อสอบทั้ง 312 ข้อได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี นอกจากนี้ ข้อสอบยังมีคุณภาพทางจิตวิทยาการวัดที่ดี ทั้งค่าความยาก (Difficulty Index), ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Index) และค่าการเดา (Guessing Parameter) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคลังข้อสอบนี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ (CAT) ได้อย่างเหมาะสม

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายประเด็นสำคัญได้ดังนี้การพัฒนาคลังข้อสอบวิชาภาษาไทยตามแนวข้อสอบ NT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประสบความสำเร็จในการสร้างคลังข้อสอบที่มีคุณภาพทั้งด้านเนื้อหาและด้านจิตวิทยาการวัด ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในด้านคุณภาพเชิงเนื้อหา (Content Validity) พบว่าข้อสอบทั้ง 312 ข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (IOC) อยู่ในเกณฑ์ดี (0.60 - 1.00) ผลลัพธ์นี้ยืนยันว่าข้อสอบมีความครอบคลุมในเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญสำหรับแบบทดสอบที่มีมาตรฐานและสามารถใช้เป็นเครื่องมือประเมินผลได้อย่างเที่ยงตรงและมีประสิทธิภาพในด้านคุณภาพทางจิตวิทยาการวัด (Psychometric Quality) เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบด้วยทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบสามพารามิเตอร์ (3PL Model) พบว่าข้อสอบมีค่าพารามิเตอร์ทั้งในด้านความยาก (b), อำนาจจำแนก (a) และค่าการเดา (c) อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยเฉพาะค่าความยากของข้อสอบที่มีการกระจายตัวอย่างสมดุล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้คลังข้อสอบมีความพร้อมและสามารถนำไปใช้ในระบบการ

ทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerized Adaptive Testing: CAT) ได้อย่างเหมาะสมได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Han, et al. (2014) ที่พัฒนาค้างข้อสอบคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา และพบว่าข้อสอบที่มีคุณภาพทางจิตวิทยาการวัดที่ดีสามารถนำไปใช้ในการประเมินผลได้อย่างแม่นยำและงานวิจัยของ Wainer et al. (2000) ที่ระบุว่า การพัฒนาค้างข้อสอบสำหรับ CAT นั้น จำเป็นต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพข้อสอบอย่างเข้มงวด ทั้งด้านเนื้อหาและด้านจิตวิทยาการวัด เพื่อให้ผลการทดสอบมีความน่าเชื่อถือและแม่นยำ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ทำตามขั้นตอนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าคลังข้อสอบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพสูง สอดคล้องกับแนวคิดเชิงทฤษฎี และเป็นนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สรุป/ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัยการพัฒนาค้างข้อสอบวิชาภาษาไทยตามแนวข้อสอบ National Test (NT) สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความเหมาะสมทั้งในด้านเนื้อหา โครงสร้าง และคุณภาพทางจิตวิทยาการวัด โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและการวิเคราะห์ด้วยโมเดลการตอบสนองข้อสอบแบบสามพารามิเตอร์ (3PL) ซึ่งพบว่าข้อสอบมีค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าการเดาอยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการวัดผลและสามารถนำไปใช้ในระบบการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerized Adaptive Testing: CAT) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย: ควรส่งเสริมการนำคลังข้อสอบที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชาติ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาการศึกษาในศตวรรษที่ 21
2. ข้อเสนอแนะด้านการมีส่วนร่วม: ควรจัดให้ครู ผู้บริหาร และหน่วยงานต้นสังกัดมีส่วนร่วมในการปรับปรุง พัฒนา และใช้งานคลังข้อสอบอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับการวัดผลรูปแบบใหม่
3. ข้อเสนอแนะด้านการพัฒนาบุคลากร: ควรจัดอบรมให้แก่ครูและผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการใช้คลังข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อมูลผลสอบ และการนำผลไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำคลังข้อสอบไปใช้จริงในรูปแบบการสอบออนไลน์ และเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างข้อสอบแบบดั้งเดิมกับข้อสอบแบบ Computerized Adaptive Testing (CAT)
2. ควรศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เช่น ความพร้อมของครูในการใช้เครื่องมือใหม่ ความคิดเห็นของผู้เรียน และความสามารถในการนำผลสอบไปปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างเป็นรูปธรรม

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560. สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- จรินทร์ ตั้งวัฒนพร. (2554). การวัดและประเมินผลการศึกษา. สำนักพิมพ์แม็ค.
- ทิตนา แก้วขาว. (2555). การวิจัยพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น. สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.
- พัชร ตั้งเกียรติพชร. (2561). การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาไทย ตามแนวทางการประเมินระดับชาติ. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์, 33(2), 77–88.
- ระพี สาคริก. (2559). ภาษาไทยเพื่อการศึกษา. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). ผลการประเมินระดับชาติ (NT) ปีการศึกษา 2562. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สุชาติ ชาคิม. (2559). แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียน. วารสารการวิจัยทางการศึกษา, 29(2), 11–20.
- สุพัตรา ตรีบุรุษ. (2561). การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 20(1), 94–105.
- อนุชา กิตยานุรักษ์. (2560). การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์, 18(2), 23–33.
- นิสาชล ธรรมโคตร. (2561). การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. วารสารวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 21(1), 45–60.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Allyn & Bacon.



- Lord, F. M. (1980). Applications of item response theory to practical testing problems. Routledge.
- Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2014). Educational assessment of students (7th ed.). Pearson.