

Research Article

THE CONSTRUCTION OF FOUR-TIER DIAGNOSTIC TEST ON ENGLISH GRAMMAR
ABILITY FOR MATHAYOMSUKSA 3 STUDENTS

การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Received: March 19, 2026

Revised: April 30, 2026

Accepted: May 22, 2026

Katesiree Somsa^{1*} and Kittayakan Topithak²

เกตน์สิรี สัมซ่า^{1*} และกฤษฎากาญจน์ โตพิทักษ์²

^{1,2}Faculty of Education, Naresuan University

^{1,2}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

*Corresponding Author, E-mail: katesirees67@nu.ac.th

Abstract

The objectives of this research were 1) to construct and examine the quality of a four-tier diagnostic test on English grammar ability. and 2) to study English grammar deficiencies. The sample consisted of Mathayomsuksa 3 students currently studying in the second semester of the 2025 academic year from schools under the Secondary Educational Service Area Office Sukhothai 870 students, this was divided into two phases: phase 1 the pilot testing to explore learning disabilities 240 students. Phase 2 the pilot testing of a diagnostic test to determine the quality of the instruments 395 students, and the sample for data collection 235 students. The research instruments included 1) a test used to explore students' grammar deficiencies 2) a four-tier diagnostic test on English grammar ability. The research findings indicate that 1) The construction and examination of the four-tier diagnostic test on English grammar ability for Mathayomsuksa 3 students consisted of in 42 items. Each item comprised four tiers: Answer tier (A-tier), Confidence of Answer tier (CA-tier), Reason tier (R-tier), and Confidence of Reason tier (CR-tier). And the quality of the diagnostic test showed that the Index of item-objective congruence (IOC) ranged from 0.60 - 1.00. The difficulty index at the answer tier ranged from 0.29 - 0.79 and at the reason tier from 0.22 - 0.74. The discrimination index at the answer tier ranged from 0.21 - 0.80 and at the reason tier from 0.24 - 0.70. The reliability was calculated using the Kuder-Richardson Formula 20 (KR-20) was 0.93 for the Answer tier (A-tier) and 0.87 for the Reason tier (R-tier). and 2) The results of the investigation into English grammar deficiencies of Mathayomsuksa 3 students found that majority of students were classified in the misconception group. The most misconceptions were found in the topic of verb

to be agree with the subject, asking and answering questions to provide information using the Past Simple Tense and Past Perfect Tense.

Keywords: Four-Tier Diagnostic Test, Misconceptions, Grammar Ability

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น และ 2) ศึกษาความบกพร่องความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย จำนวน 870 คน ประกอบด้วย ช่วงที่ 1 การทดลองใช้แบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องทาง การเรียนรู้ จำนวน 240 คน ช่วงที่ 2 การทดลองใช้แบบทดสอบวินิจฉัยเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ จำนวน 395 คน และ กลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 235 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่อง ความสามารถด้านไวยากรณ์ 2) แบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการสร้างและตรวจสอบ คุณภาพแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ข้อสอบจำนวน 42 ข้อ โดยในหนึ่งข้อคำถามประกอบด้วย 4 ขั้น คือ ขั้นคำตอบ (A-tier) ขั้นความมั่นใจของคำตอบ (CA-tier) ขั้นเหตุผล (R-tier) และขั้นความมั่นใจของเหตุผล (CR-tier) และผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัย พบว่า ข้อสอบ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ ขั้นคำตอบอยู่ระหว่าง 0.29 - 0.79 และ ขั้นเหตุผลอยู่ระหว่าง 0.22 - 0.74 ค่าอำนาจจำแนกขั้นคำตอบอยู่ระหว่าง 0.21 - 0.80 และขั้นเหตุผลอยู่ระหว่าง 0.24 - 0.70 ค่าความเชื่อมั่นที่หาค่าโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ ได้แก่ ในขั้น คำตอบ (A-tier) มีค่าเท่ากับ 0.93 และในขั้นเหตุผล (R-tier) มีค่าเท่ากับ 0.87 และ 2) ผลการศึกษาความบกพร่อง ความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่มีแนวคิด ที่คลาดเคลื่อน (M) โดยแนวคิดที่คลาดเคลื่อนมากที่สุด ได้แก่ แนวคิดการใช้ Verb to be ให้สอดคล้องกับประธาน แนวคิด สอนถาม-ตอบ ให้ข้อมูลตาม Past Simple Tense และ Past Perfect Tense

คำสำคัญ: แบบทดสอบวินิจฉัยสี่ลำดับขั้น แนวคิดที่คลาดเคลื่อน ความสามารถด้านไวยากรณ์

บทนำ (Introduction)

ในยุคโลกาภิวัตน์ ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่มีบทบาทสำคัญต่อการสื่อสาร การศึกษา และการทำงาน ประเทศไทย จึงให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารของผู้เรียน โดยเฉพาะความรู้ด้านไวยากรณ์ซึ่งเป็น พื้นฐานของการใช้ภาษาอย่างถูกต้องและเหมาะสม ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญ เนื่องจากเป็นระบบกฎเกณฑ์ที่กำหนดโครงสร้าง ประโยคและการใช้ภาษาอย่างถูกต้อง ซึ่งช่วยให้การสื่อสารมีความชัดเจน เหมาะสม สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาที่มุ่งพัฒนา ผู้เรียนให้มีคุณภาพตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และหลักสูตรแกนกลางที่เน้นทักษะทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ฟัง พูด อ่าน และเขียน ซึ่งสอดคล้องกับ Charoensuk (2016) กล่าวว่า ภาษาอังกฤษเป็นเสมือนสื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ความรู้ด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษยังถือเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ เนื่องจากไวยากรณ์เป็นระบบ กฎเกณฑ์ของภาษา ที่กำหนดโครงสร้างประโยค การใช้คำ และความสัมพันธ์ของคำภายในประโยค หากผู้เรียนมีความเข้าใจ ด้านไวยากรณ์อย่างถูกต้อง จะช่วยให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสมกับบริบทของการสื่อสาร

อย่างไรก็ตาม แม้ภาษาอังกฤษจะถูกกำหนดให้เป็นวิชาหลักในหลักสูตร แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนไทยยังอยู่ในระดับที่น่าพอใจ โดยผู้เรียนจำนวนมากยังมีคะแนนต่ำกว่ามาตรฐาน และไม่สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างปีการศึกษา 2564–2566 (National Institute of Educational Testing Service (Public Organization), 2024) พบว่า คะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับวิชาอื่น โดยอยู่ในอันดับรองท้าย สะท้อนถึงปัญหาด้านความสามารถทางภาษาอังกฤษของผู้เรียนไทย โดยเฉพาะในทักษะการสื่อสารทั้ง 4 ด้าน ทั้งนี้ แม้ว่าสาระด้านภาษาและวัฒนธรรมจะมีคะแนนสูงสุด แต่สาระภาษาเพื่อการสื่อสารซึ่งรวมถึงความรู้ด้านไวยากรณ์ยังคงมีข้อจำกัด ปัญหาสำคัญเกิดจากการเรียนการสอนที่เน้นการท่องจำกฎไวยากรณ์มากกว่าการนำไปใช้จริง ประกอบกับการขาดสภาพแวดล้อมในการใช้ภาษา นอกจากนี้ การศึกษาของ Duangchan and Petchprasert (2023) ยังพบว่าการใช้ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของผู้เรียนไทยมีความคลาดเคลื่อนในหลายประเด็นและไม่สอดคล้องกับระดับความสามารถตามกรอบ CEFR ผู้เรียนมักมีข้อผิดพลาดด้านโครงสร้างภาษา เช่น การใช้ Passive Voice ผิด และการใช้ Verb Agreement ไม่ถูกต้อง ซึ่งเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในการทำแบบทดสอบมาตรฐาน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความไม่มั่นใจและหลีกเลี่ยงการใช้ภาษาอังกฤษ อีกทั้งผู้เรียนจำนวนมากยังขาดความเข้าใจพื้นฐาน เช่น โครงสร้างประโยค กาลของคำกริยา และการเรียงลำดับคำ ทำให้การสื่อสารไม่ถูกต้องและไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากไวยากรณ์เป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย เน้นการประยุกต์ใช้จริง และพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการประเมินเพื่อวินิจฉัย เพื่อค้นหาข้อบกพร่องและสาเหตุของปัญหาเป็นรายบุคคล ซึ่งจะช่วยให้สามารถออกแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมและแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ตรงจุด โดยเครื่องมือสำคัญในการดำเนินการดังกล่าวคือแบบทดสอบวินิจฉัย เพื่อยกระดับความสามารถด้านไวยากรณ์และทักษะภาษาอังกฤษของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุนี้ การศึกษาปัญหาและข้อบกพร่องด้านไวยากรณ์ของผู้เรียนจึงมีความสำคัญ โดยแบบทดสอบวินิจฉัยเป็นเครื่องมือที่ช่วยระบุจุดอ่อนและสาเหตุของปัญหา เพื่อนำไปพัฒนาผู้เรียน ปรับปรุงการสอน และยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ ได้อย่างตรงจุด แบบทดสอบวินิจฉัยมีหลายรูปแบบตั้งแต่ระดับหนึ่ง ระดับสอง ระดับสาม และระดับสี่ โดยพัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยด้านไวยากรณ์ที่ผ่านมายังช่วยวิเคราะห์คำตอบ เหตุผล และความมั่นใจ แต่ยังไม่ครอบคลุมความมั่นใจในเหตุผล ทำให้จำแนกความเข้าใจเชิงลึกได้จำกัด Treagust (2015) แบบทดสอบวินิจฉัยแบบสี่ลำดับขั้นจึงเพิ่มมิติดังกล่าวทำให้แยกผู้เรียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และสะท้อนปัญหาการเรียนไวยากรณ์เชิงรูปแบบในบริบทไทย Duangchan and Petchprasert (2023) งานวิจัยนี้เพิ่มเติมช่องว่างโดยประยุกต์ใช้สี่ลำดับขั้นกับไวยากรณ์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในบริบทพื้นที่จริง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและนำไปพัฒนาการสอนได้ตรงจุด แบบทดสอบแบบสี่ระดับ (Four-Tier Diagnostic Test) มีความละเอียดมากที่สุด ประกอบด้วย ชั้นคำตอบ ชั้นความมั่นใจในคำตอบ ชั้นเหตุผล และชั้นความมั่นใจในเหตุผล ซึ่งช่วยวิเคราะห์ได้ทั้งความถูกต้องและระดับความมั่นใจ ทำให้สามารถแยกแยะผู้เรียนได้ชัดเจน เช่น ผู้ที่เข้าใจจริง ผู้ที่เดา หรือผู้ที่มีโมตนั่นคลาดเคลื่อน จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ครูสามารถวางแผนสอนซ่อมเสริมและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แบบทดสอบวินิจฉัยแบบสี่ลำดับขั้นมีข้อดีสำคัญคือ เพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ความเข้าใจของผู้เรียน โดยพิจารณาทั้งคำตอบ เหตุผล และความมั่นใจ จึงลดการเดาและแยกผู้ที่เข้าใจจริงออกจากผู้ที่ตอบถูกโดยบังเอิญได้ อีกทั้งยังช่วยระบุระดับความเข้าใจของผู้เรียนได้ลึกขึ้น เช่น เข้าใจถูกต้อง เข้าใจคลาดเคลื่อน หรือเข้าใจผิด ทำให้ครูสามารถวางแผนการสอนซ่อมเสริมได้ตรงจุด และส่งเสริมการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Gurel et al., 2015) นอกจากนี้ การมี ชั้นเหตุผล และชั้นความมั่นใจ ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถระบุลักษณะความเข้าใจของผู้เรียนได้ลึกขึ้น เช่น แยกได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจถูกต้อง เข้าใจคลาดเคลื่อน หรือมีความเข้าใจผิด ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์สาเหตุของข้อผิดพลาด ดังนั้น แบบทดสอบวินิจฉัยแบบสี่ลำดับขั้นจึงมีความได้เปรียบเหนือแบบทดสอบทั่วไปในการให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับกระบวนการคิดของผู้เรียน ซึ่งแบบทดสอบวินิจฉัยแบบสี่ลำดับขั้นมีเกณฑ์การแปลผลแบบทดสอบวินิจฉัยแบบสี่ระดับพิจารณาจากคำตอบ เหตุผล และความมั่นใจ โดยผู้ที่ตอบถูก เหตุผลถูก และมั่นใจสูง แสดงว่าเข้าใจจริง

หากตอบถูกแต่เหตุผลผิด แสดงว่ามีความเข้าใจคลาดเคลื่อน หากตอบผิดแต่มั่นใจสูง แสดงว่ามีความเข้าใจผิด และตอบผิดพร้อมไม่มั่นใจ แสดงว่ายังไม่เข้าใจ

จากความสำคัญของไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาหัวข้อ Present Tenses และ Past Tenses ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้บ่อยในการสื่อสาร ทั้งการพูด การเขียน และการอ่าน แต่พบว่าผู้เรียนจำนวนมากในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัยยังมีปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะด้านไวยากรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มผลการทดสอบระดับชาติที่สะท้อนว่าผู้เรียนไทยมีผลสัมฤทธิ์ทางภาษาอังกฤษอยู่ในระดับต่ำ (National Institute of Educational Testing Service (Public Organization), 2024) อีกทั้งยังมีความสับสนในการใช้รูปการรวมถึงการใช้คำกริยาให้สอดคล้องกับเวลาและบริบท ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสาร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกพัฒนาการทดสอบวินิจฉัยด้านไวยากรณ์ในหัวข้อนี้ เพื่อศึกษาข้อบกพร่องและความเข้าใจคลาดเคลื่อนของผู้เรียน การเลือกศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื่องจากเป็นช่วงปลายของการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้เรียนได้ผ่านการเรียนรู้เนื้อหาไวยากรณ์ภาษาอังกฤษพื้นฐานมาแล้วอย่างต่อเนื่อง จึงเหมาะสมในการประเมินความรู้ ความเข้าใจคลาดเคลื่อน และข้อบกพร่องทางการเรียนรู้ อีกทั้งผลการวิจัยสามารถสะท้อนคุณภาพการเรียนรู้ในระดับช่วงชั้น และเป็นข้อมูลสำคัญในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้แบบทดสอบวินิจฉัยแบบสี่ลำดับขั้น ซึ่งสามารถวัดทั้งความรู้ เหตุผล และระดับความมั่นใจได้อย่างละเอียด ช่วยให้วิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน ผลจากการวินิจฉัยจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้นักเรียนตระหนักถึงจุดอ่อนของตนเอง สามารถพัฒนาการเรียนรู้และยกระดับความสามารถด้านภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์ (Objectives)

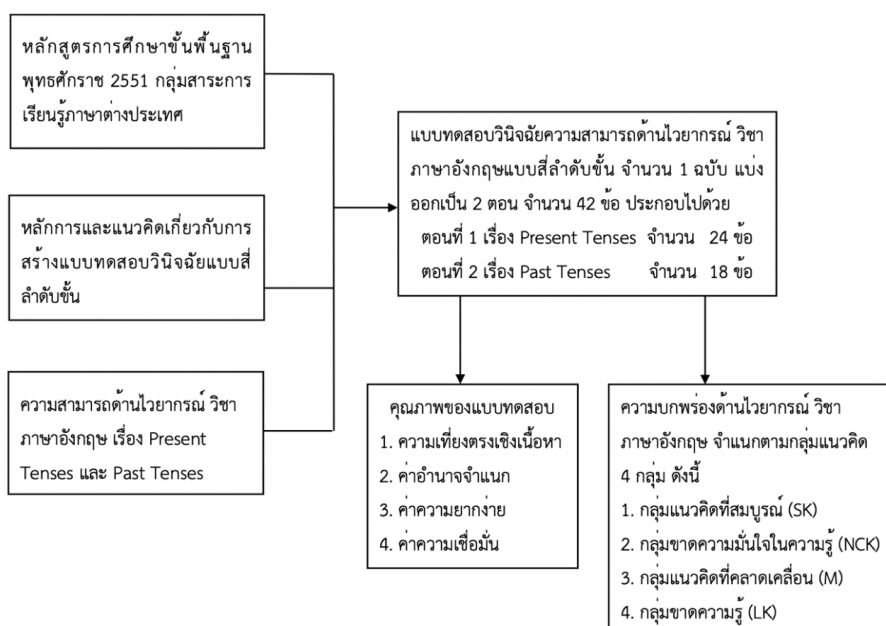
1. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อศึกษาความบกพร่องความสามารถด้านไวยากรณ์วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

Figure 1

Conceptual Framework

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จากโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย จำนวน 27 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนขนาดเล็ก 4 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 6 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่หรือขนาดใหญ่พิเศษ 5 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 3,395 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย จำนวน 870 คน การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลาก (Lottery) จากรายชื่อนักเรียนในแต่ละโรงเรียน ทั้งนี้ นักเรียนเป็นหน่วยของการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Unit) และเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล อย่างไรก็ตามก่อนนำแบบทดสอบวินิจฉัยไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างหลัก ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือกับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรวิจัย การดำเนินการแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 การทดลองใช้แบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องทางการเรียนรู้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องการเรียนรู้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้แก่ โรงเรียนวังทองวิทยา โรงเรียนท่าชัยวิทยา โรงเรียนอุดมตรุณี และโรงเรียนกงไกรลาศวิทยา จำนวน 240 คน

ช่วงที่ 2 การทดลองใช้แบบทดสอบวินิจฉัยเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เพื่อทดลองแบบทดสอบวินิจฉัย และการหาคุณภาพของแบบทดสอบ ครั้งที่ 1 การคัดเลือกข้อสอบและปรับปรุงข้อสอบ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้แก่ โรงเรียนไกรในวิทยาคม รัชฆังคณาภิเชก โรงเรียนหนองกล้วยวิทยาคม โรงเรียนหนองตูมวิทยา และโรงเรียนศรีมาศพิทยาคม จำนวน 215 คน

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เพื่อทดลองแบบทดสอบวินิจฉัย และการหาคุณภาพของแบบทดสอบ ครั้งที่ 2 การคัดเลือกข้อสอบและปรับปรุงข้อสอบ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้แก่ โรงเรียนสวรรคค่อนันต์วิทยา 2 โรงเรียนเมืองดังวิทยา และโรงเรียนเมืองเสลียง จำนวน 180 คน

กลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มตัวอย่างใช้ในการตรวจสอบข้อบกพร่องแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้แก่ โรงเรียนยางซ้ายพิทยาคม โรงเรียนบ้านไร่พิทยาคม โรงเรียนบ้านแก่งวิทยา และโรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม จำนวน 235 คน

โดยเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในแต่ละขั้นตอนของการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเครื่องมือมีลักษณะใกล้เคียงและเป็นตัวแทนของประชากรวิจัยมากที่สุด โดยกำหนดเกณฑ์คือ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 เหมือนกัน อยู่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย และใช้การสุ่มแบบง่ายในระดับบุคคลเพื่อให้ทุกคนมีโอกาสถูกเลือกเท่าเทียมกัน ตลอดจนช่วยลดอคติในการคัดเลือกตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 2 ตอน ลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบเติมคำและบอกเหตุผลในการตอบ จำนวน 56 ข้อ ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เรื่อง Present Tenses จำนวน 32 ข้อ

ตอนที่ 2 เรื่อง Past Tenses จำนวน 24 ข้อ

2.2 แบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ฉบับ ลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice Question) 4 แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เรื่อง Present Tenses จำนวน 24 ข้อ และตอนที่ 2 เรื่อง Past Tenses จำนวน 18 ข้อ รวมทั้งหมด 42 ข้อ โดยแต่ละข้อประกอบด้วย 4 ลำดับขั้น คือ ลำดับที่ 1 ชั้นคำตอบเนื้อหา (Answer tier: A-tier) เลือกคำตอบที่ถูกต้องจากตัวเลือก 4 ตัวเลือก ลำดับที่ 2 ชั้นความมั่นใจของคำตอบ (Confidence of answer tier: CA-tier) เลือกระดับความมั่นใจเป็นแบบมาตรประมาณค่า 4 ระดับ คือ 4 = มั่นใจมาก 3 = มั่นใจ 2 = ไม่มั่นใจ และ 1 = ไม่มั่นใจมาก ลำดับที่ 3 ชั้นเหตุผล (Reason tier: R-tier) เลือกคำตอบที่ถูกต้องจากตัวเลือก 4 ตัวเลือก และลำดับที่ 4 ชั้นความมั่นใจของเหตุผล (Confidence of reason tier: CR-tier) เลือกระดับความมั่นใจเป็นแบบมาตรประมาณค่า 4 ระดับ คือ 4 = มั่นใจมาก 3 = มั่นใจ 2 = ไม่มั่นใจ และ 1 = ไม่มั่นใจมาก โดยมีเกณฑ์การแปลผลแบบทดสอบวินิจฉัยแบบสี่ระดับพิจารณาจากคำตอบ เหตุผล และความมั่นใจ โดยผู้ที่ตอบถูก เหตุผลถูก และมั่นใจสูง แสดงว่าเข้าใจจริง หากตอบถูกแต่เหตุผลผิด แสดงว่ามีความเข้าใจคลาดเคลื่อน หากตอบผิดแต่มั่นใจสูง แสดงว่ามีความเข้าใจผิด และตอบผิดพร้อมไม่มั่นใจ แสดงว่ายังไม่เข้าใจ

3. การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 2 ตอน ลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบเติมคำและบอกเหตุผลในการตอบ จำนวน 56 ข้อ โดยผู้วิจัยดำเนินการสร้าง ดังนี้

3.1.1 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หลักเกณฑ์ และวิธีการสร้างแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่อง

3.1.2 วิเคราะห์เนื้อหา มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นำมาเขียนเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน โดยพิจารณาเลือกเนื้อหาที่มีระดับความยากง่ายของไวยากรณ์ที่สอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลาง

3.1.3 นำข้อมูลการวิเคราะห์ในข้อ 2 มาสร้างแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 2 ตอน ลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบเติมคำและบอกเหตุผลในการตอบ โดยสร้างจำนวนข้อเพื่อตัดทิ้งหากไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพ มีเกณฑ์การให้คะแนนเมื่อตอบถูกให้ 1 คะแนน หากตอบผิดให้ 0 คะแนน จำนวน 70 ข้อ ประกอบด้วย ตอนที่ 1 เรื่อง Present Tenses จำนวน 40 ข้อ และตอนที่ 2 เรื่อง Past Tenses จำนวน 30 ข้อ

3.1.4 นำแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง ตรวจสอบพิจารณาความตรงระหว่าง ข้อคำถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม จำนวน 5 ท่าน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถาม กับจุดประสงค์ (IOC: Index of item-objective congruence) ตามวิธีการของ Rovinelli and Hambleton (Srisa-ard, 2002)

3.1.5 นำผลการประเมินมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยใช้สูตร IOC เพื่อหาผลรวมของคะแนนในแต่ละข้อจากการหาค่าเฉลี่ย โดยมีเกณฑ์ คือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 มีค่าความเที่ยงตรง ใช้ได้ แต่ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้ โดยคัดเลือกให้เหลือข้อสอบจำนวน 56 ข้อ

3.1.6 นำแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษที่สร้างขึ้น จำนวน 56 ข้อ ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 จำนวน 240 คน เพื่อใช้ในการสำรวจข้อบกพร่อง วิเคราะห์แนวคำตอบจากการตอบผิดของนักเรียน และคัดเลือกคำตอบที่นักเรียนส่วนใหญ่ตอบผิดมาสร้างเป็นตัวเลือกในแบบทดสอบวินิจฉัยต่อไป

Figure 2

A flowchart for creating a test to explore deficiencies in English grammar ability

แผนผังการสร้างแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษ

เนื้อหา	จุดประสงค์	แนวคิด	จำนวนข้อ
1. Present Simple Tense	นักเรียนสามารถใช้รูปคำกริยาให้สอดคล้องกับประธาน การเขียนประโยคบอกเล่า การเติม s/es ให้สอดคล้องกับประธาน การใช้ do/does ในประโยคปฏิเสธ ปฏิเสธ และคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ตลอดจน และคำถาม การสนทนาถาม-ตอบ และการใช้คำกริยวิเศษณ์บอกเวลาที่ การใช้คำกริยวิเศษณ์บอกความถี่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	ให้สอดคล้องกับประธาน การใช้ do/does ในประโยคปฏิเสธ ปฏิเสธ และคำถาม การสนทนาถาม-ตอบ และการใช้คำกริยวิเศษณ์บอกความถี่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	10(8)
2. Present Continuous Tense	นักเรียนสามารถใช้ Verb to be ให้สอดคล้องกับประธานและตามด้วยคำกริยาเติม การให้ Verb to be ให้สอดคล้องกับประธาน การใช้ not ในประโยคปฏิเสธ -ing การเขียนประโยคบอกเล่า ปฏิเสธ และคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบ การตั้งคำถามด้วย Verb to be การสนทนา และการใช้คำบอกเวลา เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ตลอดจนการใช้คำกริยวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม	ให้สอดคล้องกับประธาน การใช้ not ในประโยคปฏิเสธ -ing การเขียนประโยคบอกเล่า ปฏิเสธ และคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบ การตั้งคำถามด้วย Verb to be การสนทนา และการใช้คำบอกเวลา เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ตลอดจนการใช้คำกริยวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม	10(8)
3. Present Perfect Tense	นักเรียนสามารถใช้ have/has ให้สอดคล้องกับประธานและรูปคำกริยาใน การให้ have/has ให้สอดคล้องกับประธาน การใช้ have not/has not ประโยคบอกเล่า การเขียนประโยคปฏิเสธและคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบ การตั้งคำถาม การสนทนา และคำบอกเวลา เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ตลอดจนการใช้คำกริยวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม	ให้สอดคล้องกับประธาน การใช้ have/has ให้สอดคล้องกับประธาน การใช้ have not/has not ประโยคบอกเล่า การเขียนประโยคปฏิเสธและคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบ การตั้งคำถาม การสนทนา และคำบอกเวลา เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ตลอดจนการใช้คำกริยวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม	10(8)
4. Future Simple Tense	นักเรียนสามารถใช้ will และรูปคำกริยาในประโยคบอกเล่า การเขียนประโยค การให้ will ในประโยคบอกเล่า ปฏิเสธ และคำถาม การสนทนา และ ปฏิเสธและคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ตลอดจน คำบอกเวลา การใช้คำกริยวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม	will ในประโยคบอกเล่า ปฏิเสธ และคำถาม การสนทนา และ ปฏิเสธและคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ตลอดจน คำบอกเวลา การใช้คำกริยวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม	10(8)
5. Past Simple Tense	นักเรียนสามารถใช้รูปคำกริยา V ₂ ในประโยคบอกเล่า การเขียนประโยคปฏิเสธ การให้ กริยาช่องที่ 2 (Regular/Irregular) การใช้ did not และ Did และคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ตลอดจนการใช้ ในประโยคคำถาม และการสนทนา คำกริยวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม	การใช้ กริยาช่องที่ 2 (Regular/Irregular) การใช้ did not และ Did และคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ตลอดจนการใช้ ในประโยคคำถาม และการสนทนา คำกริยวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม	10(8)
6. Past Perfect Tense	นักเรียนสามารถใช้ had+V ₃ และรูปคำกริยาในประโยคบอกเล่า การเขียน การใช้ had + V ₃ การเชื่อมเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ การตั้งคำถาม และ ประโยคปฏิเสธและคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การใช้คำเชื่อม ตลอดจนการใช้คำกริยวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม	การใช้ had + V ₃ การเชื่อมเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ การตั้งคำถาม และ ประโยคปฏิเสธและคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การใช้คำเชื่อม ตลอดจนการใช้คำกริยวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม	10(8)
7. Past Continuous Tense	นักเรียนสามารถใช้ was/were+V _{ing} และรูปคำกริยาในประโยคบอกเล่า การเขียน การใช้ was/were + V _{ing} การบอกเหตุการณ์ต่อเนื่อง การตั้งคำถาม ประโยคปฏิเสธและคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การปฏิเสธ และการใช้คำเชื่อม ตลอดจนการใช้คำกริยวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม	การใช้ was/were + V _{ing} การบอกเหตุการณ์ต่อเนื่อง การตั้งคำถาม ประโยคปฏิเสธและคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การปฏิเสธ และการใช้คำเชื่อม ตลอดจนการใช้คำกริยวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม	10(8)
รวมทั้งรวม			70(56)

3.2 แบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น จำนวน 1 ฉบับ

แบ่งเป็น 2 ตอน จำนวน 42 ข้อ ซึ่งเป็นข้อคำถามที่ได้จากแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องการเรียนรู้ คำตอบที่นักเรียนส่วนมากตอบผิดจากแบบทดสอบเพื่อสำรวจนำมาใช้เป็นตัวลงในแบบทดสอบวินิจฉัย โดยผู้วิจัยดำเนินการสร้าง ดังนี้

3.2.1 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หลักเกณฑ์ และวิธีการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น

3.2.2 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โดยพิจารณาเนื้อหาจากการวิเคราะห์โครงสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ ด้านเนื้อหา แนวคิดที่ต้องการศึกษา ดังนี้ 1) Present Simple Tense 2) Present Continuous Tense 3) Present Perfect Tense 4) Future Simple Tense 5) Past Simple Tense 6) Past Perfect Tense 7) Past Continuous Tense จำนวน เรื่องละ 8 ข้อ รวมทั้งสิ้น 56 ข้อ

3.2.3 นำข้อมูลการวิเคราะห์ผล มาสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษ แบบสี่ลำดับขั้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 จำนวน 32 ข้อ และตอนที่ 2 จำนวน 24 ข้อ รวมทั้งหมด 56 ข้อ โดยแต่ละข้อประกอบด้วย 4 ลำดับขั้น คือ ลำดับที่ 1 ชั้นคำตอบเนื้อหา (Answer tier: A-tier) ลำดับที่ 2 ชั้นความมั่นใจของคำตอบ (Confidence of answer tier: CA-tier) ลำดับที่ 3 ชั้นเหตุผล (Reason tier: R-tier) และลำดับที่ 4 ชั้นความมั่นใจของเหตุผล (Confidence of reason tier: CR-tier) ซึ่งคัดเลือกคำตอบที่นักเรียนส่วนใหญ่

ตอบผิดมาใช้เป็นตัวลง และข้อคำถามยังใช้คำถามเดียวกับแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องการเรียนรู้ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละส่วนลำดับชั้น ดังนี้

ลำดับที่ 1 ชั้นคำตอบเนื้อหา (Answer tier: A-tier) การให้คะแนนเมื่อตอบถูก คือ 1 คะแนน หากตอบผิด คือ 0 คะแนน

ลำดับที่ 2 ชั้นความมั่นใจของคำตอบ (Confidence of answer tier: CA-tier) เป็นแบบมาตรประมาณค่า 4 ระดับ คือ 4 = มั่นใจมาก 3 = มั่นใจ 2 = ไม่มั่นใจ และ 1 = ไม่มั่นใจมาก

ลำดับที่ 3 ชั้นเหตุผล (Reason tier: R-tier) การให้คะแนนเมื่อตอบถูกคือ 1 คะแนน หากตอบผิดคือ 0 คะแนน

ลำดับที่ 4 ชั้นความมั่นใจของเหตุผล (Confidence of reason tier: CR-tier) เป็นแบบมาตรประมาณค่า 4 ระดับ คือ 4 = มั่นใจมาก 3 = มั่นใจ 2 = ไม่มั่นใจ และ 1 = ไม่มั่นใจมาก

3.2.4 นำแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง ตรวจสอบพิจารณาความตรงระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม จำนวน 5 ท่าน โดยมีเกณฑ์ คือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 มีค่าความเที่ยงตรงที่ใช้ได้ แต่ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้ พบว่าใช้ได้ทั้ง 56 ข้อ

3.2.5 นำแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับชั้น จำนวน 56 ข้อ เป็นแบบทดสอบเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ครั้งที่ 1 ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 จำนวน 215 คน เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวินิจฉัย เลือกข้อที่ใช้ได้ ปรับปรุงรายข้อเพื่อนำไปใช้ในครั้งต่อไป พบว่าข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพ ทั้งหมด 46 ข้อ

3.2.6 นำแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับชั้น ที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว เป็นแบบทดสอบเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ครั้งที่ 2 ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 จำนวน 180 คน หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวินิจฉัย เลือกข้อที่ใช้ได้ ปรับปรุงรายข้อเพื่อนำไปใช้ทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ต่อไป พบว่าข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพทั้งหมด 42 ข้อ จำนวนข้อที่คัดเลือกไว้ครอบคลุมเนื้อหาสาระสำคัญตามตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดในผังการสร้างแบบทดสอบอย่างครบถ้วน และมีการกระจายข้อสอบในแต่ละเนื้อหาอย่างเหมาะสม จึงถือว่ามีความเพียงพอและเหมาะสมในการใช้วัดความสามารถด้านไวยากรณ์ของผู้เรียน โดยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ IOC = 0.50–1.00 และ มีคุณภาพตามเกณฑ์ ได้แก่ ค่าความยากง่าย (P) 0.20–0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่นไม่น้อยกว่า 0.70 แสดงว่าแบบทดสอบมีความเหมาะสมและน่าเชื่อถือ Srisa-ard (2002)

3.2.7 จัดทำคู่มือการใช้แบบทดสอบวินิจฉัยและจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มฉบับสมบูรณ์

3.2.8 นำแบบทดสอบวินิจฉัยฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการหาคุณภาพตามเกณฑ์แล้วไปใช้ทดสอบกับกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 4 จำนวน 235 คน เพื่อวินิจฉัยข้อบกพร่องความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับชั้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Figure 3

A flowchart for constructing a diagnostic test for English grammar ability

แผนผังการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษ

เนื้อหา	จุดประสงค์	แนวคิด	จำนวนข้อ
1. Present Simple Tense	นักเรียนสามารถใช้รูปคำกริยาให้สอดคล้องกับประธาน การเขียนประโยคบอกเล่า การเติม s/es ให้สอดคล้องกับประธาน การใช้ do/does ในประโยคปฏิเสธ ปฏิเสธ และคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ตลอดจน และคำถาม การสนทนาถาม-ตอบ และการใช้คำกริยาวิเศษณ์บอกความถี่ การใช้คำกริยาวิเศษณ์บอกความถี่ในตำแหน่งที่เหมาะสม		8(6)
2. Present Continuous Tense	นักเรียนสามารถใช้ Verb to be ให้สอดคล้องกับประธานและตามด้วยคำกริยาเติม การใช้ Verb to be ให้สอดคล้องกับประธาน การใช้ not ในประโยคปฏิเสธ -ing การเขียนประโยคบอกเล่า ปฏิเสธ และคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบ การตั้งคำถามด้วย Verb to be การสนทนา และการใช้คำบอกเวลา เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ตลอดจนการใช้คำกริยาวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม		8(7)
3. Present Perfect Tense	นักเรียนสามารถใช้ have/has ให้สอดคล้องกับประธานและรูปคำกริยาใน การใช้ have/has ให้สอดคล้องกับประธาน การใช้ have not/has not ประโยคบอกเล่า การเขียนประโยคปฏิเสธและคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบ การตั้งคำถาม การสนทนา และคำบอกเวลา เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ตลอดจนการใช้คำกริยาวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม		8(5)
4. Future Simple Tense	นักเรียนสามารถใช้ will และรูปคำกริยาในประโยคบอกเล่า การเขียนประโยค การใช้ will ในประโยคบอกเล่า ปฏิเสธ และคำถาม การสนทนา และ ปฏิเสธและคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ตลอดจน คำบอกเวลา การใช้คำกริยาวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม		8(6)
5. Past Simple Tense	นักเรียนสามารถใช้รูปคำกริยา V ₂ ในประโยคบอกเล่า การเขียนประโยคปฏิเสธ การใช้ กริยาช่องที่ 2 (Regular/Irregular) การใช้ did not และ Did และคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ตลอดจนการใช้ ในประโยคคำถาม และการสนทนา คำกริยาวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม		8(7)
6. Past Perfect Tense	นักเรียนสามารถใช้ had+V ₃ และรูปคำกริยาในประโยคบอกเล่า การเขียน การใช้ had + V ₃ การเชื่อมเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ การตั้งคำถาม และ ประโยคปฏิเสธและคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การใช้คำเชื่อม ตลอดจนการใช้คำกริยาวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม		8(5)
7. Past Continuous Tense	นักเรียนสามารถใช้ was/were+V _{ing} และรูปคำกริยาในประโยคบอกเล่า การเขียน การใช้ was/were + V _{ing} การบอกเหตุการณ์ต่อเนื่อง การตั้งคำถาม ประโยคปฏิเสธและคำถาม รวมถึงการสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การใช้คำเชื่อม ตลอดจนการใช้คำกริยาวิเศษณ์บอกเวลาได้อย่างเหมาะสม		8(6)
รวมทั้งหมด			56(42)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สำนวนผลการตอบของแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องความสามารถด้านไวยากรณ์วิชาภาษาอังกฤษ ได้แก่ ค่าความถี่ หาค่าเฉลี่ย และร้อยละของคำตอบ และเหตุผลของคำตอบแบบทดสอบที่ตอบผิด เรียงลำดับจากสุดสามลำดับแรก เพื่อนำมาสร้างเป็นตัวลวงของแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้นต่อไป

4.2 การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยสี่ลำดับขั้น ได้แก่ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ค่าความยากง่าย (Difficulty) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และความเชื่อมั่น (Reliability)

4.3 เกณฑ์ในการให้คะแนนในแต่ละลำดับขั้น มีรายละเอียด ดังนี้

4.3.1 ขั้นคำตอบ (A-tier) และขั้นเหตุผล (R-tier) มีเกณฑ์ให้คะแนน โดยวิเคราะห์แยกในแต่ละขั้นของคำตอบ และเหตุผล ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน หากตอบผิดได้ 0 คะแนน ผลของคะแนนคิดแยกในแต่ละขั้น

4.3.2 ขั้นระดับความมั่นใจของคำตอบ (CA-tier) และขั้นระดับความมั่นใจของเหตุผล (CR-tier) มีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้ ถ้าตอบมั่นใจมาก 4 คะแนน ถ้าตอบมั่นใจ 3 คะแนน ถ้าตอบไม่มั่นใจ 2 คะแนน ถ้าตอบไม่มั่นใจมาก 1 คะแนน

เมื่อทำการกำหนดรหัสแล้วจะได้รหัสคำตอบทั้งหมด 64 แบบ (Jomjailek, 2021) จากวิเคราะห์จำแนกกลุ่มรหัส แนวคิดของนักเรียน การใช้รหัสคำตอบมีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกลักษณะความเข้าใจของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เนื่องจากการพิจารณาเฉพาะความถูกต้องของคำตอบเพียงอย่างเดียวไม่สามารถสะท้อนกระบวนการคิดของผู้เรียนได้ครบถ้วน รหัสคำตอบจึงช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ได้ทั้งความรู้ ความเข้าใจ เหตุผล และระดับความมั่นใจของผู้เรียนในแต่ละข้อ และนำไปจัดกลุ่มผู้เรียนตามลักษณะความเข้าใจได้อย่างชัดเจน โดยสามารถวิเคราะห์นักเรียนแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้ดังนี้

1. กลุ่มแนวคิดที่สมบูรณ์ (Scientific knowledge: SK) หมายถึง กลุ่มนักเรียนที่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่ถูกต้องและมีความมั่นใจในความรู้ที่อยู่ในระดับสูง ซึ่งรหัสคำตอบ คือ 1313, 1314, 1413, 1414
2. กลุ่มขาดความมั่นใจในความรู้ (Not confident in knowledge: NCK) หมายถึง กลุ่มนักเรียนที่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่ถูกต้อง แต่ไม่มั่นใจความรู้ที่เข้าใจนั้นถูกต้องหรือไม่ ซึ่งรหัสคำตอบ คือ 1111, 1112, 1113, 1114, 1211, 1212, 1213, 1214, 1311, 1312, 1411, 1412
3. กลุ่มแนวคิดที่คลาดเคลื่อน (Misconception: M) หมายถึง กลุ่มนักเรียนที่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องไวยากรณ์ภาษาอังกฤษไม่ถูกต้องหรือไม่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป แต่นักเรียนมีความมั่นใจในความรู้ที่อยู่ในระดับสูง ซึ่งรหัสคำตอบ คือ 1103, 1104, 1203, 1204, 1303, 1304, 1403, 1404, 0103, 0104, 0203, 0204, 0311, 0312, 0313, 0314, 0301, 0302, 0303, 0304, 0411, 0412, 0413, 0414, 0401, 0402, 0403, 0404
4. กลุ่มขาดความรู้ (Lack of knowledge: LK) หมายถึง กลุ่มนักเรียนที่ไม่รู้หรือมีความรู้ที่ไม่สมบูรณ์ในเรื่องไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ทำให้นักเรียนไม่มีความมั่นใจในการตอบแบบทดสอบในส่วนที่ไม่รู้ ซึ่งรหัสคำตอบ คือ 1101, 1102, 1201, 1202, 1301, 1302, 1401, 1402, 0111, 0112, 0113, 0114, 0101, 0102, 0211, 0212, 0213, 0214, 0201, 0202

ผลการวิจัย (Results)

การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.1 ผลการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีลักษณะเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ แต่ละข้อประกอบด้วย 4 ลำดับขั้น จำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบด้วยตอนที่ 1 เรื่อง Present Tenses จำนวน 24 ข้อ ประกอบด้วย Present Simple Tense จำนวน 6 ข้อ Present Continuous Tense จำนวน 7 ข้อ Present Perfect Tense จำนวน 5 ข้อ - Future Simple Tense จำนวน 6 ข้อ ตอนที่ 2 เรื่อง Past Tenses จำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วย Past Simple Tense จำนวน 7 ข้อ Past Continuous Tense จำนวน 5 ข้อ และ Past Perfect Tense จำนวน 6 ข้อ

1.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษ แบบสี่ลำดับขั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบวินิจฉัย พบว่า ค่าแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น มีค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ที่ใช้ได้อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00

2) ผลการตรวจสอบคุณภาพค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r)

2.1) ผลการตรวจสอบคุณภาพครั้งที่ 1 พบว่า แบบทดสอบวินิจฉัยสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น ในชั้นคำตอบ (A-tier) มีค่าความยากตั้งแต่ 0.15 - 0.90 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.06 - 0.76 ในชั้นเหตุผล (R-tier) มีค่าความยากตั้งแต่ 0.18 - 0.92 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.08 - 0.69 ซึ่งผู้วิจัยได้คัดข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพออก จำนวน 10 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมด 56 ข้อ เหลือข้อสอบ 46 ข้อ

2.2) ผลการตรวจสอบคุณภาพครั้งที่ 2 พบว่า แบบทดสอบวินิจฉัยสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น ในชั้นคำตอบ (A-tier) มีค่าความยากตั้งแต่ 0.29 - 0.79 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.21 - 0.80 ในชั้นเหตุผล (R-tier)

มีค่าความยากตั้งแต่ 0.22 - 0.74 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.24 - 0.70 ซึ่งผู้วิจัยได้คัดข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพออก จำนวน 2 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมด 46 ข้อ เหลือข้อสอบ 42 ข้อ

3) ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบในด้านค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบ วินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น แสดงค่าความเชื่อมั่นในชั้นคำตอบและชั้นเหตุผลของ แบบทดสอบวินิจฉัย ดังแสดงใน Table 1

Table 1

Showing the reliability of the diagnostic test in the answer tier and the reason tier (42 items)

แสดงค่าความเชื่อมั่นในชั้นคำตอบและชั้นเหตุผลของแบบทดสอบวินิจฉัย (42 ข้อ)

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าความเชื่อมั่น (KR20)	
	ชั้นคำตอบ (A-tier)	ชั้นเหตุผล (R-tier)
โรงเรียนไกรในวิทยาคม รัชมังคลาภิเษก	0.88	0.82
โรงเรียนเมืองดงวิทยา	0.93	0.87

จาก Table 1 แสดงค่าความเชื่อมั่นในชั้นคำตอบและชั้นเหตุผลของแบบทดสอบวินิจฉัย พบว่า แบบทดสอบ วินิจฉัยในชั้นคำตอบ (A-tier) และชั้นเหตุผล (R-tier) ของนักเรียนโรงเรียนไกรในวิทยาคม รัชมังคลาภิเษก มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.88 และ 0.82 ตามลำดับ และแบบทดสอบวินิจฉัยในชั้นคำตอบ (A-tier) และชั้นเหตุผล (R-tier) ของนักเรียนโรงเรียน เมืองดงวิทยา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 และ 0.87 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ โดยรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่า ชั้นคำตอบ (A-tier) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 ชั้นเหตุผล (R-tier) มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.85

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความบกพร่องความสามารถด้านไวยากรณ์วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวินิจฉัยความบกพร่องความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากผลการทำแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 42 ข้อ พบว่า

ตอนที่ 1 เรื่อง Present Tenses ในภาพรวมนักเรียนส่วนใหญ่ อยู่ในกลุ่มแนวคิดที่คลาดเคลื่อน (M) ร้อยละ 41.76 รองลงมา คือ กลุ่มขาดความรู้ (LK) ร้อยละ 38.82 อันดับถัดมา คือ กลุ่มขาดความมั่นใจในความรู้ (NCK) ร้อยละ 11.76 และ อันดับสุดท้าย คือ กลุ่มแนวคิดที่สมบูรณ์ (SK) ร้อยละ 7.65 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 เรื่อง Past Simple Tenses ในภาพรวมนักเรียนส่วนใหญ่ อยู่ในแนวคิดที่คลาดเคลื่อน (M) ร้อยละ 45.96 รองลงมา คือ กลุ่มขาดความรู้ (LK) ร้อยละ 36.87 อันดับถัดมา คือ กลุ่มขาดความมั่นใจในความรู้ (NCK) ร้อยละ 10.10 และ อันดับสุดท้าย คือ กลุ่มแนวคิดที่สมบูรณ์ (SK) ร้อยละ 7.07 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า นักเรียนอยู่ในกลุ่มแนวคิดที่คลาดเคลื่อน (M) มากที่สุด คือ แนวคิดการใช้ Verb to be ให้สอดคล้องกับประธาน, แนวคิดสนทนากลม-ตอบให้ข้อมูลตาม Past Simple Tense และแนวคิดสนทนากลม-ตอบให้ข้อมูล ตามโครงสร้างประโยค Past Perfect Tense

อภิปรายผล (Discussions)

จากการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปราย 2 ประเด็น ดังนี้

1. ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผลการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ วิชาภาษาอังกฤษแบบสี่ลำดับขั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้พัฒนาขึ้นตามขอบเขตเนื้อหาของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ Ministry of Education (2008) โดยออกแบบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านไวยากรณ์ ภาษาอังกฤษ ซึ่งทำให้แบบทดสอบสามารถวัดระดับความรู้และตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนได้อย่างครอบคลุม ทั้งในด้านความรู้เชิงเนื้อหาและเหตุผลประกอบคำตอบ แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบวินิจฉัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 42 ข้อ โดยมีลักษณะเป็นแบบทดสอบวินิจฉัยแบบสี่ลำดับขั้น ประกอบด้วย ชั้นคำตอบเนื้อหา (Answer tier: A-tier) ชั้นความมั่นใจของคำตอบ (Confidence of answer tier: CA-tier) ชั้นเหตุผล (Reason tier: R-tier) และชั้นความมั่นใจของเหตุผล (Confidence of reason tier: CR-tier) ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบพบว่า แบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60–1.00 แสดงว่าเนื้อหาของข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด นอกจากนี้ ค่าความยากง่ายของข้อสอบอยู่ในระดับที่เหมาะสม ในชั้นคำตอบและชั้นเหตุผล โดยมีค่าเท่ากับ 0.29 - 0.79 และ 0.22 - 0.74 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ดี ในชั้นคำตอบและชั้นเหตุผล โดยมีค่าเท่ากับ 0.21 - 0.80 และ 0.24 - 0.70 สามารถจำแนกความสามารถของนักเรียนที่มีระดับความรู้แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่คำนวณโดยใช้สูตร KR-20 อยู่ในระดับสูงทั้งในชั้นคำตอบและชั้นเหตุผล โดยมีค่าเท่ากับ 0.93 และ 0.87 แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบมีความน่าเชื่อถือและมีความสม่ำเสมอในการวัดผล และสามารถนำไปใช้ในการวินิจฉัยความสามารถด้านไวยากรณ์ของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ การสร้างตัวลงในชั้นคำตอบและชั้นเหตุผลยังพัฒนามาจากคำตอบหรือเหตุผลที่ผิดซึ่งมีความถี่สูงจากการสำรวจข้อบกพร่องด้านไวยากรณ์ของนักเรียน ทำให้ตัวลงสะท้อนแนวคิดที่คลาดเคลื่อนของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง ส่งผลให้แบบทดสอบสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการวินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านไวยากรณ์ ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ และข้อมูลที่ได้จากการทดสอบยังสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (Martin, 2000) กล่าวว่า ไวยากรณ์มีความสำคัญต่อนักเรียนเป็นอย่างมาก เพราะไวยากรณ์เป็นฐานสนับสนุนการเรียนรู้ภาษาในทุกทักษะ ครูผู้สอนจะต้องพยายามหาวิธีการสอนที่ไม่ทำให้นักเรียนเบื่อและสนุกกับการเรียน พร้อมทั้งได้รับประโยชน์จากการเรียนมากที่สุด ทั้งนี้ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ Charoensuk (2016) ที่กล่าวว่าแบบทดสอบวินิจฉัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการค้นหาจุดอ่อนหรือข้อบกพร่องพื้นฐานทางการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน รวมทั้งช่วยค้นหาสาเหตุของความบกพร่องในการเรียนรู้ และสอดคล้องกับ Thongsibsong and Intanate (2024) ที่ระบุว่า แบบทดสอบวินิจฉัยสามารถใช้ศึกษาความบกพร่องด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของผู้เรียน เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการออกแบบการเรียนรู้และพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้สามารถลดข้อบกพร่องทางการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้แบบทดสอบที่มีความตรง ความเชื่อมั่น และอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถจำแนกระดับความเข้าใจของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Duangchan and Petchprasert (2023) ที่ชี้ว่า เครื่องมือวินิจฉัยด้านไวยากรณ์ช่วยสะท้อนข้อผิดพลาดเชิงโครงสร้างของผู้เรียนได้ชัดเจน และผลยังสอดคล้องกับ Putranta and Afifah (2025) ที่พบว่าแบบทดสอบสี่ลำดับขั้น (Four-tier Diagnostic Test) ช่วยเพิ่มความแม่นยำในการระบุความเข้าใจคลาดเคลื่อนและสนับสนุนการปรับการสอนอย่างตรงจุด

2. ผลการศึกษาความบกพร่องความสามารถด้านไวยากรณ์วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผลการศึกษาความบกพร่องด้านความสามารถทางไวยากรณ์วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ดำเนินการจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะแนวคิดออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแนวคิดที่สมบูรณ์ (SK) กลุ่มขาดความมั่นใจในความรู้ (NCK) กลุ่มแนวคิดที่คลาดเคลื่อน (M) และกลุ่มขาดความรู้ (LK) สามารถอภิปรายผลได้ว่า นักเรียนส่วนใหญ่ยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนและขาดความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในหลายประเด็นสำคัญ โดยเฉพาะเรื่องการใช้กาลของคำกริยา (Tenses) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ทั้งในด้านการสร้างประโยค การเลือกใช้กริยา และการใช้โครงสร้างประโยคให้สอดคล้องกับสถานการณ์

ตอนที่ 1 เรื่อง Present Tenses พบว่านักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มแนวคิดที่คลาดเคลื่อน (Misconception: M) ร้อยละ 41.76 รองลงมาเป็นกลุ่มขาดความรู้ (Lack of Knowledge: LK) ร้อยละ 38.82 และกลุ่มขาดความมั่นใจในความรู้ (No Confidence in Knowledge: NCK) ร้อยละ 11.76 ในขณะที่นักเรียนที่มีแนวคิดที่สมบูรณ์ (Scientific Knowledge: SK) มีเพียงร้อยละ 7.65 เท่านั้น ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนจำนวนมากยังไม่เข้าใจหลักการใช้ Present Tense อย่างถูกต้อง ทั้งในด้านโครงสร้างประโยคและการเลือกใช้รูปคำกริยานักเรียนบางส่วนยังใช้ Verb to be ไม่สอดคล้องกับประธานของประโยค นอกจากนี้ยังพบข้อผิดพลาดในการใช้รูปกริยาใน Present Simple โดยนักเรียนมักลืมเติม -s หรือ -es เมื่อประธานเป็นเอกพจน์ อีกทั้งยังพบว่านักเรียนบางคนยังไม่เข้าใจการสร้างประโยคคำถามใน Present Simple อย่างถูกต้อง โดยละคำช่วยออกจากประโยคขึ้นต้นด้วย Do รวมทั้งมีการใช้โครงสร้าง Present Continuous แทน Present Simple ในสถานการณ์ที่ไม่เหมาะสม ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนยังสับสนเกี่ยวกับการเลือกใช้รูปกาลของคำกริยาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ซึ่งอาจเกิดจากการเรียนรู้ที่เน้นการจดจำกฎไวยากรณ์มากกว่าการฝึกใช้ภาษาในสถานการณ์จริง ส่งผลให้นักเรียนเกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับโครงสร้างประโยค

ตอนที่ 2 เรื่อง Past Tenses พบว่านักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มแนวคิดที่คลาดเคลื่อน (M) ร้อยละ 45.96 รองลงมาเป็นกลุ่มขาดความรู้ (LK) ร้อยละ 36.87 กลุ่มขาดความมั่นใจในความรู้ (NCK) ร้อยละ 10.10 และกลุ่มที่มีแนวคิดที่สมบูรณ์ (SK) มีเพียงร้อยละ 7.07 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่ยังมีปัญหาในการใช้โครงสร้าง Past Tenses อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะ การเลือกใช้รูปกริยาให้สอดคล้องกับกาลของเหตุการณ์ ยังพบข้อผิดพลาดที่คล้ายคลึงกันในด้านการใช้รูปกริยาและโครงสร้างประโยค นักเรียนบางส่วนใช้ Verb to be ในรูปอดีตไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ยังพบการใช้กริยาช่องที่ 1 แทนกริยาช่องที่ 2 ในประโยคอดีต รวมถึงข้อผิดพลาดในการสร้างประโยคปฏิเสธ ซึ่งสะท้อนว่านักเรียนยังไม่เข้าใจหลักการใช้คำช่วยและรูปกริยาในประโยค Past Tenses อย่างชัดเจน ข้อผิดพลาดเหล่านี้แสดงให้เห็นว่านักเรียนยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับโครงสร้างไวยากรณ์พื้นฐาน โดยเฉพาะการใช้รูปกริยาให้สอดคล้องกับกาลของประโยคและการใช้คำช่วยในประโยคคำถามและประโยคปฏิเสธ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ควรนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้เน้นความเข้าใจเชิงโครงสร้างและการฝึกใช้ภาษาอย่างถูกต้องต่อไป

ผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความคลาดเคลื่อนระหว่างความรู้ที่แท้จริงกับความเชื่อมั่นในความสามารถของผู้เรียน เรื่องที่แนวคิดของนักเรียนคลาดเคลื่อนมากที่สุด คือ เนื้อหาไวยากรณ์เรื่อง ใช้ Verb to be ให้สอดคล้องกับประธานใน Present Tenses เช่น ถ้าประธานเป็นเอกพจน์ต้องเติม s, es หลังคำกริยา รวมถึง Past Tenses ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่มีแนวคิดที่ว่าไม่สามารถใช้รูปคำกริยาหรือผันกริยาตามกาลเวลาในรูปแบบต่าง ๆ ได้ ตัวอย่างเช่น กริยา study เมื่อใช้ในอดีตจะต้องมีการผันเปลี่ยนกริยาเป็นรูปอดีต คือ studied ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Thongsibsong and Intanate (2024) ที่พัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยไวยากรณ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และพบว่า ผู้เรียนมีปัญหาในการใช้รูปแบบคำกริยา (Verb) เมื่อมีการผันในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงความสับสนในการใช้กริยาช่วย (Auxiliary Verb) เพื่อสร้างประโยคให้สมบูรณ์ ทั้งในรูปประโยคบอกเล่า ปฏิเสธ และคำถาม ในทำนองเดียวกัน Charoensuk (2016) ซึ่งศึกษาการสร้างแบบทดสอบ

วินิจฉัยเรื่อง Tenses สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นมากที่สุดคือ การไม่เข้าใจโครงสร้าง Past Simple Tense รองลงมาคือ ความไม่เข้าใจการใช้ Present Continuous Tense และการจดจำหลักการใช้ Past Continuous Tense ไม่ได้ตามลำดับ แม้ข้อบกพร่องในแต่ละส่วนของแบบทดสอบจะแตกต่างกันตามจุดมุ่งหมายของการวัด แต่พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้น คือ ความไม่แม่นยำในหลักไวยากรณ์พื้นฐาน โดยเฉพาะการใช้คำกริยาและกริยาช่วย การวิเคราะห์คำตอบจากตัวลงช่วยให้สามารถระบุจุดอ่อนของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน ซึ่งมีประโยชน์ต่อการวางแผนปรับปรุงการสอน ทั้งนี้ ปัญหาดังกล่าวอาจมีสาเหตุมาจากพื้นฐานความรู้ที่ไม่แน่น การขาดการทบทวน และความเข้าใจคลาดเคลื่อนของผู้เรียนที่คิดว่าตนเข้าใจเนื้อหาแล้ว ส่งผลให้การพัฒนาทักษะภาษาในระดับที่สูงขึ้นเป็นไปได้ยาก ซึ่งการใช้แบบทดสอบสี่ลำดับขั้น (Four-tier Diagnostic Test) ร่วมกับการบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนปรับเปลี่ยนความเข้าใจเดิมที่ผิดพลาด (Conceptual Change) ยังช่วยลดความเข้าใจผิดและเพิ่มความเข้าใจเชิงลึกอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งการประยุกต์ใช้แบบทดสอบวินิจฉัย (Diagnostic Test) ในบริบทการเรียนการสอนสมัยใหม่ช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบอิงหลักฐาน และส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนในระดับสากล ดังนั้น การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยในงานวิจัยนี้จึงมีความสำคัญต่อการยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 เนื่องจากการใช้แบบทดสอบวินิจฉัยแบบสี่ลำดับขั้น เพื่อประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนยังเป็นวิธีที่ค่อนข้างใหม่ นักเรียนส่วนใหญ่อาจไม่คุ้นเคยกับรูปแบบการทดสอบลักษณะนี้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความสับสนในระหว่างการทำข้อสอบ ดังนั้น ครูจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับแบบทดสอบอย่างถ่องแท้ก่อน จากนั้นจึงอธิบายวิธีการทำข้อสอบให้นักเรียนเข้าใจอย่างชัดเจน โดยควรให้นักเรียนได้ลองทำโจทย์ตัวอย่างพร้อมกันในชั้นเรียน เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนเข้าใจวิธีการทำข้อสอบอย่างถูกต้องก่อนที่จะเริ่มทำแบบทดสอบจริง

1.2 ครูสามารถประยุกต์ใช้งานวิจัยนี้ได้ ด้วยการใช้แบบทดสอบที่ออกแบบมาเพื่อค้นหาความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องของนักเรียน แบบทดสอบนี้จะช่วยให้ครูสามารถระบุจุดอ่อนในการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อนำไปพัฒนาการสอนให้นักเรียนเกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง รวมถึงสามารถจัดการสอนเสริมเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้อย่างแม่นยำ

1.3 จากผลการวิจัยที่พบว่านักเรียนมีแนวคิดคลาดเคลื่อน ควรจัดการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนความเข้าใจ (Conceptual Change) โดยเน้นการอธิบายเหตุผลและการใช้ภาษาในบริบทจริงมากกว่าการท่องจำ ควรใช้แบบทดสอบวินิจฉัยเพื่อตรวจสอบจุดบกพร่องรายบุคคลอย่างต่อเนื่อง และออกแบบการสอนซ่อมเสริมให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรขยายการพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาอื่น ๆ เพื่อใช้ประเมินความเข้าใจของนักเรียนอย่างละเอียด ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถระบุความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนของนักเรียนได้ชัดเจนและครอบคลุมมากขึ้น

2.2 ควรออกแบบหรือพัฒนาโปรแกรมที่สามารถประมวลผลและวิเคราะห์แนวคิดที่คลาดเคลื่อนของนักเรียนได้แบบทันที พร้อมทั้งให้ผลสะท้อนกลับโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยลดความซับซ้อนในการตรวจแบบทดสอบวินิจฉัยแบบหลายตัวเลือก สิ้น และประหยัดเวลาในการทำงานของครู

การเปิดเผยการใช้ Generative AI ในการเขียนบทความ (Disclosure of Generative AI Use in the Writing Process)

ไม่มีการใช้ Generative AI

References

- Charoensuk, R. (2016). *The construction of diagnostic for the subject of English on Tenses for Matthayom Suksa 4 students* [Master thesis, Rajabhat Mahasarakham University].
<https://fulltext.rmu.ac.th/fulltext/2559/118913/Rattima%20Charoensuk.pdf> [in Thai]
- Duangchan, C., & Petchprasert, A. (2023). Aligning English Grammar in the Thai University Exam with the Common European Framework of References (CEFR). *Pasaa Paritat Journal*, 38, 66-81.
DOI: 10.58837/CHULA.PPJ.38.5 [in Thai]
- Gurel, D. K., Eryilmaz, A., & McDermott, L. C. (2015). A review and comparison of diagnostic instruments to identify students' misconceptions in science. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 11(5), 989–1008. DOI: 10.12973/eurasia.2015.1369a
- Jomjailek, P., Tungprapa, T., & Sakuntanak, P. (2021). *A Development of the Four-Tier Diagnostic Test to Study Misconceptions in Global Change, Astronomy and Space for Grade Nine Students*. *Nakhabut Paritat Journal*, 13(3), 160-170. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/nakboot/article/view/253122> [in Thai]
- Martin, J. R. (2000). Close Reading: Functional Linguistics as a Tool for Critical Discourse Analysis. In L. Unsworth (Ed.), *Researching language in schools and communities* (pp. 275–302). Cassell.
- Ministry of Education. (2008). *The Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (2008): Foreign Languages (English)*. The Agricultural Co-operative Federation of Thailand. [in Thai]
- National Institute of Educational Testing Service (Public Organization). (2024). *O-NET test report*.
<https://www.niets.or.th>
- Putranta, H., & Afifah, F. (2025). Development of the Four-Tier Diagnostic Test to Identify Student Misconceptions in the Static Fluids Chapter. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 18(4), 268–281. DOI: 10.7160/eriesj.2025.180403
- Srisa-ard, B. (2002). *Basic research (7th ed.)*. Suwiriyasarn. [in Thai]
- Thongsibsong, N., & Intanate, N. (2024). Construction of the English Language Grammar Diagnostic Test for Grade 12 Students. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 2(4), 1-11.
<https://so09.tci-thaijo.org/index.php/PMR/article/view/4185> [in Thai]
- Treagust, D. F. (2015). Development and use of diagnostic tests to evaluate students' misconceptions in science. *International Journal of Science Education*, 10(2), 159–169. DOI: 10.1080/0950069880100204
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis* (3rd ed). Harper and Row Publications.