



นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดแจ้งลำหิน (พุนราชบุรีอุปถัมภ์) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี Assisted Innovation and Educational Technology for Teaching in Thai Language on the Principle of Using Thai Language for Students, Grade 6 Students, Wat Chaeng Lam Hin School (Poonrat Upatham), Lam Luk Ka District, Pathum Thani Province

¹ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, ²ชัชวรินทร์ จิรวดี, ³พรทิพย์ มนัสชนก

⁴พระครูปลัดบุญช่วย โชติวิโส ⁵สุนทร สายคำ

¹Ntapat Worapongpat, ²Chatchawan Jirawadee, ³Porntip Manatchanok

⁴Phrakhu Palad Boonchuay Chotivungso, ⁵Sunthon Saikham

¹²³ศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีนวัตกรรมชุมชนผู้ประกอบการการท่องเที่ยวและการศึกษา,

สถาบันเทคโนโลยีภาคตะวันออกแห่งสุวรรณภูมิ

และสถาบันนวัตกรรมทางการศึกษา, สมาคมส่งเสริมการศึกษาทางเลือก

¹²³Center for Knowledge Transfer, Technology, Community Innovation, Entrepreneurship, Tourism
and Education Eastern Institute of Technology Suvarnabhumi (EITS)

and Educational Innovation Institute Association for the Promotion of Alternative Education (EII)

⁴⁵สาขาวิชาพุทธบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น

⁴⁵Buddhist Educational Administration Program,

Mahachulalongkornrajavidyalaya University Khon Kaen Campus

¹Corresponding Author, Email: dr.thiwat@gmail.com

Received November 4, 2022; Revised November 1, 2023; Accepted: November 7, 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดแจ้งลำหิน (พุนราชบุรีอุปถัมภ์) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย กับเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ (1) บทเรียน (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและ หลังเรียน (3) แบบสอบถาม โดยมีกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



จำนวน 30 คน ที่มาจากการสุ่มแบบเจาะจง แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบ

ผลการวิจัยพบว่า 1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยรวมมีประสิทธิภาพ $E1/E2 = 81.68/82.70$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 เป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 1 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับดี โดยนักเรียนมีความรู้สึกในด้านบทเรียนมีความน่าสนใจและมีความรู้สึกพึงพอใจในต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับดีที่สุด รองลงมาคือ มีความรู้สึกว่า เนื้อหาชัดเจนเข้าใจง่ายและมีความสนุกสนาน เพลิดเพลินอยู่ในระดับดี

คำสำคัญ: นวัตกรรม; เทคโนโลยีทางการศึกษา; หลักการใช้ภาษาไทย

Abstract

The objectives of this research were purposely made: 1) to develop computer-assisted teaching lessons for Thai language subject on principles of Thai language use for grade 6 students, Wat Chaeng Lam Hin School, (Poonrat Uppatham) Lam Luk Ka District, Pathum Thani province, 2) to compare academic achievement of the study before and after using computer-assisted instruction lessons in Thai language subject on principles of Thai language use where the target criteria are set for 70 % of the full score, and 3. to study the satisfaction of students gained from learning through computer-assisted instruction lessons in Thai language subject on principles of Thai language use. This research employed quantitative research methodology done by research tools: (1) lessons, (2) pre-class and post-class tests (3) questionnaires, where the same population and sample group of grade 6 students and 30 people were drawn from purposive random sampling. The data collected from the questionnaire were then analyzed by using descriptive statistics consisting of percentage, mean, standard deviation and comparison respectively.

The results of the research found that: 1) computer-assisted instruction lessons in Thai language subject on principles of Thai language use for grade 6 students showed that the overall efficiency is $E1/E2 = 81.68/82.70$, which meets the criterion of 80/80, according to hypothesis number 1. 2. In student academic achievement gained from learning through computer-assisted instruction lessons in Thai language subject on principles of Thai language use for grade 6 students, it was significantly higher than the specified criteria at the 0.05 level. 3. Students were satisfied with the learning management through computer-assisted instruction

lessons which were at good level where students felt that the lessons were interesting and felt satisfied with the computer-assisted instruction lessons. This is at the best level followed by satisfaction that the content is full of clarity, funny and being easy to access; this is at the good level.

Keywords: innovation; Educational technology; principles of Thai language usage

บทนำ

ภาษาเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติเป็นมรดกทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบธุรกิจการงานและดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างมีความสุข เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และประสบการณ์จากแหล่งการเรียนรู้สารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ความคิด วิเคราะห์ วิจัยและสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2541). ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพ เป็นสื่อที่แสดงถึงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ ดังนั้นภาษาไทยจึงเป็นสมบัติของชาติที่ควรค่าแก่การเรียนรู้เพื่ออนุรักษ์สืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กำหนดให้ภาษาไทยเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีความสำคัญในฐานะที่เป็นภาษาประจำชาติ ผู้เรียนต้องเรียนรู้สาระที่เป็นองค์ความรู้ ซึ่งเมื่อจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว ผู้เรียนต้องมีความรู้ความสามารถโดยสรุป คือ ต้องสามารถใช้ภาษาสื่อสารได้เป็นอย่างดี การอ่าน การเขียน การฟังและการพูดได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำทักษะทางภาษามาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ถูกต้องตามกาลเทศะและบุคคล ตลอดจนมีวิสัยทัศน์โลกทัศน์ที่กว้างไกลและลึกซึ้ง (ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, 2566)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 (หมวด 9) กล่าวถึง การนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน (ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, อภิสิทธิ์ ทูริยานนท์ อรอนงค์ โพธิจักร, อพิเชษฐกิจเกษม เหมและปวีณา จันทรไทย, 2565) โดยรัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์ วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอีกทั้งให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการใช้งานที่มีคุณภาพประสิทธิภาพ (ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, 2565) เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ การเรียนการสอนภาษาไทยจึงมีความสำคัญกับนักเรียนทุกคน ครูและนักเรียนพึงตระหนักถึงความสำคัญของภาษา โดยครูต้องจัดกระบวนการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล โดยเฉพาะจากประสบการณ์ที่เป็นครูผู้สอน วิชาภาษาไทยมานาน (ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, ชัยวัฒน์ จันทรขุน, จิรวดี เหลาอินทร์, พรทิพย์ คุณธรรม, มนัสชนก ยุวดี, 2565) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในเรื่อง การเขียนสะกดคำ คือ การเขียนคำไม่ถูกต้องต่ำกว่าเกณฑ์ที่ฝ่ายวิชาการตั้งไว้ ผู้วิจัยเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถทางการใช้ภาษาไทย (ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, ทรงชัย ชิมชาติ, หยาดพิรุณ แดงสี, อมรเทพ สมคิด ,ชาญวิทย์ อีสระลาม, 2565) ด้าน



ทักษะการเขียนโดยเฉพาะการเขียนสะกดคำมีความสำคัญมากเพราะเป็นทักษะที่ใช้ในการสื่อสารเป็นเครื่องมืออันสำคัญในการส่งเสริมสติปัญญา (ณฐาพัชร วรพงศ์พัชรและพงษ์ศักดิ์ ผกามาศ, 2565) ความรู้ ความคิด ความรู้สึกของมนุษย์ เป็นเครื่องมือสำหรับบันทึกเรื่องราวขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม อีกทั้งเป็นวิชาพื้นฐานที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ในสาขาวิชาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จึงกล่าวได้ว่าภาษาไทย มีความสำคัญอย่างยิ่ง(ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2545).

ด้านการเรียนการสอน (กรมวิชาการ, 2546) ได้กล่าวถึงความสำคัญเรื่องอักษรควบกล้ำไว้ว่า อักษรควบเป็นลักษณะเฉพาะที่สำคัญ อย่างยิ่งของภาษาไทย ปัจจุบันคนส่วนใหญ่ไม่ค่อยให้ความสำคัญ ต่อการออกเสียงคำที่ใช้อักษรควบให้ถูกต้องชัดเจน แม้แต่คนที่อยู่ในวงการศึกษาก็หรือบุคคลที่มีตำแหน่งหน้าที่สำคัญของประเทศก็จะพูดตามสบายขาดความระมัดระวังในเรื่องการออกเสียงการไม่ระมัดระวังในการออกเสียงอ่านหรือพูดให้ชัดเจนนอกจากจะทำให้สื่อความหมายผิดพลาดแล้วยังทำให้ผู้ฟังขาดความมั่นใจในการสนทนาสื่อสารอีก

ด้วยปัญหาเหล่านี้สามารถแก้ไขได้โดยการฝึกและใช้ภาษาอย่างมีสติบ่อย ๆ และสามารถปลูกฝังได้ตั้งแต่ยังเด็กหรือในวัยเรียน ให้มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน อย่างมีคุณภาพ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาในด้านต่าง ๆ ผู้ที่มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพจะได้เปรียบและเป็นที่ยอมรับของบุคคลในสังคม เราจึงควรมีพื้นฐานในการใช้ภาษาที่ถูกต้องและชัดเจน ซึ่งมาจากการฝึกฝนเป็นประจำจนเกิดความชำนาญ มีความแม่นยำ มีประสิทธิภาพ ทั้งด้านการอ่าน การพูด การเขียน เพื่อนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน (เอกนรินทร์ คงชุม,ธนาตล สมบูรณ์,วีระ วงศ์สรรค์,ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, 2565).

ปัจจุบันสื่อเทคโนโลยีได้ก้าวเข้ามามีบทบาทเพิ่มเป็นอย่างมากในวงการศึกษาคอมพิวเตอร์สามารถสื่อสารเนื้อหาต่าง ๆ ในด้านการเรียนการสอนได้อย่างสมบูรณ์แบบ ไม่ว่า จะเป็นข้อความ ภาพนิ่งกราฟิกแผนภูมิกราฟ วิดีทัศน์ ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ซึ่งสามารถถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด (ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร,สุริยะ วชิรวงศ์ไพศาลและพงษ์ศักดิ์ ผกามาศ, 2564) สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน กระตุ้นให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียนได้เป็นอย่างดี นักเรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถของตนเองช่วยขยายขีดความสามารถในการดูแลผู้เรียนได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ประหยัดทรัพยากร รวมทั้งสามารถตรวจสอบและประเมินนักเรียนได้ตลอดเวลา (ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร,วีรเทพ ชลธิชา ,วัชรธิดา ศิริวัฒน์และปริญญ์ ศรีจันทร์, 2565).

จากปัญหาเกี่ยวกับการใช้ภาษไทยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดแจ้งลำหิน(พุนราชบุรุษอุปถัมภ์) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ทุกที่ในเวลาที่ต้องการจะเรียนรู้ตามความสามารถพบทวนดูได้ ซ้ำๆ จนเกิดความเข้าใจไม่จำเป็นต้องเรียนเฉพาะในห้องเรียน ซึ่งมีเวลาจำกัดการเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเนื่องจากมีภาพ เสียง เนื้อหา ที่เป็นทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีลักษณะของสื่อประสม นักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองตลอดเวลา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดแจ้งลำหิน (พุนราชบุรีอุปถัมภ์) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย กับเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ พื้นที่วิจัย คือ โรงเรียนวัดแจ้งลำหิน(พุนราชบุรีอุปถัมภ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เนื้อประกอบด้วยบทเรียนที่ 1 การสร้างคำโดยใช้ คำมูล คำประสม คำซ้ำ คำซ้อน และคำพ้อง บทเรียนที่ 2 วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยคบทเรียนที่ 3 วิเคราะห์ความแตกต่างของภาษาพูดและภาษาเขียน บทเรียนที่ 4 การแต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์ยานี 11 2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ประจำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 20 ข้อ และ แบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 20 ข้อ3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 10 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูลผลการพัฒนา

1. บันทึกผลการทดลอง เก็บรวบรวมผลการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อนำผลมาหาค่าเฉลี่ยร้อยละ เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด
2. เก็บรวบรวมแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อหาค่าเฉลี่ยจากการตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การหาคุณภาพเครื่องมือประกอบด้วย

1. วิเคราะห์ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
2. วิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ในแต่ละบทเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย



3. วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (α -Coefficient)

วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพ

วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละจากการทำ แบบทดสอบหลังเรียน ด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E1/E2

วิเคราะห์ข้อมูลผลการใช้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยใช้ One-Sample Test for the Mean

2. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1 สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

การหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม คำนวณจากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

การกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการแปลความหมายของ แบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า Rating Scale มีเกณฑ์การประเมินค่าระดับความพึงพอใจและเจตคติตามเกณฑ์จุดกึ่งกลาง (Midpoint)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อ 1 พบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ การหาประสิทธิภาพของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการทดลองครั้งที่ 3 (ดังตารางที่ 1)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	N	$\sum X$	A	E1	N	$\sum F$	B	E2
บทเรียนที่ 1 การสร้างคำโดยใช้ คำมูล คำประสม คำซ้ำ คำซ้อน	30	246	10	82.0	30	251	10	83.66



และคำพ้อง								
บทเรียนที่ 2 วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค	30	249	10	83.0	30	246	10	82.0
บทเรียนที่ 3 วิเคราะห์ความแตกต่างของภาษาพูดและภาษาเขียน	30	244	10	81.33	30	256	10	85.33
บทเรียนที่ 4 การแต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์ยานี 11	30	245	10	81.66	30	244	10	81.33
บทเรียนที่ 5 คำภาษาถิ่น	30	244	10	80.45	30	246	10	81.20
รวม	150	1228	50	408.44	150	1243	50	413.52
เฉลี่ย		245.6		81.68		248.6		82.70

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของกระบวนการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการทดลองครั้งที่ 3

จากตารางที่ 1 แสดงว่าประสิทธิภาพของกระบวนการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการ ทดลองครั้งที่ 3 โดยรวมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.68/82.70 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

วัตถุประสงค์ข้อ 2 พบว่า ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 70 (ดังตารางที่ 2)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	X	df	ค่า t จากตาราง	ค่า t จากการคำนวณ
เรื่อง หลักการใช้ภาษา	14			1.77	

** ค่า t จากตาราง df = 13 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 คือ 1.77 (one – tailed test)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 70



จากตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่า $t - test = 5.16$ ซึ่งสูงกว่าค่า t ที่ได้จากการเปิดตาราง $t (0.05, 13) = 1.77$ แสดงว่า หลังจากนักเรียนได้รับการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ดังตารางที่ 3)

รายการ	X	S.D.	ความหมาย ค่าเฉลี่ย
เมื่อนักเรียน เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว มีความรู้สึกว่			
1. ตัวหนังสืออ่านง่าย	4.36	0.49	ดี
2. เนื้อหาชัดเจนเข้าใจง่าย	4.43	0.51	ดี
3. บทเรียนมีความน่าสนใจ	4.64	0.49	ดีที่สุด
4. เสียงดนตรีประกอบเหมาะสม	4.29	0.46	ดี
5. มีความสนุกสนาน เพลิดเพลิน	4.43	0.51	ดี
6. ความยาวของเนื้อหาแต่ละเรื่องเหมาะสม	4.29	0.46	ดี
7. ชอบคณิตศาสตร์และเห็นคุณค่ามากยิ่งขึ้น	4.36	0.49	ดี
8. ปุ่มต่างๆ ใช้งานได้ง่าย วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม	4.21	0.42	ดี
9. มีความรู้สึกพึงพอใจในต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน	4.71	0.46	ดีที่สุด
10. ต้องการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเรื่อง อื่นๆ อีก	4.36	0.49	ดี
รวมเฉลี่ย	4.41	0.47	ดี

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จากตารางที่ 3 แสดงว่า นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($X = 4.41$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า นักเรียนมีความรู้สึกว่บทเรียนมีความน่าสนใจและมีความรู้สึกพึงพอใจในต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับดีที่สุด ($X = 4.64, 4.71$) ตามลำดับ รองลงมา มีความรู้สึกว่เนื้อหาชัดเจนเข้าใจง่ายและมีความสนุกสนาน เพลิดเพลิน อยู่ในระดับดี ($X = 4.43$)

อภิปรายผล

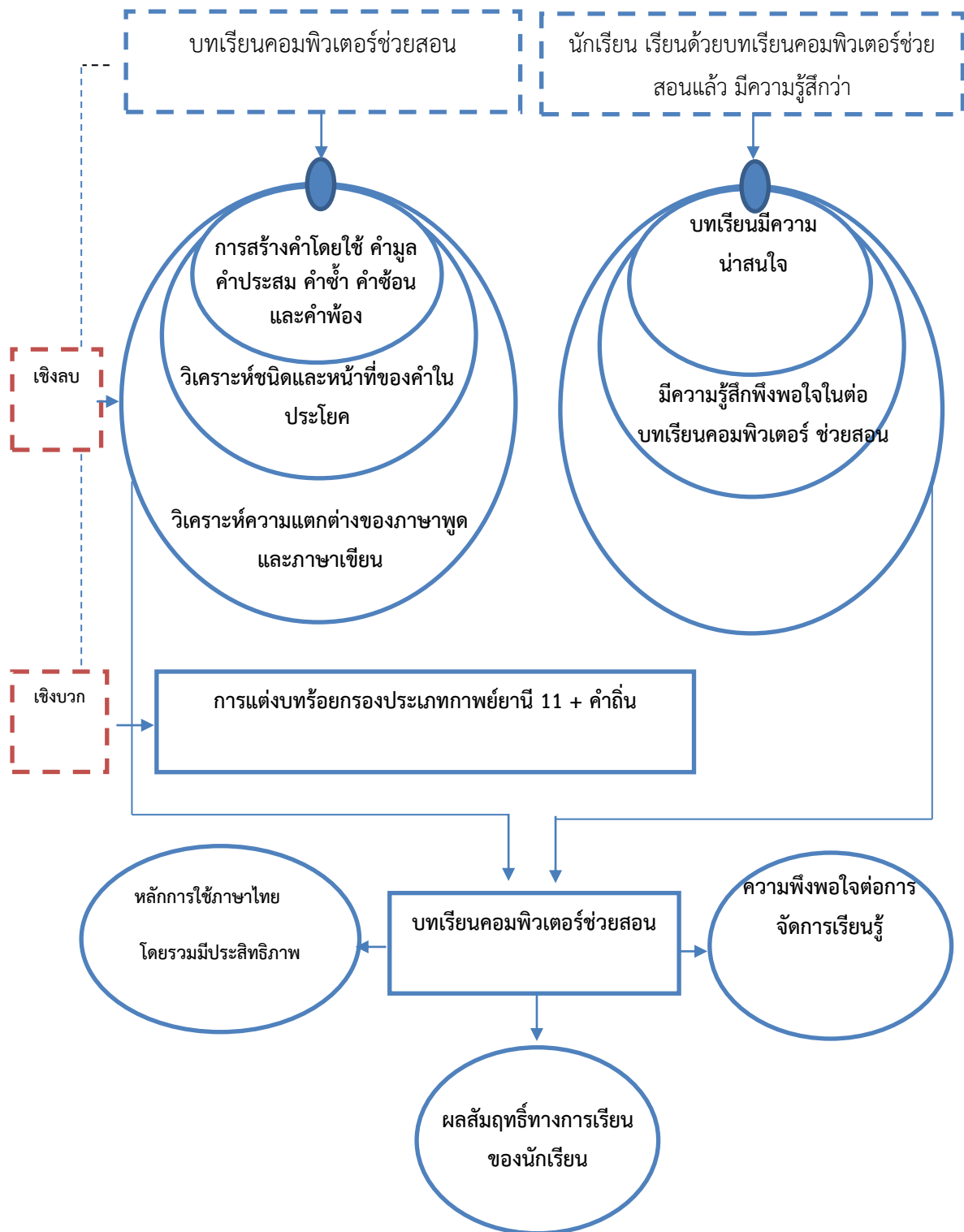
ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดแจ้งลำหิน (พุนราชูร์อุปถัมภ์) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี โดยรวมมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น มีกระบวนการสร้างตามขั้นตอนอย่างมีระบบ ซึ่งสอดคล้องกับ ฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์ได้ศึกษาเรื่องนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาบทเรียน M-Learning ร่วมกับรูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เรื่อง สถานที่สำคัญและแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดสมุทรสาครชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางปลา (ฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์,แสงระวี จรัสน้อยศิริ,สุรพล หิรัญพุด,แก้วใจ พิชชามณต์, 2565)

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทั้งนี้อาจเป็นเพราะได้รับการตรวจสอบความถูกต้องของจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา การใช้ภาษา จากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ ฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์ ได้ศึกษาเรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการใช้สื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ "ตู้เทคโนโลยีดิจิทัลอัจฉริยะ" เรื่อง การปฏิบัติตนตามบรรทัดฐานและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดพระขาว (ประชาชนุเคราะห์) (ฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์,จุฑารัตน์ นิรันดร์ ,ณัฐภูมิ อัดตะสาระ ,ปิยพัทธ์ สุบุญณะ, จันทนา มุกดาสุภณัฐ, 2565)

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับดีทั้งนี้อาจเป็นเพราะบทเรียนมีความน่าสนใจซึ่งสอดคล้องกับ ฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์ ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารงานวิชาการบทเรียนสำเร็จรูปของชั้นประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองลุมพุก จังหวัดชัยภูมิ (ฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์,ชมภูณัฐ พัดตัน,กาญจน์ณี เพ็ชรเมณี,ณภาพัช ราโชกาญจน์,ศุภชัยรวมกลา กอบการณอาจประจันทร์, 2565)

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการศึกษานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยสอนในวิชาภาษาไทยเรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดแจ้งลำหิน (พุนราชูร์อุปถัมภ์) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี พบองค์ความรู้ที่สามารถสรุป เป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพประกอบที่ 1 แสดงนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยสอนในวิชาภาษาไทยเรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดแจ้งลำหิน (พุนราชูร์ อุปถัมภ์) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

บทสรุป

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยรวมมีประสิทธิภาพ $E1/E2 = 81.68/82.70$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 เป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 1

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับดี โดยนักเรียนมีความรู้สึกในด้านบทเรียนมีความน่าสนใจและมีความรู้สึกพึงพอใจในต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับดีที่สุด รองลงมาคือ มีความรู้สึกว่า เนื้อหาชัดเจนเข้าใจง่าย และมีความสนุกสนาน เพลิดเพลิน อยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะด้านการจัดการเรียนการสอน

1.1 ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครูควรเน้นนักเรียนในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบและความซื่อสัตย์ในตนเองในการเรียน

1.2 ครูควรที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยในเนื้อหาที่ยากขึ้นเพื่อเป็นการช่วยเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

1.3. ครูควรนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนซ่อมเสริมสำหรับนักเรียนที่เรียนอ่อนหรือเรียนช้า เพราะผลจากการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า นักเรียนที่ผ่านการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

1.4 ครูควรปลูกฝังนักเรียนให้มีความสุขรักการอ่าน เพราะการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนักเรียนเป็นผู้อ่านและศึกษาเองทั้งหมด ซึ่งจะส่งผลให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ครูควรเลือกเนื้อหาที่เป็นปัญหาในการเรียนรู้ในระดับชั้นต่างๆ มาพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพในสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หรือสาระการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียนให้มากยิ่งขึ้น

2.2 ครูควรมีการวิจัยเปรียบเทียบการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ

2.3 ครูควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนแบบปกติกับการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบร่วมมือกันเรียน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร. พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว)



- กรมวิชาการ. (2546). *คู่มือหลักสูตรการสอน*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. กิดานันท์ ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. (2545). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์*. มหาสารคาม: ภาควิชาเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพมหานคร: วงกลมโปรดักชั่นจำกัด.
- ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร. (2566). การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนการสอนสื่อดิจิทัลด้วยการสอนบน Padlet วิชาภาษาไทยเพื่อสะท้อนอัตลักษณ์ความเป็นไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดบางบอน (พิมพ์ จันแต่อุปลัมภ์. *วารสารสุขโขทัยธรรมมาธิราช*, 35(2), 102-120.
- ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร, วีระเทพ ชลธิชา ,วัชรธิดา ศิริวัฒน์และปริญญ์ ศรีจันทร์. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องห่วงโซ่อาหาร (Food Chain) โดยใช้สื่อวีดีโอ(VDO) ผ่านแอปพลิเคชันสำหรับเรียนรู้ผ่าน วิดีทัศน์แบบมีปฏิสัมพันธ์. *วารสารวิจัยศิลปวิทยาการลุ่มน้ำโขง มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 30(2), 25-38
- เอกรินทร์ คชชุม, ธนาตล สมบูรณ์, วีระ วงศ์สรรค์, ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร. (2565). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้ลายกุหลาบ โดยใช้สื่อวีทัศน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลมะนัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสตูล เขต 1. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 6(1), 79-90.
- ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร, ชัยวัฒน์ จันทขุน, จิรวดี เหลาอินทร์, พรทิพย์ คุณธรรม, มนัสชนก ยวดี. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยสอนในวิชาภาษาไทยเรื่อง หลักการใช้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดแจ้งลำหิน (พุนราชบุรี อุปลัมภ์) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 15(2), 49-63.
- ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร, ทรงชัย ชิมชาติ, หยาตพิรุณ แดงสี, อมรเทพ สมคิด ,ชาญวิทย์ อีสระลาม. (2565). การพัฒนานวัตกรรมสื่อการเรียนรู้เรื่องโคกหนองนาโมเดล ตำบลจันทุม อำเภอพลับพลาชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสำโรง โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์. *วารสารนวัตกรรมการศึกษาในอนาคต*, 1(1), 47-58.
- ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร, จุฑารัตน์ นิรันดร์ ,ณัฐวุฒิ อุตตะสาระ ,ปิยพัทธ์ สุบุญณะ, จันทนา มุกดาคุณัญญ์. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการใช้สื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ "ตู้เทคโนโลยีดิจิทัลอัจฉริยะ" เรื่อง การปฏิบัติตนตามบรรทัดฐานและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดพระขาว (ประชานุเคราะห์). *วารสาร มจร ปรัชญาปริทรรศน์*, 5(2), 22-32.
- ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร, อภิสิทธิ์ ทูเรียนนท์ อรอนงค์ โพธิจักร, อพิเชษฐกิจเกษม เหมและปวีณา จันทรไทย. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E -Learning) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจันทะอ้อย แก่งคอย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. *วารสารมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 14(2), 28-42.

- ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์,แสงระวี จรัสน้อยศิริ,สุรพล หิรัญพต,แก้วใจ พิษขามณต์. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาบทเรียน M-Learning ร่วมกับรูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เรื่อง สถานที่สำคัญและแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดสมุทรสาครชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางปลา. *วารสารชัยภูมิปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์ชัยภูมิ*, 5(3), 28-40.
- ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์,ชมภูณัฐ พัดตัน,กาญจน์ เพ็ชรหมณี,ณภาพัช ราโชกาญจน์,ศุภชัยรวมกลา กอบการณอาจประจันต์. (2565). การบริหารงานวิชาการบทเรียนสำเร็จรูปของชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านหนองลุมพุก จังหวัดชัยภูมิ. *วารสารครุทรรศน์*, 2(3), 41-52.
- ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์และพงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. (2565). การพัฒนาแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์หัวข้อทฤษฎีและนวัตกรรมการบริหารการศึกษาสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี*, 14(2), 80-106.
- ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์,สุริยะ วชิรวงศ์ไพศาลและพงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. (2564) . การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลรายวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรีคณะบริหารธุรกิจ. *วารสารศิลปศาสตร์และอุตสาหกรรมบริการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, 4(2), 427-442.