

การพัฒนาความสามารถอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา
และไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเขตพื้นที่
บริการวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ด้วยนวัตกรรม
แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียง

DEVELOPING THE ABILITY TO READ ALOUD WORDS WITH PROPER
SPELLING AND NON-STANDARD SPELLING. OF PRIMARY SCHOOL
GRADE 1 STUDENTS, SCHOOLS IN ACADEMIC SERVICE AREAS,
FACULTY OF EDUCATION, LOEI RAJABHAT UNIVERSITY WITH AN
INNOVATIVE READING-ALOUD TRAINING APPLICATION



¹ปัจจรี ศรีโชค, ²ศิริสุตา ธนาวานิชกุล และ ³สุธาสินี ธนัฐปิตินันท์

¹Patcharee Srichok, ¹Sirisuda Thanavanitchayakul and ¹Suthasinee Thanutpitinun

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, ประเทศไทย

Loei Rajabhat University, Thailand.

¹Yingo_jang@hotmail.com

Received: December 30, 2023; **Revised:** March 26, 2024; **Accepted:** April 30, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านระหว่างก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้วิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้น

¹ อาจารย์ สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

² อาจารย์ สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

³ อาจารย์ สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเขตพื้นที่บริการวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย คือ ตำบลชัยพลภัก อำเภอมืองเลย ประกอบไปด้วย 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านก้างปลา และโรงเรียนบ้านหัวฝาย ที่คัดเลือกจากแบบทดสอบวัดการอ่านว่ามีปัญหาในด้านการออกเสียง ซึ่งได้ข้อมูลจากการเก็บข้อมูลในการบริการวิชาการของคณะครุศาสตร์ ปีการศึกษา 2565 จำนวนรวมทั้งสิ้น 27 คน ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) (1) แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้นวัตกรรมแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา จำนวน 2 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง (2) แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้นวัตกรรมแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา จำนวน 2 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง (3) แบบวัดทักษะการอ่านตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา โดยใช้สถิติการหาค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละ ค่าประสิทธิภาพ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีประสิทธิผล สรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้ 1) ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนกระบวนการระหว่างเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 82.78 ($E1 = 82.78$) คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.33 ($E2 = 83.33$) หรือ $E1/E2 = 82.78/83.33$ 2) ดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 0.6266 แสดงว่านักเรียนมีความรู้ความสามารถและความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 62.66 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนพื้นที่บริการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.07 ($\bar{X} = 11.07$, $S.D. = 1.96$) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.67 ($\bar{X} = 16.67$, $S.D. = 1.54$) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การอ่านออกเสียง, คำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา, แอปพลิเคชัน

Abstract

The purposes of this research were: (1) To Comparison of communication English speaking skills Using STAD Technique Cooperative Learning with language Game and Traditional Teaching Style. (2) to study the satisfaction of Mathayomsuksa 3 students towards STAD Technique Cooperative Learning with language game. The sample used in this research were Mathayomsuksa 3 students, At Mattayom Watkhuanvisesmulanithi School. Thap Thieng Subdistrict, Mueang Trang District, Trang Province, in the second semester of 2023, 2 classrooms by Cluster Random Sampling. The research instruments used were: (1) STAD cooperative learning plan combined with language games (2) normal learning management plan (3) English for communication skills test (4) Satisfaction

questionnaire of Mathayomsuksa 3 students toward STAD Technique Cooperative Learning with language game. The statistics used for data analysis were: mean, standard deviation and t-test. The research findings were as follows: 1) communication English speaking skills by STAD Technique Cooperative Learning with language game. higher than normal learning management at statistical significance at 0.01 level 2) The level of satisfaction of Mathayomsuksa 3 students towards STAD Technique Cooperative Learning with language game. The overall score was at a high level. When considering each aspect, it was found that self-esteem and self-confidence were the 1st most satisfied and the teaching and learning activities were satisfied at a high level, respectively.

Keywords: communication English speaking skills, STAD Technique Cooperative, learning language Game

บทนำ

ในระยะเวลาที่ผ่านมา สังคมไทยได้เริ่มมีแนวคิดในเรื่องของการพัฒนาการศึกษาโดยยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด ซึ่งแนวคิดนี้ได้ถูกบรรจุอยู่ในการจัดการศึกษาตามแนวหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในปี พุทธศักราช 2551 โดยการศึกษาในรูปแบบนี้จะเป็นการเน้นความสำคัญในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น การพัฒนาด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการตามธรรมชาติ ในทำนองเดียวกัน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยได้นำเอาแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้โดยการมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะการฟัง 2) การพูด 3) การอ่าน และ 4) การเขียน ให้มีความถูกต้อง แม่นยำ คล่องแคล่ว ควบคู่ไปกับการฝึกกระบวนการคิด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องตามหลักของภาษานอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนมีวิจารณญาณและตระหนักถึงความสำคัญและความงามทางภาษาและวรรณกรรมมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสนับสนุนให้ผู้เรียนมีนิสัยรักการอ่านและใฝ่หาความรู้ด้วยตนเอง (สายนธ์ ผาน้อย, 2553)

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การมีทักษะทางด้านภาษาที่แข็งแรงจึงเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาตัวเอง การเพิ่มพูนความรู้ การสื่อสารระหว่างบุคคล และทักษะการอยู่ร่วมในสังคม ซึ่งทักษะที่กล่าวมานั้นล้วนเป็นทักษะขั้นพื้นฐานที่ในปัจจุบันเด็กรุ่นใหม่ควรจะต้องมี รวมไปถึงเรื่องการใช้เทคโนโลยีด้วยเช่นกัน นักเรียนจึงต้องมีความรู้ในการอ่านเขียนที่สามารถนำไปใช้งานเพื่อเพิ่มทักษะที่ได้กล่าวได้ และการเพิ่มพูนความสามารถทางด้านภาษาก็เป็นความท้าทายของผู้สอนด้วยเช่นเดียวกันที่จะต้องสร้างความสุขในการเรียน และการทำงานเป็นทีมร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากสังคมในปัจจุบันเป็นสังคมของข้อมูลข่าวสาร (Information Society) ซึ่งอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้นมาก มีข้อมูลมากมาย ทั้งข้อมูลวิชาการ ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน

ดังนั้น ทักษะการอ่านจึงเป็นอีกหนึ่งทักษะที่สำคัญมาก เพื่อให้สามารถรับข้อมูลข่าวสารได้อย่างถูกต้อง และเข้าใจตรงกัน ซึ่งถึงแม้ว่าจะมีเทคโนโลยีมาช่วยในการอ่าน หรือการติดต่อสื่อสาร แต่ก็ไม่สามารถแทนที่การอ่านได้อย่างสมบูรณ์แบบได้ (วรรณิ โสมประยูร, 2537)

สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน นับจากมีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้เกิดการเรียนออนไลน์ขึ้น ซึ่งการใช้แอปพลิเคชันทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านสมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ต การนำแท็บเล็ตมาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนในโรงเรียน นักเรียนจำเป็นต้องมีการศึกษาความรู้พื้นฐาน และการใช้งานแท็บเล็ตเบื้องต้น ซึ่งแท็บเล็ตมีโปรแกรมหรือที่เรียกว่า แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาจำนวนมากสามารถนำมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และองค์ความรู้ต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบออฟไลน์ และออนไลน์ สนองต่อความสามารถในการปรับตัวเข้ากับความต้องการทางการเรียนรู้ของรายบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลและมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ตามต้องการ สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ความรู้ซึ่งกันและกัน (พรทิพย์ วงศ์สินอุดม, 2558)

จากช่องทางการสื่อสารเรียนรู้ที่หลากหลายช่องทาง การสร้างแอปพลิเคชันเพื่อแก้ไขปัญหาการอ่านภาษาไทยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 จึงเป็นวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากแอปพลิเคชันสามารถให้การสนับสนุนและการสอนให้กับนักเรียนได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมให้พัฒนาทักษะการอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สะดวกสบายและมีความสุขสำหรับนักเรียนด้วย โดยในแอปพลิเคชันนี้สามารถใช้สื่อประสมต่าง ๆ เช่น ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เพื่อสร้างบทเรียนที่น่าสนใจและตอบสนองความต้องการของนักเรียนในการอ่านภาษาไทย นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามขั้นตอนการนำเสนอของบทเรียนในแอปพลิเคชัน ซึ่งออกแบบมาให้เกิดการตอบสนองและประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งผลดีต่อการพัฒนาทักษะของนักเรียนในด้านต่าง ๆ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2541) การพัฒนาแอปพลิเคชันดังกล่าวต้องมีการร่วมมือกันระหว่างคณะผู้สอน นักวิจัย นักพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อให้ได้แอปพลิเคชันที่มีคุณภาพและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ควรมีการทดสอบและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้แอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพในการสอนและการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยของนักเรียนอย่างต่อเนื่องและเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนมีความตื่นตัว กระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลา โดยการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ต่างๆ ได้ทั่วโลกที่มีอยู่อย่างมากมายบนเครือข่าย คอมพิวเตอร์ (สันติ วิจารณ์ฉัตร, 2547) ตลอดจนสามารถขยายเวลาเรียนได้ทั้ง 24 ชั่วโมง โดยไม่จำกัดสถานที่เรียน และขอบเขตของเนื้อหา สามารถขยายการเรียนการสอนตามความต้องการของผู้เรียนได้ทุกที่ทุกเวลา (ยีน ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย, 2546) อีกทั้งการพัฒนาแอปพลิเคชันฝึกออกเสียงที่ใช้หลักการและภาษาศาสตร์นั้นจะมีความสอดคล้องกับการเรียนการสอนที่มีคุณภาพในโรงเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียนอย่างเป็นระบบและทันสมัย (จรัลวิไล จรูญโรจน์, 2552) ด้วย

ภาษาศาสตร์เป็นสาขาวิชาที่ศึกษาหลักการและวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาอย่างเป็นระบบ การประยุกต์ใช้หลักการและศาสตร์ภาษาในแอปพลิเคชันจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจหลักการและวิธีการอ่านที่ถูกต้อง และสามารถแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องทางการอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่านออกเสียงจะได้รับการสนับสนุนและฝึกฝนที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านของตน นอกจากนี้ แอปพลิเคชันยังสามารถเป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพในชุมชนและประเทศได้ เนื่องจากการออกเสียงที่ถูกต้องและชัดเจนจะเป็นส่วนสำคัญในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในชุมชน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยได้เริ่มดำเนินการบริการวิชาการร่วมกับชุมชน ตำบลชัยพฤกษ์ อำเภอเมือง จังหวัดเลย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 โดยการเข้าไปช่วยเหลือการฟื้นฟูหมู่บ้านจากภัยพิบัติน้ำท่วม ทั้งทางกายภาพ และสุขภาพของคนในชุมชน ซึ่งในปีต่อมา พ.ศ. 2562 ได้มีการต่อยอดพัฒนาอาชีพให้กับคนในชุมชนด้วยการนำผลิตผลทางการเกษตรในพื้นที่ตำบลชัยพฤกษ์ มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ไว้ใช้ในครัวเรือน เช่น น้ำยาล้างจาน สบู่ และเหลือนำไปจำหน่ายเป็นรายได้ ในปีพ.ศ. 2563 ได้มีการเข้าศึกษาชุมชนและแหล่งท่องเที่ยวของตำบลชัยพฤกษ์ และจัดทำเป็นหลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในการบริการวิชาการให้กับนักเรียนและชาวบ้านในพื้นที่ได้ใช้ประโยชน์ ในปีพ.ศ. 2564 คณะครุศาสตร์ได้กำหนดแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมตามความต้องการของท้องถิ่น เพื่อบริการวิชาการให้กับท้องถิ่น ตำบลชัยพฤกษ์อย่างต่อเนื่อง ตามความต้องการของชุมชน โดยเน้นที่ด้านการศึกษา จึงได้ดำเนินกิจกรรมพัฒนาการเรียนด้วยนวัตกรรม Interactive notebook ปีการศึกษา 2565 คณะครุศาสตร์คณะครุศาสตร์จึงได้ต่อยอดการพัฒนา Interactive notebook เพื่อพัฒนานวัตกรรมด้านการศึกษา ยกระดับคุณภาพครู และสร้างโรงเรียนต้นแบบโดยบูรณาการด้านการอ่านและการเขียน ซึ่งพื้นที่บริการโดยเฉพาะนักเรียนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก ตำบลชัยพฤกษ์ อำเภอเมือง จังหวัดเลย ที่มีปัญหาการขาดแคลนครู จำนวนครูผู้สอนไม่ครบชั้นเรียน หรือไม่สอนในรายวิชาที่ไม่ตรงตามสาขาที่จบมา

จากสภาพปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญที่จะพัฒนาความสามารถการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาในเรื่องการออกเสียง ในโรงเรียนเขตพื้นที่บริการวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ได้แก่ ตำบลชัยพฤกษ์ จังหวัดเลย ด้วยนวัตกรรมแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียง และผู้วิจัยมุ่งหวังว่าจะนำแอปพลิเคชันไปขยายผลโดยให้ผู้สนใจทั่วไป ครู ผู้ปกครอง ไปใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยพัฒนาการอ่านและช่วยให้นักเรียนเป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพสำหรับชุมชนและประเทศในอนาคตของไทย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านระหว่างก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเขตพื้นที่บริการวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ด้วยนวัตกรรมแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเขตพื้นที่บริการวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย คือตำบลชัยพลักษ์ อำเภอเมืองเลย ประกอบไปด้วย 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านก้างปลา และโรงเรียนบ้านหัวฝาย ที่คัดเลือกจากแบบทดสอบวัดการอ่านว่ามีปัญหาในด้านการออกเสียง ซึ่งได้ข้อมูลจากการเก็บข้อมูลในการบริการวิชาการของคณะครุศาสตร์ ปีการศึกษา 2565 จำนวนรวมทั้งสิ้น 27 คน ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ การอ่าน ระดับชั้นประถมศึกษา ซึ่งปรากฏอยู่ในสาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน จากนั้นจะนำเนื้อหาดังกล่าวมาสร้างเป็นแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาการอ่านออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 3 ชนิด ดังนี้

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้นวัตกรรมแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา จำนวน 2 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง

3.2 แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้นวัตกรรมแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา จำนวน 2 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง

3.3 แบบวัดทักษะการอ่านตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราสำหรับนักเรียนในโรงเรียนพื้นที่บริการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย โดยหาค่า E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/80

4.2 วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

4.3 เปรียบเทียบผลความสามารถด้านการอ่านระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการใช้แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่สะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ก่อนและหลังการเข้าร่วมการจัดการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำโดยใช้สถิติ Paired Sample T-Test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาความสามารถการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเขตพื้นที่บริการ วิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราสำหรับนักเรียนในโรงเรียนพื้นที่บริการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ตารางที่ 1 ผลวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพื้นที่บริการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

N (20)	ผลคะแนนสอบระหว่างเรียน				รวม	ผลสัมฤทธิ์ หลังเรียน
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4		
คะแนนเต็ม	10	10	10	10	40	20
เฉลี่ย	7.89	8.44	8.52	8.26	33.11	16.67
เฉลี่ยร้อยละ	78.89	84.44	85.19	82.59	82.78	83.33
E1/E2	82.78/83.33					

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพื้นที่บริการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย พบว่า คะแนนกระบวนการระหว่างเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ

ละ 82.78 ($E_1 = 82.78$) คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.33 ($E_2 = 83.33$) หรือ $E_1/E_2 = 82.78/83.33$

2. ผลการวิเคราะห์หัตถ์ดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์หัตถ์ดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

จำนวนคน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวมก่อนเรียน	คะแนนรวมหลังเรียน	ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)	แปลผล
27	20	299	450	0.6266	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 2 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 0.6266 แสดงว่านักเรียนมีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น 0.6266 หรือคิดเป็นร้อยละ 62.66

3. ผลการเปรียบเทียบผลความสามารถด้านการอ่านระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการใช้แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่สะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ก่อนและหลังการเข้าร่วมการจัดการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำโดยใช้สถิติ Paired Sample T-Test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 การเปรียบเทียบผลความสามารถด้านการอ่านระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการใช้แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่สะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	t
ก่อนเรียน	27	11.07	1.96	25.98*
หลังเรียน	27	16.67	1.54	

** $P < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่สะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนพื้นที่บริการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.07 ($\bar{X} = 11.07$, S.D. = 1.96) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.67 ($\bar{X} = 16.67$, S.D. = 1.54) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเขตพื้นที่บริการวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มีประเด็นในการอภิปราย ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพื้นที่บริการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย พบว่า คะแนนกระบวนการระหว่างเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 82.78 ($E1 = 82.78$) คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.33 ($E2 = 83.33$) หรือ $E1/E2 = 82.78/83.33$ ทั้งนี้เนื่องจากการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการอ่านสะกดคำที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ได้ผ่านกระบวนการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน นำเอาประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน และเทคนิคต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ร่วมกับใช้ใช้แอปพลิเคชันชุดฝึกออกเสียงเพื่อแก้ไขปัญหาการอ่านที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการฝึกอ่านออกเสียง ได้แก่ การศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ศึกษาหลักการ แนวคิดทฤษฎีเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านคำที่สะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา ทำการออกแบบสตอรี่บอร์ดโดยการระดมความคิดระหว่างอาจารย์และนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย ออกแบบให้มีสีสันสดใส มีรูปภาพประกอบ เสียงประกอบในแอปพลิเคชันดึงดูดใจผู้เรียน อีกทั้งสะท้อนไปยังนักเรียนทันทีเมื่อยังออกเสียงไม่ถูกต้อง ส่งผลให้นักเรียนได้ทราบความบกพร่องของตนเองและพยายามแก้ไขข้อบกพร่องนั้น

นอกจากนี้ แอปพลิเคชันชุดฝึกออกเสียง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ยังได้รับการตรวจสอบและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง พอนำไปใช้กับนักเรียนแล้วทำให้เห็นความแปลกใหม่ มีความน่าสนใจ เนื่องจากนักเรียนยังไม่เคยได้เรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันมาก่อน อีกทั้งในแอปพลิเคชันยังมีเกมที่สอดคล้องกับเนื้อหาเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้อีกด้วย สอดคล้องกับ Nova Masluha และคณะ (2021) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน Edmodo ในการเรียนรู้แบบผสมผสานของนักเรียนทักษะการอ่านข้อความบรรยาย พบว่า ผลลัพธ์ของกระบวนการสอนการเรียนรู้ในห้องเรียนจะประสบความสำเร็จได้หากนักเรียนในกลุ่มใหญ่สามารถทำการถ่ายทอดเรื่องราวข้อความบรรยายโดยใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานในแอปพลิเคชัน Edmodo และยังสอดคล้องกับพัชรินทร์ มวงประเสริฐ และคณะ (2565) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน พบว่า แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E1/E2$ เท่ากับ $82.40/81.33$

2. ดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 0.6266

แสดงว่านักเรียนมีความรู้ความสามารถและความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้น 0.6266 หรือคิดเป็นร้อยละ 62.66 เนื่องจากนักเรียนสนใจในบทเรียน ทำให้ได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น โดยที่ถือว่าเนื้อหาในหน้าถัดไปของแอปพลิเคชันจะเป็นเรื่องใด มีการชวนตัวใดที่จะออกมาบ้างและจดจำกับการการฝึกออกเสียงโดยที่สามารถจดจำไปมาได้ สอดคล้องกับ Chee และคณะ (2017) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันการเรียนรู้ผ่านมือถือในการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาจีนและทัศนคติหลังเรียน โดยในบทความนี้เป็นารวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาผลกระทบของแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนต่อทักษะการอ่านภาษาจีน และแสวงหาการรับรู้ของนักเรียนต่อการใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเกี่ยวกับแรงจูงใจ ความสนใจ และความมั่นใจ ผลการศึกษาพบว่าคะแนนทดสอบสูงขึ้นหลังจากทำกิจกรรมและใช้แอปพลิเคชันติดต่อกันเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ อีกทั้งยังพบว่านักเรียนมีความคล่องตัวและต้องการเรียนรู้ทักษะการอ่านด้วยการใช้แอปพลิเคชันสมาร์ตโฟนในกระบวนการสอนและการเรียนรู้เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการดั้งเดิม นอกจากนี้ การรวมแอปพลิเคชันสมาร์ตโฟนยังสามารถส่งเสริมแรงจูงใจและความสนใจ สอดคล้องกับ Sharbini และคณะ (2015) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านโดยใช้กลยุทธ์การอ่านคำผ่านสายตาผ่านการเรียนรู้ผ่านเกมบนมือถือแบบโต้ตอบสำหรับเด็กที่บกพร่องทางการอ่าน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการเรียนรู้ผ่านเกมบนมือถือสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องในการอ่านเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ด้านการศึกษา ด้วยการใช้อุปกรณ์พกพา เด็กที่มีความบกพร่องจะสามารถเข้าถึงบทเรียนได้อย่างง่ายดายและฝึกฝนได้ทุกที่ที่ต้องการ การใช้งานองค์ประกอบมัลติมีเดียจะถูกรวมเข้ากับแอปพลิเคชันเพื่อทำให้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดึงดูดสำหรับเด็กกลุ่มนี้มากขึ้น ผลการวิจัยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้การตอบรับในเชิงบวก พิสูจน์ให้เห็นว่าแอปพลิเคชันนี้มีประสิทธิภาพในการพัฒนาการอ่านและการสะกดคำในเด็กที่มีความบกพร่องในการอ่าน ทำให้มีพัฒนาการทางการเรียนที่ดีขึ้น

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน แอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่สะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนในโรงเรียนพื้นที่บริการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.07 ($\bar{X} = 11.07$, S.D. = 1.96) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.67 ($\bar{X} = 16.67$, S.D. = 1.54) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ทราบถึงปัญหาการอ่านของนักเรียนจากการทดสอบการอ่าน จากการเก็บข้อมูลเพื่อสำรวจการทำโครงการบริการวิชาการในพื้นที่เป้าหมาย และการสัมภาษณ์ครูที่เกี่ยวข้อง ก่อนออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เมื่อทราบถึงปัญหาหรือความรู้พื้นฐานของนักเรียนแล้ว ผู้วิจัยจึงคิดหาวิธีในการพัฒนาทักษะการอ่านให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องมีเครื่องมือเพื่อให้นักเรียนสนใจและเกิดแรงจูงใจในการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียง พบว่าการที่ให้นักเรียนได้ทำในสิ่งที่ชื่นชอบจะทำได้ดี และไม่รู้สึกน่าเบื่อหน่าย

จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าจากสถานการณ์ยุคที่มีการแพร่ระบาดของโควิด-19 นักเรียนมีการเรียนออนไลน์ ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันมากขึ้น ทำให้เป็นที่มาในการเลือกใช้แอปพลิเคชันในการใช้ในชีวิตประจำวันเป็นเครื่องมือในการพัฒนาและ

สามารถบันทึกเสียงลงในแอปพลิเคชันได้ ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับพิศพงษ์ นาคภู (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับแอปพลิเคชันสำหรับเรียนรู้ผ่านวิธีทัศน์แบบมีปฏิสัมพันธ์ (Ed puzzle) พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยดังกล่าวยังสอดคล้องกับ ขนิษฐา ชัยยืนยง (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านสะกดคำก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สัมพันธ์กับอัญชิสา ธนศิริกุล (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้แอปพลิเคชันการสอนอ่านสะกดคำภาษาไทยร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่มีต่อความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาทางการอ่าน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่านสะกดคำเมื่อเรียนด้วยแอปพลิเคชันการสอนสะกดคำภาษาไทยร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

การพัฒนาความสามารถการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยนวัตกรรมแอปพลิเคชันชุดฝึกการอ่านออกเสียง ควรศึกษาเพิ่มเติมในปัจจัยที่มีผลต่อตัวแปรตามอื่นๆ เช่น ความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในบทเรียน การนำแอปพลิเคชันไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการหนุนเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ตั้งแต่เริ่มฟัง อ่าน พูด ตลอดถึงขั้นตรวจผลงาน ใช้สื่อที่เป็นรูปธรรมมากกว่าสิ่งที่เป็นนามธรรมและประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง ทำงานร่วมกับเพื่อนเป็นกลุ่มเพื่อใช้ให้นักเรียนเข้าใจการเรียนรู้แบบประสบการณ์ เนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถในการรับรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ทำให้นักเรียนเกิดความเพลิดเพลิน สนุกสนาน มีความกระตือรือร้นที่จะเรียน เพราะการเรียนการสอนที่น่าสนใจ ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนสูงขึ้น แต่ผู้สอนควรมีการกำกับติดตามเพื่อให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

เอกสารอ้างอิง

- ชนิษฐา ชัยยืนยง. (2563). การพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน, วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 2(1), 73-81.
- จรัลวิไล จรูญโรจน์, ม.ล., 2552. ความสัมพันธ์ระหว่างความเคร่งครัดทางศาสนากับการตีความความหมายของคำว่า "โกหก" ในภาษาไทย: การวิเคราะห์เชิงอรรถศาสตร์ต้นแบบ. วารสารภาษาและภาษาศาสตร์ 2: 1-20.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือแห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรทิพย์ วงศ์สินอุดม. (2558). การพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรี. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พัชรินทร์ มวงประเสริฐ และ ทศพร แสงสว่าง. (2565). การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี, 19(1), 171 – 182.
- พิศิษพงษ์ นาคภู. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแอปพลิเคชันสำหรับเรียนรู้ผ่านวิดิทัศน์แบบมีปฏิสัมพันธ์ (Edpuzzle). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร. เฮาส์ออฟ เคอร์มิส
- เย็น ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย. 2546. ไอซีทีเพื่อการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- วรรณิ์ โสมประยูร.(2537). การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สันติ วิจักรขณาลัญญ์ (2547). e-learning รูปแบบการเรียนรู้ยุคปัจจุบัน. วารสารศึกษาศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น). 27, 24-28.
- สายัณห์ ผาน้อย. (2553). การสอนภาษาไทยให้อ่านออกเขียนได้โดยวิธีแจกลูกสะกดคำ. นนทบุรี: ซี. ซี. นอลลิติจิสส์.
- อัญชิสา ธนศิริกุล. (2559). ผลของการใช้แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่มีต่อความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาการอ่าน. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Chee, Ken Nee; Yahaya, Noraffandy; Ibrahim, Nor Hasniza (2017). *Effectiveness of mobile learning application in improving reading skills in Chinese language and towards post-attitudes*. International Journal of Mobile Learning and Organisation, 11(3),210