

การพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน

The Development of spelling reading skill of Prathomsuksa 4 students by using the active learning 4 steps skill with Application

ชนิษฐา ชังยืนยง¹ อ้อมธจิต แป้นศรี²

Khanitta Sangyuenyong¹ and Omthajit Pansri²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพ 80/80 2) เปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำ ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้นร่วมกับแอปพลิเคชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนบ้านเนินประดู่ อำเภอศรีมาต จังหวัดสุโขทัย จำนวน 7 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากคะแนนการประเมินความสามารถการอ่านที่อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบวัดทักษะการอ่านสะกดคำ 2) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน 3) แอปพลิเคชันสะกดคำ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัย สรุปผลได้ ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการประเมินความสอดคล้องของนวัตกรรมของผู้เชี่ยวชาญทุกด้านโดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ และมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.00/81.72 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำ ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้นร่วมกับแอปพลิเคชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ทักษะการอ่านสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.58)

คำสำคัญ : ทักษะการอ่านสะกดคำ กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้น แอปพลิเคชัน

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยนเรศวร, Master of Education Degree in Thai Language, Naresuan University

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร, Assistant professor Dr., Department of education, Faculty of Education, Naresuan University

*ผู้ติดต่อ, อีเมล: ชนิษฐา ชังยืนยง, katkhanitta1536@hotmail.com

รับเมื่อ 14 เมษายน 2563 แก้ไข 24 มิถุนายน 2563 ตอบรับเมื่อ 25 มิถุนายน 2563

ABSTRACT

The objectives of this research were to : 1) develop learning activities 4 steps skill with application to encourage spelling reading skill of Prathomsuksa 4 students to be effective 80/80 2) compare the effects of spelling reading skill between before and after learning by using the active learning 4 steps skill with application of Prathomsuksa 4 students and 3) study satisfaction of Prathomsuksa 4 students for learning by using the active learning 4 steps skill with application. The sample of research were 7 student studying in Prathomsuksa 4 at Bannernpradoo School, Khirimat District, Sukhothai Province in the academic 2019, selected to purposive sampling method. The score that did not pass the assessment of reading ability. The research instruments consisted of 1) the spelling reading skill test 2) lesson plan the active learning 4 steps skill with application 3) spelling application and 4) the satisfaction questionnaire of students for the active learning 4 steps skill with application. The statistics used to analyze the data were percentage, mean, standard deviation and t-test (Dependent Samples).

The result of this research were as follow:

1. The effective of the active learning 4 steps skill with application to encourage spelling reading skill of Prathomsuksa 4 students. The result of the conformity assessment of innovation of experts was the moderately and effective 83.00/81.72, which was effective in accordance with the specifield criteria 80/80.

2. The comparing the effective of spelling reading skill between before and after learning by using the active learning 4 steps skill with application for Prathomsuksa 4 students. The spelling reading skill posttest was higher than pretest significantly at the 0.05 level different.

3. The effective of satisfaction of Prathomsuksa 4 students for learning by using the active learning 4 steps skill with application was at the highest level ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.58).

Keywords : Spelling reading skill, Active learning 4 steps skill, Application

ภูมิหลัง

การอ่านมีความจำเป็นต่อชีวิตของมนุษย์ในยุคปัจจุบัน เพราะโลกมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านวัตถุ วิทยาการ เทคโนโลยี และความคิด การแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อให้สามารถ ติดตามข่าวสาร ความรู้ เหตุการณ์ ความเคลื่อนไหว ความก้าวหน้า และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ โดยสอดคล้องกับความเป็นไป ของโลกเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจ และความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบธุรกิจ การงานและดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 3)

การอ่านจึงเป็นกุญแจสำคัญที่จะไขไปสู่ความรู้และวิชาการ ต่าง ๆ เป็นทักษะที่สำคัญในบรรดาทักษะทั้งหลาย ซึ่งได้แก่ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน และการอ่านยังเป็นเครื่องมือ ในการแสวงหาความบันเทิงและสามารถนำความรู้ที่ได้จาก การอ่านไปพัฒนาทักษะการพูดและการเขียนได้ การอ่านเป็น ทักษะที่สำคัญมากในชีวิตประจำวัน เพราะเป็นทักษะที่นักเรียน ใช้แสวงหาสรรพวิทยาการต่าง ๆ เพื่อความบันเทิงและ การพักผ่อนหย่อนใจ ผู้ที่มีนิสัยรักการอ่านและมีทักษะใน การอ่าน ย่อมแสวงหาความรู้และศึกษาเล่าเรียนได้อย่างมี ประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่าน ไปใช้ในการพูดและการเขียนได้เป็นอย่างดี ปัจจุบันนี้ได้มี การส่งเสริมทักษะการอ่านเป็นอย่างมากทั้งในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา เพราะถือว่าหากนักเรียนมีพื้นฐานทักษะ

การอ่านดีแล้ว ย่อมสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ในสาขาวิชาอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี (สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรชัย, 2538, หน้า 136)

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนภาษาไทย นักเรียนมีความกังวลในเรื่องของการอ่านหนังสือไม่ออก โดยเฉพาะคำที่มีตัวสะกด ขาดทักษะการอ่าน อ่านช้า ขาดความสนใจในการอ่าน ไม่ชอบอ่านข้อความที่ยาวเพราะเห็นว่ายากและน่าเบื่อ สะกดคำไม่ได้ และเวลาอ่านชอบทำปากขมุบขมิบ ดังนั้นครูจึงจำเป็นต้องหาวิธีช่วยเหลือเด็กที่ไม่สามารถผ่านการทดสอบตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เด็กมีความกระตือรือร้นสนใจในการเรียน โดยใช้เทคนิคการสอนและสื่อการเรียนรู้ใหม่ ๆ และทันสมัย ตรงต่อความต้องการของเด็ก เพื่อให้เด็กกระตือรือร้น ไม่เบื่อหน่ายสนใจและตั้งใจเรียน ด้านมูลนิธิพัฒนาทักษะชีวิต (2559, หน้า 4) ได้จัดโครงการอ่านออก เขียนได้ ง่ายนิดเดียวให้กับกลุ่มโรงเรียนในอำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น โดยได้นำกิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้นมาเป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาคำอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ ซึ่งเมื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินโครงการแล้วนั้นพบว่า ครูได้แนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาคำอ่านไม่ออกได้อย่างยั่งยืนโดยเริ่มจากการพัฒนาทักษะทางภาษาของนักเรียนตามช่วงวัย รวมทั้งนักเรียนสามารถอ่านออก เขียนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และสามารถเรียนรู้สาระวิชาอื่น ๆ ได้ดีขึ้นและโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการนั้น นักเรียนโดยส่วนใหญ่สามารถอ่านออก เขียนได้ทั้งหมด ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้น เป็นเทคนิคในการพัฒนานักเรียนให้สามารถอ่านออกเขียนได้ การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนบันไดทักษะ 4 ขั้นนั้น จะเป็นกระบวนการฝึกอ่านแบบแจกลูก สะกดคำ และผันเสียงไปพร้อม ๆ กับการอ่านคำ อ่านกลุ่มคำ อ่านเรื่อง คัดลายมือ และเขียนตามคำบอกและจะบูรณาการกับทักษะการฟัง การพูดคุยสนทนา และกิจกรรมถามตอบต่าง ๆ ซึ่งบันไดทักษะ 4 ขั้น ได้มีผู้นำไปใช้สอนแล้วได้ผลเป็นอย่างดีทำให้นักเรียนสามารถอ่านออกเขียนได้ สอดคล้องกับเมื่อปีการศึกษา 2551 มีครูอาสาโรงเรียนกวิทุ่งสักอาศรม คือ นายสุชาติ กาธิกาล ปฏิบัติการสอนที่โรงเรียนวัดโพธิ์เขียว อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี และนายสาทร ศรีเกตุ ปฏิบัติการสอนที่โรงเรียนตากสินราชานุสรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดตาก พบว่าการสอนตามกระบวนการและ

แบบฝึกตามบันไดทักษะ 4 ขั้น อย่างครบถ้วน สามารถทำให้นักเรียนที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ที่อ่านออกเขียนได้ตามมาตรฐานที่กำหนดร้อยละ 100 อีกทั้งครูอาสาของโรงเรียนต่าง ๆ ทั่วประเทศ ที่ปฏิบัติการสอนครบถ้วนกระบวนการ ก็บรรลุผลสำเร็จได้เป็นที่น่าพึงพอใจในระดับเดียวกัน ดังที่ ศิวกานท์ ปทุมสูติ (2556, หน้า 42) และศรัชย์ มุ่งโรจน์ และคณะ (2560, หน้า 105) ได้ลงพื้นที่สำรวจสภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในโรงเรียนบนพื้นที่สูงกลุ่มโรงเรียนในเขตความรับผิดชอบของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 3 จังหวัดเชียงราย จำนวน 33 โรงเรียน โดยได้สัมภาษณ์ครูผู้บริหารและครูผู้สอนภาษาไทยระดับช่วงชั้นที่ 1 (ป.1-ป.3) พบว่านอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนตามกระทรวงศึกษาธิการนั้น ได้มีบางโรงเรียนแก้ไขปัญหาคำอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ขั้น ซึ่งก็สามารถที่จะแก้ไขปัญหาคำอ่านและการเขียนของเด็กนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพียงอย่างเดียวจึงไม่เพียงพอที่จะสร้างความสนใจให้กับนักเรียน เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่มักให้ความสนใจกับเทคโนโลยีมากกว่าใบงาน หรือแบบฝึกหัดในกระดาษ ดังนั้นในการที่จะพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนจะต้องแสวงหาสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมและพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน และนักเรียนจะได้เรียนรู้โดยผ่านการเล่น (Play&Learn) ซึ่งธรรมชาติของเด็กจะชอบเล่นอยู่แล้ว ด้วยการใช้เทคนิควิธีการบูรณาการสาระความรู้ ทักษะประสบการณ์ที่ต้องการให้เกิดกับเด็ก และการเล่นให้เข้าด้วยกัน ทำให้เด็กได้เล่น รู้สึกสนุกสนาน อยากเรียนรู้มากขึ้น การเล่นปนเรียนเป็นการเล่นที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ภายใต้การอำนวยความสะดวก สนับสนุน ชี้แนะ ช่วยเหลือของครูในด้านต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนรู้แบบเล่นปนเรียนเกิดประโยชน์ต่อเด็กมากที่สุด

ผู้วิจัยในฐานะครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งได้พบปัญหาในการอ่านและการเขียน จากรายงานการวัดผล

ความสามารถในการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนบ้านเนินประดู่ อำเภอศรีรัตนา จังหวัดสุโขทัย มีนักเรียนได้ผลการประเมินการอ่านและการเขียนของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง จำนวน 7 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1, 2561, ออนไลน์) ซึ่งเมื่อสำรวจจากครูประจำชั้นปีที่ 3 และผู้ปกครองของนักเรียนทั้ง 7 คนแล้วนั้น พบว่านักเรียนทั้ง 7 คน มีความสามารถในการอ่านน้อยมาก ไม่สามารถที่จะสะกดคำได้ อีกทั้งยังจำพยัญชนะ และสระบางตัวไม่ได้ จึงเป็นปัญหาในการประสมคำรวมไปถึงการอ่านออก เขียนได้ และจากข้อมูลของผู้ปกครองนักเรียนในกลุ่มนี้ นักเรียนจะชอบเล่นเกมผ่านสมาร์ตโฟน สิ่งแรกที่นักเรียนให้ความสนใจเมื่อกลับบ้านคือโทรศัพท์มือถือ ซึ่งพ่อแม่ของนักเรียนซื้อให้เพื่อทดแทนในขณะที่ผู้ปกครองไม่มีเวลาดูแลเพราะส่วนใหญ่ นักเรียนจะอาศัยอยู่กับ ปู่ย่าตายาย จึงทำให้นักเรียนสนุกสนานไปกับการเล่นเกม ไม่มีการทบทวนบทเรียนที่ได้เรียนในแต่ละวัน และทำให้ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในวิชาอื่น ๆ และการใช้ชีวิตประจำวัน เพราะนักเรียนไม่สามารถอ่านได้ จึงไม่สามารถที่จะนำสารที่ได้จากการอ่านไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะจัดทำแอปพลิเคชัน ให้เข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบโต้ตอบ 4 ชั้น ซึ่งแอปพลิเคชัน จะกลายเป็นเครื่องมือด้านสื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่สำคัญ สามารถช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ และทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง ตามเวลาที่ต้องการ สามารถเข้าถึงบทเรียนได้สะดวก รวมทั้งต้องมีการออกแบบบทเรียนให้ตอบสนองธรรมชาติของผู้เรียน สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อทำให้นักเรียนสนุกสนาน เพลิดเพลินกับการเรียนรู้ และส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีแรงจูงใจในการเรียน และช่วยให้เด็กที่เรียนรู้ช้ามีพัฒนาการที่ดียิ่งขึ้น โดยมีข้อจำกัดที่ครูจะต้องเป็นผู้ชี้แนะและสอนการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ให้กับนักเรียน ซึ่งการนำแอปพลิเคชันมาใช้ในการปฏิรูปการเรียนรู้ ถือเป็นนโยบายเชิงรุกรูปแบบหนึ่งในการขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษา เปิดมุมมองของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในยุคสมัยที่เครื่องมือเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อการศึกษา (พรเทพ ชันดี 2560, หน้า 2) ดังที่ ปรีชกร พรหมมา (2560, หน้า 44) ที่ได้พัฒนาแอปพลิเคชันเกมสามมิติประเภทสวมบทบาทเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

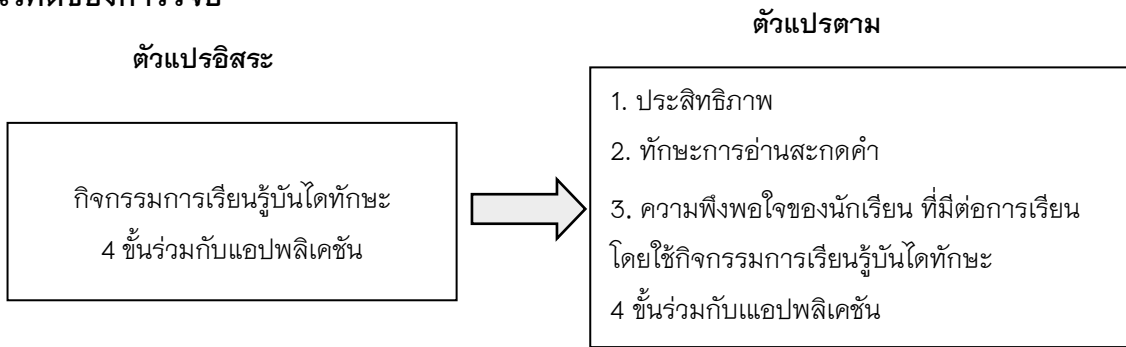
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น เรียนรู้คำศัพท์ได้ดีกว่าเดิม ใช้งานแท็บเล็ตในทางที่เกิดประโยชน์มากขึ้น ทำให้นักเรียนสนุก เกิดการเรียนรู้ได้ง่าย สามารถจดจำได้ ทำให้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และมีส่วนร่วมกับการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโต้ตอบ 4 ชั้น ร่วมกับแอปพลิเคชัน โดยเป็นแอปพลิเคชันในรูปแบบเกมเรียงคำ นักเรียนจะได้ทบทวนคำผ่านแอปพลิเคชัน ซึ่งอยู่ในขั้นของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโต้ตอบ 4 ชั้น คือ การอ่านทบทวนคำ นักเรียนจะสามารถทบทวนคำจากคำที่ได้สะกดคำผันเสียง เพื่อเป็นการฝึกทักษะในการอ่านสะกดคำ โดยไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ผ่านครูเพียงอย่างเดียว แต่นักเรียนสามารถทบทวนได้ในขณะที่อยู่บ้าน อีกทั้งยังเกิดความสนุกสนานผ่านการเรียนรู้จากแอปพลิเคชัน เนื่องจากเทคโนโลยีนั้นมีความจำเป็นมากต่อพัฒนาการการเรียนรู้ของนักเรียน และมาช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเนินประดู่ อำเภอศรีรัตนา จังหวัดสุโขทัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโต้ตอบ 4 ชั้น ร่วมกับแอปพลิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำ ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโต้ตอบ 4 ชั้น ร่วมกับแอปพลิเคชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโต้ตอบ 4 ชั้น ร่วมกับแอปพลิเคชัน

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพประกอบ กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเนินประตู อำเภอศรีมัต จังหวัดสุโขทัย ปีการศึกษา 2562 จำนวน 19 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเนินประตู อำเภอศรีมัต จังหวัดสุโขทัย จำนวน 7 คน คัดเลือกโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากคะแนนการประเมินความสามารถการอ่านที่อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบวัดทักษะการอ่านสะกดคำโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบไดแทกซ์ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การอ่านออกเสียงสะกดคำ จำนวน 30 คะแนน และตอนที่ 2 การอ่านออกเสียงจากเรื่อง จำนวน 20 คะแนน

2. แผนจัดการเรียนรู้แบบไดแทกซ์ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน จำนวน 3 แผน เวลา 12 ชั่วโมง ได้แก่ แผนจัดการเรียนรู้ที่ 1 ตัวสะกดแม่ ก กา จำนวน 4 ชั่วโมง แผนจัดการเรียนรู้ที่ 2 ตัวสะกดคำเป็น จำนวน 4 ชั่วโมง และแผนจัดการเรียนรู้ที่ 3 ตัวสะกดคำตาย จำนวน 4 ชั่วโมง

3. แอปพลิเคชันสะกดคำ จำนวน 3 แอปพลิเคชัน ได้แก่ แอปพลิเคชันที่ 1 ตัวสะกดแม่ ก กา จำนวน 20 คำ แอปพลิเคชันที่ 2 ตัวสะกดคำเป็น จำนวน 40 คำ แอปพลิเคชันที่ 3 ตัวสะกดคำตาย จำนวน 40 คำ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบันไดแทกซ์ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ดำเนินการวัดทักษะการอ่านสะกดคำก่อนเรียนด้วยเครื่องมือวัดและประเมินผล “ทักษะการอ่านสะกดคำโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบไดแทกซ์ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชันสะกดคำ” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. ดำเนินการสอนตามแผนจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้แบบไดแทกซ์ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชันสะกดคำ จำนวน 12 ชั่วโมง
3. ดำเนินการวัดทักษะการอ่านสะกดคำหลังเรียนด้วยเครื่องมือวัดและประเมินผล ชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน
4. ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบันไดแทกซ์ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน
5. ตรวจสอบผลการทดสอบ และแบบสอบถามความพึงพอใจแล้วนำคะแนนที่ได้วิเคราะห์โดยใช้วิธีทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าร้อยละ (Percentage)
2. ค่าเฉลี่ย (Mean)
3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
4. t-test (Dependent Samples)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

การพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบไดแทกซ์ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน สรุปผลได้ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้
บันไดทักษะ 4 ชั้น ร่วมกับแอปพลิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะ
การอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตาราง 1 ผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้
บันไดทักษะ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน

จำนวน	คะแนนเก็บระหว่างเรียน			(E ₁)	(E ₂)
	แผนที่ 1	แผนที่ 2	แผนที่ 3		
คะแนนเต็ม	20	40	40	100	50
คะแนนเฉลี่ย	15.57	33.00	34.43	83.00	40.86
เฉลี่ยร้อยละ	77.86	82.50	86.07	83.00	81.72

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำ ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ชั้น
ร่วมกับแอปพลิเคชัน

ทดสอบ	จำนวน (คน)	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	\bar{D}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	7	50	23.00	3.87	17.86	2.67	17.68*	.00
หลังเรียน	7	50	40.86	2.19				

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะการอ่าน
สะกดคำ ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บันได
ทักษะ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 4 พบว่า ทักษะการอ่านสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน
ที่ตั้งไว้

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้
บันไดทักษะ 4 ชั้น ร่วมกับแอปพลิเคชัน

ตาราง 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้
บันไดทักษะ 4 ชั้น ร่วมกับแอปพลิเคชัน

ด้าน ที่	รายการประเมิน	n = 7		
		\bar{X}	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
1	ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน	4.68	0.53	มากที่สุด
2	ด้านกระบวนการติดตั้งและความเข้าใจ ในการใช้งาน	4.62	0.57	มากที่สุด
3	ด้านภาพรวมของแอปพลิเคชัน	4.35	0.69	มาก
4	ด้านรูปแบบและภาพลักษณ์ ของแอปพลิเคชัน	4.52	0.60	มากที่สุด
5	ด้านการจัดกิจกรรมร่วมกับแอปพลิเคชัน	4.74	0.50	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ย	4.58	0.58	มากที่สุด

จากตาราง 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรม
การเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชันสะกดคำ
เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.00/81.72
ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำ
ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ชั้น
ร่วมกับแอปพลิเคชัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

จากตาราง 3 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้
บันไดทักษะ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน พบว่า ความพึงพอใจ
ของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.58, S.D. = 0.58)

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้
บันไดทักษะ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน สามารถอภิปราย
ผลได้ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้บันได
ทักษะ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่าน
สะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า คะแนน
การทดสอบระหว่างเรียน (E₁) เท่ากับ 83.00 และคะแนน
การทดสอบวัดทักษะการอ่านสะกดคำหลังเรียน (E₂) เท่ากับ
81.72 ซึ่งมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.00/81.72 เป็นไปตามเกณฑ์
ที่กำหนด 80/80 ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนา
กิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน
และกิจกรรมการเรียนรู้บันไดทักษะ 4 ชั้นนั้น ถือเป็นกิจกรรม
การเรียนรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหาสำหรับเด็กที่ไม่สามารถอ่าน
ออกเขียนได้ในระยะเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมการเรียนรู้
บันไดทักษะ 4 ชั้น มาพัฒนาร่วมกับแอปพลิเคชัน เพื่อให้เกิด
ความทันสมัยและดึงดูดความสนใจให้กับนักเรียน โดยแอปพลิเคชัน

จะส่งเสริมให้กิจกรรมการเรียนรู้บัณฑิตทักษะ 4 ชั้นมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้นจากการสอนที่มีเพียงครู ที่เป็นบทบาทหลักดำเนินการพัฒนานักเรียนที่โรงเรียน แต่แอปพลิเคชันจะช่วยให้นักเรียนสามารถฝึกฝนทักษะการอ่านสะกดคำในขณะที่อยู่บ้าน สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ โดยมีการออกแบบเนื้อหาในแอปพลิเคชันให้สอดคล้องกับแผนจัดการเรียนรู้ มีการแบ่งหมวดหมู่ของแอปพลิเคชันในลักษณะของมาตราตัวสะกด คำเป็น คำตาย เพื่อที่จะต่อยอดการเรียนรู้ในเรื่องของหลักภาษา ในแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยได้พัฒนานั้น มีข้อความ ภาพ เสียง และสีสันทันทีพร้อมทั้งมีลักษณะการใช้งานที่ไม่ซับซ้อน นำเสนอในรูปแบบของเกมวางลากตัวอักษร มีเสียงโต้ตอบเมื่อนักเรียนวางพยัญชนะลงไปผิดตำแหน่งของคำที่ได้ยิน ซึ่งช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะการสะกดคำเมื่อมีการฝึกซ้ำ ๆ จากในแอปพลิเคชัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ กนิษฐา แสงกระจ่าง และคณะ (2557, หน้า 13) อธิบายถึง ความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ เป็นคุณสมบัติที่เพิ่มขึ้นมาเรื่อย ๆ กับพัฒนาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยให้นักเรียนสามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ ในรูปแบบต่าง ๆ โดยคอมพิวเตอร์จะนำข้อมูลจากผู้ใช้ไปประมวล เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการโต้ตอบหรือการประเมิน ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพและน่าสนใจยิ่งขึ้น

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำ ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บัณฑิตทักษะ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ทักษะการอ่านสะกดคำก่อนเรียนนั้นมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.00 และทักษะการอ่านสะกดคำหลังเรียนนั้นมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40.86 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากการที่นักเรียนได้เรียนรู้ตามกระบวนการขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้บัณฑิตทักษะ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้บัณฑิตทักษะ 4 ชั้นสามารถแก้ปัญหาให้นักเรียนในด้านการอ่านและการเขียนได้เป็นอย่างดี เพราะมีกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอนจึงสามารถพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนได้ สอดคล้องกับ งานวิจัยของ ศรชัย มุ่งไธสง และคณะ (2560, หน้า 15) ซึ่งได้ทำการลงพื้นที่สำรวจศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนภาษาของนักเรียน

บนพื้นที่สูงกลุ่มโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 พบว่า ร้อยละ 33.33 ได้ใช้แนวทางการสอนของกิจกรรมการเรียนรู้บัณฑิตทักษะ 4 ชั้นในการเสริมทักษะทางภาษาไทย แก้ปัญหาในการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้บัณฑิตทักษะ 4 ชั้นถูกสร้างขึ้นมาเพื่อพัฒนานักเรียนในด้านทักษะการอ่านและเขียน ซึ่งผลสัมฤทธิ์หลังเรียนที่พัฒนาขึ้นนั้นเกิดจากกิจกรรมการเรียนรู้บัณฑิตทักษะ 4 ชั้นที่ร่วมกับแอปพลิเคชัน โดยแอปพลิเคชันช่วยในส่วนกระบวนการทบทวนคำ นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วยการออกแบบแอปพลิเคชันในรูปแบบของเกม นักเรียนก็จะเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีจุดมุ่งหมาย ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเองของ Knowles (1975) ได้กล่าวว่า นักเรียนที่แสวงหาความรู้ด้วยตนเองอาจมีแรงจูงใจในการเรียนและเรียนอย่างมีจุดประสงค์ทำให้สามารถเรียนได้ดีกว่าจดจำสิ่งที่เรียนได้นานกว่าและนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้ดีกว่าที่คอยรับความรู้จากผู้สอนอย่างเดียว โดยแอปพลิเคชันที่นักเรียนได้เรียนนั้น ยังมีความยืดหยุ่น ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ที่สามารถทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen Fang (2008) ได้ศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชันในแท็บเล็ตในกระบวนการสอน โดยการใช้นโยบายเดิมแต่เปลี่ยนอุปกรณ์การนำเสนอมาเป็นแท็บเล็ต ซึ่งผลปรากฏว่า แท็บเล็ตนั้นสามารถรองรับรูปแบบการเรียนการสอนและการอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนได้เป็นอย่างดี และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิภาดารัตน์ จุลกลับ (2559, หน้า 63) ที่ได้พัฒนาแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ต พีซี เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า ทักษะการอ่านสะกดคำคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บัณฑิตทักษะ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชันสะกดคำ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$, S.D. = 0.58) และพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้ ด้านกระบวนการเรียนการสอน โดยภาพรวม ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.68$, S.D. = 0.53) ด้านกระบวนการติดตั้งและความเข้าใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน พบว่า

โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.57) ด้านการจัดกิจกรรมร่วมกับแอปพลิเคชัน พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.50) ด้านรูปแบบและภาพลักษณ์ พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.60) ด้านภาพรวมของแอปพลิเคชัน พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.69) ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชันมาใช้ร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้บนโดทักยะ 4 ชั้น จึงทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชัน ที่เป็นเช่นนี้มาจากการดำเนินการวิเคราะห์นักเรียน เพื่อออกแบบแอปพลิเคชัน การนำเสนอเนื้อหา รูปแบบ ที่นักเรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับแอปพลิเคชันได้ สามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ นอกจากนี้ยังสามารถตอบโต้กับนักเรียนได้เมื่อนักเรียนตอบผิด และจะต้องทำให้ถูกต้อง นักเรียนจึงจะสามารถเรียนรู้ต่อไปได้ จึงทำให้นักเรียนเกิดความตื่นเต้น ไม่เบื่อหน่ายจากการเรียน และนักเรียนสามารถทบทวนได้ตลอดเวลาได้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ พรเทพ ชันดี (2560, หน้า 47) ที่ได้พัฒนาแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ต เรื่อง ทิศและแผนผัง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ต เรื่องทิศและแผนผังอยู่ในระดับมาก โดยค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.45

เอกสารอ้างอิง

- กนิษฐา แสงกระจ่าง และคณะ. (2557). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชนท้องถิ่น โดยใช้แท็บเล็ต. กรุงเทพฯ: ระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (NRMS).
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ปรัชกร พรหมมา. (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมสามมิติประเภทสวมบทบาทเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในระดับต่ำ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พรเทพ ชันดี. (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ต เรื่อง ทิศและแผนผังสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- มูลนิธิพัฒนาทักษะชีวิต. (2559). โครงการอ่านออก เขียนได้ ง่ายนิดเดียว ปีการศึกษา 2559 กลุ่มโรงเรียนในอำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น. เข้าถึงได้จาก <https://www.thailifeskills.org/Files/Name2/CONTENT523147979137.pdf> 1 ตุลาคม 2562.
- วิภาดารัตน์ จุลกลับ. (2559). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ต พีซี เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรศึกษาขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน โปรแกรม และคุณสมบัติของโปรแกรมที่จะนำมาพัฒนาอย่างละเอียด เพื่อที่จะสามารถแก้ปัญหาแอปพลิเคชันได้ตรงจุด
2. เนื้อหาที่ใช้ในบทเรียนควรมีปริมาณที่เหมาะสมกับระยะเวลาในการสอน
3. แอปพลิเคชันที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน ควรมีการออกแบบบทเรียนให้มีลูกเล่นที่แปลกใหม่เหมาะสมกับบริบทต่อสังคม เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น
4. ควรมีการนำแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นอื่นของกิจกรรมการเรียนรู้บนโดทักยะ 4 ชั้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการใช้แอปพลิเคชันในการจัดการเรียนการสอน เพื่อศึกษาตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความคงทนในการจดจำ
2. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะในด้านการเขียน ซึ่งถือเป็นทักษะสำคัญในด้านการเรียนการสอนภาษาไทย โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้บนโดทักยะ 4 ชั้น

- คิวกานท์ ปทุมสูติ. (2556). *เด็กอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ แก้ง่ายนิดเดียว*. นนทบุรี: ออฟเสท (1993).
- ศรชัย มุ่งไธสง และคณะ. (2560). สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยของนักเรียนบนพื้นที่สูงกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 จังหวัดเชียงราย. *วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ*, 10(พิเศษ), 9-22.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1. (2561). *ผลการประเมินการอ่านและการเขียนของนักเรียนโรงเรียนบ้านเนินประตู ประจำปีการศึกษา 2561*. เข้าถึงได้จาก <https://www.sukhothai1.go.th> 3 ตุลาคม 2562.
- สุจรีต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรรณีย์. (2538). *วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Chen, F., J. Sager, G. Corbitt and S. Kent. (2008). *The Effects of using A Tablet PC on Teaching and Learning Processed*. From <http://aisel/aisnet/Org/amcis2008/262/> October 28th, 2015.
- Knowles, M.S. (1975). *Self-Directed Learning : A Guide for Learners and Teacher*. Chicago: Association Press.

วารสารวิชาการ
หลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร