

การพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้
ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
The Development of Cartoon Animation Lessons by Using Brain-Based Learning
to Improve Spelling Skill for Students Primary 3

ทิพย์สุดา ไพรงาม*¹ ธนอดล ภูสุภะธี²
Tipsuda Phaingam*¹ Thanadol Phuseerit²
tipsudaph02@gmail.com*

ส่งบทความ 29 ธันวาคม 2565 แก้ไข 10 มีนาคม 2566 ต้อนรับ 11 มีนาคม 2566
Received: December,29 2022 Revised: March,10 2023 Accepted: March,11 2023

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายของการวิจัย 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการอ่านสะกดคำในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันกับเกณฑ์ที่กำหนด 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนการ์ตูนบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหญ้าคา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 25 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบวัดการอ่านสะกดคำ 3) บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t- test แบบ Dependent Samples)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

- 1) บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 81.26/93.20 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 2) ความสามารถในการอ่านสะกดคำก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{x} = 4.61, S.D.= 0.14)

คำสำคัญ : การ์ตูนแอนิเมชัน, หลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน, การอ่านสะกดคำ

*ผู้ประพันธ์บทความ (corresponding author)

¹ นิสิตปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ Student in Master of Education Educational Technology and Communications Faculty of Education Mahasarakham University

² Assistant Professor Department of Educational Technology and Communications Faculty of Education Mahasarakham University

Abstract

This study aims to: 1) develop cartoon animation lessons using brain-based learning principles to enhance reading and spelling abilities to meet the standard of 80/80 efficiency, and 2) compare the reading and spelling abilities of students taught with cartoon animation lessons to the set criteria. 3) Investigate student satisfaction with cartoon animation lesson-based teaching. The sample group consists of 25 third-grade students from Baan Ya Kha School, Nakhon Ratchasima Province, who were selected through cluster random sampling. The research tools used in this study include: 1) a learning management plan, 2) a spelling test, 3) a cartoon animation lesson, and 4) a satisfaction survey. The statistical analysis used to analyze the data includes measures such as mean, percentage, standard deviation, and hypothesis testing using the dependent samples t-test.

The research findings can be summarized as follows:

1. The cartoon animation lesson, using brain-based learning principles to develop spelling abilities for third-grade students, was effective with a score of 81.26/93.20, which meets the criteria set.
2. There is a statistically significant difference (at the .05 level) between the spelling abilities of the students before and after the lesson.
3. Overall, the students are highly satisfied with the cartoon animation lesson with an average satisfaction score of (\bar{x} =4.61), (S.D.=0.14).

Keywords : Cartoon Animation , Brain-Based Learning (BBL) , Spelling Skills

ภูมิหลัง

โลกในยุคปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) อย่างรวดเร็ว เมื่อต้องเผชิญหน้ากับปัญหาท้าทายต่าง ๆ ที่รออยู่ในอนาคต มนุษย์มองเห็นคุณค่าของแก่นอันดีของการศึกษา เพื่อนำไปสู่การมีชีวิตที่ดีขึ้นในศตวรรษใหม่ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดังกล่าว ก่อให้เกิดปัญหาการเผชิญกับข้อมูลมหาศาล ซึ่งไม่สามารถจัดการกับข้อมูลเหล่านั้นและใช้ข้อมูลเหล่านั้นให้เกิดประโยชน์ได้ การเปลี่ยนแปลงและปัญหาชุดใหม่ที่เกิดขึ้นนี้ ทำให้มนุษย์จำเป็นต้องปรับตัวเพื่อการดำรงอยู่อย่างมีคุณภาพ จึงทำให้เกิดความจำเป็นในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ใหม่และทักษะชีวิตชุดใหม่ (ทีศนา แชมมณี. 2551) การจัดการเรียนรู้ยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตั้งอยู่บนฐานคิดที่เชื่อว่า รูปแบบการศึกษาแบบดั้งเดิมในช่วงศตวรรษที่ 20 ซึ่งเน้นย้ำแต่การเรียนและท่องจำเนื้อหาในสาระวิชาหลัก อาทิ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ สังคมศึกษาไม่เพียงพอในการดำรงชีวิตและการทำงานในโลกศตวรรษใหม่ภายใต้ความท้าทายใหม่ สำหรับแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 นั้น ตั้งต้นจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยให้ความสำคัญกับ

การปลูกฝัง “ทักษะ” ที่จำเป็น เช่น ทักษะในการคิดขั้นสูง ทักษะในการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะด้านสารสนเทศและการสื่อสาร ควบคู่กับ “เนื้อหา” ในสาระวิชาหลักและความรู้อื่นที่สำคัญ เช่น ความรู้เรื่อง โลก ความรู้ด้านการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ความรู้ด้านพลเมือง ความรู้ด้านสุขภาพ และความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ผ่านหลักสูตรที่มีลักษณะกระชับ (lean curriculum) ช่างคิด (thinking curriculum) และบูรณาการ (interdisciplinary curriculum) เพื่อสร้างนักเรียนที่มี “คุณลักษณะ” อันพึงปรารถนาของโลกในศตวรรษที่ 21 ได้ นั่นคือ รู้จักคิด รักการเรียนรู้ มีสำนึกพลเมือง มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีความสามารถในการแก้ปัญหาปรับตัวและสื่อสาร พร้อมทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดชีวิต

ทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นการเรียนรู้เพื่อให้ได้วิชาแกน โดยแนวคิดสำคัญต้องให้ได้ทั้งสาระวิชาและได้ทักษะ 3 กลุ่ม คือ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ที่บอกว่าต้องเรียนให้ได้ทักษะแปลว่าอะไร

แปลว่าการเรียนต้องเป็นการฝึก การฝึกแปลว่าอะไร คือ การลงมือทำ สัจธรรมของการเรียนรู้สมัยใหม่ ก็คือ คนเราจะเรียนได้ต้องลงมือทำด้วยตนเอง (Learning by Doing and Thinking) เพื่อที่จะให้เกิดทักษะ 3 ด้านที่กล่าวมา (วิจารณ์ พานิช. 2557)

ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่คนทุกคนต้องเรียนรู้ ตั้งแต่อนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัยและตลอดชีวิตคือ 3Rx7C ซึ่ง 3R ได้แก่ การอ่านออก เขียนได้ และ คิดเลขเป็นส่วน 7C ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (วิจารณ์ พานิช. 2554)

การอ่านเป็นทักษะของการรับสารและทักษะที่สำคัญ ในการแสวงหาความรู้ด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในภาวะปัจจุบันเป็นยุคข้อมูลข่าวสารที่มีเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว การอ่านจึงเป็นทักษะที่จำเป็นในการนำมาใช้เพื่อให้สามารถติดตามความเคลื่อนไหว ความก้าวหน้า และการเปลี่ยนแปลงของสภาพวิทยาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ การอ่านจึงมีคุณค่าต่อชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในระดับประถมศึกษาที่จะต้องวางรากฐานของการเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การอ่านจึงต้องคำนึงถึงการปลูกฝังให้ผู้เรียนมีนิสัยรักการอ่าน เห็นคุณค่าและความสำคัญของการอ่าน สามารถอ่านได้ ชัดเจน ถูกต้องรวดเร็วสามารถจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน มีวิจารณญาณในการวิเคราะห์เรื่องที่อ่านได้ รวมทั้งสามารถเลือกหนังสืออ่านได้อย่างเหมาะสม (อัจฉรา ชิวพันธ์. 2546)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยอารมณ์ทางบวก เรียนรู้จากประสบการณ์เดิมการปฏิบัติ เชื่อมโยงกับองค์ความรู้ใหม่ โดยการจัดกิจกรรมที่หลากหลายให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ความรู้ผลงานและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สามารถจำได้นานแม่นยำนำไปใช้ได้ทันที การฝึกกระบวนการคิดเพื่อสร้างความรู้และกระบวนการสมองเป็นศูนย์กลางการบัญชาการของร่างกาย ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานทุกส่วนของร่างกายและเรียนรู้สภาวะแวดล้อมรวมทั้งการคิดค้นสิ่งใหม่ๆ สมองจะประกอบด้วยเซลล์หลายพันล้านเซลล์ ทำหน้าที่รับและส่งสัญญาณประสาทจาก

เซลล์อื่น ๆ ในรูปของคลื่นไฟฟ้า ทำงานโดยผ่านเซลล์หนึ่งไปยังอีกเซลล์หนึ่งต่อเนื่องกันเป็นวงจร ซึ่งจะเป็นสะพานไฟฟ้าให้วิ่งได้รวดเร็วขึ้น การกระตุ้นเซลล์สมองโดยการเรียนรู้จากการกระทำ สมองจะบันทึกไว้เมื่อมีกิจกรรมนี้ซ้ำอีก สมองก็จะบันทึกไว้ซ้ำอีก เมื่อทำบ่อย ๆ ด้วยกิจกรรมที่แตกต่างกันหรือในเรื่องเดียวกัน จะทำให้สมองบันทึกไว้แล้วส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ได้อย่างแม่นยำและจำได้ยาวนาน (โกวิท ประวาลพฤกษ์. 2548) การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญคือมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยกระบวนการศึกษาค้นคว้าต่าง ๆ การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือผู้เรียนได้ร่วมมือกันศึกษาค้นคว้าจนได้ความรู้และผลงานการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดช่วยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ทำให้เข้าใจและจำเรื่องที่เรียนได้การจัดกิจกรรมโดยเกมส่งเสริมให้ผู้เรียนร่วมกันเรียนรู้สูงสุดเพื่อชัยชนะของกลุ่มและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นการสอนย้ำซ้ำทวนด้วยกิจกรรมหลากหลาย โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างเป็นระบบด้วยตนเอง ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ถาวร การจัดกิจกรรมทั้ง 5 ขั้นตอนนี้เป็นหลักการที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ลงมือทำเองได้ฝึกฝนในเรื่องเดิมทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และจดจำได้อย่างแม่นยำ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและยังสอดคล้องกับหลักการเรียนของสมองเป็นฐาน คือการเรียนเรื่องเดิมโดยให้นักเรียนร่วมกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่แม่นยำและจำได้นาน ผู้วิจัยจึงนำเอาบทเรียนแบบการ์ตูนแอนิเมชัน มาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการพัฒนาและให้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนวิชาที่ใช้สอน ผู้สอนสามารถปรับกิจกรรมโดยลดหรือเพิ่มและปรับใช้สื่อได้อย่างหลากหลายซึ่งผู้สอนสามารถยืดหยุ่นกระบวนการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสมของเนื้อหาสาระในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ ผู้สอนสามารถนำแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐานไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ทุกกลุ่มสามารถเรียนรู้ทุกเนื้อหาวิชาและทุกช่วงชั้น (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2554)

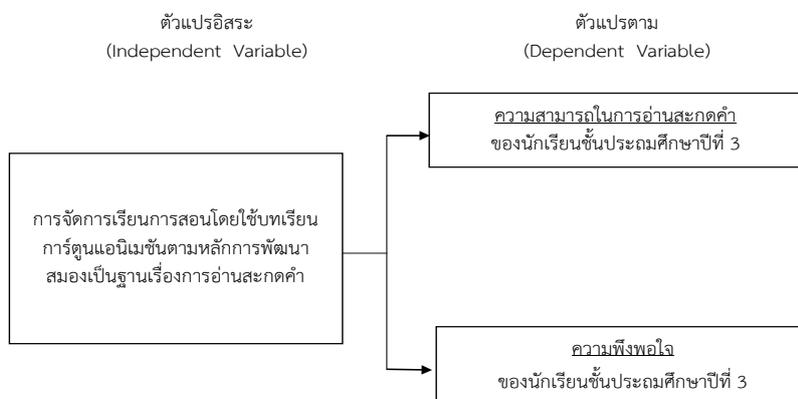
การสอนโดยใช้บทเรียนแบบการ์ตูนแอนิเมชันจัดเป็นกิจกรรมที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลผู้เรียนต้องลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเองตามความสามารถ ซึ่งวิธีการเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบตรงต่อเวลาและความเชื่อมั่นในตนเองนอกจากนี้ยังปลูกฝังให้นักเรียนรู้จักการทำงานอย่างมีระเบียบและทำงานเป็นขั้นเป็นตอน ปฏิบัติตามคำแนะนำและข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เนื่องจากการเรียนการสอนสะกดคำนั้น ต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างถูกวิธีฝึกบ่อย ๆ อย่างสม่ำเสมอ จึงจะทำให้เกิดความ

แม่นยำ ความชำนาญ และความคล่องแคล่วสามารถนำความรู้ และทักษะจากการเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้นอกจากนี้การใช้แบบฝึกยังเน้นการ แสดงให้เห็นว่าครูต้องสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การสอนภาษาไทยให้เกิดประสิทธิภาพตามจุดประสงค์ของหลักสูตรนั้นคือผู้สอนต้องสอนให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องฝึกฝนพื้นฐานให้สัมพันธ์กันทั้ง 5 ด้านคือ การอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด หลักภาษาวรรณคดีและวรรณกรรมในบรรดาทั้ง 5 ทักษะนี้การอ่านนับว่าเป็นการสื่อสารที่มีวิธีการที่ซับซ้อนกว่าทักษะอื่น ๆ เพราะผู้ที่อ่านได้นั้น ต้องสามารถฟัง พูดและเขียนได้ดี จึงจะช่วยให้เกิดความสามารถในด้านการเขียน นอกจากนี้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการทำงานของสมองจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าถูกท้าทายไม่น่าเบื่อสามารถเรียนด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลินต่อเนื่องเป็นเวลานาน เนื่องจากกระบวนการทำงานของสมองเป็นไปตามธรรมชาติ ส่งผลให้นักเรียนได้พัฒนาตามความสามารถเต็มศักยภาพของตนเอง

ผู้วิจัยตระหนักในความสำคัญและปัญหาดังกล่าว มีความสนใจในการพัฒนาบทเรียนแบบการ์ตูนแอนิเมชัน นำการจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองมาทดลองใช้ โดยเลือกเนื้อหาวิชาภาษาไทยมาพัฒนาบทเรียนแบบการ์ตูนแอนิเมชันร่วมกับการจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเพื่อพัฒนาการอ่านเรื่องการสะกดคำวิชาภาษาไทย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยเพื่อศึกษาการพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ โดยเสนอแนวคิดนี้ เสนอเป็นโครงการวิจัยประกอบการศึกษาระดับมหาบัณฑิต

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการอ่านสะกดคำ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันตามหลักการพัฒนาสมองเป็น กับเกณฑ์ที่กำหนด
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนการ์ตูนบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน

สมมติฐานของการวิจัย

ความสามารถด้านการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

1. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

การพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ประกอบไปด้วยเนื้อหา ดังนี้

- เรื่องที่ 1 ทบทวนตัวสะกด
- เรื่องที่ 2 สระเปลี่ยนรูป
- เรื่องที่ 3 มาตราตัวสะกด
- เรื่องที่ 4 คำที่ประวิสรรชนีย์และไม่ประวิสรรชนีย์
- เรื่องที่ 5 การอ่านคำที่เป็นอักษรควบกล้ำ
- เรื่องที่ 6 การอ่านคำที่เป็นอักษรนำ

2. ระยะเวลา จัดทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ใช้เวลา 20 สัปดาห์ ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน ถึง วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2565

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหญ้าคา จังหวัดนครราชสีมา ทั้ง 4 ห้องเรียน จำนวน 124 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

3.2 กลุ่มตัวอย่างกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนบ้านหญ้าคา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 25 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม(cluster random sampling)

ผลการวิจัย

ตาราง 1 ประสิทธิภาพของการใช้บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน พัฒนาศักยภาพด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 25 คน

	ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁)						ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E ₂)
	ชุดที่ 1 (10)	ชุดที่ 2 (10)	ชุดที่ 3 (10)	ชุดที่ 4 (10)	ชุดที่ 5 (10)	ชุดที่ 6 (10)	(20)
เฉลี่ย	7.96	8.16	8.08	7.96	8.04	7.96	18.64
ร้อยละ	79.60	81.60	80.80	79.60	80.40	79.60	93.20
	เฉลี่ยรวม 81.26						93.20
ประสิทธิภาพกระบวนการ (E ₁)/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E ₂) = 81.26/93.20							
$E_1/E_2 = 81.26/93.20$							

4. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

4.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันตามหลักการพัฒนาสมอง เป็นฐานเรื่องการอ่านสะกดคำ

4.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการอ่านสะกดคำ และความพึงพอใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ มีคุณภาพโดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.75
2. แบบวัดการอ่านสะกดคำ จำนวน 20 ข้อ โดยการอ่านคำ ถูกต้องทุกพยางค์ (อ่านออกเสียงให้ชัดเจน)อ่านถูกต้องให้ข้อละ 1 คะแนน อ่านผิดให้ข้อละ 0 คะแนน โดยทุกข้อ ผ่านการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.67
3. บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน โดยทุกข้อผ่านการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ค่าเฉลี่ย 1.00 ทุกด้าน
4. แบบวัดความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ตามวิธีการของลิเคิร์ต (Likert) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุดจำนวน 20 ข้อ โดยทุกข้อคำถามผ่านการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.67 ถึง 0.77 และค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับเท่ากับ 0.76

จากตาราง 1 การพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน พัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 25 คน มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 81.26/93.20 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการอ่านสะกดคำโดยใช้บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน พัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ขั้นที่ 1 ทดสอบการแจกแจงปกติเพื่อเลือกใช้สถิติทดสอบ t-test หรือ Nonparametric Test

ตาราง 2 การแจกแจงความเป็นโค้งปกติด้วยสถิติของ Kolmogorov-Smirnov

การทดสอบ	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ก่อนเรียน	.172	25	.054	.960	25	.410
หลังเรียน	.152	25	.141	.960	25	.415

จากตารางที่ 2 พบว่า การแจกแจงความเป็นโค้งปกติด้วยสถิติของ *Kolmogorov-Smirnov* ค่า Sig. ของคะแนนก่อนเรียนเท่ากับ .054 ซึ่งสูงกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ คือ .05 และค่า Sig. ของคะแนนหลังเรียนเท่ากับ .141 ซึ่งสูงกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ คือ .05 แสดงว่าการกระจายข้อมูลแบบโค้งปกติ ผู้วิจัยจึงสามารถให้สถิติทดสอบสมมติฐาน t-test

ขั้นที่ 2 เมื่อทราบค่าแจกแจงของข้อมูลแล้วจึงจะสามารถดำเนินการวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

ตาราง 3 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการอ่านสะกดคำโดยใช้บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ	t	p
ก่อนเรียน	25	20	13.12	1.364	85.40	14.394*	.000
หลังเรียน	25	20	18.64	1.075	90.73		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการอ่านสะกดคำโดยใช้บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็น เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านบรรยากาศ			
1. บรรยากาศของการเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.55	0.50	มากที่สุด
2. บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม	4.70	0.49	มากที่สุด
3. บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	4.65	0.57	มากที่สุด
4. บรรยากาศของการเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ	4.70	0.50	มากที่สุด
5. บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนเกิดความคิดที่หลากหลาย	4.65	0.50	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้			
1. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.60	0.50	มากที่สุด
2. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด	4.70	0.47	มากที่สุด
3. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการคิดและตัดสินใจ	4.70	0.49	มากที่สุด
4. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น	4.60	0.58	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน	4.55	0.50	มากที่สุด
ด้านสื่อการเรียนการสอน			
1. อธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย	4.56	0.50	มากที่สุด
2. ภาพและเนื้อหาสอดคล้องกับบทเรียน	4.56	0.50	มากที่สุด
3. มีความสวยงาม น่าสนใจ	4.60	0.57	มากที่สุด
4. ตัวหนังสือชัดเจน อ่านง่าย ไม่แสบตา	4.64	0.49	มากที่สุด
5. ความสะดวกในการเรียน	4.64	0.49	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
1. การจัดการเรียนรู้ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.68	0.47	มากที่สุด
2. การจัดการเรียนรู้ทำให้จำเนื้อหาได้นาน	4.56	0.58	มากที่สุด
3. การจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองได้	4.68	0.55	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดที่สูงขึ้น	4.68	0.47	มากที่สุด
5. การจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนตัดสินใจโดยใช้เหตุผล	4.68	0.47	มากที่สุด
รวม	4.61	0.14	มากที่สุด

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันฯ อยู่ในระดับดีมาก ทั้ง 20 ข้อ โดยมีค่า ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.14) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็น เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปและอภิปรายผล

1. การพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน พัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ มีประสิทธิภาพ 81.26/93.20 หมายความว่า ผลการวิจัยข้างต้น 80 ตัวแรก (E_1) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบย่อยท้ายหน่วยการเรียนรู้ และคะแนนจากการประเมินพฤติกรรมได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.26 ถือว่าเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ ส่วน 80 ตัวหลัง (E_2) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 93.20 ถือเป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์แสดงว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2556) แสดงว่า บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ มีประสิทธิภาพทำให้นักเรียนมีพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำเพิ่มขึ้นอย่างแท้จริง สอดคล้องกับการวิจัยของ (สุรินทร์ ฉำมาก. 2561) ได้ศึกษาผลการวิจัยการพัฒนาสื่อการ์ตูนแอนิเมชันภาษาอังกฤษ เรื่อง กาล สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัยซึ่งผลการวิจัยนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้ 1) การสอนผ่านสื่อการ์ตูนแอนิเมชันวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความสำคัญดังนี้การใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันประกอบการเรียนการสอนเรื่อง หลักไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ เรื่อง กาล นั้นมีความสำคัญอย่างมากในการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน เนื่องจากหากผู้เรียนไม่มีการใช้หลักไวยากรณ์ที่ถูกต้องตามหลัก โครงสร้างทางภาษาขั้นพื้นฐานจะส่งผลไปถึงการสื่อสารที่ผิดเพี้ยนสำหรับเจ้าของภาษาที่ไม่ถูกต้อง ตามหลักไวยากรณ์ รวมทั้งการทำความเข้าใจในขั้นตอนและการทำกิจกรรมการเรียนรู้ของการ์ตูน แอนิเมชันในแต่ละขั้นตอนแล้วย่อมส่งผลให้เกิดอุปสรรคในการเข้าปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมากอาจทำให้กระบวนการจัดการเรียนรู้ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อด้วยเหตุนี้ผู้สอนได้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความพร้อมมากที่สุดก่อนที่จะปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่อการ์ตูนแอนิเมชันวิชาภาษาอังกฤษจาก การพัฒนาประสิทธิภาพของการสอนผ่านสื่อการ์ตูนแอนิเมชันวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพ KW-CAI ตาม

เกณฑ์ เท่ากับ 80.80 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนผ่านสื่อการ์ตูนแอนิเมชันวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนทำการทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนเต็ม 68.47 คะแนนเท่ากับ 57.06 จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คนหลังจากที่ทำการทดสอบก่อนเรียนเสร็จแล้วผู้วิจัยได้นำการสอนผ่านการ์ตูนแอนิเมชันวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง กาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้ ออกแบบสร้างไว้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยกำหนดกิจกรรมให้ นักเรียนได้เรียนรู้ซึ่งนักเรียนมีความกระตือรือร้นสนใจเรียนมากขึ้น หลังจากนั้นให้นักเรียนทำการ ทดสอบหลังเรียนพบว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 96.03 แสดงให้เห็นว่าการ สอนผ่านการ์ตูนแอนิเมชันวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี ประสิทธิภาพเท่ากับ 80.80 ตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) จากการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนที่เรียนโดยใช้การสอนผ่านการ์ตูนแอนิเมชันวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในการทดสอบก่อนเรียนมีคะแนน เฉลี่ยเท่ากับ 68.47 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.45 หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้จากการสอน ผ่านสื่อการ์ตูนแอนิเมชันวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง กาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แล้วทำการทดสอบหลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นจากเดิมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 96.03 มีค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.01 การวิเคราะห์ t-test ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียนเท่ากับ 1.01 โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) จากการวิจัยพบว่าผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนหลังการใช้การ์ตูน แอนิเมชันวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง กาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.66 เพราะนักเรียนได้เรียนรู้กิจกรรมที่ทางบทเรียนจัดกิจกรรมไว้ทำให้ผู้เรียนมีความพอใจต่อการสอนผ่านสื่อการ์ตูนแอนิเมชันวิชาภาษาอังกฤษเนื่องจากการสอนผ่านสื่อการ์ตูนแอนิเมชันให้ทั้ง ความรู้ความเพลิดเพลินรวมทั้งช่วยให้รู้จักคิด และปฏิบัติ อย่างเป็นขั้นตอนทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนได้เรียนตามเนื้อหาที่ผู้เรียนต้องการมีผลแสดงความก้าวหน้าทางการเรียนเป็นระยะๆกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และได้รับความสำเร็จทันที

2. เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำ โดยใช้บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน พัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ (ขวัญณา บัญญินิธิ. 2564) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะด้านการอ่านสะกดคำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกวินิจฉัยเป็นรายบุคคล มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกวินิจฉัยเป็นรายบุคคล 2) เปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนบ้านคลองน้ำโจน อำเภอแม่จังก์ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 5 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ คือ แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 แผนและ 2 ชั่วโมง แบบฝึกวินิจฉัย รายบุคคล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 ชุด เป็นแบบฝึกที่ได้จากการวินิจฉัย ข้อบกพร่องของนักเรียนแต่ละคนในด้านการอ่านแบบทดสอบวัดทักษะด้านการอ่านสะกดคำ เป็นแบบทดสอบการอ่าน หลังจากการใช้แบบฝึก เป็นแบบปรนัย ชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ สถิติ ที่ใช้ คือ หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดทักษะด้านการอ่านสะกดคำของนักเรียน เปรียบเทียบทักษะด้านการอ่านสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังจากการใช้แบบฝึกวินิจฉัยรายบุคคล โดยใช้สถิติ (t-test Dependent) เปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติ (t-test one sample) ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1) ผลการพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกวินิจฉัยเป็นรายบุคคล พบว่า การทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 11.00 คะแนน และ 16.40 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนพบว่า คะแนนสอบหลังเรียน ของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ผลการเปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า ทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มี คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 16.40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.00 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนสอบหลังเรียนกับเกณฑ์ พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าเกณฑ์อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน พัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.61, S.D.=0.14$) เพราะการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การ์ตูนแอนิเมชัน ก่อให้เกิดความน่าสนใจต่อผู้เรียน สื่อการ์ตูนแอนิเมชันมีผลกับเด็กในช่วงวัยกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดเน้นเป็นการ์ตูนแอนิเมชัน มีตัวละคร มีเสียงพากย์ มีเสียงดนตรีประกอบที่เน้นการใช้จินตนาการเสนอข้อมูลที่เข้าใจง่ายและมีจุดเร้าอารมณ์ให้ตื่นเต้น น่าสนใจในตัวเรื่อง สามารถกระตุ้น ความสนใจ และดึงดูดผู้ชมได้เป็นอย่างดี เมื่อพิจารณาหลายด้านพบว่า ทุกด้านนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{x} = 4.64, S.D.=0.57$) ด้านการวัดผลประเมินผล ($\bar{x} = 4.58, S.D.=0.55$) ด้านเนื้อหา/สาระการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.57, S.D.=0.61$) และ ด้านสื่อแหล่งค้นคว้า ($\bar{x} = 4.52, S.D.=0.67$) ตามลำดับ เพราะเป็นบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันที่น่าสนใจ นักเรียนได้พัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ เหมาะกับวัยของผู้เรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ (ณัฐพล ฉัตรมงคล และ ปญญรัตน์ รังสูงเนิน. 2562) ได้ศึกษาผลการวิจัยการศึกษาผลการรับรู้ และความพึงพอใจของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “อดทนรอไปด้วยกันนะ” โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอนุบาลนครราชสีมา ปีการศึกษา 2560 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 95 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความ น่าจะเป็น (Probability sampling) ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling) ซึ่งการ์ตูน 3 มิติ ได้พัฒนาขึ้นตามหลักการผลิตสื่อ 3P คือ 1) ขั้นตอนการผลิต (Pre-Production) 2) ขั้นตอนการผลิต (Production) 3) ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production) ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณภาพของการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง อดทนรอไปด้วยกันนะ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยรวม 4.37 มีคุณภาพอยู่ในระดับดี 2) ผลการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

หลังชมการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง อดทนรอไปด้วยกันนะ โดยรวมคิดเป็นร้อยละ 83.80 มีระดับการรับรู้มากที่สุด 3) ผลสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างหลังชมการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง อดทนรอไปด้วยกันนะ โดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.72 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากการพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ถูกออกแบบมาให้เหมาะกับวัยของนักเรียน เป็นลักษณะการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญสามารถเรียนได้อย่างอิสระ เรียนได้ตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคน อีกทั้งบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันมีลูกเล่นที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกตื่นรู้และรู้สึกเพลิดเพลินใจในการเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ดังนี้

1.1 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยควรศึกษารายวิชาที่นำเสนอว่ามีความเหมาะสมกับบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน หรือไม่ และวิเคราะห์เนื้อหาในรายวิชานั้น ๆ ควรพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้สร้างความสนใจของนักเรียน

และทำให้นักเรียนเข้าใจต่อเนื้อหาที่ได้จัดการเรียนการสอนนั้นได้ง่ายขึ้น

1.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยควรมีการจัดกิจกรรมให้มีความรวดเร็วและสะดวก โดยการใช้อุปกรณ์เป็นการแสดงสัญลักษณ์เพื่อความชัดเจนและยังเป็นการกระตุ้นให้มีความน่าสนใจในการจัดกิจกรรมได้ง่ายขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาครั้งต่อไป

2.1 จากการวิจัยการพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่าสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำของนักเรียนได้สูงขึ้น ครูผู้สอนสามารถนำบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น ๆ หรือระดับชั้นอื่น ๆ ได้โดยการปรับเนื้อหาและการออกแบบชุดการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ ให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียนในแต่ละระดับชั้นและแต่ละรายวิชา

2.2 การใช้บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน อาจจะไปใช้ในการสอนเสริมโดยการนำไปใช้สอนนอกเวลาเรียนได้

2.3 ควรปรับปรุงเนื้อหาในแต่ละส่วนของงานวิจัยให้ดีขึ้นมากกว่านี้ ตลอดจนปรับปรุงกิจกรรมในการเรียนการสอนในรายวิชาให้เหมาะสมต่อการเรียนการสอนให้มากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- โกวิท ประวาลพฤกษ์. (2548). *การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมองสร้างพหุปัญญาด้วยโครงการ*. สำนักพิมพ์ บริษัท พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- ขวัญณา บุญนิจ. (2564). *การพัฒนาทักษะด้านการอ่านสะกดคำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกวินิจฉัย* เป็นรายบุคคล. [การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร]. http://www.edu.nu.ac.th/th/news/docs/download/2021_06_17_15_52_09.pdf
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2556). *ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชวิน พงษ์ผจญ. (2562). *การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้แนวคิด วรรณคดีเป็นฐาน: แนวคิด แนวทาง ปฏิบัติ และประเด็นที่ควรพิจารณา*, *วารสารมนุษยศาสตร์วิชาการ*, 26(2), 95-125. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/abc/article/view/179443>
- ณัฐพล ฉัตรมงคลยิ่ง และปัญญารัตน์ รังสูงเนิน. (2562). *การศึกษามลภาวะรับรู้และความพึงพอใจของนักเรียน* ช่วงชั้นที่ 2 ต่อการคูณแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “อดทนรอไปด้วยกันนะ”. *Journal of Information Science and Technology*, 9(1), 53-62.
- ทิตนา แคมมณี. (2551). *ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช. (2557). *การเรียนรู้เกิดขึ้น อย่างไร* (พิมพ์ครั้งที่2). มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- _____. (2554). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่21*. สำนักพิมพ์ลาดดาพลับลิเคชัน จำกัด.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2554). *การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบ Backward Design*. ภาควิชาหลักสูตร และการสอน คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุรินทร์ ฉ่ำมาก. (2561). *การพัฒนาการคูณแอนิเมชันวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง กาล (Tense) สำหรับนักเรียน* ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี]. <http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3389/1/RMUTT%20159682.pdf>
- อัจฉรา ชิวพันธ์. (2546). *คู่มือการสอนภาษาไทย กิจกรรมเล่นประกอบการสอน*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

.....