

การพัฒนาทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา และสมรรถนะด้านการสื่อสาร
สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้
โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย

THE PSEUDONYM SPELLING SECTION READING DEVELOPMENT AND COMMUNICATION
COMPETENCY FOR GRADE 2 STUDENTS BY BRAIN-BASED LEARNING WITH MULTIMEDIA

พิมพ์ภัทรา ออสวัสดิ์¹ และ ดนิตา ดวงวิไล

Pimphattra Orsawat¹ and Dhanita Duangwilai

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Khon Kaen University

Email: pimphattra.o@kkumail.com

Received 10 April 2024; Revised 4 November 2024; Accepted 17 November 2024.



บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป และ 2) เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการสื่อสาร สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับสามารถ หรือผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านทะเลเมนชัย ปีการศึกษา 2566 จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอน แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แบบบันทึกผลหลังใช้แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา และแบบประเมินสมรรถนะด้านการสื่อสาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

ผลการวิจัย พบว่า 1) ทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีนักเรียนร้อยละ 83.33 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 78.33 และ 2) สมรรถนะด้านการสื่อสารของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีนักเรียนร้อยละ 83.33 ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับสามารถ หรือผ่านเกณฑ์ร้อยละ 78.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

คำสำคัญ: ตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา, สมรรถนะด้านการสื่อสาร, ใช้สมองเป็นฐาน, สื่อมัลติมีเดีย

Abstract

The objectives of this action research were 1) to develop the pseudonym spelling section reading for grade 2 students by brain-based learning with multimedia and 80 percent of students passed the criteria of 75 percent or more, and 2) to develop communication competency for grade 2 students by brain-based learning with multimedia and 80 percent of students passed the criteria of 75 percent or more. The main priority group are six people from grade 2 students of Banthamenchai School, academic year of 2023. The tools for research were course learning plans, teacher's teaching behavior survey form, students' behavior survey form, the recorded result after using a course learning plan, reading skills test with the pseudonym spelling section and communication competency assessment form. Analyzing information by finding average points (\bar{x}), standard deviation (S.D.) and percentage (p).

The research findings were as follow: 1) the pseudonym spelling section reading for grade 2 students by brain-based learning with multimedia illustrate 83.33% of students passed the criteria with 78.33%, which is higher than the minimum criteria and 2) communication competency for grade 2 students by brain-based learning with multimedia illustrate 83.33% of students passed the criteria with 78.70%, which is higher than the minimum criteria.

Keywords: The Pseudonym Spelling Section Reading, Communication Competency, Brain-Based Learning, Multimedia

บทนำ

การอ่านมีความสำคัญในการเพิ่มพูนความรู้จากการอ่านได้อย่างกว้างขวางในทุก ๆ เรื่อง และสร้างองค์ความรู้อันเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านให้สามารถนำไปปรับใช้ได้อย่างเต็มศักยภาพ ดังที่ อภิชาติ สุขประเสริฐ (Sukprasert, A, 2012) กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านไว้ว่า มีความสำคัญต่อมนุษย์หลายด้าน สามารถทำให้ทราบเรื่องราวที่เป็นประโยชน์เกิดความรู้ ทันทต่อเหตุการณ์ และยังสามารถเพลิดเพลินกับการอ่านได้อีกด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่าการอ่านเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการศึกษาค้นคว้าหาข้อเท็จจริง ย่อมส่งผลกระทบต่อการพัฒนาความรู้ ไม่สามารถติดตามความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของสังคมโลกได้ รวมถึงมีปัญหาในการสื่อสารโดยที่ไม่เข้าใจสิ่งที่ผู้ส่งสารต้องการจะสื่อความหมาย จนกลายเป็นอุปสรรคในการดำเนินชีวิตประจำวันของบุคคลนั้น ๆ ได้ โดยสมรรถนะด้านการสื่อสารนั้นเป็นพื้นฐานอย่างหนึ่งที่ทุกคนใช้อยู่ตลอดเวลา สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (Office of the Basic Education Commission, 2023) ที่กำหนดให้เป็นสมรรถนะพื้นฐานที่จำเป็นจะต้องได้รับการพัฒนาให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน สามารถรับ

และส่งข้อมูลให้มีความเข้าใจที่ตรงกันบนพื้นฐานความเข้าใจและความเคารพ และใช้การสื่อสารสร้างสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลในสังคมได้ ตลอดจนสามารถเลือกใช้กลวิธีการสื่อสารทั้งวจนภาษาและอวจนภาษา หรือการสื่อความหมายผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

หลังจากที่ได้จัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา เนื่องจากจำไม่ได้ว่าตัวสะกดนั้นอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ใด ไม่มีความเข้าใจวิธีการอ่านออกเสียงตัวสะกดในมาตรา นั้น ๆ และเมื่อไม่มีความรู้ความเข้าใจที่เพียงพอ ย่อมนำไปสู่ปัญหาการเรียนในระดับชั้นต่อ ๆ ไป รวมทั้งส่งผลกระทบต่อสมรรถนะด้านการสื่อสาร ทำให้ไม่สามารถทำความเข้าใจกับสารที่ได้รับมา จนเกิดปัญหาระหว่างการส่งต่อสารเพื่อร่วมแสดงความคิดเห็นหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ และไม่สามารถเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ จึงได้เลือกนวัตกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมมาใช้ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ตามที่ วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (Soonthonroj, W, 2007) กล่าวว่า เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง รู้จักฝึกฝน ศึกษาองค์ความรู้หรือผลงาน โดยการร่วมคิดร่วมทำ และยังมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนความสามารถหรือทักษะ ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีทั้งหมด 5 ขั้นตอน โดยใช้แนวคิดของพรพิไล เลิศวิชา (Lerdwicha, P, 2015) ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 อุ่นเครื่อง ขั้นตอนที่ 2 ชี้นำเสนอความรู้ ขั้นตอนที่ 3 ชี้นลงมือเรียนรู้ ฝึกทำ ฝึกฝน ขั้นตอนที่ 4 ชี้นสรุปความรู้ และขั้นตอนที่ 5 ชี้นประยุกต์ใช้ความรู้ นอกจากนี้ยังเลือกใช้สื่อมัลติมีเดียมาเป็นสื่อการสอนในการจัดการเรียนการสอน ที่มีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาในปัจจุบันเนื่องด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ดังที่ ดนิตา ดวงวิไล (Dongwilai, D, 2022) ได้กล่าวว่า สื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อชนิดต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้ในรูปแบบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นสื่อที่มีองค์ประกอบในการนำเสนอด้วย ข้อความ สี สัน ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าจุดเด่นนี้ของสื่อมัลติมีเดียจะช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้มีความสนใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยเล็งเห็นปัญหาการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียน จึงได้นำการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย มาช่วยแก้ไขและพัฒนาทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียน ให้สามารถอ่านคำได้ถูกต้องเกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน เพื่อจะได้ใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ทางด้านวิชาอื่น ๆ นอกจากนี้ยังช่วยเสริมสร้างสมรรถนะด้านการสื่อสารให้มีความถูกต้องตรงประเด็นยิ่งขึ้น ทั้งการพูด การเขียน รวมถึงการแสดงออกด้วยท่าทางให้ผู้รับสารทราบ มีความเข้าใจอันดีระหว่างกัน สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ และนำไปประยุกต์ใช้กับการดำเนินชีวิตต่อไปได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป

2) เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับสามารถ หรือผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป

การทบทวนวรรณกรรม

จตุพร ธรรมศรี (Thammasri, J, 2021) อธิบายการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ดังต่อไปนี้

1) มาตราแม่ก คือ คำที่มีพยัญชนะ ก ข ค ฌ เป็นตัวสะกด เมื่ออ่านออกเสียงจะออกเสียงเหมือน ก เป็นตัวสะกด เช่น พัก งอก โขก วิหค ตัวเลข เมฆ สุข ทุกข์

2) มาตราแม่กต คือ คำที่มีพยัญชนะ ด จ ช ฎ ฐ ฑ ฒ ต ถ ท ฒ ศ ษ ส เป็นตัวสะกด เมื่ออ่านออกเสียงจะออกเสียงเหมือน ด เป็นตัวสะกด เช่น ระนาด พืช ตำรวจ กฎ กบฏ อิฐ อากาศ

3) มาตราแม่กบ คือ คำที่มีพยัญชนะ บ ป พ ฟ ภ เป็นตัวสะกด แต่อ่านออกเสียงเหมือน บ เป็นตัวสะกด เช่น เรียบ ลาก รกอบรูป ไมโครเวฟ สุภาพ แสบ ฐป อาชีพ

4) มาตราแม่กน คือ คำที่มีพยัญชนะ น ณ ฌ ร ล ฬ เป็นตัวสะกด เมื่ออ่านออกเสียงจะออกเสียงเหมือน น เป็นตัวสะกด เช่น กิน เหยียด เพียร บุญ คุณ รางวัล ทมิฬ เณร

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (Office of the Education Council, 2023) ได้กล่าวว่า สมรรถนะการสื่อสาร เป็นการรับสารอย่างมีสติและถอดรหัส เพื่อให้เกิดความเข้าใจ การรับส่งสารบนพื้นฐานความเข้าใจ และความเคารพในความคิดเห็นและวัฒนธรรมที่แตกต่าง และการเลือกใช้กลวิธีการสื่อสารอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (Suthirat, C, 2010) กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการของสมองแต่ละช่วงวัย เป็นการนำองค์ความรู้เรื่องสมองมาใช้เป็นฐานในการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้

สมสิทธิ์ จิตรสถาพร (Jittasathaporn, S, 2004) ได้อธิบายว่า สื่อมัลติมีเดีย คือ การใช้สื่อหลายอย่าง ประกอบกันอย่างเป็นระบบการนำสื่อหลาย ๆ ประเภทมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอนโดยการใช้สื่อแต่ละอย่าง ตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา และในปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ร่วมด้วย เพื่อการผลิต หรือการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการนำเสนอข้อมูลทั้ง ตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหว แบบวีดิทัศน์และเสียง

จากสภาพปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ร่วมกับสื่อมัลติมีเดียมาเป็นแนวทางในการเสริมสร้าง รวมถึงพัฒนาทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา และสมรรถนะด้านการสื่อสารของนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำกิจกรรมที่พัฒนาทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา และสมรรถนะด้านการสื่อสาร โดยการสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย ไม่กดดันผู้เรียน จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง โดยที่ครูผู้สอนทำหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือหรือให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน นอกจากนี้การนำสื่อมัลติมีเดียที่มีความหลากหลาย ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดสนใจ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกัน

แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับครูผู้สอน และผู้เรียนกับสื่อได้โดยตรงอีกด้วย

ระเบียบวิธีวิจัย/วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis, S., & McTaggart, R. (1998) 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Act) ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านทะเลน้อย อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 6 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาภาษาไทย ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดียของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 12 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวมทั้ง 12 ชั่วโมง ซึ่งจากการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่า ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้อยู่ที่ 4.75 แผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด 2) แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอน 3) แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน 4) แบบบันทึกผลหลังใช้แผนการจัดการเรียนรู้ 5) แบบวัดทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ทำยวงจรปฏิบัติการที่ 1 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.30 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (B) อยู่ระหว่าง 0.31 - 0.83 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรโลเวทท์ เท่ากับ 0.73 ทำยวงจรปฏิบัติการที่ 2 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.53 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (B) อยู่ระหว่าง 0.22 - 0.85 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรโลเวทท์ เท่ากับ 0.85 ทำยวงจรปฏิบัติการที่ 3 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.40 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (B) อยู่ระหว่าง 0.22 - 0.74 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรโลเวทท์ เท่ากับ 0.70 ทำยวงจรปฏิบัติการ ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.60 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (B) อยู่ระหว่าง 0.21 - 0.79 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรโลเวทท์ เท่ากับ 0.89 และ 6) แบบประเมินสมรรถนะด้านการสื่อสาร ชนิด Scoring rubrics โดยพิจารณาจากพฤติกรรมที่บ่งชี้ด้านการสื่อสารของนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา และแบบประเมินสมรรถนะด้านการสื่อสาร เพื่อนำเอาคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอข้อมูลด้วยการบรรยายในเชิงพรรณนาเป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอน แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แบบ

บันทึกผลหลังใช้แผนการจัดการเรียนรู้ มาวิเคราะห์ เพื่อทราบปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้นในวงจรมติการ และสรุปสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในการวิจัยครั้งนี้

ผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า การพัฒนาทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย หลังจากที่ถูกวิจัยดำเนินการครบทั้ง 3 วงจร และได้ทำการทดสอบท้ายวงจรมติการของนักเรียน โดยใช้แบบวัดทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา มี 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 อ่านออกเสียง จำนวน 30 คำ และตอนที่ 2 แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ซึ่งกำหนดเกณฑ์ไว้ดังนี้ คือ นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และร้อยละ (p) จากผลการทดสอบท้ายวงจรมติการ

จำนวนนักเรียน	คะแนนที่ได้			จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์		จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
	\bar{x}	S.D.	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6	39.16	11.23	78.33	5	83.33	1	16.67

จากตารางที่ 1 ผลการพัฒนาทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดียของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเป้าหมายนั้น มีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 39.16 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.23 คิดเป็นร้อยละ 78.33 และมีนักเรียนที่มีผลการทดสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75 ขึ้นไป จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 แสดงให้เห็นว่าผลการทดสอบเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราที่ดียิ่งขึ้น

2. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า การพัฒนาสมรรถนะด้านการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย หลังจากที่ถูกวิจัยดำเนินการครบทั้ง 3 วงจร และได้ทำการประเมินสมรรถนะด้านการสื่อสารท้ายวงจรมติการ โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะด้านการสื่อสาร ชนิด Scoring rubrics มีองค์ประกอบดังนี้ 1) ด้านการรับสารอย่างมีสติและถอดรหัสเพื่อเกิดความเข้าใจ 2) ด้านการรับส่งสารบนพื้นฐานความเข้าใจและความเคารพในความคิดเห็นและวัฒนธรรมที่แตกต่าง และ 3) ด้านการเลือกใช้กลวิธีการสื่อสารอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร ซึ่งกำหนดเกณฑ์ไว้ดังนี้ คือ นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับสามารถ หรือผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และร้อยละ (p) จากผลการประเมินสมรรถนะด้านการสื่อสารทำยวงจรปฏิบัติการ

จำนวนนักเรียน	คะแนนที่ได้			จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์		จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
	\bar{x}	S.D.	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6	14.17	2.78	78.70	5	83.33	1	16.67

จากตารางที่ 2 ผลการพัฒนาสมรรถนะด้านการสื่อสาร ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดียของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเป้าหมายนั้น มีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.17 จากคะแนนเต็ม 18 คะแนน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.78 คิดเป็นร้อยละ 78.70 และมีนักเรียนที่มีผลการทดสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 75 ขึ้นไป จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 แสดงให้เห็นว่าผลการประเมินสมรรถนะด้านการสื่อสารเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการสมรรถนะด้านการสื่อสารที่ดียิ่งขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา และสมรรถนะด้านการสื่อสาร สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การพัฒนาทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป จากวงจรปฏิบัติการที่ 1 มีผลคะแนนคิดเป็นร้อยละ 68.75 วงจรปฏิบัติการที่ 2 มีผลคะแนนคิดเป็นร้อยละ 75.00 วงจรปฏิบัติการที่ 3 มีผลคะแนนคิดเป็นร้อยละ 83.75 และหลังจากที่ผู้วิจัยดำเนินการปฏิบัติตามกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ครบทั้ง 3 วงจร ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบนักเรียน โดยใช้แบบวัดทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา พบว่า ผลการทดสอบทำยวงจรปฏิบัติการ มีนักเรียนที่มีผลการทดสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 75 ขึ้นไป จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 และนักเรียนมีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 39.16 คิดเป็นร้อยละ 78.33 และ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เนื่องมาจากการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้พัฒนาขึ้น มีกระบวนการที่เชื่อถือได้ ผ่านการพิจารณาคัดเลือกตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ยังยึดขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมาดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้มีโอกาสมือปฏิบัติจริง ผักผ่อนทำซ้ำ ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อแก้ไขปัญหาการเรียนของนักเรียน สอดคล้องกับพัชรี สิทธิธา (Sittha, P, 2018) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การเรียนรู้ที่

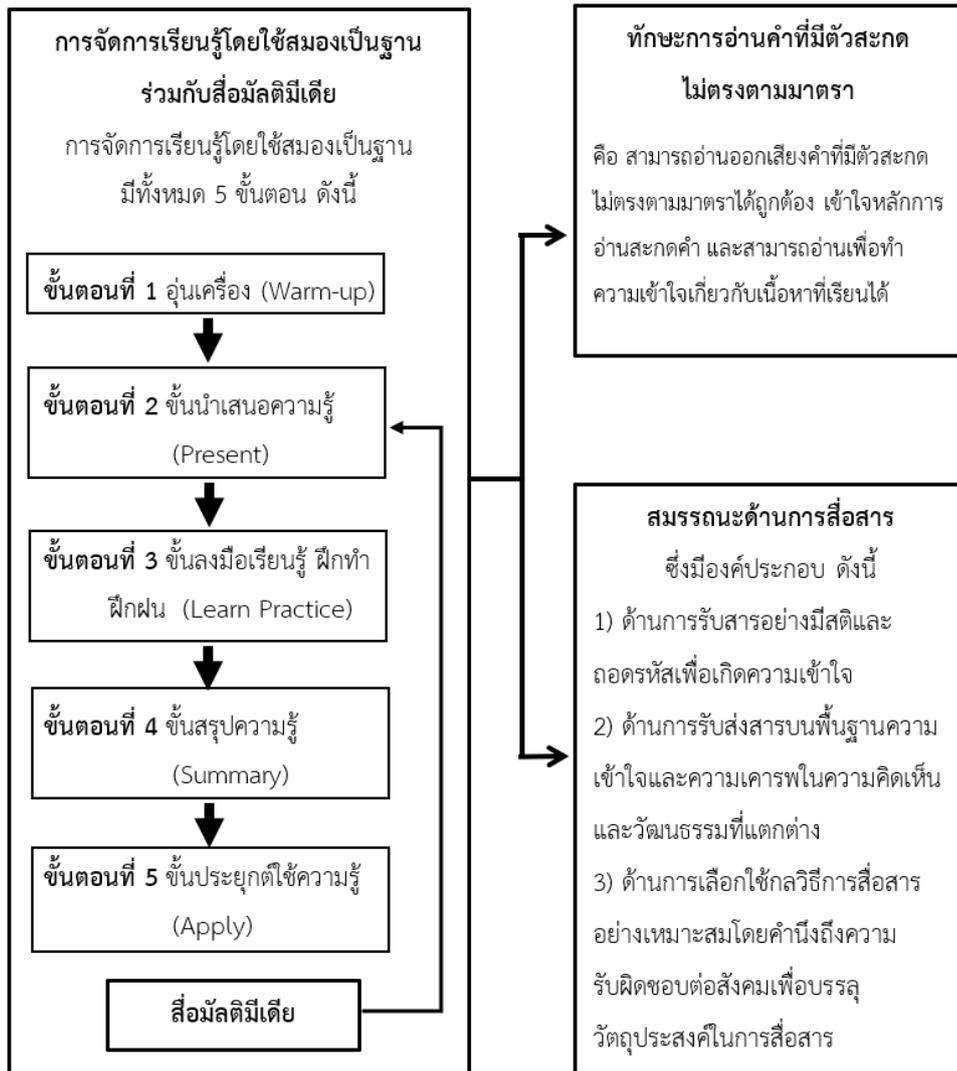
ใช้สมองเป็นฐาน ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย โดยใช้การเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 92.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 60 เช่นเดียวกับงานวิจัยของสรีตา ลีปรีชา (Leepreecha, S, 2021) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถการอ่านออกเสียงตัวสะกดไม่ตรงมาตรา แม่กต โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนมีความสามารถการอ่านออกเสียงตัวสะกดไม่ตรงมาตรา แม่กต โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) นักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานอยู่ในระดับมากที่สุด อีกทั้งมีการสอดแทรกสื่อมัลติมีเดียเข้าไปในขั้นตอนที่ 2 ชี้นำเสนอความรู้ด้วย จึงส่งผลให้นักเรียนสนใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้น เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ เกิดความสนุกสนาน และทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่ตรงกับความต้องการของครูผู้สอน จนส่งผลให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพ สอดคล้องกับดนิตา ดวงวิไล (Dungwilai, D, 2018) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยในหัวข้อ "การอ่านและเขียนคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผ่านการใช้มัลติมีเดีย" ผลการวิจัย พบว่า 1) ประสิทธิภาพของแผนกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยในหัวข้อ "การอ่านและเขียนคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผ่านการใช้มัลติมีเดีย" เท่ากับ 78.61/79.78 จึงเป็นไปตามเกณฑ์ 70/70 และ 2) ดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7112 ตัวเลขนี้แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ ร้อยละ 71.12 เช่นเดียวกับธีรวัฒน์ มุกเก็ม (Mukem, T, 2022) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านอัลกุรอานโดยใช้สื่อมัลติมีเดียสำหรับนักเรียนชั้นอิสลามศึกษาตอนกลางปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า 1) ประสิทธิภาพ ของสื่อมัลติมีเดีย เท่ากับ 92.01/82.44 2) ทักษะการอ่านอัลกุรอานโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และสมพงษ์ ดอกบัว (Dokbua, S, 2018) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยด้วยสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ผลการวิจัย พบว่า 1) การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยด้วยสื่อมัลติมีเดียหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. การพัฒนาสมรรถนะด้านการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับสามารถ หรือผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป จากวงจรปฏิบัติการที่ 1 มีคะแนนผลการประเมิน คิดเป็นร้อยละ 70.37 วงจรปฏิบัติการที่ 2 มีคะแนนผลการประเมิน คิดเป็นร้อยละ 78.83 วงจรปฏิบัติการที่ 3 มีคะแนนผลการประเมิน คิดเป็นร้อยละ 88.88 และหลังจากที่ผู้วิจัยดำเนินการปฏิบัติตามกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ครบทั้ง 3 วงจร ผู้วิจัยได้ทำการประเมินสมรรถนะด้าน การสื่อสาร โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะด้านการสื่อสาร ชนิด Scoring rubrics พบว่า มีนักเรียนที่มีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75 ขึ้นไป จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 และมีคะแนนผลการประเมิน คิดเป็น ร้อยละ 78.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายเอื้อต่อการเรียน มีการกระตุ้นให้นักเรียนได้ตอบคำถาม รวมถึงมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ยอมรับความแตกต่างทางความคิดซึ่งกันและกัน ฝึกฝนการสื่อสาร เพื่อให้เกิดความเข้าใจระหว่างกันและมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับสื่อมัลติมีเดียที่นำมาประกอบการสอน นอกจากนี้ในขั้นตอนที่ 5 ชั้นประยุกต์ใช้ความรู้ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมาให้นักเรียนนำความรู้ที่มีอยู่ไปประยุกต์ใช้กับชิ้นงานที่ผู้สอนมอบหมายให้และนำเสนอผลงาน โดยสื่อสารผ่านการพูดและการเขียน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล รวมถึงความเหมาะสมของการเลือกใช้ภาษาในการสื่อสาร เป็นการช่วยเสริมสร้างสมรรถนะด้านการสื่อสารให้ มีความถูกต้อง ตรงประเด็นยิ่งขึ้น ทั้งการพูด การเขียน รวมถึงการแสดงออกด้วยท่าทางให้ผู้รับสารทราบ มีความเข้าใจอันดีระหว่างกัน สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (Ministry of Education, 2008) ที่ได้กล่าวว่า สมรรถนะในการสื่อสารเป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับขงญาณิศา ธรรมยศ (Thammayot, C, 2017) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ภาพยนตร์การ์ตูน ผลการวิจัย พบว่า ผลคะแนนการทดสอบหลังเรียน ทักษะการฟัง และการพูด สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประสงค์ เทพบุญ (Thepboon, P, 2023) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนบทบาทสมมติผ่านวิดีโอบล็อก เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนพระปริยัติธรรมระดับมัธยมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า 1) ค่าประสิทธิภาพการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์โดยการใช้รูปแบบการเรียนการสอนบทบาทสมมติผ่านวิดีโอบล็อก เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนพระปริยัติธรรมระดับมัธยมศึกษาเท่ากับ 80.65/80.30 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนพระปริยัติธรรมสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้บทเรียนฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 และ 3) นักเรียนพระปริยัติธรรมมีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้บทเรียนฯ ในระดับสูง

สรุปองค์ความรู้

จากการศึกษาการพัฒนาทักษะการอ่านค่าที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา และสมรรถนะด้านการสื่อสาร สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สามารถสรุปองค์ความรู้เป็นแผนภาพ ดังนี้



แผนภาพที่ 1 แสดงองค์ความรู้จากการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สามารถนำแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ไปใช้ในการสอนวิชาภาษาไทยได้
2. การพัฒนาทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา และสมรรถนะด้านการสื่อสาร สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย มีขั้นตอนและกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ทำให้นักเรียนใช้เวลาทำกิจกรรมมากกว่าเวลาที่กำหนด ดังนั้นครูผู้สอนสามารถยืดหยุ่นเวลาได้ตามความเหมาะสม
3. สื่อวีดิทัศน์ที่นำมาประกอบการสอน ควรมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วย เพื่อกระตุ้นความสนใจและการโต้ตอบแสดงความเข้าใจของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย กับรูปแบบการสอนอื่น ๆ เพื่อศึกษาความแตกต่างของการสอนแต่ละวิธี
2. ควรนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ไปใช้กับเนื้อหาอื่น และในระดับชั้นอื่น ๆ ให้ครบทุกระดับชั้น และศึกษาผลการจัดการเรียนรู้จากบริบทที่แตกต่างกัน

References

- Dokbua, S. (2018). *The learning management for improving Thai language reading with multimedia of the third-grade student by Participatory community process* (Doctor of Philosophy). Program in Educational Management for Local Development, Rajabhat Mahasarakham University.
- Doungwilai, D. (2018). The development of Thai language learning activities on the topic “Grade 1 Primary School Students’ Word Reading and Writing through the use of Multimedia. *Journal of education, Mahasarakham University*, 12(4) : 22-30.
- _____. (2022). *Innovative Learning Management for Thai Teachers*. Khonkaen: Khon Kaen University.
- Jittasathaporn, S. (2004). *instructional media*. Chonburi: Burapha University.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1998). *The Action Research Planner (3rd ed)*. Geelong, Victoria: Deakin University Press.
- Leepreecha, S. (2021). *The development of grade 1 students’ proficiency in pronouncing Thai words with the word-ending protocol Mae-Kot spelled with irregular consonants through brain-based learning activities* (Master of Education thesis). Program in Curriculum and Instruction, Rangsit University.
- Lerdwicha, P. (2015). *Roadmap change the school, G1 readable, writable in 1 year*. Bangkok: The agricultural co-operative federation of Thailand publishing house.
- Ministry of Education. (2008). *The basic education core curriculum B.E 2551*. Bangkok: Kurusapa Printing Ladphrao.
- Mukem, T. (2022). *The Development of Quranic Reading Skill by Using Multimedia for Intermediate Islamic Studies Stage Students Year 1* (Master of Education thesis). Program in Teaching Islamic Education, Yala Rajabhat University.
- Office of the Basic Education Commission. (2023). *Core Competencies*. Retrieved from <https://cbethailand.com/หลักสูตร-2/กรอบหลักสูตร/สมรรถนะหลัก-6-ประการ/>.

- Office of the Education Council. (2023). *Various approaches share management experiences Learn the competency base (1st ed)*. Samutprakan: S.B.K.
- Sittha, P. (2018). *Development of Reading and Writing Skills in Basic Thai Words of Grade 1 Students Using Brain-Based Learning* (Master of Education thesis). Program in Curriculum, Teaching, and Learning Technology, Chiang Mai University.
- Soonthonroj, W. (2007). *Innovation based on the concept of Back Ward Design*. Bangkok: Chang Thong.
- Sukprasert, A. (2012). *Reading Behavior of the Youth in Mengrai District Slum, Chiang Mai Province* (Master of Arts Independent study). Program in Information Srtudies, Chiang Mai University.
- Suthirat, C. (2010). *New learning management*. Nonthaburi: Sahamitr printing & Publishing.
- Thammasri, J. (2021). *Summary of Thai language, Grade 1, easy to understand, master in one book, complete edition*. Bangkok: Inspal.
- Thammayot, C. (2017). *Development of Communication Skills of Grade 2 Students Through Animation Cartoon Clips* (Master of arts independent study). Program in English, University of Phayao.
- Thepboon, P. (2023). The effects of using video-based role play instructional model to enhance english oral communication skills of secondary Phrapariyattitham monk students. *Journal of Education, Burapha University*, 34(1): 45-64.

