

การพัฒนาชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดพระงาม (สามัคคีพิทยาย)

DEVELOPMENT OF THE PRACTICE PACKAGE OF THE READING AND CREATING CONSONANT WORDS BASED
ON BRAIN - BASED LEARNING (BBL) FOR GRADE 1 OF TASSABAN 1 WATPHRANGAM
(SAMAKKEEPIITAYYA) SCHOOL

ณัฐชยานันต์ ทองธรรมจินดา

Nutchayanun Thongthumjinda

โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดพระงาม (สามัคคีพิทยาย) สังกัดสำนักการศึกษาเทศบาลนครนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000

Phra Ngam Temple (Samakkhi Phithaya) Municipal School 1, Under the Office of Education,
Nakhonpathom Municipality, Nakhonpathom 73000

*Corresponding author: E-mail: nutchayanun0225@gmail.com

รับบทความ 19 เมษายน 2561 แก้ไขบทความ 1 กรกฎาคม 2561 ตอรับบทความ 1 กรกฎาคม 2561 เผยแพร่บทความ ตุลาคม 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านคำคล้องจองของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดฝึก และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการต่อคำคล้องจองของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดฝึก และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 4) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึก กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดพระงาม (สามัคคีพิทยาย) จำนวน 24 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง คำคล้องจอง จำนวน 17 ชั่วโมง และชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคำคล้องจอง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การต่อคำคล้องจอง แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึก และแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ การทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า

1. ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.80/89.39 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านคำคล้องจองของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ด้านการต่อคำคล้องจองของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง, การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

ABSTRACT

The purposes of this research were : 1) to develop the Practice Package of the Reading and Creating Consonant Words based on Brain-Based Learning (BBL) met the efficient criterion 80/80, 2) to compare the students' reading achievements gained before and after they had learnt through the practice package and to compare with the criterion 80 percent and 3) to compare the students' creating skill of consonant words gained before and after the had learnt through the practice package and to compare with the criterion 80 percent. and 4) to study the opinions of students about the Practice Package The sample were 24 grade 1 students of Tassaban 1 Watphrangam (Samukkeepittaya) School by cluster random sampling. The research instruments were 17 hours

of consonant words lesson plan on twelve units and reading and creating consonant words practice package and 2) the instruments for data collection were reading consonant words test, the creating consonant words test, questionnaires of students' opinions toward the Practice Package and Observation of students behavior form. The statistic were mean, percentage, Standard Deviation and t-test.

The results of this research were as follow:

1. The Practice Package was met the efficient criterion of 88.80/89.39.
2. The students' reading consonant words achievements after they had learnt through the practive package were higher than before and higher the 80 percent significantly at .05 level.
3. The students' creating the consonant words achievements after they had learnt through the practive package were higher than before and higher the 80 percent significantly at .05 level.
4. The opinions of students about the Practice Package was at the very high level.

Keywords : The Practice Package of the Reading and Creating Consonant Words., Brain-Based Learning. (BBL)

บทนำ

การเรียนภาษาไทยในระดับประถมศึกษา เป็นการเรียนขั้นต้นเพื่อวางรากฐานการศึกษา โดยเฉพาะด้านความรู้ภาษาไทย แต่เป็นรากฐานการศึกษาความรู้วิชาอื่น ๆ เป็นรากฐานการคิด การรับคุณธรรม จริยธรรม การรู้จักระเบียบวินัยและกฎเกณฑ์ของสังคม ตลอดจนการปลูกฝังวัฒนธรรมไทยและความเป็นไทยด้วย สำหรับคนไทยภาษาไทยจึงเป็นภาษาที่มีความสำคัญมากที่สุด การเรียนระดับประถมศึกษาหากเรียนได้ถูกต้องแม่นยำแล้ว ผู้เรียนจะสามารถยึดถือเป็นหลักตลอดไป ทำให้ใช้ภาษาถูกต้องในการอ่าน การเขียนและการใช้ตามบริบทของสังคม... พระราชดำรัสของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (ชนพันธ์ ชยกุล, 2549, ออนไลน์) จากข้อความตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้ 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง และ 5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ประกอบกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 มีวิสัยทัศน์คือ คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิต อย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลก ศตวรรษที่ 21 และแผนการศึกษาแห่งชาติมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs 8Cs) ประกอบด้วย ทักษะและคุณลักษณะต่อไปนี้ 3Rs ได้แก่ การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetics) 8Cs ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross - cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) และความมีเมตตา กรุณา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, หน้า 75 - 82) และจากการดำเนินงานตามนโยบายข้อ 4 การศึกษาและเรียนรู้ การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมของรัฐบาล พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี จากการดำเนินการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ โดยการแก้ไขปัญหาเด็กเรียนอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ ตามแนวทางการส่งเสริมให้จัดการเรียนรู้แบบแจกลูกสะกดคำ การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการพัฒนาสมอง (Brain-Based Learning : BBL) พบว่า นักเรียนอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ มีจำนวนลดลง และการดำเนินการในระยะต่อไป มีเป้าหมายคือในปี 2560 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทุกคนต้องอ่านออก เขียนได้ (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2559, ออนไลน์) สำหรับการเรียนรู้ภาษาของมนุษย์นั้น มีความเชื่อกันทั้งสองแนวทาง แนวทางหนึ่งก็คือ การเรียนรู้ภาษาเป็นเรื่องของความสามารถที่มนุษย์มีมาแต่กำเนิด ทั้งนี้เพราะมนุษย์เป็นผู้ประดิษฐ์คิดภาษาขึ้นใช้ แต่อีกแนวทางหนึ่งก็มีความเชื่อว่า ภาษาเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ต่าง ๆ ของมนุษย์ โดยครูสอนภาษาแก่เด็กคนแรกคือพ่อแม่ หรือผู้ที่ทำหน้าที่เลี้ยงดูเด็ก เด็กจึงมีพื้นฐานทางภาษาพูดมาแล้ว เมื่อเด็กเข้าโรงเรียนการเรียนรู้ภาษาจึงเป็นการเพิ่มทักษะการ

อ่านและเขียน ซึ่งจะเป็นการเรียนรู้ที่อาศัยพื้นความรู้เดิมให้เกิดการเชื่อมโยงกัน นอกจากนี้นักเรียนต้องเรียนความรู้ในแขนงวิชาอื่น ๆ เพิ่มอีกตามหลักสูตร สิ่งที่เป็นความรู้ความสามารถที่สำคัญที่สุดที่จะใช้เป็นเครื่องมือสำหรับเรียนรู้ศาสตร์อื่น ๆ ด้วยก็คือการใช้ภาษาไทยทั้งในการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน (อัจฉรา ชิวพันธ์, 2557, หน้า 55 – 56) การอ่านเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน เด็กจะต้องรู้จักสัญลักษณ์ที่เป็นตัวอักษรไทย คือ พยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ เพื่อนำมาประสมแล้วสามารถเปล่งเสียงคำ ๆ นั้น และเข้าใจความหมายของคำ โดยโยงประสบการณ์ของตนเข้ามาช่วยเสริมให้เข้าใจยิ่งขึ้น ดังนั้นการอ่านจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ครูจะต้องสอนให้แก่เด็ก รู้วิธีการสอนหลายๆ แบบไม่มีวิธีการสอนใดเป็นสูตรสำเร็จ การสอนที่ดีจึงต้องใช้วิธีการที่หลากหลายวิธีผสมผสานกันตามความสามารถของเด็กแต่ละวัยและพิจารณาถึงความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559, หน้า 8) นอกจากนี้วิชา ดันทุพลพงษ์ ศึกษาวิเคราะห์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร กล่าวว่า สถานการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ภาษาไทยในปัจจุบันพบ 5 ปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไข ได้แก่ 1) มีความหลากหลายของภาษาที่ใช้ในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 70 ภาษา ส่งผลต่อการเรียนการสอนภาษาไทย 2) กระแสความเจริญของโลกเทคโนโลยีการสื่อสาร ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ด้านอื่น ๆ ทำให้ละเลยไม่สนใจเรียนภาษาไทย 3) เด็กจำนวนหนึ่งอยู่ในครอบครัว ยากจนขาดโอกาส ไปโรงเรียนไม่ต่อเนื่องขาดการฝึกฝนการอ่านการเขียน 4) ผู้สอนภาษาไทยบางส่วนขาดองค์ความรู้และวิธีสอนภาษาไทย และ 5) นักเรียนอ่านเขียนภาษาไทยไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรและความเหมาะสมตามช่วงวัย และเสนอแนะการสอนภาษาไทยเพื่อให้ได้ผลนั้น ควรใช้รูปแบบและวิธีสอนที่หลากหลายมีการผสมผสานทั้งการแจกลูกสะกดคำ สอนโดยวิธีอุปมาอุปไมยสร้างประสบการณ์หรือวิธีการใด ๆ ที่ทำให้นักเรียนวัยเริ่มเรียน โดยเฉพาะชั้น ป.1 - 3 อ่านออกเขียนได้ และต้องสอนจากง่ายไปหายาก พร้อมทั้งส่งเสริมการเขียนและคัดลายมือ โดยเฉพาะชั้น ป.1 ส่วนชั้นอื่น ๆ นอกจากคัดลายมือแล้วต้องส่งเสริมการเขียนเรียงความ ย่อความ และสรุปความ ทั้งนี้ ทักษะการอ่านที่ครูต้องสอน คือ การอ่านคำและรู้ความหมายของคำ การอ่านจับใจความ การอ่านออกเสียงให้ชัดเจน การอ่านเพื่อศึกษาหาความรู้ การฝึกให้เด็กมีนิสัยรักการอ่าน และการอ่านเพื่อให้คุณค่าและเกิดความสุขซึ่ง โดยประเด็นปัญหาสำคัญจึงหยุดเข้าใจว่า ปัญหาเด็กอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้เป็นหน้าที่ของครูภาษาไทยเท่านั้น ซึ่งความจริงคือครูทุกคนต้องเป็นต้นแบบการสอนและใช้ภาษาไทยที่ถูกต้องและครูทุกวิชาต้องสอนภาษาไทยแบบแจกลูกสะกดคำได้ทุกคน (ผู้จัดการออนไลน์, 2560, ออนไลน์)

ประกอบกับแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain - Based Learning: BBL) ได้รับความสนใจจากนักการศึกษาไทยมากกว่าทศวรรษ และนำมาปรับใช้กับการพัฒนาด้านหลักสูตรและการสอน และการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนในรายวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงปฐมวัยหรือในช่วงประถมศึกษาตอนต้น เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่สมองกำลังมีพัฒนาการ และเซลล์สมองกำลังสร้างสัมพันธ์ของปลายประสาท อันเป็นต้นเหตุของการเรียนรู้ และการสร้างทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียนอย่างก้าวกระโดด เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานกับปราชญ์ภาษาไทย ซึ่งประกอบด้วยการเรียนรู้มนต์คำทางภาษา ไวยากรณ์ และโครงสร้างของภาษา รวมถึงทักษะของการรับและส่งข้อมูล หรือการสื่อสาร อันได้แก่ การฟัง การอ่าน การเขียน การดู และการพูด ก็จะพบว่ามีความเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมอง เนื่องจากการใช้ภาษา คือการใช้ระบบสัญลักษณ์ของการสื่อความหมาย ซึ่งก็แน่นอนว่า เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของระบบปัญญาภายในบุคคล อันเกิดขึ้นในสมองของนักเรียน ทั้งในด้านของการรับรู้ การแปลความหมาย การจัดเก็บการเรียกคืนนำมาใช้ และการลงมือปฏิบัติ ครูภาษาไทยที่จะนำทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน จึงต้องคำนึงถึงความพร้อมทางสติปัญญา และเข้าใจหลักการของทฤษฎีดังกล่าว เพื่อจะนำไปสู่การเรียนการสอน นักวิชาการด้านการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน คือเคนและเคน (Caine and Caine) ได้นำเสนอหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานไว้ 12 หลักการ โดยสามารถที่จะนำบางหลักการมาเชื่อมโยงเพื่อแสดงแนวทางของการจัดการเรียน การสอนภาษาไทยได้ดังนี้ หลักการด้านการค้นหาความหมายมาตั้งแต่กำเนิด เป็นหลักการหนึ่งที่อธิบายว่า สมองของมนุษย์เป็นอวัยวะที่เป็นศูนย์รวมของการคิดและการแก้ปัญหาเพื่อให้บุคคลดำรงชีวิต และเอาตัวรอดจากสถานการณ์ต่าง ๆ การทำงานของสมองจะมุ่งเน้นไปที่การค้นหาความหมายของสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นประสบการณ์รอบตัว ซึ่งการทำงานนี้เป็นลักษณะที่มีมาแต่กำเนิด สมองพยายามที่จะตีความหรือแปลความสิ่งที่มันไม่เคย หรือสิ่งที่สร้างความสงสัย เพื่อที่จะหาทางแก้ไขหรือปรับให้เกิดความคุ้นชิน จากหลักการดังกล่าวนี้ ในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทย ครูผู้สอนจึงควรจัดบรรยากาศการเรียน รวมถึงกิจกรรมการเรียนรู้ ที่กระตุ้นให้นักเรียนค้นหาหรือสร้างความหมาย ด้วยการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย และเป็นกิจกรรมที่มีลักษณะที่แปลกใหม่ แตกต่างจากการรับรู้ที่นักเรียนอาจจะเคยได้รับ หรือเป็นวิธีการแบบดั้งเดิม (เฉลิมลาภ ทองอาจ, 2559, ออนไลน์) และในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้น ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ ครูต้องมีความรู้ มีปฏิภาณไหวพริบในการแก้ปัญหา มีทักษะ การจัดการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ และนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ได้นักเรียนได้รับความรู้และเกิดประสิทธิผลบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนได้ ซึ่งทักษะต่าง ๆ จะเกิดขึ้นได้นั้นต้องมาจากการฝึกหลายๆ ครั้ง ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนก็เช่นกัน หากให้ผู้เรียนได้ทำแบบฝึกหัดหรือได้ฝึกทักษะปฏิบัติซ้ำ ๆ ด้วยตนเอง จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนดีขึ้น สามารถจดจำเนื้อหาสาระในบทเรียนได้อย่าง

คงทนมากขึ้น ซึ่งชุดฝึก เป็นสื่อ/นวัตกรรมการเรียนการสอนประเภทหนึ่ง สำหรับให้ผู้เรียนประกอบการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติต่อเนื่องจากการเรียนรู้ในเรื่องนั้นมาแล้ว เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะด้านใดด้านหนึ่งเพิ่มขึ้น (เกริก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง, 2555, หน้า 176)

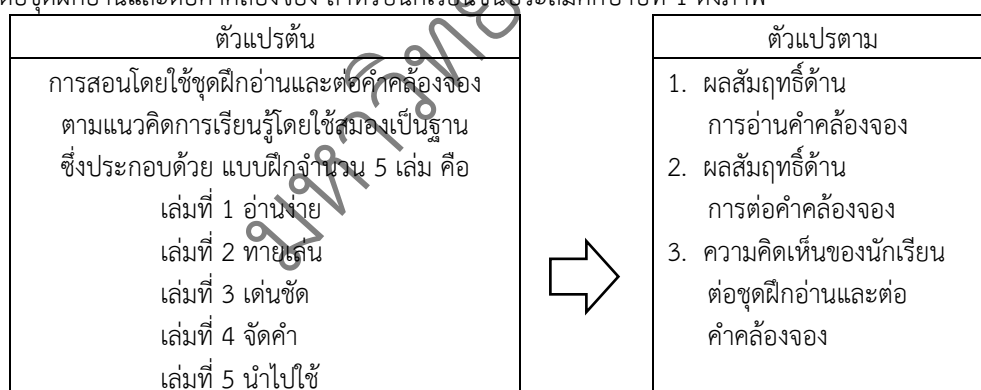
นอกจากนี้ ผู้วิจัยพบปัญหาจากการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยให้นักเรียนฝึกอ่านและเขียนคำตามบัญชีคำพื้นฐานระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นั้น พบว่า มีคำจำนวนหนึ่งที่นักเรียนส่วนใหญ่อ่านไม่ออกหรืออ่านไม่ถูกต้องและจากการทดลองจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนอ่านบัตรคำตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ซึ่งเป็นบัตรคำที่มีสีของพยัญชนะ สระ ตัวสะกดและวรรณยุกต์แตกต่างกัน พบว่า นักเรียนอ่านคำได้ถูกต้องมากขึ้นและอ่านคล่องมากขึ้น เมื่อสอบถามพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าบัตรคำ BBL ทำให้สะกดคำง่ายขึ้น และอ่านคำได้ง่ายขึ้น ทำให้อ่านถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางในการแก้ปัญหาให้นักเรียนอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ของรัฐบาล พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ด้วยการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 คำคล้องจอง จึงนำคำส่วนใหญ่ที่นักเรียนอ่านไม่ออกหรือไม่ถูกต้องมาต่อเป็นคำคล้องจองและรวบรวมเป็นชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองซ้ำ ๆ ให้เกิดความคงทนของความรู้ นอกจากนี้การต่อคำคล้องจองยังเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการแต่งบทประพันธ์ในวิชาภาษาไทยในระดับที่สูงขึ้นไป จึงนำมาสู่การพัฒนาชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและด้านการต่อคำคล้องจอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดพระงาม (สามัคคีพิทยา)

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านคำคล้องจองของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการต่อคำคล้องจองของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80
4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านคำคล้องจอง พัฒนาผลสัมฤทธิ์ด้านการต่อคำคล้องจองและศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังภาพ



ภาพแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบการวิจัยกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest - posttest design) ซึ่งผู้วิจัยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดพระงาม (สามัคคีพิทยา) อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 50 คน ซึ่งจัดนักเรียน แบบคละความสามารถ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดพระงาม (สามัคคีพิทยา) จำนวน 1 ห้องเรียน คือห้อง ป. 1/2 มีนักเรียนจำนวน 24 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง การสร้างและพัฒนาชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง มีกระบวนการการสร้างและพัฒนา ดังนี้

1.1 ศึกษาทฤษฎี แนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึก การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย การอ่าน การต่อคำคล้องจองและแนวคิด การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 สร้างชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ประกอบด้วยแบบฝึกจำนวน 5 เล่ม คือ เล่มที่ 1 อ่านง่าย เล่มที่ 2 หายเล่น เล่มที่ 3 เต้นซัด เล่มที่ 4 จัดคำ และเล่มที่ 5 นำไปใช้ โดยส่วนประกอบภายในแบบฝึก แต่ละเล่มประกอบด้วย ส่วนที่ 1) ภาพประกอบคำคล้องจอง BBL ส่วนที่ 2) ฝึกอ่านคำคล้องจอง BBL ส่วนที่ 3) ฝึกอ่านคำคล้องจอง ส่วนที่ 4) ฝึกต่อคำคล้องจอง BBL และส่วนที่ 5) ฝึกต่อคำคล้องจอง

1.3 นำชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองที่สร้างและพัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ (index of item objective congruence: IOC) พิจารณาใช้ข้อคำถามเป็นรายข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ค่าดัชนีความสอดคล้องของชุดฝึกอ่าน และต่อคำคล้องจอง จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน เท่ากับ 1.00

1.4 ปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองที่มีความสมบูรณ์ แล้วนำชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองมาทดลองใช้ เพื่อหาประสิทธิภาพก่อนการนำไปใช้จริง โดยมีการทดลอง 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One - to - One Testing) เป็นการนำชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ที่สร้างและพัฒนาขึ้นไปทดลองกับผู้เรียน 3 คน ที่มีระดับสติปัญญา 3 ระดับ คือ เก่ง 1 ปานกลาง 1 และอ่อน 1 โดยผู้วิจัยทดลองกับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดพระงาม (สามัคคีพิทยา) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

2) การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small - Group Testing) เป็นการนำชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง มาปรับปรุงแก้ไขภาษา เนื้อหาสาระ ภาพประกอบ ความเหมาะสมจากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ไปทดลองกับผู้เรียน 3 คน ที่มีระดับสติปัญญา 3 ระดับ คือ เก่ง 3 ปานกลาง 3 และอ่อน 3 โดยผู้วิจัยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดพระงาม (สามัคคีพิทยา) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

3) การทดลองภาคสนาม (Field Testing) เป็นการนำชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง จัดการเรียนรู้จากการทดลองแบบกลุ่มเล็กกับนักเรียนจำนวน 30 คน โดยผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนเทศบาล 4 (เขาวนปรีชาอุทิศ) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำผลที่ได้มาหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ($E_1/E_2 = 80/80$) สำหรับการวิจัยครั้งนี้มีค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ($E_1/E_2 = 88.80/89.39$)

1.5 ปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน แล้วนำไปใช้กับนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง

2. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง คำคล้องจอง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 แผน เวลา 17 ชั่วโมง มีกระบวนการในการสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ศึกษาทฤษฎี แนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึก การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย การอ่าน การต่อคำคล้องจองแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 ผู้วิจัยกำหนดรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกำหนดเนื้อหาและ ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 1 แผน รวม 17 ชั่วโมง และดำเนินการสร้างและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ (อาภรณ์, 2553, หน้า 216 -220) ดังนี้ ส่วนนำ : รายวิชา/กลุ่ม ชั้น ชื่อหน่วยการเรียนรู้หรือชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวนเวลาที่สอน 1) มาตรฐาน

การเรียนรู้ 2) ตัวชี้วัดชั้นปี 3) สารสำคัญ 4) จุดประสงค์การเรียนรู้ 5) สารการเรียนรู้ 6) กิจกรรมการเรียนรู้ 7) การวัดผลประเมินผล 8) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 9) บันทึกผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างและพัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ (index of item objective congruence: IOC) พิจารณาใช้ข้อคำถามเป็นรายข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน เท่ากับ 1.00

2.4 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล 4 (เขาวนปริชาอุทิศ) จำนวน 30 คนที่ ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

2.5 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคำคล้องจอง สำหรับทดสอบการอ่านออกเสียงคำคล้องจองของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึก การอ่าน การต่อคำคล้องจอง การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และการประเมินผลการเรียนรู้ จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 จัดทำตารางวิเคราะห์แบบทดสอบ กำหนดจุดประสงค์ในประสงค์ในการวัดผลและประเมินผล และกำหนดเนื้อหาขอสอบตามจุดประสงค์การเรียนรู้

1.3 นำข้อมูลข้างต้นมาใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคำคล้องจอง จำนวน 50 คำ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน หากอ่านถูกต้องให้คะแนน คำละ 1 คะแนน อ่านผิดหรือไม่อ่านให้คะแนน 0 คะแนน โดยทดสอบการอ่านคำคล้องจองกับนักเรียนเป็นรายบุคคล กำหนดเกณฑ์ประเมินไว้ที่ร้อยละ 80

1.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคำคล้องจองที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา และความเหมาะสมของแบบทดสอบ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) หาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (IOC) ปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคำคล้องจองตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เลือกแบบทดสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป สำหรับการวิจัยครั้งนี้มีค่า IOC เท่ากับ 0.88

1.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคำคล้องจอง ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดพระงาม (สามัคคีพิทยา) อำเภอเมืองนครปฐม

1.6 นำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาข้อบกพร่อง เพื่อหาคุณภาพดังนี้

1.6.1 ตรวจสอบค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของ แบบทดสอบการอ่านคำคล้องจอง ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย มีความยากอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป สำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีความยากอยู่ระหว่าง 0.60 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.22 - 0.55

1.6.2 ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยเลือกคำที่มีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ตามเกณฑ์ จำนวน 30 คำ จัดทำเป็นแบบทดสอบจำนวน 1 ฉบับ มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

1.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคำคล้องจองไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การต่อคำคล้องจอง เป็นแบบทดสอบประเภทจับคู่และเติมคำลงในช่องว่าง ผู้วิจัยดำเนินการ สร้างและหาคุณภาพตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึก การอ่าน การต่อคำคล้องจอง การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และการประเมินผลการเรียนรู้ จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 จัดทำตารางวิเคราะห์แบบทดสอบ กำหนดจุดประสงค์ในประสงค์ในการวัดผลและประเมินผล และกำหนดเนื้อหาขอสอบตามจุดประสงค์การเรียนรู้

2.3 นำข้อมูลข้างต้นมาใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การต่อคำคล้องจอง จำนวน 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แบบทดสอบประเภทจับคู่ คำที่คล้องจองกัน จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

ตอนที่ 2 แบบทดสอบประเภทเติมคำลงในช่องว่างโดยครูกำหนดคำมาให้ให้นักเรียนเลือกเติม จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

ตอนที่ 3 แบบทดสอบประเภทอัตนัย โดยครูกำหนดคำถามตั้งต้นมาให้ แล้วให้นักเรียนหาคำที่คล้องจองกันมาเติมด้วยตนเอง จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

โดยออกข้อสอบเพื่อไว้ทุกตอน ตอนละ 10 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ข้อที่นักเรียนตอบถูกต้องให้ข้อละ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ข้อละ 0 คะแนน สำหรับตอนที่ 3 นั้น หากนักเรียนสะกดคำผิดให้อยู่ในดุลพินิจของครูในการพิจารณาผลการทดสอบ กำหนดเกณฑ์ประเมินไว้ที่ร้อยละ 80

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การต่อคำคล้องจองที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา และความเหมาะสมของแบบทดสอบ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) หาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (IOC) ปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การต่อคำคล้องจองตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เลือกแบบทดสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป สำหรับการวิจัยครั้งนี้มีค่า IOC เท่ากับ 0.97

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การต่อคำคล้องจอง ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดพระงาม (สามัคคีพิทยา) อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

2.6 นำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาข้อบกพร่อง เพื่อหาคุณภาพดังนี้
2.6.1 ตรวจสอบค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบการต่อคำคล้องจอง ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย ประเภทเติมคำลงในช่องว่าง มีความยากอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป สำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.50 - 0.77 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.55

2.6.2 ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่มีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ ตอนละ 10 ข้อ รวม 30 ข้อ นำมาหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การต่อคำคล้องจองไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบสอบถามความคิดเห็นนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
แบบสอบถามความคิดเห็นนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประเมินค่า ใช้ประเมินความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง จำแนกเป็นช่วงที่เท่ากัน โดยปรับจากมาตรประเมินค่าของลิเคอร์ท ซึ่งมี 5 ระดับ เป็น 3 ระดับ เพื่อให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึก การอ่าน การต่อคำคล้องจอง การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และแบบสอบถามความคิดเห็น จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 นำข้อมูลข้างต้นมาไขเป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามมาตราประเมินค่า 3 ระดับ ให้ครอบคลุมทุกด้าน ประกอบด้วยคำถามจำนวน 10 ข้อ โดยในช่องรายการที่สอบถาม ความคิดเห็นจะใส่ข้อความสั้นๆ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจง่ายและครูอธิบายข้อความเพิ่มเติม ซึ่งจะสอดคล้องกับแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนของครู

3.3 นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา และความเหมาะสมของแบบสอบถาม เพื่อหาค่าดัชนี ความสอดคล้อง (IOC)

3.4 หาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (IOC) ปรับปรุงแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป สำหรับการวิจัยครั้งนี้มีค่า IOC เท่ากับ 0.96

3.5 นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล 4 (เชาวนปริษาอุทิศ) จำนวน 30 คน ภายหลังจากทดลองใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง

3.6 นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองจากการทดลองใช้มาหา ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.85

3.7 นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4. แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน เป็นแบบประเมินพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึก การอ่าน การต่อคำคล้องจอง การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และแบบสังเกตพฤติกรรม จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 นำข้อมูลข้างต้นมาใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ที่สอดคล้องกับแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง เป็นรายข้อ โดยแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนสำหรับครูเป็นผู้ประเมิน จะขยายความข้อคำถามให้ละเอียดและชัดเจนขึ้น ซึ่งจะเป็นคำอธิบายเพิ่มเติมสำหรับการอ่านให้นักเรียนฟัง ในการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ให้ครอบคลุมทุกด้าน ประกอบด้วยรายการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนจำนวน 10 ข้อ

4.3 นำแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา และความเหมาะสมของแบบสังเกตพฤติกรรม เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

4.4 หาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (IOC) ปรับปรุงแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป สำหรับการวิจัยครั้งนี้มีค่า IOC เท่ากับ 0.96

4.5 นำแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล 4 (เขavnบุรีชาอุทิศ) จำนวน 30 คน ร่วมกับแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองภายหลังการทดลองใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง โดยครูเป็นผู้ประเมินพฤติกรรมในการชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง

4.6 นำแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองจากการทดลองใช้ มาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสังเกตพฤติกรรมทั้งฉบับ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

4.7 นำแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

วิธีรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบการอ่านและต่อคำคล้องจองก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.1 การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคำคล้องจอง ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบก่อนจัดการเรียนรู้ให้แล้วเสร็จภายในเดือนธันวาคม 2560 เนื่องจากกรทดสอบการอ่านคำคล้องจองต้องกระทำเป็นรายบุคคล ซึ่งใช้เวลาในการทดสอบค่อนข้างมาก ประกอบกับมีเวลาเพียงพอที่จะทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคำคล้องจองก่อนเรียนและทดสอบย่อยการอ่านคำคล้องจองชุดที่ 1 - 5 ก่อนการจัดการเรียนรู้

1.2 การทดสอบการต่อคำคล้องจอง ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การต่อคำคล้องจองก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ ทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการจัดการเรียนรู้

2. ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง คำคล้องจอง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 1 แผน รวมเวลาจำนวน 17 ชั่วโมง

3. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบการอ่านและต่อคำคล้องจองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างภายหลังการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

3.1 ทดสอบการอ่านคำคล้องจองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านคำคล้องจอง จำนวน 30 คำ นอกเวลาเรียนภายหลังการจัดการเรียนรู้ แล้วจึงเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนเรียนและเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3.2 ทดสอบการต่อคำคล้องจองกับกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การต่อคำคล้องจอง จำนวน 30 ข้อ จากนั้นตรวจให้คะแนน แลนำไปเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนเรียนและเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3.3 สอบถามความคิดเห็นต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองด้วย แบบสอบถามความคิดเห็นต่อชุดฝึกอ่านและ ต่อคำคล้องจองร่วมกับแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. พัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง โดยใช้ค่าเฉลี่ย และร้อยละ

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านคำคล้องจองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามแนวคิดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียนกับก่อนเรียนและเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยการทดสอบค่าที (dependent samples t-test และ one simple t-test)

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การต่อคำคล้องจองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามแนวคิดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียนกับก่อนเรียนและเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยการทดสอบค่าที (dependent samples t-test และ one simple t-test)

4. วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองและแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของนักเรียนและการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองของครู แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดพระงาม (สามัคคีพิทยา) สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.80/89.39 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านคำคล้องจองของนักเรียน โดยใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ด้านการต่อคำคล้องจองของนักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.80/89.39 เนื่องจากมีการนำชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแบบหนึ่งต่อ ทดลองแบบกลุ่มเล็กและภาคสนาม ทำให้มีการแก้ปัญหา ปรับปรุงและพัฒนาเนื้อหาในชุดฝึกให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และมีประสิทธิภาพ และเนื้อหาของกิจกรรมในชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองเป็นการอ่านและต่อคำคล้องจองโดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมที่ชัดเจน และเป็นรูปแบบเดียวกัน ทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้ง่ายและเร็ว และมีกิจกรรมหลากหลาย ดึงดูดความสนใจของนักเรียน จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์การอ่านและต่อคำคล้องจองของนักเรียนสูงขึ้นชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองจึงมีประสิทธิภาพ 88.80/89.39 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับการพัฒนาชุดการสอนอ่านภาษาไทยตามแนวบีบีแอล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของพิณทอง จีรังกรณ์ (2554, หน้า 67 - 73) พบว่า ชุดการสอนอ่านภาษาไทยตามแนวบีบีแอลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.30/80.65 เช่นเดียวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ทักษะการอ่านและเขียนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโฉมยงค์ มิมาชา (2554, หน้า 10 - 16) พบว่า ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ทักษะการอ่าน และเขียนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.84/89.43 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และจินต์กวี แสงอรุณ (2560, หน้า 723 - 731) ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน (BBL) ประกอบแบบฝึกทักษะ พบว่า ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน (BBL) ประกอบแบบฝึกทักษะ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.82/89.30

2. ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านคำคล้องจองของนักเรียน โดยใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีลำดับในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และวัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยเริ่มจากครูอ่านให้ฟัง อ่านโดยปรบมือ

ประกอบหรือเคาะจังหวะให้ตรงกับคำคล้องจองที่อ่าน อ่านสะกดคำตามครู อ่านพร้อมกับเพื่อนทั้งห้อง อ่านพร้อมกันเป็นกลุ่มคละความสามารถ อ่านเป็นคู่และอ่านคนเดียว และนักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหากจากชุดฝึกฯ นอกเวลาเรียนในช่วงก่อนทำกิจกรรมหน้าเสาธงและช่วงพักกลางวันหลังรับประทานอาหาร ซึ่งมีการแข่งขันกันเป็นกลุ่ม หากกลุ่มใดนักเรียนผ่านการทดสอบครบเป็นลำดับแรกจะได้รับดาวประจำกลุ่มสูงสุด ทำให้นักเรียนแข่งขันกัน โดยนักเรียนกลุ่มเก่งจะช่วยเหลือเพื่อนนักเรียนกลุ่มอ่อน โดยช่วยฟังและสอนสะกดคำ ทำให้นักเรียนได้ฝึกฝนกันอย่างทั่วถึงและช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง เนื่องจากครูมีผู้ช่วยในการฝึกอ่านก่อนการทดสอบ ทำให้ลดระยะเวลาในการทดสอบและนักเรียนอ่านถูกต้องได้เร็วขึ้น และทำให้นักเรียนกลุ่มเก่งอ่านคำคล้องจองคล่องขึ้น และการอ่านคำคล้องจองจะมีการอ่านคำที่สระเหมือนกัน หรือมีสระและตัวสะกดเหมือนกัน ซ้ำๆ ทำให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการอ่านมากขึ้น ทำให้จำสระและพยัญชนะอย่างแม่นยำ ทำให้อ่านออกและอ่านคล่องขึ้น ประกอบกับการอ่านร่วมกับเพื่อน ๆ ทำให้นักเรียนสนุกในการอ่าน โดยสามารถเลือกอ่านชุดฝึกฯ นอกเวลาเรียนได้ตามความสนใจของตนเอง ซึ่งจะช่วยปลูกฝังนิสัยรักการอ่านต่อไปในอนาคต สอดคล้องกับการศึกษาของพิณทอง จิริงกรณ์ ในการพัฒนาชุดการสอนอ่านภาษาไทยตามแนวบีบีแอล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนอ่านภาษาไทยตามแนวบีบีแอล มีความสามารถในการอ่านภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนร้อยละ 90 ของนักเรียนทั้งหมดมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม เช่นเดียวกับโฉมยงค์ มิมาชา (2554, หน้า 10 - 16) ศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนรู้ทักษะการอ่านและเขียนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1/3 โรงเรียนเทศบาลบ้านสุขสำราญ ที่ได้รับการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทักษะการอ่านและเขียนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับไพรินทร์ พึ่งพงษ์ (2556, หน้า 110 - 111) ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและเขียนสะกดคำที่มีสระประสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ยุทธวิธีหุปัญหา แผนผังความคิดและแบบฝึกเสริมทักษะ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและการเขียนสะกดคำที่มีสระประสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ยุทธวิธีหุปัญหา แผนผังความคิดและแบบฝึกเสริมทักษะ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ เช่นเดียวกับประกาย รุ่งวิภากรณ์ (2559, หน้า 243 - 252) ศึกษาผลการสอนตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความและความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีความสามารถในการอ่านจับใจความหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับเจริญศรี เขตวุ่น (2560, หน้า 73 - 79) ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถด้านการอ่าน จับใจความและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า 1) ความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสูงกว่าเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยที่กำหนด ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสูงกว่าเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยที่กำหนด ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับจารีย์ ขุนชำนาญ (2559, หน้า 723 - 731) ศึกษาการพัฒนาแบบ การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning : BBL) พัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ความสามารถในการอ่านภาษาไทยสูงขึ้น สอดคล้องกับสุนทรี อ่างโสดิสกุล (2560, หน้า 49 -62) ศึกษาการพัฒนาแบบการสอนอ่านตามแนวคิด การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานและแนวคิดหุประสาทสัมผัสสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ด้านการอ่านระดับประถมศึกษา พบว่า หลังเรียนตามรูปแบบนักเรียนมีความสามารถในการอ่านสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ แสงจันทร์ ศรีสุทธา (2561, หน้า 449 - 459) ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและทักษะการเขียนสะกดคำสระเสียงยาว ตามแนวคิด Brain-based Learning ร่วมกับชุดนิทานส่งเสริมทักษะ การอ่านและเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านแม่จัน (เชียงใหม่ประชานุสาสน์) พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับ Fitriia (2014, pp. 1-10) ศึกษาการใช้การเรียนรู้ด้วยสมองในการสอนการอ่านอธิบายข้อความให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของ โรงเรียนมัธยมศึกษาในซูราบายา ประเทศอินโดนีเซีย กล่าวว่า การอ่านเป็นหนึ่งในความสามารถทางภาษาอังกฤษที่มีความสำคัญอย่างมาก เพราะประสบการณ์การอ่านของนักเรียนจะมีผลต่อการเสริมสร้างสมรรถนะของตนเอง ส่งเสริมทางเศรษฐกิจ การประกอบอาชีพในอนาคต ความสัมพันธ์ทางสังคม กิจกรรมสันตนาการ และส่งเสริมเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม การอ่านยังมีส่วนช่วยในการพัฒนาภาษา ผลการศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานช่วยให้นักเรียนเอาชนะปัญหาที่พวกเขาเผชิญและสามารถทำความเข้าใจกับคำอธิบายได้ สอดคล้องกับ Davis (2015, online) ศึกษากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน : การเอาชนะความกลัวและการปรับปรุงการเรียนรู้ในห้องเรียนภาษา ผลการวิจัยพบว่าอารมณ์มีความสำคัญต่อการสร้างรูปแบบ

การเรียนรู้ที่ท้าทายและไม่มีการคุกคาม กิจกรรมเหล่านี้ส่งเสริมการสร้างหน่วยความจำ ดึงดูดความรู้สึกหลายๆ อย่างช่วยพัฒนาความสามารถของนักเรียนในการประเมินการเรียนรู้ของตนเองและสร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยความรู้สึกของการมีส่วนร่วมของนักเรียนทำให้เกิดความรู้สึกกลัว ในทางกลับกันนักเรียนรู้สึกผ่อนคลาย แต่ก็ท้าทายซึ่งช่วยให้พวกเขาเรียนรู้ได้ดีขึ้นและประสบความสำเร็จ เช่นเดียวกับ Haghghi (2013, online) ศึกษาผลกระทบจากการเรียนรู้จากสมองในความสำเร็จและความคงทนของผู้เรียนชาวอิหร่าน กล่าวว่าจากครั้งแรกที่มีการศึกษาระหว่างการทำงานของสมองและการปฏิบัติทางการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้เรื่องสมองเน้นการใช้การวิจัยเกี่ยวกับการทำงานของสมองและวิธีที่ครูสามารถใช้ความรู้นี้เพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ภาษาอังกฤษได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ พบว่า ผลสัมฤทธิ์หลังการทดสอบและความคงทนของการเรียนรู้พบว่า มีความแตกต่างกัน โดยผลสัมฤทธิ์และความคงทนของการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และ Yagcioglu (2014, online) ศึกษาข้อได้เปรียบของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานในชั้นเรียน ELT พบว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานจะช่วยให้นักเรียนและเพื่อนร่วมงานเรียนรู้บทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและช่วยให้พวกเขาประสบความสำเร็จมากขึ้น

3. ผลสัมฤทธิ์ด้านการต่อคำคล้องจองของนักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 เนื่องจากชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีการฝึกต่อคำคล้องจองที่หลากหลายและเหมาะสมกับวัยของนักเรียนให้นักเรียนได้ฝึกต่อคำคล้องจองด้วยคำที่มีสระหรือมีสระและตัวสะกดเหมือนกัน แต่มีพยัญชนะที่ต่างกันไปทั้งคำในชุดฝึก คำในแบบฝึกอ่าน แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน และแบบฝึกต่อคำคล้องจอง BBL และแบบฝึกต่อคำคล้องจอง ทำให้นักเรียนได้ฝึกต่อคำคล้องจองด้วยคำที่หลากหลายทำให้มีประสบการณ์ในการอ่านมาก และการฝึกต่อคำคล้องจองจากชุดฝึกมีลำดับในการฝึกคือ เริ่มจากการอ่านคำคล้องจองที่ครูดัดไว้ ตามด้วยการต่อคำคล้องจองโดยการโยงเส้น ตามด้วยการต่อคำคล้องจองโดยเติมคำลงในช่องว่าง โดยครูกำหนดคำมาให้ และสุดท้ายนักเรียนเขียนต่อคำคล้องจองด้วยตนเองจากคำที่ครูกำหนดให้ ซึ่งเป็นไปตามการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน โดยใช้กิจกรรมที่หลากหลาย ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ดึงดูดความสนใจของนักเรียนด้วยชุดฝึก และแบบฝึกที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนต่อคำคล้องจองได้ถูกต้อง ผลสัมฤทธิ์การต่อคำคล้องจองหลังเรียนจึงสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 80 สอดคล้องกับประภาย ว่องวิการณ (2559, หน้า 243 - 252) ศึกษาผลการสอนตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความและความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีความสามารถในการอ่านจับใจความหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับเจริญศรี เซตวัน (2560, หน้า 73 - 79) ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถด้านการอ่านจับใจความและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า 1) ความสามารถในการอ่านจับใจความของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสูงกว่าเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยที่กำหนด ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสูงกว่าเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยที่กำหนด ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับจารีย์ ขุนชำนาญ (2559, หน้า 228-234) ศึกษาการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning : BBL) พัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผล การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทย พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย เช่นเดียวกับ Fitriia (2014, pp. 1-10) ศึกษาการใช้การเรียนรู้ด้วยสมองในการสอนการอ่านอธิบายข้อความให้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของ โรงเรียนมัธยมศึกษาในซูราบายา ประเทศอินโดนีเซีย พบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นไปอย่างน่าพอใจ การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานช่วยให้นักเรียนเอาชนะปัญหาที่พวกเขาเผชิญและสามารถทำ ความเข้าใจกับคำอธิบายได้ สอดคล้องกับ Davis (2015, online) ศึกษากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน : การเอาชนะความกลัวและการปรับปรุงการเรียนรู้ในห้องเรียนภาษา พบว่า อารมณ์มีความสำคัญต่อการสร้างรูปแบบการเรียนรู้ที่ท้าทายและไม่มีการคุกคาม กิจกรรมเหล่านี้ส่งเสริมการสร้างหน่วยความจำ ดึงดูดความรู้สึกหลายๆ อย่าง ช่วยพัฒนาความสามารถของนักเรียนใน การประเมินการเรียนรู้ของตนเองและสร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยความรู้สึกของการมีส่วนร่วมของนักเรียนทำให้เกิดความรู้สึกกลัว ในทางกลับกันนักเรียนรู้สึกผ่อนคลาย แต่ก็ท้าทายซึ่งช่วยให้พวกเขาเรียนรู้ได้ดีขึ้นและประสบความสำเร็จ เช่นเดียวกับ Haghghi (2013, online) ศึกษาผลกระทบจากการเรียนรู้จากสมองในความสำเร็จและความคงทนของผู้เรียนชาวอิหร่าน พบว่า มีความแตกต่างกัน โดยผลสัมฤทธิ์และความคงทนของการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และ Yagcioglu (2014, online) ศึกษาข้อได้เปรียบของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานในชั้นเรียน ELT พบว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานจะช่วยให้นักเรียนและเพื่อนร่วมงานเรียนรู้บทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและช่วยให้พวกเขาประสบความสำเร็จมากขึ้น

4. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานอยู่ในระดับมาก เนื่องจากในขั้นตอนของการสร้างและพัฒนาชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีการหาประสิทธิภาพ ทดลองใช้และพัฒนาปรับปรุงชุดฝึกฯ เป็นระยะ ทำให้ชุดฝึกฯ มีความสมบูรณ์ เมื่อนำมาใช้งานนักเรียนจึงพอใจและมีทัศนคติที่ดีต่อชุดฝึกฯ ทำให้ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ ซึ่งสอดคล้องกับผลการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนต่อชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง โดยครูเป็นผู้ประเมินพบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เช่นเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับไพรินทร์ พึ่งพงษ์ (2556, หน้า 110-111) ที่ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและเขียนสะกดคำที่มีสระประสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ยุทธวิธีพหุปัญญา แผนผังความคิดและแบบฝึกเสริมทักษะ พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ยุทธวิธีพหุปัญญา แผนผังความคิดและแบบฝึกเสริมทักษะ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เช่นเดียวกับจิรนนท์ ละอองทอง (2557, หน้า 375-379) ศึกษาผลการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความโดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะที่สร้างขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและสุวีรวรรณ ชัยเพชร (2558 หน้า 77-85) ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเขียนสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเขียน สะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

จากข้อค้นพบผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดพระงาม (สามัคคีพิทยา) ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1.1 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในช่วงที่ 1 - 4 ควรยืดหยุ่นเวลา เนื่องจากเป็นการเรียนรู้ครั้งแรก จึงอาจใช้เวลามากขึ้น เมื่อนักเรียนเรียนรู้ในครั้งถัดไป การใช้เวลาในการจัดกิจกรรมจะเป็นไปแผนการจัดการเรียนรู้ที่วางไว้

1.2 ในการจัดกลุ่มคะแนนความสามารถ ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเลือกสมาชิกในกลุ่ม โดยครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลางและกลุ่มอ่อน แล้วให้นักเรียนเป็นผู้เลือกสมาชิกมาจากแต่ละกลุ่ม

1.3 จำนวนสมาชิกในกลุ่มที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คือไม่เกิน 6 คน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลการใช้ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจอง ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน โดยเพิ่มการพัฒนาความสามารถด้านการเขียน

2.2 ควรศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

2.3 ชุดฝึกอ่านและต่อคำคล้องจองตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นการฝึกซ้ำ ๆ ประกอบกับคำคล้องจองเป็นคำที่สระ หรือมีสระและตัวสะกดเหมือนกัน จึงเป็นการอ่านซ้ำ ซ้ำ ๆ ทำให้นักเรียนจดจำได้อย่างแม่นยำ จึงควรนำไปใช้กับการฝึกทักษะด้านอื่น เพื่อให้เกิดความชำนาญในการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ, สถาบันภาษาไทย. (2559). *คู่มือการสอนอ่านเขียนโดยการแจกลูกสะกดคำ*. กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

เกริก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง. (2555). *การพัฒนาสื่อ/นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ*. กรุงเทพฯ:

เผลโล่การพิมพ์.

จารีย์ ขุนชำนาญ. (2559). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning : BBL) พัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารมหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด*, 5(2), 228 - 234.

จินต์กวี แสงอรุณ. (2560). การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วย

การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน (BBL) ประกอบแบบฝึกทักษะ. *การประชุมวิชาการเสนอมผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2560*. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 723 - 731.

- จิรนนท์ ละอองทอง. (2557). ผลการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความโดยใช้แผนที่ความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2557*. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. 375 - 379.
- เจริญศรี เชตวัน. (2560). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถด้านการอ่านจับใจความและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสารราชพฤกษ์*, 15(1), 73 - 79.
- เฉลิมลาภ ทองอาจ. (2559). *BBL กับการเรียนรู้ภาษาไทย*. เข้าถึงได้จาก <http://oknation.nationtv.tv/blog/Chalermlahp/2016/04/09/entry-1>. 23 กันยายน 2560.
- โหมยงค์ มิมาชา. (2554). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ทักษะการอ่านและเขียนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย พิษณุพนธ์*, 9(1), 10 - 16.
- ธนพัฒน์ ชยกุล. (2549). *พระราชดำรัสสมเด็จพระเทพฯ เนื่องในวันภาษาไทยแห่งชาติ*. เข้าถึงได้จาก <http://www.9digits.com/?p=182>. 23 กันยายน 2560.
- ประกาย ว่องวิการณ (2559). ผลการสอนตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความและความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. *การประชุมสัมมนาวิชาการ “ราชภัฏนครสวรรค์วิจัยครั้งที่ 1”*, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 243 - 252.
- ผู้จัดการออนไลน์. (2560). *5 ปัญหาใหญ่ที่เด็กไทยอ่อนด้อย “ภาษาไทย” ขึ้นแนวทางสอน ป.1-3 อ่านออกเขียนได้*. เข้าถึงได้จาก <https://www.manager.co.th/QOL/ViewNews.aspx?NewsID=9600000070495>. 28 กันยายน 2560.
- พินทอง จีรังกรณ. (2554). การพัฒนาชุดการสอนอ่านภาษาไทยตามเนอบีบีแอล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*, 6(16), 67 - 73.
- ไพรินทร์ พึ่งพงษ์. (2556). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและเขียนสะกดคำที่มีระดับประสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ยุทธวิธีพหุปัญญา แผนผังความคิดและแบบฝึกเสริมทักษะ*. ศศม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุริวรรณ ชัยเพชร. (2558). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเขียนสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. *วารสารราชภัฏสุราษฎร์ธานี*, 2(2), 77 - 85.
- สุนทรี อารโสดถิสกุล. (2560). การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และแนวคิดพหุประสาทสัมผัสสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ด้านการอ่านระดับประถมศึกษา. *วารสารมหาวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย*, 7 (พิเศษ), 49 - 62.
- แสงจันทร์ ศรีสุทธา. (2561). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและทักษะการเขียนสะกดคำสระเสียงยาวตามแนวคิด Brain-based Learning ร่วมกับชุดนิทานส่งเสริมทักษะ การอ่านและเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านแม่จัน (เชียงใหม่ประชานาสาสน์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ สังคมศาสตร์วิชาการครั้งที่ 14 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ “สังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงสู่ยุค Thailand 4.0”*. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. 449 - 459.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2559). *รายงานผลการดำเนินงานของรัฐบาล พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ปีที่ 2* (12 กันยายน 2558 - 12 กันยายน 2559). เข้าถึงได้จาก http://www.soc.go.th/acrobat/payut_report2_07.pdf. 12 กันยายน 2560.
- อัจฉรา ชิวพันธ์. (2557). *ภาษาพาสอน : เรื่องน่ารู้สำหรับครูภาษาไทย*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: แอดทีฟ พรินท์.
- Davis, M. D. (2015). Brain Based Learning Activities: Defeating Fear and Improving Learning in the Language Classroom. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Marianela_Davis/publication/283151173_Brain_Based_Learning_Activities_Defeating_Fear_and_Improving_Learning_in_the_Language_Classroom/links/562ce65108ae518e3482458f/Brain-Based-Learning-Activities-Defeating-Fear-and-Improving-Learning-in-the-Language-Classroom. 9 October 2017
- Fitria, M. (2014). The Implementation of Brain-Based Learning in Teaching Reading Descriptive Text to the Tenth Graders of SMA Khadiyah Surabaya. *E-Journal Unesa*, 1 (1), 1 - 10.

- Haghighi, Maryam. (2013). The effect of brain- based learning on Iranian EFL learners's achievement and retention. Retrieved from https://ac.els-cdn.com/S187704281300089X/1-s2.0-S187704281300089X-main.pdf?_tid=58b91208-30cd-4c37-8803-409a9629ef00&acdnat=1522223093_268b479832105022ccad3221be22faac. 9 October 2017
- Yagcioglu, Ozlem. (2014). The advantages of brain based learning in ELT classes. Retrieved from https://ac.els-cdn.com/S1877042814052574/1-s2.0-S1877042814052574-main.pdf?_tid=091356ca-dea5-48fc-acab-93cf2e6aab19&acdnat=1522223807_90618ec7a05b6364d1772b30a96e75b8. 9 October 2017

วารสารบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร