

การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนคำภาษาไทยนักเรียน ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

The Development of Reading and Writing in Thai Words of Pratomsuksa 2 Students through Brain-Based Learning Activities

กฤตยากาญจน์ อินทร์พิทักษ์¹, สมทรง สิทธิ²
Krittayakarn Inphitak¹, Somsong Sitti²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาความสามารถการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 2) เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 9 คน โรงเรียนบ้านนาล้อมโคกสว่าง เครื่องมือในการวิจัย มี 3 ประเภท คือ 1. ปฏิบัติการ คือ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน 2. เครื่องมือสะท้อน ได้แก่ 1) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน 2) แบบสัมภาษณ์ 3. แบบประเมินผล ได้แก่ 1) แบบวัดความสามารถการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา 2) แบบวัดความสามารถการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา และ 3) แบบวัดความพึงพอใจ การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (2 วงรอบ) สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการพรรณนาวิเคราะห์ พบว่า

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง การอ่านและเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา มีความสามารถในการอ่านคำภาษาไทย โดยคิดเป็นร้อยละ 84.44 และมีความสามารถในการเขียนคำภาษาไทย โดยคิดเป็นร้อยละ 83.95 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่ตั้งไว้ได้

¹ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

¹ M.Ed. Candidate in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Mahasarakram University

² Faculty of Education, North eastern University



2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การอ่านและการเขียนคำ ภาษาไทย การเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

Abstract

The purposes of this research were: 1) to develop the ability in reading Thai words for Prathom Suksa 2 students with the brain-based learning activity as the base to pass the criteria of 75 percent 2) to develop the ability to write in Thai words for Prathom Suksa 2 students with learning activities based on the brain concept as the base To pass the criteria of 75 percent 3) to study the satisfaction of Prathom Suksa 2 students towards learning activities based on the brain concept as the base Target groups of 9 Prathom Suksa 2 students, Ban Na Lom Khok Sawang School. 3. There are 3 types of research instruments which are 1. Actions is 8 learning management plans, 2. Reflecting tools include 1) Study behavior observation 2) structured interview 3. Evaluation form: 1) The ability to read words with spelling that does not comply with the section 2) The ability to write words with spelling that does not comply with the section 3. Satisfaction survey. This research uses action research (AR) model (2 cycles). The statistics used for data analysis with percentage, \bar{X} , S.D., and analyzing the description.

The results of the study were as follows:

1. Prathom Suksa 2 students learning by brain-based learning activities are the subject of reading and writing words with spelling not in accordance with the section. Have the ability to read in Thai words on average, 84.44 percent and Have the ability to write in Thai words on average, 83.95 percent, which has passed the 75 percent threshold set., which has passed the 75 percent threshold set.

2. The learning satisfaction of Prathom Suksa 2 students towards using brain-based learning activities was at the high level.

Keywords: Reading and writing, Thai words, brain-based learning activities



บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นจุดหมายสำคัญสำหรับการพัฒนา โดยยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนี้ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้และคุณธรรม การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ 5 สาระ คือ สาระการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด สาระหลักการ ใช้ภาษา สาระวรรณคดี และวรรณกรรม ซึ่งทักษะการอ่านและการเขียนจัดได้เป็นทักษะที่สำคัญและฝึกได้ยากเพราะเป็นทักษะที่จำเป็นต้องอาศัยทักษะอื่นๆ เป็นพื้นฐานมาก่อน เนื่องจากทักษะการอ่านและการเขียนเป็นเครื่องมือทักษะถ่ายทอดมรดกที่สำคัญมากและยังเป็นหลักฐานที่ช่วยให้คนเรารับทราบความเป็นมาของเรื่องราวต่าง ๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันตลอดทั้งเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ช่วยให้โลกเจริญก้าวหน้า การที่จะสอนภาษาไทยให้บรรลุวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องฝึกฝนทักษะต่างๆ จนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การอ่านและการฟังเป็นทักษะการรับรู้ เรื่องราว ความรู้ ประสบการณ์ ส่วนการพูดและการเขียนเป็นทักษะของการแสดงออกด้วยการแสดงความคิดเห็น ความรู้ และประสบการณ์ ซึ่งในเรื่องการอ่านและการเขียนนั้นย่อมจะต้องมีการสะกดคำรวมอยู่ด้วยจึงทำให้การอ่านและการสะกดคำ

มีความสัมพันธ์กันในแง่ของการทักษะทางภาษามาก การเรียนภาษาไทยจึงต้องเรียนเพื่อการสื่อสารให้สามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างพินิจพิเคราะห์ สามารถนำความรู้ ความคิดมาเลือกใช้เรียบเรียงคำตามหลักการใช้ภาษาได้ถูกต้องตรงตามความหมาย กาลเทศะและใช้ภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2554: 4-5)

การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านนาล้อมโคกสว่าง กลุ่มโรงเรียนศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาเหล่าหนองเหล็ก อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ที่ผ่านมานักเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับการอ่านและการเขียนคำภาษาไทยไม่เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินสถาบันภาษาไทย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งได้กำหนดเกณฑ์ในการอ่านออกเสียงคำ จำนวน 20 คำ โดยใช้เวลา 5 นาที หรือ 4 คำต่อ 1 นาที และการเขียนคำจากที่ครูอ่านให้ฟัง คำละ 2 ครั้ง โดยเว้นเวลา 1 นาที ให้นักเรียนเขียนก่อนบอกคำในข้อต่อไปและการเขียนเล่าเรื่องหรือประโยคเพื่อเป็นการวัดความสามารถในการเขียนเรื่องจากภาพจากประโยคที่อ่านให้เขียน และจากประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ในปีการศึกษา 2559 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 9 คน สามารถทดสอบผ่านเกณฑ์ดังกล่าวได้เพียง 3 คน ยังอ่านคำไม่ถึง 20 คำใน 5 นาที เพราะอ่านได้เพียง 13-15 คำ และเขียนคำตามที่ครูอ่านให้เขียนในคำถัดไปใช้เวลามากกว่า 1 นาที ส่วนคนที่ 4-9 ไม่สามารถอ่านออกเสียงคำได้ตามเกณฑ์กำหนดเลย โดยอ่านได้เพียง 5-8 คำใน 5



นาที่ และเขียนคำจากที่ครูอ่านให้ฟัง คำละ 2 ครั้ง โดยใช้เวลาวัน 2-3 นาที ซึ่งถือว่ายังไม่ผ่านตามเกณฑ์การประเมิน และยังพบปัญหาการอ่านและเขียนประโยคที่ไม่ถูกต้อง ทำให้เด็กขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งส่งผลทำให้เด็กมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลความสามารถในการอ่านและการเขียนของสถาบันภาษาไทย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (รายงานผลการประเมิน โรงเรียนบ้านนาล้อมโคกสว่าง, 2559)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ของนักเรียน จึงได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถของนักเรียนในการอ่านและการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา สร้างความเชื่อมั่นให้กับนักเรียนทำให้เกิดการเรียนรู้ภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมมองเป็นฐาน ให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75
2. เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมมองเป็นฐาน ให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมมองเป็นฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านนาล้อมโคกสว่าง กลุ่มโรงเรียนศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาเหล่าหนองเหล็ก อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จาก 1 ห้อง จำนวน 9 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 3 ประเภท คือ

1. ปฏิบัติการ คือ แผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาการอ่านและการเขียนคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมมองเป็นฐาน จำนวน 8 แผน ๗ ละเอียด 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง
2. เครื่องมือสะท้อน ได้แก่ 1) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน เป็นแบบสังเกตแบบกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) โดยมีรายการประเมิน 5 รายการ 2) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สร้างขึ้นเพื่อสัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุของการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกดไม่ตรงมาตรา และใช้ประกอบการพิจารณาหาแนวทางในการแก้ปัญหาต่อไป ซึ่งมีอยู่ 2 ขั้นตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการสัมภาษณ์ ตอนที่ 2 รายการสัมภาษณ์
3. แบบประเมินผล ได้แก่ 1) แบบวัดความสามารถในการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นการทดสอบภาคปฏิบัติ 20 ข้อ จำนวน 4 มาตรา คือ แม่กม

แม่กต แม่กน และแม่กบ ซึ่งมีค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 2) แบบวัดความสามารถการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน

15 คำ 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เป็นแบบอัตนัย ชนิดเขียนตอบ จำนวน 15 ข้อ และฉบับที่ 2 วัดความสามารถการเขียนคำ (การเขียนแต่งประโยค) จำนวน 10 ข้อ ซึ่งมีค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 3) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อ

การเรียนภาษาไทยด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.93 และมีค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) อยู่ระหว่าง .46-.76

ขั้นตอนการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (Kemmis, S & McTaggart, R., 1992) ดังนี้

1. ขั้นการวางแผน (Planning-P)

1) วิเคราะห์สภาพปัญหาการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านและการเขียนคำภาษาไทย ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน โดยจากการสังเกตของผู้วิจัย ปีการศึกษา 2560 2) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้อง (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2554 และ งานวิจัยของ อีรญาณี นาปองสี, 2555 และ วันลิดา มาตราษ, 2557). เพื่อพัฒนาการอ่านและการเขียนคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานพร้อมหาแนวทางแก้ไขปัญหา 3) สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2. ขั้นปฏิบัติ (Action-A) จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ 7 ชั้น (Caine, R.N. & Caine, G., 2004). ที่จัดเตรียมไว้โดย 1) ทดสอบวัดความสามารถการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา 2) ทดสอบวัดความสามารถการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา โดยทดสอบชนิดเขียนคำตามคำบอก และทดสอบความสามารถการเขียนสื่อสารเพื่อเป็นการแต่งประโยคจากคำ และ 3) วัดความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนภาษาไทยด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน จากนั้นนำผลที่ได้จากแต่ละแผนการจัดการจัดการที่ได้ปฏิบัติการไปปรับปรุงวิธีการสอน นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในครั้งต่อไปปฏิบัติเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนกว่าปัญหาในการเรียนจะลดลงและนักเรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนคำภาษาไทยได้จนถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ขั้นสังเกต (Observing-O) ผู้วิจัยสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนที่วางไว้ โดยสังเกตพฤติกรรม การร่วมกิจกรรมของนักเรียน การตอบคำถาม การทำแบบฝึกทักษะความสามารถในการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย และการใช้คำแต่งประโยค และผู้ปกครองสังเกตพฤติกรรมขณะที่นักเรียนอยู่ที่บ้าน

4. ขั้นสะท้อนผล (Reflecting-R) ผู้วิจัยทำความเข้าใจ วิเคราะห์ผลประเมินผลที่ได้จากการปฏิบัติ เพื่อหาข้อสรุป ในประเด็นต่อไปนี้ พฤติกรรมของนักเรียน นักเรียนให้ความสนใจและให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ หรือไม่ นักเรียนเกิดการเรียนรู้และ มีความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทย ได้ดีขึ้นหรือไม่ กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมหรือไม่ ถ้ายังพบปัญหา นักเรียนยังไม่สามารถอ่านและเขียนคำภาษาไทย



ได้ ก็จะมีการวางแผนการปฏิบัติปรับกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำไปพัฒนาในวงรอบต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการพรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา มีความสามารถในการอ่านคำภาษาไทย โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 84.44 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่ตั้งไว้ได้ มีรายละเอียดแต่ละวงรอบ ดังนี้ การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1 มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 คน โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75.01 การดำเนิน

การพัฒนาในวงรอบที่ 2 มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 9 คน โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 84.44

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง การเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา มีความสามารถในการเขียนคำภาษาไทย โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.95 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่ตั้งไว้ได้ มีรายละเอียดแต่ละวงรอบ ดังนี้ การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1 มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 4 คน ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 คน โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75.06 การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 9 คน โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.95

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนภาษาไทยด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.81$, $S.D.=.145$) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ ($\bar{X}=2.56-3.00$)

ตาราง 1 วิเคราะห์คะแนนการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย ปฏิบัติระหว่างเรียน ตามแผนการจัดการเรียนการสอนที่ 1-4 ในการค้าดำเนินการพัฒนา ในวงรอบปีที่ 1

แผน เลขที่	แผนที่ 1 (แม่ กค)				แผนที่ 2 (แม่ กต)				แผนที่ 3 (แม่ กข)				แผนที่ 4 (แม่ กข)				
	การ อ่าน (20)	การ เขียน (20)	รวม คะแนน (50)	การ ทำงาน กลุ่ม (10)	การ อ่าน (20)	การ เขียน (20)	รวม คะแนน (50)	การ ทำงาน กลุ่ม (10)	การ อ่าน (20)	การ เขียน (20)	รวม คะแนน (50)	การ ทำงาน กลุ่ม (10)	การ อ่าน (20)	การ เขียน (20)	รวม คะแนน (50)	การ ทำงาน กลุ่ม (10)	
1	13	14	35	8	15	15	7	37	17	11	8	36	14	17	8	39	147
2	14	15	37	8	16	12	8	36	16	13	8	37	11	18	7	36	146
3	14	16	38	8	15	14	8	37	16	15	8	39	13	16	8	37	151
4	15	13	36	8	16	12	8	36	15	11	8	34	15	17	8	40	146
5	18	17	44	9	18	17	9	44	18	18	9	45	17	18	9	44	177
6	17	18	44	9	18	19	9	46	19	18	9	46	17	19	9	45	181
7	18	19	46	9	18	18	9	45	18	18	9	45	19	19	9	47	183
8	13	14	35	8	15	14	8	37	16	15	8	39	14	16	8	38	149
9	12	15	35	8	15	11	7	33	16	15	8	39	13	16	8	37	144
รวม	134	141	350	75	146	132	73	351	151	134	75	360	133	156	74	363	1,424
เฉลี่ย	15.4	16.1	40	8.5	16.6	15.2	8.3	40.1	17.1	15.4	8.5	41	15.3	17.6	8.4	41.3	158
S.D.	2.261	2.000	0.500	0.500	1.394	2.828	0.782	5.00	1.302	2.804	0.5	4.61	2.489	1.225	8.222	4.000	17
ร้อยละ	74.44	78.33	83.33	83.33	81.11	73.33	81.11	78.00	83.89	74.44	83.33	80.00	73.89	86.67	82.22	80.67	79



จากตาราง 1 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำและเขียนคำภาษาไทยด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้คะแนนการอ่านคำ การเขียนคำ และการทำงานกลุ่มระหว่างเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 158 คิดเป็นร้อยละ 79 แสดงว่าผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ตามที่ตั้งไว้ได้

เมื่อพิจารณาตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 พบว่า นักเรียนจำนวน 9 คน ได้คะแนนระหว่างเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 40 คิดเป็น ร้อยละ 77.78 แสดงว่า ผ่านตามเกณฑ์ร้อยละ 75 เมื่อพิจารณารายบุคคล พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถอ่านคำได้ผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 4 คน และไม่ผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 5 คน และผ่านตามเกณฑ์การเขียนคำ จำนวน 8 คน และไม่ผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 1 คน

เมื่อพิจารณาตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 พบว่า นักเรียนจำนวน 9 คน ได้คะแนนระหว่างเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 40.1 คิดเป็นร้อยละ 78 แสดงว่า ผ่านตามเกณฑ์ร้อยละ 75 เมื่อพิจารณารายบุคคล พบว่า นักเรียนจำนวน 9 คน มีความ

สามารถอ่านคำได้ผ่านตามเกณฑ์ทุกคน และมีความสามารถเขียนคำได้ผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 4 คน และไม่ผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 5 คน

เมื่อพิจารณาตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 พบว่า นักเรียนจำนวน 9 คน ได้คะแนนระหว่างเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41 คิดเป็นร้อยละ 80 แสดงว่า ผ่านตามเกณฑ์ร้อยละ 75 เมื่อพิจารณารายบุคคล พบว่า นักเรียนจำนวน 9 คน มีความสามารถอ่านคำได้ผ่านตามเกณฑ์ทุกคน และมีความสามารถเขียนคำได้ผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 6 คน และไม่ผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 3 คน

เมื่อพิจารณาตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 พบว่า นักเรียนจำนวน 9 คน ได้คะแนนระหว่างเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.3 คิดเป็นร้อยละ 80.67 แสดงว่า ผ่านตามเกณฑ์ร้อยละ 75 เมื่อพิจารณารายบุคคล พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถอ่านคำได้ผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 4 คน และไม่ผ่านตามเกณฑ์ จำนวน 5 คน และนักเรียนจำนวน 9 คน มีความสามารถเขียนคำได้ผ่านตามเกณฑ์ทุกคน

ตาราง 2 วิเคราะห์คะแนนการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย ปฏิบัติระหว่างเรียน ตามแผนการจัดการเรียนการสอนที่ 5-8 ในการค้าดำเนิน การพัฒนาในวงรอบที่ 2

แผน เลขที่	แผนที่ 5 (แม่ กก)			แผนที่ 6 (แม่ กต)			แผนที่ 7 (แม่ กข)			แผนที่ 8 (แม่ กข)			รวม คะแนน (50)
	การ อ่าน (20)	การ เขียน (20)	รวม คะแนน (50)	การ อ่าน (20)	การ เขียน (20)	รวม คะแนน (50)	การ อ่าน (20)	การ เขียน (20)	รวม คะแนน (50)	การ อ่าน (20)	การ เขียน (20)	รวม คะแนน (50)	
1	16	16	40	16	17	41	16	17	33	16	16	32	41
2	16	16	40	16	16	40	16	16	32	16	16	32	41
3	17	16	41	16	15	39	16	15	31	16	17	33	42
4	15	16	39	16	15	38	16	16	32	16	16	32	40
5	16	17	42	17	16	41	17	16	33	18	16	34	43
6	18	18	45	17	17	42	16	18	34	18	18	36	45
7	18	18	45	18	18	45	19	18	37	18	17	35	45
8	17	15	40	16	15	39	16	16	32	16	15	31	39
9	16	16	40	16	15	39	16	16	32	16	16	32	40
รวม	149	148	371	148	144	363	148	148	344	151	147	376	1,481
เฉลี่ย	16.9	16.8	42.1	16.8	16.4	41.3	16.8	16.8	42.1	17.1	16.7	42.6	165
S.D.	1.014	1.014	2.333	0.726	1.118	2.45	1.014	1.014	0.707107	0.972	0.866	2.167	9
ร้อยละ	82.78	82.22	82.44	82.22	80.00	78.89	82.22	82.22	83.33	83.89	81.67	83.56	82



จากตาราง 2 พบว่า ในการดำเนินการพัฒนาความสามารถนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การอ่านและเขียนคำภาษาไทย ในวงรอบที่ 1 และมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในการดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำและเขียนคำภาษาไทย ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้คะแนนการอ่านคำ การเขียนคำ และการทำงานกลุ่ม ระหว่างเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 165 คิดเป็นร้อยละ 82 แสดงว่า ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ตามที่ตั้งไว้ได้

จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน จากการบันทึกหลังแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมความสามารถในการอ่านคำ และเขียนคำภาษาไทยในการพัฒนาในวงรอบที่ 1 พบว่า โดยภาพรวมส่วนใหญ่นักเรียนจำนวน 7 คน มีความตั้งใจเรียน มีความเพียรพยายามในการอ่านและเขียนคำ มีความกระตือรือร้น มีความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เช่น ในการเล่นเกมน การร้องเพลง การตอบคำถามและการร่วมกันทำกิจกรรมกลุ่ม ส่วนที่มีปัญหาจะพบในการจัดกิจกรรม คือ ในขั้นตอนการทำแบบฝึกทักษะด้านการอ่านออกเสียงคำและเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ซึ่งมีนักเรียนจำนวน 3 คนอ่านออกเสียงบางคำ เช่น เมฆ มุขและนาค ไม่ถูกต้อง เนื่องจากนักเรียนไม่มีสมาธิ หรือมีสมาธิสั้น จำคำอ่านไม่ได้ จึงส่งผลทำให้การเขียนคำไม่ถูกต้องและมีนักเรียน จำนวน 3 คน ที่ยังไม่สนใจการเรียน ไม่ยอมอ่านคำภาษาไทยพร้อมเพื่อน อ่านไม่ออก ไม่ค่อยมั่นใจตัวเอง ทำให้นักเรียนจำคำภาษาไทยบางคำสับสน เช่น บริจาค เมฆ พญานาค และเลขคณิต ส่งผลให้ไม่มั่นใจในการอ่านออกเสียง ผู้วิจัยจึงปรับรูปแบบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน โดยใช้แนวคิดการ

เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในกิจกรรมการสอน ในการดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน 7 ชั้นการสอน ดังนี้ ชั้นที่ 1 ชื่อนำเข้าสู่บทเรียน (ชั้นบริหารสมอง) ชั้นที่ 2 ชั้นตกลงกระบวนกรเรียนรู้ (ชั้นทบทวนความรู้เดิม) ชั้นที่ 3 ชื่อนำเสนอความรู้ ชั้นที่ 4 ชั้นฝึกทักษะ ชั้นที่ 5 ชั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ชั้นที่ 6 ชั้นกิจกรรมเกม และชั้นที่ 7 ชั้นสรุป พบว่า นักเรียนอ่านออกเสียงคำและเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราได้ถูกต้องทุกคน โดยมีการปรับกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจเรียน มีสมาธิในการเรียนมากขึ้น โดยปรับกิจกรรมจากวงรอบที่ 1 ในชั้นที่ 1 ชื่อนำเข้าสู่บทเรียน (ชั้นบริหารสมอง) เพื่อให้นักเรียนเกิดการตื่นตัว และมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น ชั้นที่ 2 ชั้นตกลงกระบวนกรเรียนรู้ (ชั้นทบทวนความรู้เดิม) โดยมีการทบทวนสิ่งที่ได้เรียนตามแผนการเรียนรู้ที่ผ่านมามีการทวนซ้ำ ให้นักเรียนมีความเข้าใจและจดจำได้ไวขึ้น และสามารถอ่านออกเขียนได้ จึงจะดำเนินการสอนตามแผนการสอนต่อไป และชั้นที่ 6 ชั้นกิจกรรมเกม มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเกม ให้น่าสนใจมากขึ้น และช่วยให้การจดจำได้ดีขึ้น นักเรียนมีความตื่นเต้น ตั้งใจเรียนมากขึ้น และยังมีเชื่อมั่นในการอ่านออกเสียงมากขึ้น เพราะผู้เรียนได้ลงมือทำเองได้ฝึกฝน ย้ำ ซ้ำ ทวนในเรื่องเดิม ด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และจดจำได้แม่นยำ ทำให้มีความมั่นใจในการอ่านมากขึ้น

อภิปรายผล

การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนคำภาษาไทยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน อภิปรายได้ดังนี้



1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง การอ่านและเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา มีความสามารถในการอ่านคำภาษาไทย โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 84.44 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่ตั้งไว้ได้ และ มีความสามารถในการเขียนคำภาษาไทย โดยมีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.95 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่ได้ตั้งไว้สอดคล้องกับ อีริญาณี นาบองสี (2555: 80-85) ซึ่งได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย การอ่านและการเขียนคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐาน พบว่าการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย การอ่านและการเขียนที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา มีประสิทธิภาพเหมาะสมทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนมากขึ้น และสอดคล้องกับ วันลิดา มาตรา (2557: 84-85) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การพัฒนาการอ่านและการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดกิจกรรมตามแนวคิดสมองเป็นฐาน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การพัฒนาการอ่านและการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดกิจกรรมตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีประสิทธิภาพเหมาะสม ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี การที่ผลปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ซึ่งมี 7 ขั้นตอนการสอน ดังนี้ 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2) ขั้นตกลงกระบวนการเรียนรู้ 3) ขั้นเสนอความรู้ใหม่ 4) ขั้นฝึกทักษะ 5) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6) ขั้นสรุปความรู้ และ 7) ขั้นกิจกรรมเกม จากการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับหลักพัฒนาการและหลักการเรียนรู้ของสมอง ได้ผ่านขั้นตอนในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ขึ้นอย่างมีระบบ

และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้ของสมอง กระตุ้นให้สมองได้ทำงานโดยไม่สกิดกันทั้งซีกซ้ายและซีกขวา เกิดการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียน เกิดทักษะทางภาษาไทยที่สามารถพัฒนาผลการเรียนรู้และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554: 57) ได้เสนอแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐาน 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2) ขั้นตกลงกระบวนการเรียนรู้ 3) ขั้นเสนอความรู้ใหม่ 4) ขั้นฝึกทักษะ 5) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6) ขั้นสรุปความรู้ และ 7) ขั้นกิจกรรมเกม ซึ่งการจัดกิจกรรมทั้ง 7 ขั้นตอนนี้เป็นกิจกรรมประสมประสานระหว่างการใช้กระบวนการกลุ่มแผนผังความคิด ใบงาน และเกม เป็นหลักการที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ลงมือทำเองได้ฝึกฝนซ้ำในเรื่องเดิมทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และจดจำได้แม่นยำ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และยังสอดคล้องกับหลักการเรียนของ BBL (Brain Based Learning) คือการเรียนเรื่องเดิมโดยใช้กิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ได้แม่นยำ และจำได้นานเป็นการช่วยให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ภาษาไทยสูงขึ้น

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนภาษาไทยด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 (S.D.=.145) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.56 -3.00 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีพฤติกรรมการใฝ่เรียนรู้ดีขึ้น มีความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม ทำให้นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข สนุก มีความเพลิดเพลิน มีการเรียนรู้อย่างหลากหลาย มีการวางแผนการ



ทำงานอย่างเป็นระบบ แบ่งหน้าที่กันทำงาน มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี มีความสนใจและตั้งใจทำกิจกรรมตามขั้นตอน มีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม และมีการนำเสนอผลงานอย่างมั่นใจ ส่งผลให้นักเรียนสามารถอ่านออกเขียนได้อยู่ในระดับดี และมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้เป็นผลมาจากการที่ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน 7 ขั้นตอนการสอน

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นการพัฒนาการเรียนรู้การอ่านและการเขียนที่จะทำให้เด็กสนใจ เข้าใจ และรับไว้ในความทรงจำระยะยาว ทั้งยังสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม เป็นการสร้างศักยภาพสูงสุดในการเรียนรู้ และเป็นการจัดกิจกรรมที่หลากหลายซึ่งจะต้องสอนย้ำ ซ้ำ ทวน เพื่อให้เด็กเกิดทักษะการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เชื่อมโยงจากประสบการณ์เดิม แล้วเชื่อมโยงไปหาองค์ความรู้ใหม่ด้วยกระบวนการปฏิบัติจริง จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และจำได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1.1 ก่อนนำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐานไปใช้ ครูควรศึกษาขั้นตอน

แต่ละขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะครูควรฝึกและทำความเข้าใจกับกิจกรรม (Brain Gym) ก่อนนำไปฝึกปฏิบัติกับนักเรียน เพื่อให้ผู้สอนมีความมั่นใจและทำให้การเรียนการสอนมีความต่อเนื่อง

1.2 ครูควรมีกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น เกม เพลง ปริศนา คำทาย คำคล้องจอง การร่วมกิจกรรมกลุ่ม แพลนผังความคิด เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ และกระตือรือร้น และสนุกในการเรียน และคอยกระตุ้นให้นักเรียนร่วมมือกันทำกิจกรรม เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาการพัฒนาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การอ่านการเขียนภาษาไทยโดยใช้สมองเป็นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เปรียบเทียบกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นเพื่อนำผลการเปรียบเทียบไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

2.2 ผู้สอนควรวิจัยผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และควรนำรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน ไปใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเนื้อหาสาระการเรียนรู้อื่นๆ และระดับชั้นอื่น เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ธีรญาณี นานองสี. (2555). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย การอ่านและการเขียนคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.



- โรงเรียนบ้านนาล้อมโคกสว่าง. (2559). รายงานผลการวัดและประเมินผลความสามารถในการอ่านและการเขียนของสถาบันภาษาไทย. มหาสารคาม: โรงเรียนบ้านนาล้อมโคกสว่าง.
- วันลิดา มาตราข. (2557). การพัฒนาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การพัฒนาการอ่านและการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดกิจกรรมตามแนวคิดสมองเป็นฐาน. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2553). นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ *Backward Design*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กอฬสินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2554). นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). คู่มือการเรียนการสอนภาษาไทย ระดับประถมศึกษาภาษาไทย สาระที่ควรรู้. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2554). แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- Caine, R.N. & Caine, G.. (2004). *Brain-based learning*. [Online]. Available: http://www.funderstanding.com/brain_based_learning.cfm (15 พฤศจิกายน 2552).
- Kemmis, S. & McTaggart, R. (1992). *The action research planer*. 3rd ed. Victoria: Deakin University.