



การพัฒนาความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ต



โดย
นางสาวสุวรรณา อ่อนเบา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสอนภาษาไทย แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2563

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ต



โดย
นางสาวสุวรรณา อ่อนเบา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนภาษาไทย แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE DEVELOPMENT OF WORD SPELLING COMPETENCY IN THAI LANGUAGE
AND LEARNING RETENTION OF PRATHOMSUKSA 1 STUDENTS BY USING
BRAIN-TARGETED TEACHING MODEL



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Education (TEACHING THAI LANGUAGE)
Department of Curriculum and Instruction
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2020
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ	การพัฒนาความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์อาร์เก็ท
โดย	สุวรรณา อ่อนเบา
สาขาวิชา	การสอนภาษาไทย แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ ดร. พิณพนธ์ คงวิจิตต์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)	
พิจารณาเห็นชอบโดย	
	ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษบา บัวสมบุรณ์)	
	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(อาจารย์ ดร.พิณพนธ์ คงวิจิตต์)	
	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ ดร.ดวงหทัย โสมไชยวงค์)	
	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(ดร.ดวงใจ บุญยะภาส)	

60255317 : การสอนภาษาไทย แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทบัณฑิต

คำสำคัญ : ความสามารถในการสะกดคำ, การสะกดคำภาษาไทย, ความคงทนในการเรียนรู้, รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต, เบรนท์ทาร์เก็ต

นางสาว สุวรรณ อ่อนเบา: การพัฒนาความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : อาจารย์ ดร. พิณพนธ์ คงวิจิตต์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตก่อนและหลังการทดลองและ 2) ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนคลองเกลือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทยที่จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย และ 3) แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้เรื่องการสะกดคำภาษาไทย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การคำนวณค่าเฉลี่ย (M) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน T-Test แบบ Dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต เมื่อระยะเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้

60255317 : Major (TEACHING THAI LANGUAGE)

Keyword : WORD SPELLING COMPETENCY, WORD SPELLING COMPETENCY IN THAI LANGUAGE, LEARNING RETENTION, BRAIN -TARGETED TEACHING MODEL, BRAIN TARGETED

MISS SUWANNA ONBAO : THE DEVELOPMENT OF WORD SPELLING COMPETENCY IN THAI LANGUAGE AND LEARNING RETENTION OF PRATHOMSUKSA 1 STUDENTS BY USING BRAIN-TARGETED TEACHING MODEL THESIS ADVISOR : PINPON KONGWIJIT, Ph.D.

The research aimed to: 1) compare learning competency of word spelling in Thai language of prathomsuksa 1 students before and after learning by using brain-targeted teaching model and 2) A study of learning retention of prathomsuksa 1 students after learning by using brain-targeted teaching model. The sample group consisted of 21 first grade student first room in a semester 1 academic year 2020 at klongklua school, school under the Office of Nontaburi Educational Service Area 2, province derived by simple random sampling. The research instruments were: 1) lesson plans 2) an ability test of word spelling competency in Thai language and 3) an ability test of learning retention in word spelling competency in Thai language. Data were analyzed by mean, standard deviation, and t-test

The results showed that: 1) learning competency of word spelling in Thai Language of prathomsuksa 1 students before and after learning by using brain-targeted teaching model was higher than that of before with statistical significance at .05 2) learning retention in word spelling competency in Thai Language of prathomsuksa 1 students after learning by using brain-targeted teaching model when the duration of 2 weeks was no different so students have a learning retention in word spelling competency in Thai Language.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์ จากอาจารย์ ดร. พิณพนธ์ คงวิจิตต์ และอาจารย์ ดร. ดวงหทัย โสมไชยวงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ให้สำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุชบา บัวสมบุญณ์ ที่กรุณาเป็นประธาน กรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร. ดวงใจ บุญยะภาส กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ให้ข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์วิริยา วิริยารัมภะ อาจารย์ประจำสาขาภาษาไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม อาจารย์ ดร. ปาริชาติ โปธิ อาจารย์ประจำสาขาภาษาไทย มหาวิทยาลัยพะเยา และอาจารย์นพมาศ ว่องวิทย์สกุล อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำ และแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ ให้มีความครอบคลุมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่และคุณยายของผู้วิจัย ผู้เป็นครูคนแรก อันเป็นที่รัก และเคารพอย่างสูงสุดในชีวิต ที่ได้มอบความรัก ความเมตตา ดูแล ห่วงใย และเป็นกำลังใจเสมอมา

ขอขอบพระคุณนายปณต จตุพศ ผู้อำนวยการโรงเรียนคลองเกลือ คณะผู้บริหารและคณะครู ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการศึกษาต่อ และให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอใจ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนคลองเกลือ ที่ให้ความร่วมมือในการทดลอง เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณครู อาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทุกท่าน ขอขอบคุณนายวันฐพล สีนภิบาล นางสาวจิรวรรณ สรบุญทอง นายศรเพชร พัดสำฤทธิผล นางสาวจรรย์วี คีรีนิล และ นายพิเชษฐ พูนจินดาถาวร ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้แก่กันตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่บุพการี ครูอาจารย์ผู้เอื้ออาทร ผู้ที่อบรม บ่มเพาะคุณธรรม ความรู้ ความสามารถ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้ความเมตตาแก่ผู้วิจัย

สุวรรณา อ่อนเบา

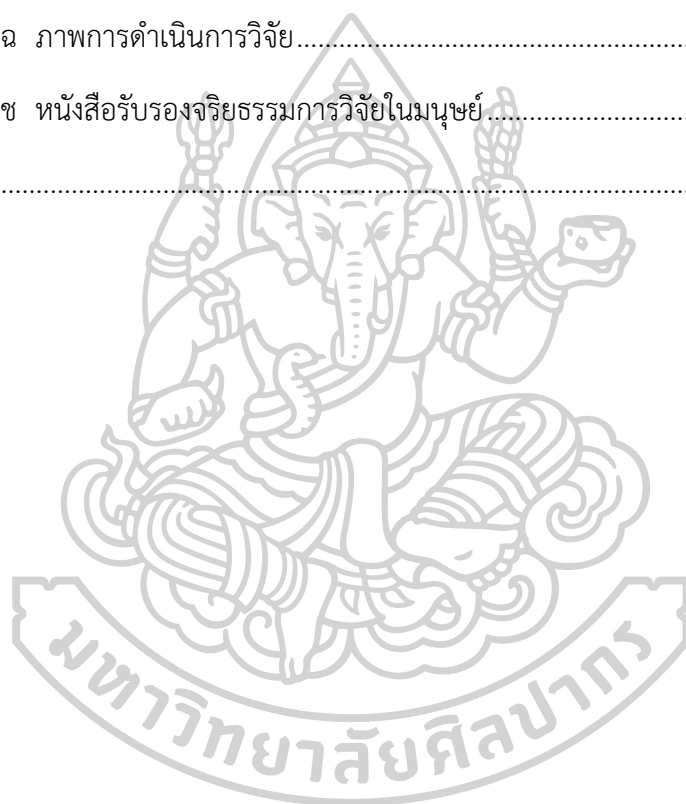
สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	12
คำถามการวิจัย.....	14
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	14
สมมติฐานการวิจัย.....	14
ขอบเขตของการวิจัย.....	15
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	16
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	16
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
1. หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย.....	18
1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	18
1.2 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนคลองเกลือ (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551: กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย... 19	
1.3 คำพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	23

2. การอ่านสะกดคำ.....	26
2.1 ความหมายของการอ่านสะกดคำ.....	26
2.2 ความสำคัญของการอ่านสะกดคำ.....	26
2.3 สาเหตุการอ่านสะกดคำผิด.....	26
2.4 การสอนอ่านสะกดคำ.....	27
2.5 การวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำ.....	29
3. การเขียนสะกดคำ.....	30
3.1 ความหมายของการเขียนสะกดคำ.....	30
3.2 ความสำคัญของการเขียนสะกดคำ.....	31
3.3 สาเหตุการเขียนสะกดคำผิด.....	31
3.4 การสอนการเขียนสะกดคำ.....	32
3.5 การวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ.....	33
4. การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน.....	35
4.1 สมองกับการเรียนรู้.....	35
4.2 ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน.....	36
4.3 ความสำคัญของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน.....	36
4.4 หลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน.....	37
4.5 ที่มาของรูปแบบการสอนเบรนนาร์เก็ต.....	40
4.6 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบเบรนนาร์เก็ต.....	40
5. ความคงทนในการเรียนรู้.....	45
5.1 ความหมายความคงทนในการเรียนรู้.....	45
5.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความคงทนในการเรียนรู้.....	45
5.3 กระบวนการของความคงทนในการเรียนรู้.....	46
5.4 วิธีการวัดความคงทนในการเรียนรู้.....	46

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	48
6.1 งานวิจัยในประเทศ	48
6.2 งานวิจัยต่างประเทศ	51
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	54
1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	54
2. กำหนดตัวแปรที่ศึกษา.....	55
3. ออกแบบแผนการวิจัย	55
4. กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	56
5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ.....	56
5.1 แผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทย.....	56
5.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย	62
5.3 แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย	65
6. การรวบรวมข้อมูล.....	68
7. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	70
ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เกิดก่อนและหลังการทดลอง.....	70
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการ จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เกิด	73
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	76
สรุปผลการวิจัย.....	77
อภิปรายผล.....	77
ข้อเสนอแนะ	91
รายการอ้างอิง	93

ภาคผนวก.....	103
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	104
ภาคผนวก ข ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	106
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการทดลอง ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้.....	123
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	148
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์.....	169
ภาคผนวก ฉ ภาพการดำเนินการวิจัย.....	176
ภาคผนวก ช หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์.....	181
ประวัติผู้เขียน.....	183



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	ร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีผลการประเมินการอ่านและเขียน ระดับปรับปรุง	4
ตารางที่ 2	ผลการประเมินความสามารถด้านการอ่านของผู้เรียน (Reading Test: RT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2561 และปีการศึกษา 2562.....	6
ตารางที่ 3	รายงานผลประเมินผลความสามารถในการอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2562.....	7
ตารางที่ 4	สาระที่ 1 การอ่าน	18
ตารางที่ 5	สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย.....	19
ตารางที่ 6	โครงสร้างรายวิชาภาษาไทย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563.....	21
ตารางที่ 7	คำพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐาน จำนวน 39 คำ.....	23
ตารางที่ 8	คำพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐาน เกย จำนวน 48 คำ.....	24
ตารางที่ 9	คำพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐาน เกอว จำนวน 25 คำ.....	24
ตารางที่ 10	คำพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐาน ก จำนวน 108 คำ	25
ตารางที่ 11	แบบแผนการทดลองวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย The One - Group Pretest - Posttest Design	55
ตารางที่ 12	แบบแผนการทดลองวัดความคงทนในการเรียนรู้ The One - Group Pretest - Posttest Design	55
ตารางที่ 13	การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ เนื้อหา และระยะเวลาในการทดลอง.....	57
ตารางที่ 14	รายการแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	59

ตารางที่ 15	โครงสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย.....	63
ตารางที่ 16	รายการแก้ไขแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ.....	64
ตารางที่ 17	โครงสร้างแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย	66
ตารางที่ 18	รายการแก้ไขแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทยตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	67
ตารางที่ 19	การเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ทก่อนและหลังการทดลอง.....	70
ตารางที่ 20	การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ทก่อนและหลังการทดลอง .	72
ตารางที่ 21	การเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ทก่อนและหลังการทดลอง .	72
ตารางที่ 22	การศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ท.....	73
ตารางที่ 23	การศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ท ด้านการอ่านสะกดคำ	74
ตารางที่ 24	การศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ท ด้านการเขียนสะกดคำ.....	75
ตารางที่ 25	การแสดงผลการประเมินผลความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ท...	107
ตารางที่ 26	การแสดงผลแบบประเมินความสอดคล้องแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ท .	115
ตารางที่ 27	การแสดงผลแบบประเมินความสอดคล้องแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ท.....	117

- ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ต..... 119
- ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ต..... 121



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	14
ภาพที่ 2	การเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.....	71
ภาพที่ 3	การเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ลาร์เกิดและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ลาร์เกิดผ่านไป 2 สัปดาห์.....	74
ภาพที่ 4	ตัวอย่างการจัดกิจกรรมในขั้นที่ 1 สร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้.....	177
ภาพที่ 5	ตัวอย่างการจัดกิจกรรมในขั้นที่ 2 สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ.....	177
ภาพที่ 6	ตัวอย่างการจัดกิจกรรมในขั้นที่ 3 ออกแบบประสบการณ์เรียนรู้.....	178
ภาพที่ 7	ตัวอย่างการจัดกิจกรรมในขั้นที่ 4 สอนให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทักษะ และแนวคิด.....	178
ภาพที่ 8	ตัวอย่างการจัดกิจกรรมในขั้นที่ 5 สอนเพื่อขยายและประยุกต์ใช้ความรู้.....	179
ภาพที่ 9	ตัวอย่างการจัดกิจกรรมในขั้นที่ 6 ประเมินการเรียนรู้.....	179
ภาพที่ 10	ตัวอย่างผลงานการสะกดคำ.....	180

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกในปัจจุบันได้พัฒนาอยู่เสมอ ทักษะแห่งอนาคตใหม่ในศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การจัดการศึกษาจึงควรมุ่งเน้นส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นนี้ได้ ดังที่ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2559: 1) ได้กล่าวไว้ว่า การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาและส่งเสริมความรู้ ความคิดให้แก่เยาวชนของประเทศ โดยเฉพาะในโลกศตวรรษที่ 21 ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและการคิดค้นพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ การอ่านและการเขียนจึงเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต เนื่องจากการอ่านและการเขียนทำให้เกิดความรู้ความสามารถที่จะนำไปสู่การประยุกต์ใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตได้ หากผู้ใดมีความบกพร่องหรือขาดความสามารถในการอ่านการเขียนก็จะส่งผลให้เกิดความยากลำบากในการสื่อสารและการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นปัญหาในการดำรงชีวิตต่อไป

ทักษะในการดำรงชีวิตที่ครูควรส่งเสริมให้นักเรียน คือ ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพราะมีความสำคัญอย่างมากสำหรับการประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิตในอนาคต ประกอบด้วย 3Rs และ 8Cs (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2561: 19) โดยที่ 3Rs คือ การอ่านออก (Reading) เขียนได้ ((W)Riting) และคิดเลขเป็น ((A)Rithmetics) (วิจารณ์ พานิช, 2556: 17) จะเห็นได้ว่า การอ่านออกเขียนได้และการคิดเลข ถือเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญที่ควรส่งเสริม เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้ ดังที่ ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง (2560: 173) กล่าวว่า การเรียนรู้ในระดับประถมศึกษาเป็นขั้นแรกของการศึกษาภาคบังคับ เป้าหมายสำคัญในระดับนี้คือการอ่านออกเขียนได้ และคิดคำนวณได้ โดยเฉพาะการอ่านออกเขียนได้ เพราะนักเรียนจะต้องมีพื้นฐานการอ่านและการเขียนที่ดีก่อน จึงจะสามารถเริ่มสื่อสารและเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้พื้นฐานการอ่าน การเขียนนั้นจะต้องเริ่มต้นจากการสะกดคำ

การสะกดคำเป็นพื้นฐานของการอ่านออกเขียนได้ หากนักเรียนได้รับการวางรากฐานที่ดี จะทำให้มีความสามารถในการอ่านและเขียนที่ดี ดังที่ อรุมา มุสิกสาร (2559: 140) วรณิ โสมประยูร (2553: 163) และคณะอนุกรรมการพัฒนาคุณภาพวิชาการกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (2546: 134) กล่าวไว้สรุปได้ว่า การสะกดคำ ถือเป็นสิ่งสำคัญและเป็นพื้นฐานของการอ่านและการเขียน หากผู้ใดไม่สามารถอ่านออกเขียนได้จะทำให้เสียเปรียบในสังคม อีกทั้งหากอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้จะส่งผลต่อการเรียนในวิชาอื่น ๆ ไปด้วย เพราะการอ่านถือเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้

และนักเรียนต้องสะกดคำให้ถูกต้องก่อนจึงจะสามารถเขียนเป็นประโยคและเขียนเป็นเรื่องราวได้ ถ้าหากนักเรียนไม่สามารถอ่านสะกดคำได้ ก็จะไม่สามารถเข้าใจเรื่องราวจากผู้อื่นและไม่สามารถแสดงความคิดของตนให้ผู้อื่นเข้าใจได้ กล่าวคือ ทำให้การสื่อสารไม่มีประสิทธิภาพ ในขณะที่เดียวกัน หากนักเรียนมีทักษะด้านการเขียนสะกดคำที่ดี จะสามารถถ่ายทอดเนื้อหาผ่านภาษาได้ แต่หากเขียนสะกดคำไม่ถูกต้องจะทำให้คุณค่าในด้านงานเขียนนั้นลดลงอีกด้วย

การอ่านและเขียนสะกดคำมีความสำคัญต่อการสื่อสารเป็นอย่างยิ่ง ดังที่ อัจฉรา ชิวพันธ์ (2557: 17, 56) และศิวกานท์ ปทุมสูติ (2556: 58-59) กล่าวว่า การวางรากฐานการอ่านออกเขียนได้ ของนักเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นสิ่งสำคัญที่สุดหากเริ่มต้นการอ่านและการเขียนไม่ดี ก็จะทำให้นักเรียนมีปัญหาการเรียนในทักษะการอ่านและการเขียนในระดับชั้นต่อไป แม้การอ่านออกเขียนได้จะมีความสำคัญมาก แต่ยังพบว่า มีประชากรที่อ่านหนังสือไม่ออกเป็นจำนวนหนึ่ง

ผลการสำรวจการอ่านหนังสือของประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ประจำพุทธศักราช 2561 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2562: 14, 33) พบว่า คนไทยร้อยละ 25.00 ไม่อ่านหนังสือ เพราะอ่านไม่ออก จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าจำนวนของผู้ที่อ่านหนังสือไม่ออกมีมากถึงร้อยละ 25 สอดคล้องกับถนอนมวงศ์ ล้ำยอดมรรคผล (อ้างถึงใน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2544: 10) กล่าวว่า ปัญหาในการอ่านเกิดจาก 1) ไม่อ่าน 2) อ่านไม่ออก 3) ไม่มีหนังสืออ่าน 4) ไม่มีเวลาอ่าน 5) ไม่มีที่อ่าน 6) อ่านช้า 7) อ่านไม่เข้าใจ และ 8) คิดว่าอ่านแล้วไม่เกิดประโยชน์ ซึ่งนับได้ว่าปัญหาข้างต้นเป็นปัญหาสำคัญในการพัฒนาประชากรของประเทศ ดังที่ พิชญ์ สุวรรณโน (2560: 598) กล่าวว่า ประเทศใดที่มีการอ่านมาก ย่อมแสดงให้เห็นว่าประเทศนั้น ๆ มีความก้าวหน้ามาก ในขณะที่ประเทศใดมีอัตราการอ่านน้อยก็ควรมีการพัฒนาการอ่าน โดยเริ่มต้นจากการอ่านสะกดคำให้ถูกต้อง สาเหตุที่ทำให้สะกดคำผิด กรรณิการ์ พวงเกษม (อ้างถึงใน วรธนพร อรุณประเสริฐศรี, 2550: 22) กล่าวว่า สาเหตุที่ทำให้การสะกดคำผิด เนื่องจากยังจำหลักเกณฑ์ในการสะกดคำไม่ได้ เช่น อ่านคำที่ใช้อักษรต่ำและอักษรสูงที่มีวรรณยุกต์ผิด หรืออ่านคำที่ประสมกับสระประสมไม่ได้ หรืออ่านคำที่ใช้ตัวสะกดไม่ตรงตามตัวสะกดไม่ได้ เป็นต้น

การเขียนเป็นอีกหนึ่งทักษะที่สำคัญและเป็นเครื่องมือในการสื่อสารที่ต้องได้รับการฝึกฝน เพื่อให้สามารถสื่อความเป็นลายลักษณ์อักษรและใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม มีข้อมูลจำนวนหนึ่งพบว่า เด็กไทยยังประสบปัญหาด้านการเขียนดังที่ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555: 2) กล่าวว่า นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา มีปัญหาด้านการเขียนคำภาษาไทยผิด เรียงรูปประโยคไม่ถูกต้องตามไวยากรณ์ และข้อความที่เขียนไม่สามารถสื่อความหมายได้ ซึ่งปัญหาการเขียนที่ประสบอยู่ล้วนเกิดจากนักเรียนมีพื้นฐานในการเขียนที่ไม่ดี จึงทำให้เกิดปัญหาในการเรียนด้านการเขียนในระดับที่สูงขึ้น ดังนั้นการเขียนสะกดคำ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรฝึกให้นักเรียน

มีความแม่นยำตั้งแต่ในระดับเริ่มต้น ส่วนสาเหตุของการเขียนสะกดคำผิดนั้น อรุมา มุสิกสาร (2559: 141-142) กล่าวว่าไว้ว่ามีสาเหตุมาจาก 1) เพราะการออกเสียงผิด 2) เพราะแนวเทียบผิด 3) เพราะไม่เข้าใจกฎเกณฑ์ทางหลักภาษา และ 4) เพราะไม่ทราบความหมายของคำ

ความสามารถในการสะกดคำ จึงเป็นทักษะที่จำเป็นจะต้องได้รับการฝึกฝนทั้งด้านการอ่านสะกดคำและเขียนสะกดคำ เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาทั้ง 2 ทักษะควบคู่กัน การเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้นจะต้องเน้นการอ่านและเขียนให้ถูกต้อง มีความแม่นยำในหลักเกณฑ์ทางภาษา ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะหากทักษะแรกของการอ่านออกเขียนได้ไม่ได้รับการพัฒนาจะทำให้เกิดปัญหาในการเรียนในระดับที่สูงขึ้น

จากปัญหาในการอ่านและการเขียน แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยยังประสบปัญหาเรื่องการอ่านและการเขียนอยู่มาก อีกทั้งยังเป็นปัญหาที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรรีบแก้ไข ในส่วนของการแก้ไขปัญหาการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้นั้น ควรเริ่มตั้งแต่ระดับต้นของการเริ่มอ่านเริ่มเขียน ครูจึงเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาการอ่านและการเขียนของนักเรียน สอดคล้องกับที่ ปิตินันท์ สุทธสาร (อ้างถึงใน สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน, 2557: ออนไลน์) กล่าวว่า ครูต้องรู้จักวิธีสอนที่หลากหลายและต้องฝึกให้นักเรียนอ่านและเขียนอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากวิชาภาษาไทยเป็นวิชาที่เน้นทักษะ การที่นักเรียนจะอ่านออกเขียนได้ ครูผู้สอนในทุกวิชาต้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาทักษะภาษาไทย เพื่อส่งเสริมให้ทักษะภาษาไทยของนักเรียนดีขึ้น รวมทั้งผู้ปกครองต้องมีส่วนในการส่งเสริมนักเรียนด้วย

กระทรวงศึกษาธิการเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงเกี่ยวกับการศึกษา ได้ให้ความสำคัญในด้านการอ่านออกเขียนได้และเล็งเห็นถึงปัญหาของการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ของนักเรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการจึงได้ประกาศให้ปี พ.ศ. 2558 เป็นปีแห่งการปลดนักเรียนอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ โดยมีเป้าหมายเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และมีมาตรการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินการเกี่ยวกับการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559: 1) นโยบายดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การแก้ปัญหาให้นักเรียนอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ต้องเริ่มดำเนินการจากนักเรียนระดับชั้นต้น ๆ ก่อน คือ เริ่มจากการสะกดคำตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพราะการสอนสะกดคำนั้น ถือเป็นเรื่องพื้นฐานของการอ่านออกเขียนได้ เมื่อนักเรียนสะกดคำถูกหรือเป็นก็จะสามารถเขียนได้ ดังนั้น ในระดับพื้นฐานนั้นครูควรเน้นการอ่านและการเขียนสะกดคำที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษาและจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2562: 8-9) ได้ประเมินความสามารถในการอ่านและการเขียนของนักเรียนตามนโยบายที่ว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต้องอ่านออกเขียนได้เมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และต้องมีมาตรการประเมินผลอย่างเป็นรูปธรรม โดยในการประเมิน

ดังกล่าว ได้ร่วมมือกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่มีโรงเรียนระดับประถมศึกษา ประเมินความสามารถในการอ่านและเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 โดยเป็นการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative Assessment) คือ มุ่งให้ครูได้นำผลการประเมินไปพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคล ในการประเมินดังกล่าวได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 จนถึงปัจจุบัน โดยพบว่ามี การประเมินทั้งการอ่านและการเขียน กล่าวคือ ด้านการอ่านจะประเมินด้านการอ่านออก ประกอบด้วย การอ่านสะกดคำ การอ่านคำ และการอ่านรู้เรื่อง ส่วนการเขียนจะประเมินด้านการเขียนคำ เป็นการเขียนตามคำบอก และการเขียนประโยค

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2562: 9) ได้สรุปผลการประเมินการอ่านและเขียนในระดับปรับปรุงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2561 ในภาพรวมระดับประเทศ มีผลการประเมินดังนี้

ตารางที่ 1 ร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีผลการประเมินการอ่านและเขียนระดับปรับปรุง

ร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินความสามารถในการอ่านและการเขียนระดับปรับปรุง						
เดือนที่ประเมิน	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	การอ่าน		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	การเขียน	
		การอ่านออกเสียง	การอ่านรู้เรื่อง		การเขียนคำ	การเขียนประโยค
ปีการศึกษา 2558						
มิถุนายน (สวก.)	11.58	-	-	8.73	-	-
สิงหาคม (สวก.)	7.37	-	-	15.51	-	-
กันยายน (สทศ.)	-	7.16	2.67	11.60	-	-
พฤศจิกายน (สวก.)	5.71	-	-	9.36	-	-
มกราคม (สวก.)	4.04	-	-	6.15	-	-
มีนาคม (สทศ.)	-	5.91	1.98	6.19	-	-
ปีการศึกษา 2559						
มิถุนายน (สวก.)	7.98	-	-	3.35	-	-
สิงหาคม (สวก.)	5.15	-	-	7.19	-	-
พฤศจิกายน (สวก.)	4.74	-	-	7.26	-	-
มกราคม (สวก.)	-	5.04	-	-	9.90	5.14
มีนาคม (สทศ.)	-	2.53	-	8.38	-	-

ตารางที่ 1 ร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีผลการประเมินการอ่านและเขียนระดับปรับปรุง (ต่อ)

ร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินความสามารถในการอ่านและการเขียนระดับปรับปรุง						
เดือนที่ประเมิน	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	การอ่าน		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	การเขียน	
		การอ่านออกเสียง	การอ่านรู้เรื่อง		การเขียนคำ	การเขียนประโยค
ปีการศึกษา 2560						
มิถุนายน (สวก.)	-	4.66	-	-	6.05	-
สิงหาคม (สวก.)	-	6.86	3.52	-	11.84	9.09
พฤศจิกายน (สวก.)	-	6.12	4.45	-	14.82	7.05
มกราคม (สวก.)	-	5.67	4.57	-	13.71	5.33
ปีการศึกษา 2561						
มิถุนายน (สวก.)	-	5.10	-	-	9.22	-
สิงหาคม (สวก.)	-	6.81	3.94	-	9.50	7.91
พฤศจิกายน (สวก.)	-	5.72	3.53	-	9.54	7.13
มกราคม (สวก.)	-	5.70	3.51	-	9.82	5.13

หมายเหตุ: (สทศ.) ย่อมาจาก สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สวก.) ย่อมาจาก สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากตารางที่ 1 พบว่า มีนักเรียนจำนวนหนึ่งที่มีผลการประเมินความสามารถในการอ่านและเขียนในระดับปรับปรุง แสดงให้เห็นถึงสถานการณ์การอ่านออกเขียนได้ของเด็กไทยที่ยังต้องปรับปรุงในด้านนี้ เพื่อให้เด็กนักเรียนมีผลการอ่านและการเขียนที่ดีขึ้น ตลอดจนสามารถอ่านออกเขียนได้ทุกคนตามมาตรฐานที่สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาได้กำหนดเป้าหมายไว้ แล้วจึงนำผลการประเมินนี้ไปใช้ในการพัฒนาและส่งเสริมนักเรียนที่มีปัญหาในด้านการอ่านและการเขียนเป็นรายบุคคลอย่างต่อเนื่อง โดยครูจะเป็นผู้พัฒนาทักษะและปรับปรุงด้านการอ่านและเขียนของนักเรียน เพื่อให้การประเมินในแต่ละครั้งนักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น

โรงเรียนคลองเกลือเป็นสถานศึกษาที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการดำเนินโครงการ/กิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้เด็กนักเรียนสามารถอ่านออกเขียนได้ตามมาตรฐานในแต่ละระดับชั้น และสามารถสื่อสารได้ดี รวมทั้งตอบสนองนโยบายการอ่านออก

เขียนได้ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (โรงเรียนคลองเกลือ, 2562: 1) โดยกำหนดให้ในแต่ละระดับชั้นมีการรายงานผลการดำเนินงานแก้ปัญหา นักเรียนอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ อ่านไม่คล่องเขียนไม่คล่องทุกเดือนต่อผู้อำนวยการโรงเรียน รวมทั้งมีการทดสอบประเมินความสามารถด้านการอ่านออกของผู้เรียน (Reading Test: RT) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในทุกปีการศึกษา และมีการสอบวัดและประเมินผลความสามารถและทักษะการอ่านและการเขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ทุกภาคการศึกษาจากสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยดำเนินการผ่านสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ทั้งนี้ เพื่อส่งเสริมความสามารถการอ่านและการเขียนของนักเรียน

จากรายงานผลการประเมินความสามารถด้านการอ่านของผู้เรียน (Reading Test: RT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2561 และปีการศึกษา 2562 สรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความสามารถด้านการอ่านของผู้เรียน (Reading Test: RT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2561 และปีการศึกษา 2562

สมรรถนะ	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ		ค่าความก้าวหน้า
	ปี 2561	ปี 2562	
การอ่านออกเสียง	81.82	74.41	-7.41
การอ่านรู้เรื่อง	73.82	69.66	-4.16
รวม 2 สมรรถนะ	77.82	72.03	-5.79

ที่มา: โรงเรียนคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี, งานฝ่ายวิชาการ, “รายงานผลการประเมินความสามารถด้านการอ่านของผู้เรียน (Reading Test: RT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2561 และปีการศึกษา 2562”

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินความสามารถด้านการอ่านออกของผู้เรียน (Reading Test: RT) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2561 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 77.82 และปีการศึกษา 2562 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 72.03 ซึ่งผลคะแนนของทั้งสองปีอยู่ในเกณฑ์ที่โรงเรียนพึงพอใจ คือ มากกว่าร้อยละ 70 ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของโรงเรียนที่ตั้งไว้ แต่ทั้งนี้โรงเรียนมีเกณฑ์คาดหวังในแต่ละปีการศึกษาว่าต้องมี

ความก้าวหน้าจากปีการศึกษาเดิมอย่างน้อยร้อยละ 3 ขึ้นไป ซึ่งจากผลความก้าวหน้าแสดงให้เห็นว่าปีการศึกษา 2562 มีความก้าวหน้าลดลงถึง 5.79 ซึ่งยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์คาดหวังที่โรงเรียนตั้งไว้

นอกจากนี้จากผลการวัดและประเมินผลความสามารถและทักษะการอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ของโรงเรียนคลองเกลือ โดยใช้เครื่องมือของสำนักวิชาการและมาตรฐานการเรียนรู้ สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา จำแนกตามระดับคุณภาพปีการศึกษา 2562 พบว่า ยังมีนักเรียนจำนวนหนึ่งที่มีผลการประเมินยังไม่ถึงระดับดีมาก ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 รายงานผลประเมินผลความสามารถในการอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2562

เดือน/ปี	จำนวนนักเรียน	ประเภทการประเมินผลความสามารถและทักษะ	ระดับ			
			ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
มิ.ย. 62	110	การอ่านออกเสียง	74	25	8	3
		การอ่านรู้เรื่อง	-	-	-	-
		การเขียนคำ	75	27	5	3
		การเขียนเรื่อง	-	-	-	-
พ.ย. 62	105	การอ่านออกเสียง	75	21	8	1
		การอ่านรู้เรื่อง	52	40	11	2
		การเขียนคำ	67	31	5	2
		การเขียนเรื่อง	76	21	5	3

ที่มา: ระบบติดตามและประเมินผลอิเล็กทรอนิกส์การดำเนินงานตามนโยบาย ยุทธศาสตร์กลยุทธ์ โครงการและกิจกรรมของสำนักงานคณะกรรมการชั้นพื้นฐาน (E-MES Service System)

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการอ่านและการเขียนของนักเรียนแสดงให้เห็นว่า ยังมีนักเรียนที่อยู่ในระดับปรับปรุง ระดับพอใช้และระดับดีอยู่จำนวนหนึ่ง ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้อยู่ในระดับที่ดีขึ้น

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 โดยให้ผู้เรียนอ่านสะกดคำและเขียนสะกดคำวันละ 5 คำ ทุกชั่วโมงที่เรียนวิชาภาษาไทย พบว่า นักเรียนส่วนหนึ่งยังคงเขียนและอ่านมาตราตัวสะกดไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยจึงได้ไปสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 3 คน (จิรัชยา พิชัยฤกษ์, อมรรัตน์ สิริอัท และประไพวรรณ กระจำจมนตรี, 23 สิงหาคม 2562) พบว่า ประสบปัญหาเช่นเดียวกัน อีกทั้งเมื่อเวลาผ่านไปได้ทดสอบนักเรียนในเรื่องเดิมที่เรียนไปแล้ว พบว่า นักเรียนไม่สามารถจดจำความรู้เดิมได้อย่างคงทน จึงแสดงให้เห็นว่านักเรียนยังขาดความคงทนในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้

การพัฒนาความสามารถในการสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำเป็นต้องมีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม ดังที่ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2559: 8) กล่าวว่า การสอนภาษาไทยในระดับประถมศึกษา ครูจะต้องรู้วิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อหาวิธีการสอนที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถของนักเรียนในแต่ละวัย อัจฉรา ชิวพันธ์ (2557: 55) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษานั้น ครูจะต้องหาวิธีการเพื่อให้นักเรียนที่เป็นเด็กที่อยู่ในวัย 6-12 ปี ได้พัฒนาทักษะทางภาษาไทยเพื่อให้เกิดความรู้ด้านหลักเกณฑ์ทางภาษา ตระหนักถึงการใช้ภาษาที่ถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล มีทักษะทางการคิดและการใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสาร ตลอดจนรู้จักแสวงหาสิ่งจำเป็นในชีวิตอย่างมีวิจารณญาณ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ควรคำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญา และควรมีวิธีสอนที่สอดคล้องกับสติปัญญาในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยคำนึงถึงพัฒนาการทางด้านสติปัญญาควบคู่กับการส่งเสริมการเรียนรู้ของสมองไปด้วย เพื่อให้เซลล์ประสาทแต่ละเซลล์สามารถรับรู้ข้อมูลและเรียนรู้จดจำได้เต็มตามศักยภาพ

การจัดการเรียนการสอนจึงมีส่วนสำคัญต่อนักเรียนในการพัฒนาระบบความจำ และการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หากได้รับการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ จะทำให้มีความแม่นยำจดจำได้ดี และเกิดความจำระยะยาว ซึ่งเป็นความจำที่ถาวร เป็นระบบความจำที่เก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้และประสบพบเจอมา โดยความจำระยะยาวนี้เรียกว่าความคงทนในการเรียนรู้

ความคงทนในการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการสอนอ่านและเขียนสะกดคำเป็นอย่างมาก เนื่องจากการอ่านและเขียนสะกดคำเป็นพื้นฐานของการเริ่มอ่านและเริ่มเขียน หากนักเรียนสามารถจดจำหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง จนเกิดความคงทนในการเรียนรู้ นักเรียนจะสามารถนำความรู้พื้นฐานนี้ไปใช้ในการเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นต่อไปได้

การจัดการเรียนรู้ที่จะพัฒนานักเรียนได้ทั้งความสามารถในการอ่านและการเขียนสะกดคำ และความคงทนในการเรียนรู้จึงควรเป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมองที่เรียกว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning) ศศิธร เวียงวะลัย (2556: 112) และเกศสุดา ใจคำ (2552: 64) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน คือ การนำความรู้เกี่ยวกับ สมองและระบบการทำงานของสมองมาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการทำงานของ สมองทั้งสมองซีกซ้ายและซีกขวาให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้อย่างสมดุล การจัดกิจกรรม การเรียนรู้จะต้องจัดให้สอดคล้องกับสมองของนักเรียนในแต่ละวัย เพื่อให้เด็กได้รับการเรียนรู้ ที่หลากหลายและเกิดแรงจูงใจในการเรียน จะทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะต่าง ๆ เช่น ด้านความคิด จินตนาการ ภาษา การควบคุมอารมณ์ตนเอง และการเคลื่อนไหว เป็นต้น อันนำไปสู่การเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ และเกิดความคงทนในการเรียนรู้

งานวิจัยหลายเรื่องพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สามารถพัฒนาการเรียนรู้ ของนักเรียนได้ เช่น กุสุมา คำผาง (2559: 111) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการจัดการเรียนการสอน เขียนสะกดคำภาษาไทยโดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนในระดับ ชั้นประถมศึกษา ใช้การจัดกิจกรรมการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานตามแนวคิดของ Caine & Caine พบว่า ทักษะการสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ประกาย ว่องวิการณ (2553: 33) ศึกษาผลการสอนตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อ ความสามารถในการอ่านจับใจความและความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ใช้การจัดกิจกรรมการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานตามแนวคิดของพรพีไล เลิศวิชา พบว่า มีทักษะการสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 กรุณา มีวัน (2553: 101) ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ใช้การจัดกิจกรรมการสอน โดยใช้สมองเป็นฐานตามแนวคิดของวิลลาร์ด สุนทรโรจน์ พบว่า นักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต เป็นรูปแบบการสอนอีกรูปแบบหนึ่งที่ได้แนวคิดจาก การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายในการพัฒนา สมอง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์โดยใช้สมอง อีกทั้งยังสามารถส่งเสริม ความคงทนในการเรียนรู้ให้เกิดแก่นักเรียน โดยรูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตพัฒนาขึ้นโดยฮาร์ดิมาน (Hardiman) (2012: 473) ได้กำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ไว้ 6 ขั้นตอน รายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ (Establishing the Emotional Climate of Learning) ขั้นตอนนี้ครูต้องสร้างอารมณ์เชิงบวกให้กับใช้กิจกรรมเพื่อความผ่อนคลายใน ตอนเริ่มต้น และทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกจัดการเรียนรู้แก่นักเรียน

ขั้นที่ 2 สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Creating the Physical Learning Environment) ขั้นตอนนี้ครูต้องสร้างสภาพแวดล้อมใหม่ ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจนักเรียน หรืออาจเปลี่ยนวิธีการนำเสนอเนื้อหาในรายวิชา

ขั้นที่ 3 ออกแบบประสบการณ์เรียนรู้ (Designing the Learning Experience) ขั้นตอนนี้ครูต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดรายละเอียดการเรียนรู้และนำเสนอเนื้อหาโดยใช้แผนผังกราฟิกเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหา

ขั้นที่ 4 สอนให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทักษะ และแนวคิด (Teaching for Mastery of Content, Skills and Concept) ขั้นตอนนี้มุ่งเน้นไปที่การส่งเสริมให้นักเรียนคงความจำของข้อมูลหรือความรู้ที่สำคัญในระยะยาว

ขั้นที่ 5 สอนเพื่อขยายและประยุกต์ใช้ความรู้ (Teaching for the Extension and Application of Knowledge) ขั้นตอนนี้มุ่งเน้นไปที่การต่อยอดและประยุกต์ใช้ความรู้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง

ขั้นที่ 6 ประเมินการเรียนรู้ (Evaluating Learning) ขั้นตอนนี้มุ่งเน้นให้มีการให้ข้อมูลป้อนกลับหรือข้อเสนอแนะแก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนสามารถหาคำตอบที่ถูกต้องด้วยตนเอง

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เกิดข้างต้น ล้วนสอดคล้องกับงานวิจัยทางสมองที่สนับสนุนแต่ละขั้นตอน แม้ขั้นตอนแต่ละขั้นจะแยกกันเป็นขั้น ๆ แต่องค์ประกอบของแต่ละขั้นตอนล้วนมีความสัมพันธ์กัน ตัวอย่างเช่น ขั้นตอนที่ 1 อธิบายถึงความสำคัญของการสร้างบรรยากาศทางอารมณ์เชิงบวกเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับสูง กลยุทธ์นี้ถูกนำไปใช้ตลอดทั้งรูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เกิด ในขณะเดียวกันการประเมินผล ในขั้นตอนที่ 6 เป็นส่วนสำคัญของแต่ละองค์ประกอบหรือเป้าหมายของรูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เกิด

รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เกิดนั้น ได้มีผู้ที่นำรูปแบบการสอนนี้มาศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย คือ พิณพนธ์ คงวิจิตต์ (2556: 8) ใช้ในการสอนความรู้พื้นฐานเรื่องประโยคหลักและมารยาทในการฟังและดู การอ่านร้อยแก้ว การใช้ความเปรียบ การเขียนบรรยายประสบการณ์และวรรณคดีเรื่อง ราชชาธิราช ตอนสมิงพระรามอาสา โดยผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เกิดมีความสุขในการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง แต่รูปแบบการสอนนี้ยังไม่มีผู้ที่ศึกษาและนำมาใช้กับการสอนสะกดคำในภาษาไทย

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำรูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เกิดมาใช้พัฒนานักเรียน เนื่องจากรูปแบบการสอนดังกล่าวน่าจะมีผลดีต่อการพัฒนาความสามารถของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการสะกดคำได้ เพราะมีขั้นตอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียน เช่น ขั้นตอนที่ 1 สร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ เป็นการสร้างอารมณ์เชิงบวกให้แก่ นักเรียน ซึ่งเหมาะกับ

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้นที่เน้นการเรียนปนเล่น ในชั้นตอนที่ 3 ออกแบบประสบการณ์เรียนรู้ ในชั้นตอนนี้ครูสามารถออกแบบการเรียนรู้เกี่ยวกับการสะกดคำ ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยใช้ผังกราฟิกที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจและจดจำเนื้อหาได้ง่าย และชั้นตอนที่ 4 สอนให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทักษะ ในชั้นตอนนี้สามารถทบทวนเนื้อหา และฝึกทักษะในการสะกดคำได้ โดยสามารถนำเนื้อหาเกี่ยวกับการสะกดคำหรือเทคนิคในการสอนสะกดคำสอดแทรกลงไป ในชั้นตอนนี้ เพื่อสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และนำไปสู่ความคงทนในการเรียนรู้ได้ ซึ่งนอกจากชั้นตอนที่ 4 สอนให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทักษะแล้ว ในชั้นตอนที่ 5 สอนเพื่อขยายและประยุกต์ใช้ความรู้ก็เป็นชั้นตอนที่ช่วยส่งเสริมความคงทนในการเรียนรู้เช่นกัน ซึ่งความคงทนในการเรียนรู้นี้จะทำให้นักเรียนจดจำทักษะด้านการสะกดคำได้ และจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการอ่านและเขียนในระดับที่สูงขึ้นไป

ทั้งนี้เพื่อพัฒนานักเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพผู้เรียนของนักเรียนที่จะจบระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551: 3) ในสาระที่ 1 การอ่าน ที่ว่า “อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง ข้อความ เรื่องสั้น ๆ และบทร้อยกรองง่าย ๆ ได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว เข้าใจความหมายของคำและข้อความที่อ่าน ปฏิบัติตามคำสั่ง คำอธิบาย จากเรื่องที่อ่านได้ เข้าใจความหมายจากข้อมูลของแผนภาพ แผนที่และแผนภูมิ อ่านหนังสืออย่างสม่ำเสมอและมีมารยาทในการอ่าน” และสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย ที่ว่า “สะกดคำ และเข้าใจความหมายของคำ ความแตกต่างของคำและพยางค์ หน้าที่ของคำและประโยค มีทักษะการใช้พจนานุกรมในการค้นหาความหมายของคำ แต่งประโยคง่าย ๆ คำคล้องจอง แต่งคำขวัญ และเลือกใช้ภาษาไทยมาตรฐานและภาษาถิ่นได้เหมาะสมกับกาลเทศะ” รวมถึงมาตรฐานและตัวชี้วัด การอ่าน คือ ท 1.1 ป. 1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ ท 1.1 ป. 1/2 บอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551: 7) และมาตรฐานและตัวชี้วัดหลักการใช้ภาษาไทย คือ ท 4.1 ป. 1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551: 45)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการวิจัยแบบก่อนการทดลอง (Pre – Experimental Designs) เพื่อพัฒนาความสามารถในการการสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นการพัฒนาให้นักเรียนให้มีพื้นฐานการอ่านเขียนที่ดี ซึ่งจะเป็นพื้นฐานอันมั่นคงในการเรียนรู้ระดับที่สูงขึ้นไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นต่อไปนี้ เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

ความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย หมายถึง ความสามารถในการอ่านสะกดคำ และการเขียนสะกดคำภาษาไทยได้อย่างถูกต้องตามอักขรวิธี

ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่คงความรู้และทักษะ หลังจากการจัดการเรียนรู้ เมื่อทดสอบหลังจบบทเรียนแล้วนำมาทดสอบอีกครั้งเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์

รูปแบบการสอนเบรนทาร์เกิดเป็นรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นโดยฮาร์ดิมาน (Hardiman) (2012: 473) ซึ่งเป็นรองคณบดีฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัยจอห์นฮอปกินส์ (Johns Hopkins University) รูปแบบการสอนเบรนทาร์เกิดเป็นกรอบแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่แนะนำให้ครูจัดการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพ เป็นรูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของสมอง โดยการจัดการเรียนการสอนแบ่งขั้นตอนออกเป็น 6 ขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนมีผลการวิจัยรองรับว่ามีประสิทธิภาพ ซึ่งขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนมี 6 ขั้นตอนดังนี้

1. สร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ (Establishing the Emotional Climate of Learning)

ขั้นตอนนี้ครูต้องสร้างอารมณ์เชิงบวกให้กับนักเรียน และมีการใช้กิจกรรมเพื่อความผ่อนคลายในตอนเริ่มต้น จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกัน และทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน

2. สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Creating the Physical Learning Environment)

ขั้นตอนนี้ต้องสร้างสภาพแวดล้อมใหม่ ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจนักเรียน เช่น ปรับเปลี่ยนการจัดที่นั่ง นำนักเรียนไปเรียนในสถานที่อื่น ๆ ที่นอกเหนือจากในห้องเรียน หรืออาจเปลี่ยนวิธีการนำเสนอเนื้อหาในรายวิชา

3. ออกแบบประสบการณ์เรียนรู้ (Designing the Learning Experience)

ขั้นตอนนี้ครูควรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและนำเสนอเนื้อหาโดยใช้แผนผังกราฟิก เพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาต่าง ๆ และครูควรเน้นการอภิปรายเนื้อหาควบคู่กับแผนผังกราฟิก

4. สอนให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทักษะ และแนวคิด (Teaching for Mastery of Content, Skills and Concept)

ขั้นตอนนี้มุ่งเน้นไปที่การส่งเสริมให้นักเรียนคงความทรงจำของข้อมูลหรือความรู้ที่สำคัญในระยะยาว โดยผนวกเข้ากับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งครูควรวางวิธีการที่จะกระตุ้นความสนใจนักเรียนด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย

5. ขยายและประยุกต์ใช้ความรู้ (Teaching for the Extension and Application of Knowledge)

ขั้นตอนนี้มุ่งเน้นไปที่การต่อยอดและประยุกต์ใช้ความรู้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง กล่าวคือ การนำความรู้ไปใช้หรือต่อยอดในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง โดยครูควรมีกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

6. ประเมินการเรียนรู้ (Evaluating Learning)

ขั้นตอนนี้เป็นสิ่งสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ โดยรูปแบบการสอนเบรนท์วาร์เก้ตมุ่งเน้นให้มีการวัดผลแบบต่อเนื่อง ครูควรให้ข้อมูลป้อนกลับหรือข้อเสนอแนะแก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนสามารถหาคำตอบที่ถูกต้องด้วยตนเอง

จากแนวคิดและขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าในแต่ละขั้นตอนนี้มุ่งเน้นการทำงานของสมอง ซึ่งการจะพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการสะกดคำได้นั้น ต้องมีวิธีการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมกับวัยของนักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้ผ่านการเรียนปนเล่นตามธรรมชาติของเด็ก การเรียนรู้ที่สนุกสนานและท้าทายจะเป็นพื้นฐานที่ส่งเสริมพัฒนาการในทุกด้าน และกระตุ้นการทำงานของสมองโดยตรง เพราะความสามารถในการสะกดคำเป็นทักษะที่ต้องได้รับการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ และต้องเข้าใจถึงหลักเกณฑ์รวมทั้งต้องรู้จักสังเกตและจดจำวิธีการสะกดคำให้ถูกต้อง เนื่องจากการสะกดคำเป็นเครื่องมือของการสอนคำใหม่ นักเรียนจึงต้องสังเกตรูปและเสียงของคำ

ดังนั้น จะเห็นได้ว่ารูปแบบการสอนเบรนท์วาร์เก้ตสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่องการสะกดคำ เพื่อให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ได้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

คำถามการวิจัย

1. ความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่ อย่างไร
2. ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ตผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ตก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ต

สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ตสิ้นสุด 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลองเกลือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 4 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งสิ้น 85 คน โดยจัดห้องเรียนแบบความสามารถ

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนคลองเกลือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

2. ตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือ การจัดการเรียนรู้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ความสามารถในการสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต

3. ระยะเวลาในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 รวมเวลาในการดำเนินการทดลองทั้งหมด 4 สัปดาห์ 3 วัน ใช้เวลาในการทดลอง 12 ชั่วโมง การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนอย่างละ 3 ชั่วโมง และทดสอบความคงทนในการเรียนรู้หลังการทดสอบหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ 3 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้นจำนวน 21 ชั่วโมง โดยเริ่มดำเนินการทดลองวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ.2563 ถึง วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2563

4. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยได้ใช้สาระการเรียนรู้ของหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนคลองเกลือ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐาน ท 1.1 ป. 1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ ท 1.1 ป. 1/2 บอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน และสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐาน ท 4.1 ป. 1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ โดยใช้หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 โรงเรียนลูกช้าง เนื้อหาประกอบด้วย การอ่านสะกดคำและการเขียนสะกดคำที่สะกดตรงตามมาตรา ได้แก่ มาตรา กม เกย เกอว และ กง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย หมายถึง ความสามารถในการอ่านสะกดคำ และการเขียนสะกดคำภาษาไทยที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา 4 มาตรา ประกอบด้วย มาตรา กม มาตรา เกย มาตรา เกอว และมาตรา กง ได้อย่างถูกต้องตามอักขรวิธี วัดได้จากการทำแบบทดสอบ วัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ท หมายถึง ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนที่ สอดคล้องกับการทำงานของสมองตามขั้นตอนของฮาร์ดีแมน (Hardiman) คือ 1) สร้างบรรยากาศ ด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ 2) สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ 3) ออกแบบประสบการณ์เรียนรู้ 4) สอนให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทักษะ และแนวคิด 5) สอนเพื่อขยายและประยุกต์ใช้ความรู้ 6) ประเมินการเรียนรู้

3. ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่คงความรู้และทักษะ ในการสะกดคำภาษาไทยหลังการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ท ซึ่งใช้แบบทดสอบ หลังเรียนที่ทดสอบหลังจบบทเรียน แล้วนำมาทดสอบอีกครั้งเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์

4. นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนคลองเกลือ อำเภอบางบาล จังหวัดนนทบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานนทบุรี เขต 2

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลองเกลือมีความสามารถในการสะกดคำสูงขึ้น
2. ครูมีแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการสะกดคำของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
3. ครูได้นำรูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ทไปใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยในสาระ อื่น ๆ ต่อไป
4. ครูได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
 - 1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
 - 1.2 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนคลองเกลือ (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551: กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
 - 1.3 คำพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. การอ่านสะกดคำ
 - 2.1 ความหมายของการอ่านสะกดคำ
 - 2.2 ความสำคัญของการอ่านสะกดคำ
 - 2.3 สาเหตุการอ่านสะกดคำผิด
 - 2.4 การสอนอ่านสะกดคำ
 - 2.5 การวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำ
3. การเขียนสะกดคำ
 - 3.1 ความหมายของการเขียนสะกดคำ
 - 3.2 ความสำคัญของการเขียนสะกดคำ
 - 3.3 สาเหตุการเขียนสะกดคำผิด
 - 3.4 การสอนการเขียนสะกดคำ
 - 3.5 การวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ
4. การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
 - 4.1 สมองกับการเรียนรู้
 - 4.2 ความหมายของเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
 - 4.3 ความสำคัญของเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
 - 4.4 หลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
 - 4.5 ที่มาของรูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ต
 - 4.6 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เบรนทาร์เก็ต
5. ความคงทนในการเรียนรู้
 - 5.1 ความหมายความคงทนในการเรียนรู้

- 5.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความคงทนในการเรียนรู้
- 5.3 กระบวนการของความคงทนในการเรียนรู้
- 5.4 วิธีการวัดความคงทนในการเรียนรู้
- 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551: 2-3) ได้กล่าวถึงสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทยไว้ว่า มีทั้งหมด 5 สาระ ได้แก่ สาระที่ 1 การอ่าน สาระที่ 2 การเขียน สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย และสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม โดยในการวิจัยครั้งนี้จะกล่าวเกี่ยวกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเฉพาะสาระที่ 1 การอ่านและสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่งานวิจัยฉบับนี้ใช้ศึกษาเท่านั้น ดังนี้

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ตารางที่ 4 สาระที่ 1 การอ่าน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	ต้องรู้	ควรรู้
ป.1	ท 1.1 ป. 1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และ ข้อความสั้น ๆ ท 1.1 ป. 1/2 บอกความหมาย ของ คำ ท หรือ ข้อความที่อ่าน	การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ คำคล้องจอง และข้อความ ที่ประกอบด้วย คำ พื้นฐาน คือ คำที่ใช้ในชีวิตประจำวันไม่น้อย กว่า 600 คำ รวมทั้งคำที่ใช้เรียนรู้ในกลุ่มสาระการ เรียนรู้อื่น ประกอบด้วย 1. คำที่มีรูปวรรณยุกต์และไม่มีรูปวรรณยุกต์ 2. คำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตาม มาตรา 3. คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ 4. คำที่มีอักษรนำ	✓	

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตารางที่ 5 สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	ต้องรู้	ควรรู้
ป.1	ท 4.1 ป. 1/2 เขียนสะกดคำ และบอก ความหมายของคำ	1. การสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ 2. มาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่ตรง มาตรา 3. การผันคำ 4. ความหมายของคำ	✓	

การสะกดคำ อยู่ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน ตัวชี้วัด ท 1.1 ป. 1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ และตัวชี้วัด ท 1.1 ป. 1/2 บอกความหมายของคำและข้อความที่อ่าน และมาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ ตัวชี้วัด 4.1 ป. 1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ

1.2 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนคลองเกลือ (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551: กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

โรงเรียนคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2 ได้กำหนดโครงสร้าง รายวิชาภาษาไทยพื้นฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ไว้ทั้งหมด 10 วิชา คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานและพื้นฐานอาชีพ ภาษาอังกฤษ และหน้าที่พลเมือง โดยวิชาที่ใช้ในการทดลองคือวิชาภาษาไทย รายละเอียดดังนี้

1.2.1 รหัส ท 11101 ภาษาไทย 1

1.2.2 เวลาเรียน 200 ชั่วโมง / ปี

1.2.3 คำอธิบายรายวิชา

อ่านและบอกความหมายของคำที่มีรูปวรรณยุกต์และไม่มีรูปวรรณยุกต์ คำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ อักษรนำ เครื่องหมายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่พบเห็นในอำเภอปากเกร็ด เครื่องหมายแสดงความปลอดภัยและแสดงอันตราย คำคล้องจอง คำขวัญจังหวัดนนทบุรี เขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ จำนวนประชากรในอำเภอปากเกร็ด เป็นเลขไทย เขียนสะกดคำ การแจกลูกและอ่านเป็นคำ การผันคำ เขียนสื่อสารคำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คำพื้นฐานในบทเรียน คำคล้องจอง ประโยคง่าย ๆ ฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำ คำสั่งง่าย ๆ บอกข้อคิดจากรรณกรรมร้อยแก้วและร้อยกรองสำหรับเด็ก นิทาน เรื่องสั้นง่าย ๆ ปริศนาคำทาย บทร้องเล่น อ่านหนังสือ บทอาขยานและบทร้อยกรองตามที่กำหนดและตามความสนใจ

ตอบคำถาม เล่าเรื่องย่อ และคาดคะเนจากนิทาน เรื่องสั้น บทร้องเล่นและบทเพลง คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย พุดแสดงความคิดเห็นจากการจับใจความสำคัญสิ่งที่ฟังและดู จากนิทาน การ์ตูน เรื่องขบขัน เข้าใจเนื้อเรื่องถ่ายทอดเป็นภาพได้ การพุดภูมิปัญญาทางภาษา คำขวัญจังหวัดนนทบุรี ประวัติความเป็นมาเกาะเกร็ด พุดสื่อสาร แนะนำตนเอง ขอความช่วยเหลือ กล่าวขอบคุณ และกล่าวขอโทษ

อ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอ บอกข้อคิดที่ได้จากการอ่านหรือการฟัง ประวัติความเป็นมาของเกาะเกร็ด มีมารยาทในการอ่าน ไม่อ่านเสียงดังรบกวนผู้อื่น ไม่เล่นกันขณะที่อ่าน ไม่ทำลายหนังสือ มีมารยาทในการเขียน เขียนอ่านง่าย สะอาด ไม่ขีดฆ่า ไม่ขีดเส้นในที่สาธารณะ ใช้ภาษาเขียนเหมาะสมกับเวลา สถานที่ บุคคล มีมารยาทในการฟัง การดู และการพุด ตั้งใจฟัง ตามองผู้พุด ไม่รบกวนผู้อื่นขณะที่ฟัง ให้เกียรติผู้พุดด้วยการปรบมือ ไม่พุดสอดแทรกขณะที่ฟัง ตั้งใจดู ไม่ส่งเสียงดัง แสดงอาการรบกวนสมาธิผู้อื่น ใช้ถ้อยคำและกิริยาที่สุภาพ ใช้น้ำเสียงนุ่มนวล ไม่พุดแทรก

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ป.1/1, ป.1/2, ป.1/3, ป.1/4, ป.1/5, ป.1/6, ป.1/7, ป.1/8

ท 2.1 ป.1/1, ป.1/2, ป.1/3

ท 3.1 ป.1/1, ป.1/2, ป.1/3, ป.1/4, ป.1/5

ท 4.1 ป.1/1, ป.1/2, ป.1/3, ป.1/4

ท 5.2 ป.1/1, ป.1/2

รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด

1.2.4 โครงสร้างรายวิชา

การสะกดคำได้บรรจุลงในโครงสร้างรายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนคลองเกลือ โดยได้กำหนดเรื่องการสะกดคำลงในทุกหน่วยการเรียนรู้ แต่ผู้วิจัยเน้นสาระที่

1 การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ป.1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ และตัวชี้วัดที่ 2 ท 1.1 ป.1/2 บอกความหมายของคำและข้อความที่อ่าน และสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐาน ท 4.1 ป.1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำจำนวน 12 ชั่วโมง มีการทดสอบก่อนเรียน และการทดสอบหลังเรียน จำนวน 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น จำนวน 14 ชั่วโมง

ตารางที่ 6 โครงสร้างรายวิชาภาษาไทย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชม.)
1	ใบโบก ใบบัว	ท 1.1 ป.1/1 ท 3.1 ป.1/4, ป.1/5 ท 4.1 ป.1/1 ท 5.1 ป.1/1	การอ่านออกเสียงสะกดคำ บอกและเขียน อักษรไทย พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และจำนวน ประชากรในอำเภอปากเกร็ดเป็นตัวเลขไทย พูดแนะนำตัว พูดคุยสนทนา อย่างมีมารยาท บอก ข้อคิดที่ได้จากการอ่านหรือฟังวรรณกรรมสำหรับเด็ก	15
2	ภูผา	ท 1.1 ป.1/1, ป.1/2 ท 2.1 ป.1/2, ป.1/3 ท 4.1 ป.1/2 ท 5.1 ป.1/1	การอ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้น ๆ อ่านและเขียนสะกดคำที่ประสมกับสระ อา อี อือ อู ไอ เอ และบอกความหมายของคำที่อ่านและ เขียน รู้จักการแจกลูกคำและประสมคำ คัดลายมือ ตัวบรรจงเต็มบรรทัด บอกข้อคิดที่ได้จากการอ่าน หรือฟังวรรณกรรมสำหรับเด็ก	17
3	เพื่อนกัน	ท 1.1 ป.1/1, ป.1/2 ท 3.1 ป.1/1, ป.1/5 ท 4.1 ป.1/2 ท 5.1 ป.1/1	การอ่านออกเสียงคำ ข้อความ บทร้อยกรอง อ่านและเขียนสะกดคำที่ประสมกับสระ แอ อัว เออ ออ เอือ เอีย และบอกความหมายของคำที่ อ่านและเขียน ฟังคำแนะนำ คำสั่งง่าย ๆ และปฏิบัติตามได้อย่างมีมารยาท บอกข้อคิดที่ได้ จากการอ่านหรือฟังวรรณกรรมสำหรับเด็ก	17
4	ตามหา	ท 1.1 ป.1/1, ป.1/2 ท 3.1 ป.1/3 ท 4.1 ป.1/2 ท 5.1 ป.1/1	การอ่านออกเสียงคำ ข้อความ และเรื่องสั้น ๆ อ่าน และเขียนสะกดคำที่ประสมกับสระ อะ อิ อี อุ เออะ และคำที่มีตัวสะกด พูดแสดงความคิดเห็น และความรูสึกจากเรื่องที่ฟังและดู บอกข้อคิดที่ได้ จากการอ่านหรือฟังวรรณกรรมสำหรับเด็ก	17

ตารางที่ 6 โครงสร้างรายวิชาภาษาไทย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชม.)
5	ไปโรงเรียน	ท 1.1 ป.1/1, ป.1/2, ป.1/5 ท 4.1 ป.1/2 ท 5.1 ป.1/1, ป.1/2	การอ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้น ๆ อ่านและเขียนสะกดคำที่ประสมกับสระ โอะ เออะ เอียะ เออะ อัวะ คำที่มีรูปวรรณยุกต์ และผันวรรณยุกต์ได้ อ่านจับใจความสำคัญคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน บอกข้อคิดที่ได้จากการอ่านหรือฟังวรรณกรรมสำหรับเด็ก และท่องบทอาขยานตามที่กำหนด	17
6	โรงเรียนลูกช้าง	ท 1.1 ป.1/1, ป.1/2, ป.1/3 ท 3.1 ป.1/2 ท 4.1 ป.1/2 ท 5.1 ป.1/1, ป.1/2	การอ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้น อ่านและเขียนสะกดคำที่ประสมกับสระ อำ ไอ โอ เอ คำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา คือ มาตราคม เกย เกอว กง และบอกความหมายของคำที่อ่านและเขียน บอกสาระสำคัญและตั้งคำถามจากเรื่องที่อ่าน ฟัง หรือดู บอกข้อคิดที่ได้จากการอ่านหรือฟังวรรณกรรมสำหรับเด็ก และท่องบทอาขยานตามที่กำหนด	17
7	เพื่อนรักเพื่อนเล่น	ท 1.1 ป.1/1, ป.1/2, ป.1/4, ป.1/8 ท 4.1 ป.1/2 ท 5.1 ป.1/1, ป.1/2	การอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา มีวรรณยุกต์ และไม่มีวรรณยุกต์ คัด เขียน แต่งประโยค ฟัง ดู และพูด แสดงความคิดเห็น ความรู้สึก ทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง มารยาทในการอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด	17

การสะกดคำนั้นได้บรรจุไว้ในหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนคลองเกลือ (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551: กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยบรรจุไว้ในรายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน (ท 11101) ซึ่งมีคำอธิบายรายวิชาเกี่ยวกับการสะกดคำว่า อ่านและบอกความหมายของคำที่มีรูปวรรณยุกต์และไม่มีรูปวรรณยุกต์ คำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา

คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ อักษรนำ และเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ เขียนสะกดคำ การแจกถูก และอ่านเป็นคำ เขียนสื่อสารคำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คำพื้นฐานในบทเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ตัวชี้วัด ท 1.1 ป. 1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ หรือข้อความที่อ่าน ตัวชี้วัด ท 1.1 ป. 1/2 บอกความหมายของคำและข้อความที่อ่าน และสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย ตัวชี้วัด ท 4.1 ป. 1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และกำหนดให้การสะกดคำอยู่ในโครงสร้างรายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน รหัสวิชา ท 11101 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในทุกหน่วยการเรียนรู้ เพราะในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เน้นการอ่านและเขียนสะกดคำ เพื่อให้ผู้เรียนอ่านหนังสือออก และเขียนได้ โดยผู้วิจัยเลือกใช้หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 โรงเรียนลูกช้าง ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย การอ่านสะกดคำและการเขียนสะกดคำ ที่สะกดตรงตามมาตรา ได้แก่ มาตรากม เกย เกอว และ กง

1.3 คำพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2556: 39-77) ได้กำหนดบัญชีคำพื้นฐานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 963 คำ โดยมีคำที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ศึกษา คือ มาตรากม เกย เกอว และกง ทั้งหมด 220 คำ ดังนี้

ตารางที่ 7 คำพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรากม จำนวน 39 คำ

ที่	คำ	ที่	คำ	ที่	คำ	ที่	คำ
1	ดม	11	ส้ม	21	ชม	31	หอม
2	เกม	12	ทุ้ม	22	ชมพู	32	หาม
3	สาม	13	ลิ้ม	23	ปุ่ม	33	น้ำจิ้ม
4	ถาม	14	เต็ม	24	ลม	34	ยาม
5	ประถม	15	งาม	25	ความ	35	ลิ้ม
6	ขนม	16	ยืม	26	ต้ม	36	ดื่ม
7	พิมพ์	17	คำถาม	27	เทอม	37	เต็ม
8	เล่ม	18	ช่อม	28	ยืม	38	แถม
9	กลม	19	ยอม	29	ปาล์ม	39	บ้อม
10	เข็ม	20	เพิ่ม	30	กิโลกรัม		

ตารางที่ 8 คำพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 มาตราเกย จำนวน 48 คำ

ที่	คำ	ที่	คำ	ที่	คำ	ที่	คำ
1	เคย	13	ผู้ชาย	25	หน้อย	37	บ้อย
2	เลย	14	สวย	26	กลัว	38	ปล่อย
3	ค่อย	15	หลาย	27	ร้าย	39	อ้อย
4	บ่อย	16	กระต่าย	28	เหน้อย	40	ซ่าย
5	ยาย	17	น้อย	29	ร้อย	41	บ้าย
6	ขาย	18	ถอย	30	ลอย	42	ป่วย
7	อร้อย	19	ระบาย	31	หาย	43	ผู้ร้าย
8	ช่วย	20	ง่าย	32	ชาย	44	นิยาย
9	นาย	21	ตาย	33	ซอຍ	45	ย้าย
10	คอย	22	กลัว	34	สาย	46	อาย
11	ค้าขาย	23	จ่าย	35	โดย	47	ทาย
12	ทำร้าย	24	เรื่อย	36	ละลาย	48	ลาย

ตารางที่ 9 คำพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 มาตราเกอว จำนวน 25 คำ

ที่	คำ	ที่	คำ	ที่	คำ	ที่	คำ
1	แล้ว	8	แมว	15	ขาว	22	ข้าวเจ้า
2	เดียว	9	ไข่เจียว	16	สาว	23	หิว
3	ข่าว	10	ไข่ดาว	17	เกี่ยว	24	พี่สาว
4	ข้าว	11	เขี้ยว	18	เขี้ยว	25	เลี้ยง
5	ยาว	12	แถว	19	นิ้ว		
6	เดียว	13	เร็ว	20	เปรี้ยว		
7	เที่ยว	14	แก้ว	21	เหมียว		

ตารางที่ 10 คำพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 มาตราคง จำนวน 108 คำ

ที่	คำ	ที่	คำ	ที่	คำ	ที่	คำ
1	สอง	28	อย่าง	55	ยิง	82	แดง
2	หนังสือ	29	ช่อง	56	ทาง	83	ทอง
3	น้อง	30	เลี้ยง	57	ยาง	84	ปิ้ง
4	เพลง	31	ข้าง	58	หญิง	85	แปรง
5	หนึ่ง	32	นาง	59	หลัง	86	มะม่วง
6	เรื่อง	33	จริง	60	หาง	87	คง
7	ฟัง	34	แบ่งกั	61	แต่ง	88	บัง
8	บาง	35	ตั้ง	62	เที่ยง	89	สิ่ง
9	ยัง	36	ลุง	63	มั่ง	90	วาง
10	ต้อง	37	แข่ง	64	ลง	91	แดง
11	หนึ่ง	38	วง	65	วิ่งแข่ง	92	ฟัง
12	ข้าง	39	ลิง	66	เสียง	93	กวาง
13	ร้อง	40	กำลัง	67	แกง	94	ดวง
14	เอง	41	เครื่อง	68	แต่งโม	95	ตั้งใจ
15	วิ่ง	42	นั่ง	69	มอง	96	ต่าง
16	ครึ่ง	43	ย่าง	70	เมือง	97	แต่งตัว
17	ส่ง	44	ล้าง	71	แข็งแรง	98	แรง
18	ห้อง	45	วาง	72	ชั่วโมง	99	ลอง
19	แกง	46	บ้าง	73	สร้าง	100	สั่ง
20	ตรง	47	กุ่ม	74	กลาง	101	แสดง
21	ถึง	48	โมง	75	ช่วง	102	เหลืออง
22	แกง	49	ครึ่ง	76	จ้าง	103	ชิง
23	ฝรั่ง	50	กระทง	77	แกลิ่ง	104	แกว่ง
24	คล่อง	51	ทิ้ง	78	ระวัง	105	แสง
25	หลง	52	วง	79	จาง	106	ตั้ง
26	ผง	53	ร้องเพลง	80	สีแดง	107	กล่อง
27	ซึ่ง	54	ถุง	81	แปรง	108	ร่าง

2. การอ่านสะกดคำ

2.1 ความหมายของการอ่านสะกดคำ

การอ่านถือเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ในทุกวิชา นักวิชาการ (คณะอนุกรรมการพัฒนาคุณภาพวิชาการกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย, 2546: 135; ทวีศักดิ์ อุจน์จิตติกุล, 2558: 20; สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559: 10) ได้กล่าวถึงความหมายของการอ่านสะกดคำสรุปได้ว่า การอ่านสะกดคำ คือ การอ่านโดยนำเสียงพยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์ และตัวสะกด ที่ประกอบเป็นคำมาประสมเป็นคำอ่านแล้วแปลงเสียงออกมาเป็นคำพูด

2.2 ความสำคัญของการอ่านสะกดคำ

การอ่านเป็นทักษะที่ช่วยปรับและขยายประสบการณ์ของมนุษย์ การที่ผู้เรียนอ่านออกนั้นจึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนของทุกวิชา นักวิชาการ (คณะอนุกรรมการพัฒนาคุณภาพวิชาการกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย, 2546: 134; ทวีศักดิ์ อุจน์จิตติกุล, 2558: 7) ได้กล่าวถึงความสำคัญในการอ่านสะกดคำสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การอ่านสะกดคำ มีความสำคัญสำหรับการเริ่มอ่าน ครูจะต้องเริ่มสอนสะกดคำให้นักเรียนเข้าใจหลักเกณฑ์ก่อน เพราะหากนักเรียนขาดหลักเกณฑ์การประสมคำจะไม่สามารถอ่านเป็นคำได้ อีกทั้งการสะกดคำยังเป็นมาตรฐานของกระบวนการเรียนการสอนตามหลักของภาษาไทยในการสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษา เช่น แจกลูกและสะกดคำตามแม่บทมาตรา ก กา และมาตราตัวสะกดพร้อมกับการผันวรรณยุกต์ เป็นต้น
2. การอ่านสะกดคำ เป็นพื้นฐานของการอ่านและเขียนหนังสือ นักเรียนจะต้องสะกดคำให้ถูกต้องก่อนจึงจะสามารถอ่านและเขียนเป็นคำและเป็นประโยคเพื่อสื่อสารได้
3. การอ่านสะกดคำ หากนักเรียนเกิดความสับสนจะทำให้อ่านหนังสือไม่ออก และเขียนหนังสือไม่ถูกต้อง

2.3 สาเหตุการอ่านสะกดคำผิด

การสอนอ่านสะกดคำ ครูจำเป็นต้องมีความรู้ในหลักและกฎเกณฑ์ของการสะกดคำ เพื่อที่จะจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีลำดับขั้นตอน และทำให้นักเรียนสามารถอ่านสะกดคำได้อย่างถูกต้อง The International Dyslexia Association (2021: ออนไลน์) กล่าวถึงสาเหตุของการสะกดคำผิดว่า เกิดจากความไม่แม่นยำในการเรียนรู้ภาษาที่เป็นรากฐานของการเรียนรู้ทางภาษา เช่น การสะกดคำที่ตัวอักษรหัวกลับกัน หากนักเรียนไม่มีความแม่นยำจะทำให้สับสนง่าย คนที่สะกดคำไม่ได้เกิดจากปัญหาในการจำตัวอักษรในคำต่าง ๆ เนื่องจากมีปัญหาในการสังเกต จดจำ

และการระลึกถึงถ้อยคำภาษาที่ตัวอักษรเหล่านั้นเป็นตัวแทน โดยทั่วไปคนที่สะกดคำไม่ได้มักมีจุดอ่อนในทักษะภาษาพื้นฐาน รวมถึงความสามารถในการวิเคราะห์และจดจำเสียงแต่ละเสียง (หน่วยเสียง) ในคำนั้น ๆ นอกจากนี้ความสามารถในการสะกดคำยังได้รับอิทธิพลมาจากลักษณะทางพันธุกรรม ซึ่งบางคนมีความสามารถในการสะกดคำได้ดีกว่าคนอื่น แต่คนที่สะกดคำได้ไม่ดีก็สามารถได้รับการส่งเสริมให้ดีขึ้นจากการเรียนการสอนและการช่วยเหลือในด้านอื่น ๆ และอีกสาเหตุหนึ่ง ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2542: 24) กล่าวว่า การที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 อ่านไม่ออก เพราะยังจำหลักเกณฑ์ในการสะกดคำต่าง ๆ ไม่ได้อีกด้วย

จากสาเหตุการอ่านสะกดคำข้างต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาสาเหตุที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2 พบว่า สาเหตุเกิดจากนักเรียนบางคนไม่แม่นยำเรื่องตัวอักษร ยังสับสนกับตัวอักษรที่มีลักษณะคล้ายกัน เช่น ก ฦ ฦ พ ค ด เป็นต้น

2.4 การสอนอ่านสะกดคำ

การสอนอ่านสะกดคำนั้น ครูต้องศึกษาและเข้าใจในหลักการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอ่านคำได้ถูกต้อง (วรรณิ โสมประยูร, 2544: 132; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสมาคมครูภาษาไทยแห่งประเทศไทย, 2558: 60-62; มานพ สอนศิริ, สิริพัชน์ เจษฎาวิโรจน์ และเฉลา อรุณรัตน์, มปป.: 10, 52; หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร, มปป.: 22-25) ได้กล่าวถึงแนวการสอนอ่านสะกดคำ สรุปได้ว่า การสอนแบบอ่านสะกดคำเป็นการแยกคำออกมาเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน เช่น ก ิน อ่านว่า ก ิน และการอ่านสะกดคำเริ่มจากการอ่านออกเสียงพยัญชนะก่อนแล้วอ่านเสียงสระ จากนั้นจึงอ่านคำที่ได้จากเสียงพยัญชนะและสระประสมกัน เช่น บอ - โอ - โบ และในการสอนอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดนั้นจะเริ่มจากอ่านพยัญชนะต้นก่อนแล้วไปอ่านเสียงสระแล้วต่อด้วยตัวสะกดจากนั้นจึงค่อยอ่านคำที่สะกดได้ เช่น มอ - แอ - วอ - แมว ซึ่งวิธีการอ่านสะกดคำเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการอ่านของเด็ก โดยวิธีการสอนอ่านสะกดคำ ดังนี้

1. อ่านออกเสียงพยัญชนะก่อนเสมอ แม้ว่าคำจะเขียนสระก่อนพยัญชนะ หรือหลังพยัญชนะ และต่อด้วยสระและวรรณยุกต์ เช่น

กา	สะกดว่า	กอ - อา = กา
ไก่	สะกดว่า	กอ - ไอ - ไก - ไม้เอก = ไก่
		กอ - ไอ = ไก ไก - เอก = ไก่

2. อ่านออกเสียงตามเสียงหรือรูปสระ แม้รูปสระนั้นจะใช้ตัวเขียนหลายตัว ก็ไม่สะกดรูปตามตัวเขียน เช่น

เป็ย	สะกดว่า	ปอ - เอ็ย = เป็ย
	ไม่สะกดว่า	ปอ - เอ - อี - ยอ = เป็ย (หากเน้นออกเสียง)
	ไม่สะกดว่า	เอ - ปอ - อี - ยอ = เป็ย (หากเน้นออกเสียง)
เกาะ	สะกดว่า	กอ - เอาะ = เกาะ
	ไม่สะกดว่า	กอ - เอ - อา - อะ = เกาะ (หากเน้นออกเสียง)
	ไม่สะกดว่า	เอ - กอ - อา - อะ = เกาะ (หากเน้นออกเสียง)

3. อ่านออกเสียงสระ แม้ว่าสระจะเปลี่ยนรูปหรือลดรูป เมื่อมีตัวสะกด เช่น

วัน สะกดว่า วอ - อะ - นอ = วัน

จน สะกดว่า จอ - โอะ - นอ = จน

หรืออาจสะกดตามรูปที่เขียนหากต้องการเน้นการเขียน เช่น

วัน สะกดว่า วอ - ไม้หันอากาศ - นอ = วัน

จน สะกดว่า จอ - นอ = จน

4. อ่านเสียงพยัญชนะประสม กรณีที่คำนั้นเป็นคำควบกล้ำ เช่น

คลาย สะกดว่า คอ - ลอ = คลอ

คลอ - อา - ยอ = คลาย

จริง สะกดว่า จอ - รอ = จอ

จอ - อี - งอ = จิง

หรืออาจสะกดตามรูปที่เขียนหากต้องการเน้นการเขียน เช่น

คลาย สะกดว่า คอ - ลอ - อา - ยอ = คลาย

จริง สะกดว่า จอ - รอ - อี - งอ = จิง

5. อ่านเสียงพยัญชนะตัวที่สองตามเสียงพยัญชนะที่เป็นอักษรนำ ในกรณีที่คำเป็นอักษรนำ

เช่น

หนา สะกดว่า หอ - นอ = หนอ

หนอ - อา = หนา

ตลาด สะกดว่า ตอ - ลอ = ตลอ (ตะ - หลอ)

ตลอ (ตะ - หลอ) - อา - ดอ = ตลาด (ตะ - หลาด)

หรือสะกดว่า ตะ - หลอ - อา - ดอ = ตลาด (ตะ - หลาด)

หรืออาจสะกดตามรูปที่เขียนหากต้องการเน้นการเขียน เช่น

หนา สะกดว่า หอ - นอ - อา = หนา

ตลาด สะกดว่า ตอ - ลอ - อา - ดอ = ตลาด (ตะ - หลาด)

6. คำที่มีลักษณะที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา คำที่มีเครื่องหมายทัณฑฆาต คำที่ใช้ รร คำที่มีตัวอักษรไม่ออกเสียง จะมีความซับซ้อนในการสอนสะกดคำตามเสียงของสระ และตัวสะกด เมื่อสอนให้เข้าใจรูปสระ เสียงสระ พยัญชนะสะกดต่าง ๆ และอ่านได้ถูกต้องแล้ว ควรให้สะกดตามการเขียนเพื่อจะได้เขียนได้ถูกต้อง เช่น

พัลวัน อ่านว่า (พ - ัน - ละ - วัน) สะกดตามการเขียนว่า

พ อ พาน - ไม้หันอากาศ ล ลิง - ว แหวน - ไม้หันอากาศ น หนู = พัลวัน

กาญจน์ อ่านว่า (กาน) สะกดตามการเขียนว่า

ก ไก่ - สระอา - ญ หญิง - จ จาน - น หนู - การันต์ = กาญจน์

หรรษา อ่านว่า (หัน - สา) สะกดตามการเขียนว่า

ห หีบ - ร หัน - ษ ฤ ษี สระอา = หรรษา

การอ่านสะกดคำมีหลายวิธี ซึ่งขึ้นอยู่กับครูจะใช้แนวทางแบบใด แต่ที่สำคัญคือต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอ่านสะกดคำและรู้วิธีการว่าควรสอนอย่างไรที่จะทำให้นักเรียนเข้าใจและอ่านได้ จากนั้นควรนำคำที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน มาให้นักเรียนได้ฝึกอ่าน ในเบื้องต้นควรให้เด็กอ่านตามความสนใจ แล้วจึงค่อยแยกลำดับความยากง่ายของโครงสร้างทางภาษา และสุดท้ายครูควรใช้สื่อที่หาง่ายหรือประยุกต์ใช้ของที่มีอยู่มาเป็นสื่อ

2.5 การวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำ

การพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น นักเรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและวัดผลประเมินผลให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้และตัวชี้วัด นักวิชาการ (คณะอนุกรรมการพัฒนาคุณภาพวิชาการกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย, 2546: 145; สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2548: 52-54; อัจฉรา ชิวพันธ์, 2557: 203-204; สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559: 108-110) กล่าวว่า การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนภาษาไทยในระดับประถมศึกษาสามารถใช้วิธีการประเมินผลการเรียนการสอนภาษาไทยได้หลายวิธีการ แต่ต้องยึดหลักการวัดและประเมินผลที่ถูกต้อง โดยต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าต้องการวัดสิ่งใด ใช้เครื่องมืออะไรในการวัด โดยนักวิชาการข้างต้นได้ระบุแนวทางในการวัดการอ่านสะกดคำสามารถวัดไว้หลายแนวทาง ดังนี้

1. การอ่านสะกดคำตามคำและเวลาที่กำหนดแล้วบันทึกผลคะแนนลงในแบบบันทึกคะแนนแล้วระบุเกณฑ์การผ่าน โดยนักเรียนต้องได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์ ถ้านักเรียนคนใดไม่ผ่าน ให้ครูฝึกนักเรียนใหม่จนกว่าจะผ่าน

2. การสังเกต โดยสังเกตจากพฤติกรรม การอภิปราย แสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาผู้เรียน หรือการสังเกตอาจเป็นการสังเกตอย่างไม่เป็นทางการในการอ่าน แล้วครูบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนลงในแบบสังเกตที่ครูเตรียมไว้

3. การสอบถามปากเปล่า โดยครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบแบบปากเปล่าหรือให้นักเรียนเขียนคำใหม่ที่ใช้พยัญชนะ สระ หรือตัวสะกดเหมือนกับคำที่ได้เรียนไปแล้วหรือว่าคำที่ครูกำหนดให้

4. การทดสอบ อาจจะเป็นแบบทดสอบแบบให้นักเรียนเติมสระ พยัญชนะที่ขาดหายไป หรือจะเป็นการจำแนกคำที่ครูกำหนดให้ในตารางแจกถูก

การวัดการอ่านสะกดคำนั้นสามารถวัดได้หลายวิธีเพื่อให้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยครูเป็นผู้กำหนดว่าควรใช้วิธีใดในการวัดและประเมินผลนักเรียน และจากการศึกษา งานวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านสะกดคำตามมาตรฐานตัวสะกดไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีการสอนแบบเอ็กซ์พลีซิที ของศิริรัตน์ เกิดแก้ว (2553) การจัดการเรียนรู้อ่านสะกดคำโดยใช้โมเดลซิปปา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่านสะกดคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของบุษบา พรหมภักดี (2552) การจัดการเรียนรู้อ่านสะกดคำแบบเอ็กซ์พลีซิทีเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโม่งหลวง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ของวัชร ไซยบุตร (2561) พบว่า งานวิจัยดังกล่าวข้างต้นนั้น ใช้แบบทดสอบการอ่านออกเสียงคำเป็นรายบุคคล

ทั้งนี้การวัดความสามารถในการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของสถาบันภาษาไทย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานก็ใช้แบบทดสอบการอ่านออกเสียงเช่นเดียวกัน แต่จะแบ่งเป็นการอ่านสะกดคำและการอ่านออกเสียงคำเป็นรายบุคคล ดังนั้น การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้การวัดและประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบการอ่านสะกดคำเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ จำนวน 12 คำ และตอนที่ 2 การอ่านคำ จำนวน 12 คำ โดยมีคะแนนคำละ 1 คะแนน รวมเป็น 24 คะแนน

3. การเขียนสะกดคำ

3.1 ความหมายของการเขียนสะกดคำ

การเขียนสะกดคำถือเป็นทักษะสำคัญของนักเรียน และเป็นทักษะจำเป็นที่ต้องฝึกอย่างต่อเนื่อง ผู้เขียนต้องทำความเข้าใจหลักเกณฑ์ให้ถูกต้อง นักวิชาการ (อรอุมา มุสิกสาร, 2559: 140; คณะอนุกรรมการพัฒนาคุณภาพวิชาการกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย, 2546: 135; ทศนีย์ ศุภเมธี, 2542: 38) ได้กล่าวถึงการเขียนสะกดคำสรุปได้ว่า การเขียนสะกดคำเป็นการเขียนประสมคำด้วยพยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกดและตัวการันต์ โดยลำดับตัวอักษรให้ถูกต้องตามหลัก

ภาษาไทย และวางสระ วรรณยุกต์ให้ถูกต้องโดยเขียนให้อ่านง่าย สะอาด รวมทั้งเป็นระเบียบ เรียบร้อย และนำไปสู่การเขียนคำให้ถูกต้องตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน

3.2 ความสำคัญของการเขียนสะกดคำ

การเขียนสะกดคำมีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นพื้นฐานของการเรียน และเป็นพื้นฐานในการเขียนอื่น ๆ ใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารระหว่างบุคคล การประกอบอาชีพ และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักวิชาการ (อรอุมา มุสิกสาร, 2559: 140; วรรณิ โสมประยูร, 2553: 147; กอบกาญจน์ วงศ์วิสิทธิ์, 2551: 91; ทศนีย์ ศุภเมธี, 2542: 39) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนสะกดคำสรุปได้ว่า การเขียนสะกดคำให้ถูกต้องนับเป็นสิ่งสำคัญ เพราะการเขียนเป็นรูปแบบของการสื่อสารที่ทำให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจ ถ้าเขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง ความหมายที่จะสื่อก็จะเกิดความผิดพลาดไปด้วย ซึ่งการเขียนในชั้นประถมศึกษาชั้นนั้น นักเรียนควรมี ความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการเขียนเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งการเขียน ยังเป็นเครื่องมือสื่อสารที่ใช้ถ่ายทอดความคิด ถ่ายทอดอารมณ์ และเป็นมรดกทางวัฒนธรรม และหาก ผู้เขียนสะกดคำไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดความไม่มั่นใจในงานเขียนนั้น ๆ อีกด้วย

3.3 สาเหตุการเขียนสะกดคำผิด

การเขียนสะกดคำเป็นการสื่อสารด้วยการเขียน หากเขียนสะกดคำไม่ถูกต้องก็จะทำให้ การสื่อสารไม่มีประสิทธิภาพ สาเหตุของการเขียนสะกดคำผิดนั้น นักวิชาการ (สุธิวงศ์ พงศ์ไพบูลย์, 2540: 290-311; วรรณิ โสมประยูร, 2544: 151; อรอุมา มุสิกสาร, 2559: 140) ได้กล่าวไว้สามารถ สรุปได้ดังนี้

1. การออกเสียงผิด กล่าวคือ บางคนออกเสียงไม่ชัด จึงเขียนตามทีออกเสียง โดยเฉพาะ ล ร คำควบกล้ำ การผันเสียงวรรณยุกต์ เช่น ราว - ลาว คลอง - ครอง เป็นต้น
2. การใช้แนวเทียบผิด กล่าวคือ บางคำผู้เขียนอาจไม่มั่นใจ จึงมักเทียบเคียงกับคำที่เคยรู้ มาแล้ว แต่บางคำมีความหมายหรือรูปศัพท์หรือหลักภาษาต่างกันจึงใช้กฎเดียวกันไม่ได้ เช่น ดอกจัน เขียนเป็นดอกจันท์ เพราะเทียบกับคำว่าดวงจันท์ เป็นต้น
3. การวางเครื่องหมายและสระผิดที่ กล่าวคือ วางเครื่องหมายผิดตำแหน่งหรือวางสระ ไว้ผิดที่ เช่น ทิว เป็น ทวิ และ เกยร เป็น เกยรุ เป็นต้น
4. การเขียนตัวอักษรไม่ชัดเจนและไม่เป็นระเบียบ เช่น เขียน ผ แต่เขียนหัวไม่ชัดเจน อาจทำให้เข้าใจผิดว่าเป็น พ เขียน ข ไม่ชัดเจนอาจทำให้เข้าใจผิดว่าเป็น บ เป็นต้น

5. ความไม่เข้าใจในกฎเกณฑ์ทางหลักภาษา กล่าวคือ การเรียนภาษาต้องเรียนรู้ถึงหลักก่อน เนื่องจากภาษาไทยมีคำยืมจำนวนมากมาโดยเฉพาะการเขียน เช่น หลักการประวิสรรชนีย์ หลักคำที่มาจากภาษาบาลีสันสกฤต หลักการใช้ ษ ศ ส เป็นต้น

6. การไม่ทราบความหมายของคำ กล่าวคือ ภาษาไทยมีคำพ้อง หากไม่ทราบความหมายของคำมาก่อนจะเขียนผิด เช่น พัน พรรณ พันธุ์ พันธุ์ ภัณฑ์ พรรค์ เป็นต้น

7. มีประสบการณ์ผิด โดยอาจเคยเห็นคำ ๆ นั้นจนชิน จึงคิดว่าเป็นคำที่ถูกต้อง เช่น เห็นจากร้านค้า ป้ายประกาศ เป็นต้น

จากการสอนการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลองเกลือ พบว่า สาเหตุของการเขียนสะกดคำผิดส่วนมากเกิดจากการออกเสียงผิด เนื่องการใช้ ร ล คำควบกล้ำยังไม่ชัดเจน อีกทั้งนักเรียนยังไม่มี ความชำนาญในการผันวรรณยุกต์มากนัก จึงทำให้เขียนผิด รวมทั้งการวางเครื่องหมายและสระผิดที่ เช่น การวางเครื่องหมายและสระบนคำควบกล้ำและอักษรนำ นักเรียนมักจะวางผิดตำแหน่ง โดยวางไว้ที่พยัญชนะต้น จึงทำให้เขียนผิดเช่นกัน

3.4 การสอนการเขียนสะกดคำ

การสอนการเขียนสะกดคำนั้น ครูควรมีความรู้ทั้งในเรื่องของความเข้าใจในภาษาไทย และสิ่งที่ครูนั่นควรคำนึงถึง นักวิชาการ (ทัศนีย์ ศุภเมธี, 2542: 33; วรณิ โสมประยูร, 2544: 156) ได้กล่าวถึงการสอนการเขียนสะกดคำสรุปได้ว่า

1. ครูควรวางแผนในการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนและสังเกตนักเรียนว่ามีความสามารถในการใช้คำเหมาะสมกับระดับชั้นหรือไม่

2. การสอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นั้น ครูควรทบทวนผันทักษะภาษาของเด็ก เพื่อต่อยอดจากระดับชั้นอนุบาล หากครูที่สอนระดับชั้นอนุบาลไม่ได้ฝึกเตรียมทักษะมา ครูที่สอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ปูพื้นฐานให้กับนักเรียนใหม่ จึงค่อยเริ่มสอนแจกลูก สะกดคำ และผันเสียงวรรณยุกต์ได้

3. ครูควรเน้นทักษะพื้นฐานในการเขียนและส่งเสริมให้เขียนด้วยความสนุกสนานและน่าสนใจ

4. การจัดการเรียนรู้ให้ฝึกจากเนื้อหาที่ง่ายไปหายาก

5. การจัดการเรียนรู้ให้สัมพันธ์กันกับการฟัง การพูดและการเขียน

6. ครูควรใช้วิธีการสอนเป็นคำและประโยคก่อน แล้วจึงสอนแจกลูกและผันอักษร เพราะการสอนคำให้เด็กผันอักษรจะทำให้เด็กได้ฟังเสียงคำและได้เปล่งเสียงคำ พร้อมกับมองเห็นภาพตัวอักษรที่คู่กับเสียงนั้น การสอนแจกลูกและผันตัวอักษรจึงเป็นวิธีพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำได้ดี

7. สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเขียนก็เป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนรู้ ครูควรใช้กลวิธีการสอนที่จูงใจและเสริมกำลังใจในหลาย ๆ รูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนสนใจในการเรียน และจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเขียน เช่น ครูคอยกระตุ้นให้กำลังใจนักเรียนในการเขียน ให้นักเรียนมีโอกาสได้คิด มีกิจกรรมในการปฏิบัติที่ส่งเสริมการเขียนด้วยความตั้งใจ ไม่ตึงเครียด เป็นต้น

8. การสอนการเขียนสะกดคำนั้น ก่อนที่จะส่งต่อไปถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ครูควรทดสอบด้วยการเขียนตามคำบอกจากคำมาตรฐาน เพื่อดูความพร้อมในการส่งต่อไปในระดับชั้นที่สูงขึ้น

กล่าวโดยสรุปในการสอนเขียนสะกดคำนั้น ครูควรวางแผนการสอนในการพัฒนานักเรียนให้เหมาะสมกับนักเรียน โดยการสอนให้เกิดความสนุกสนาน มีกิจกรรมต่าง ๆ ให้ทำ สร้างบรรยากาศในการเรียนให้เกิดกับนักเรียน และสอนเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ซึ่งควรสอนการแจกลูกและผันตัวอักษรเพื่อพัฒนาไปสู่ทักษะการเขียน และควรมีการทดสอบการเขียนสะกดคำด้วยการเขียนตามคำบอก ซึ่งการสอนด้วยรูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ตนั้นจะสามารถช่วยพัฒนาทักษะทางการเขียนของนักเรียนได้เป็นอย่างดี เพราะรูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ตนี้นั้นมีการสร้างบรรยากาศทางอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ การสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ออกแบบกิจกรรมที่หลากหลายให้เกิดการเรียนรู้ นำไปสู่การสอนให้เกิดความเชี่ยวชาญและนำไปประยุกต์ใช้ สุดท้ายมีการประเมินการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องและเหมาะสม

3.5 การวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ

การวัดและการประเมินผลการเรียนนั้น เป็นสิ่งที่ครูผู้สอนควรกระทำหลังการจัดการเรียนรู้ เพื่อดูพัฒนาการ ความก้าวหน้า และสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขในการเรียนการสอน ซึ่งการวัดการเขียนสะกดคำนั้น นักวิชาการ (จันทิมา พรหมโชติกุล, 2529: 143-144; ทศนีย์ ศุภเมธี, 2542: 49; คณะอนุกรรมการพัฒนาคุณภาพวิชาการกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย, 2546: 145; สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2548: 52-53) ได้กล่าวไว้ว่าการประเมินผลการเรียนรู้ภาษาไทย จะต้องเข้าใจหลักการการเรียนรู้ทางภาษาเพื่อเป็นพื้นฐานซึ่งผู้เรียนต้องเข้าใจภาษาเขียนอย่างถูกต้อง ความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ เป็นส่วนหนึ่งของทักษะด้านการเขียน ครูควรวัดผลการเรียนของนักเรียนเพื่อตรวจสอบดูว่ามีพฤติกรรมที่บรรลุจุดประสงค์หรือไม่ หากไม่บรรลุจุดประสงค์จะต้องหาจุดบกพร่องทั้งของนักเรียนและการสอนของครู และสอนเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ซึ่งการวัดผลอาจทำหลังจบบทเรียนหนึ่ง หรือจบจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมแล้ว สามารถวัดได้ 3 วิธี ดังนี้

1. การสังเกต เช่น สังเกตการใช้นิ้วมือเขียนรูปตัวอักษรของคำที่อ่านในอากาศ

2. การสอบถามปากเปล่า โดยครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบแบบปากเปล่าถึงตำแหน่งของสระ รุปร่างของสระ อีกทั้งให้นักเรียนเขียนคำใหม่ที่ใช้พยัญชนะ สระ ตัวสะกดที่เหมือนกับคำที่นักเรียน เคยเรียนไปแล้ว

3. การทดสอบ โดยครูสร้างแบบทดสอบขึ้นมาอาจจะให้นักเรียนเติมสระ พยัญชนะที่หายไป ให้นักเรียนจำแนกคำที่กำหนดให้ในตาราง ซึ่งการวัดผลและประเมินผลผู้ออกข้อสอบสามารถใช้ ข้อสอบแบบปรนัยวัดได้ เช่น มีคำมาให้เลือก 5 คำ ใน 5 คำนั้นจะมี 1 คำที่สะกดผิด เพื่อให้นักเรียน หาคำที่สะกดผิดมาตอบ เป็นต้น

การวัดการเขียนสะกดคำนั้น สามารถวัดได้หลากหลายวิธี เพื่อให้ตรงกับจุดประสงค์ การเรียนรู้ที่ครูต้องการวัด ดังนั้น ครูควรเลือกวิธีในการวัดที่เหมาะสม จึงจะสามารถวัดความสามารถ ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวัดการเขียนสะกดคำนั้นสามารถวัดได้หลายวิธีเพื่อให้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ได้กำหนดไว้ โดยครูเป็นผู้กำหนดว่าจะใช้วิธีใดในการวัดและประเมินผลนักเรียน จากการศึกษา งานวิจัยผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT เรื่องการสะกดคำภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของสุนิสา เจริญยิ่ง (2553) การพัฒนาแบบฝึกทักษะภาษาไทย เรื่องการเขียน สะกดคำตามมาตราตัวสะกดโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของเบญจวรรณ เสาวโค (2553) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เกม การศึกษาและการสอนตามคู่มือครู ของศิริวรรณ เขียวระยงค์ (2547) และการพัฒนาการเขียนสะกด คำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการเรียนรู้แบบกลุ่มแข่งขันแบ่งตามผลสัมฤทธิ์ ของอนงค์ กัณทวี (2549) พบว่า ในงานวิจัยข้างต้นใช้การทดสอบแบบปรนัย แต่อาจจะต่างกันที่ชนิด แบบทดสอบที่เลือกใช้ ประกอบด้วย ใช้แบบตัวเลือก การเติมคำ การเขียนคำได้ภาพ การประสมคำ ให้เป็นคำ และการเขียนตามคำบอก

อย่างไรก็ดี สถาบันภาษาไทย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้ใช้แบบทดสอบในการวัดความสามารถ ในการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ประเมินการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียน ในปีการศึกษา 2562 ภาคเรียนละ 1 ครั้ง ในส่วนของการเขียนแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การเขียนคำ เป็นการให้นักเรียนเขียนตามคำบอก จำนวน 20 คำ และตอนที่ 2 เป็นการเขียนประโยค จากคำและภาพที่กำหนดให้

ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการวัดการเขียนสะกดคำโดยการเขียนตามคำบอก ซึ่งมีการปรับเกณฑ์การให้คะแนน โดยเขียนตามคำบอกจำนวน 12 คำ คำละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 12 คะแนน

4. การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

4.1 สมองกับการเรียนรู้

การเรียนรู้ เป็นกระบวนการของการเชื่อมต่อ (Connection) ของเซลล์ประสาทต่าง ๆ ทำให้สามารถส่งสัญญาณประสาทเชื่อมต่อได้ถึงกัน นักวิชาการ (พรพิไล เลิศวิชาและอัครภูมิ จารุภากร, 2551: 37; เกตสุดา ใจคำ 2552: 63; Clark. 1988: 24; อ่างถึงโนวีณา ประชากุล และประสาทเนืองเฉลิม, 2553: 238-239; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555: 3; โกวิท ปรวาลพฤษย์, มปป: 4-9) ได้กล่าวไว้ว่า สมองของมนุษย์เป็นอวัยวะที่สำคัญที่สุดแห่งการเรียนรู้ ซึ่งสมองเป็นบริเวณแห่งการคิดอ่านของมนุษย์ โดยอาศัยประสาทสัมผัส การตีความและการคัดเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์เก็บไว้เพื่อใช้งาน สมองมีทั้งซีกซ้ายและซีกขวา สมองทั้งสองซีกจะทำงานแตกต่างกันแต่ประสานกัน สมองซีกซ้ายทำงานเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ และการคิดเชิงเหตุผล ส่วนสมองซีกขวาทำงานเกี่ยวกับการคิดแบบยืดหยุ่นหรือศาสตร์แนวศิลป์

สมองมีเซลล์สมองที่เรียกว่า นิวรอน (Neuron) เซลล์สมองแต่ละเซลล์จะมีแขนงยื่นออกไปเรียกว่าเดนไดรต์ (Dendrite) มีหน้าที่รับสัญญาณข้อมูลเข้าสู่ตัวเซลล์ แล้วส่งไปตามใยประสาทเรียกว่า แอกซอน (Axon) เพื่อส่งสัญญาณข้อมูลต่าง ๆ เชื่อมต่อเซลล์หนึ่งไปอีกเซลล์หนึ่ง จึงเกิดเป็นวงจรแห่งการเรียนรู้ เมื่อเซลล์สมองเชื่อมต่อกันที่จุดเชื่อมต่อซินแนปส์ (Synapse) ถือว่าการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้ว กล่าวคือ การที่เซลล์สมองหลั่งสารสื่อประสาท (Neurotransmitter) ออกมา ทำให้สัญญาณข้อมูลถูกถ่ายทอดไปอีกเซลล์หนึ่ง กระบวนการนี้จะมีศักยภาพมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับว่าได้รับการใช้งานมากน้อยเพียงใด

การที่มนุษย์อยู่ในกระบวนการเรียนรู้ เซลล์สมองจะเชื่อมโยงกันจนเกิดเป็นร่างแหหรือเครือข่าย (Connections Networks) ได้ถึง 1 พันล้านวงจร หากเซลล์สมองมีการเชื่อมโยงก็จะคงอยู่ หากได้รับการใช้ซึกก็จะทำให้เซลล์สมองมีความแข็งแรง โดยเครือข่ายของเซลล์สมองจะมีความสามารถในการยืดหยุ่น (Plasticity) เมื่อมีความยืดหยุ่นก็จะเกิดการเชื่อมโยงของวงจรเซลล์สมอง ซึ่งสัญญาณที่เชื่อมต่อกันเป็นวงจรมันเรียกว่า การเรียนรู้ และภาวะที่สมองเหมาะสมต่อการเรียนรู้ที่สุดคือการตื่นตัวแบบผ่อนคลาย (Relaxed Alertness) เป็นภาวะที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และมีความพร้อมที่จะเรียนรู้

อย่างไรก็ดีเมื่อมนุษย์มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ สมองส่วนในหรือเรียกว่า ลิมบิก (Limbic) จะมีระบบการทำงานที่เกี่ยวกับความอยู่รอด มีส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ 1) ทาลามัส (Thalamus) เป็นส่วนที่รับรู้ข้อมูลผ่านประสาทสัมผัส 2) อมิกดาลา (Amygdala) เป็นส่วนที่โยงความรู้สึกเข้ามาเกี่ยวกับข้อมูล ในส่วนนี้หากถูกกั้นข้อมูลไว้ จะไม่ส่งผ่านไปยังการเรียนรู้ 3) ฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) ซึ่งจะรับข้อมูลมาจัดกระทำ การจัดกระทำจะเริ่มด้วยการแปลข้อมูลออกมา

การแปลข้อมูลนั้นจะดึงเอาข้อมูลเดิมออกมาใช้ ถ้าข้อมูลมีความใกล้เคียงกับข้อมูลเดิม ก็จะสามารถสัมผัสและรับรู้ได้ ยิ่งถ้าข้อมูลมีประโยชน์ สมองจึงจะทำงานและเกิดการเรียนรู้ แต่เพราะการเรียนรู้ของแต่ละคนมีความพร้อมที่แตกต่างกันจึงควรกระตุ้นการทำงานของสมองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ

4.2 ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นแนวความคิดของนักประสาทวิทยาและนักการศึกษา กลุ่มหนึ่งที่สนใจการทำงานของสมองมาประสานกับการจัดการศึกษา โดยนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสมองมาใช้เป็นเครื่องมือในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพสูงสุดในการเรียนรู้ของมนุษย์แต่ละช่วงวัย

นักวิชาการ (วิทยากร เชียงกูล, 2547: 115; พรพิไล เลิศวิชาและอัครภูมิ จารุภากร, 2551: 234; ศศิธร เวียงวະลีย์, 2556: 112; Jensen, 2000: 6) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานสรุปได้ว่า เป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของสมองและทำความเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ที่อาศัยความรู้จากการทำงานของสมอง โดยจัดการเรียนรู้นั้นอยู่บนโครงสร้างและหน้าที่ของสมอง ซึ่งอิงความรู้ความเข้าใจจากการทำงานของสมองไปใช้เป็นเครื่องมือในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาให้เกิดการเรียนรู้อย่างสมดุลและเต็มศักยภาพการเรียนรู้ของมนุษย์ในแต่ละช่วงวัย

4.3 ความสำคัญของเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เริ่มมีความสำคัญและเป็นที่รู้จักในแวดวงการศึกษาไทย เพราะเป็นการใช้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมองมา มาใช้พัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน มีนักวิชาการ เกศสุตา ใจคำ (2552: 64) และ Joyce, Weil, & Cathoun (อ้างถึงใน ปริชมน กาลพัฒน์, 2554: 1) กล่าวว่า สมองเป็นสิ่งที่รับรู้ สั่งการทำให้เกิดความคิดและการกระทำ การพัฒนาสมองจะต้องพัฒนาให้ถูกทาง เสริมสร้างความรู้ประสบการณ์ให้เหมาะสมกับวัย และการเจริญเติบโตของสมอง ซึ่งการนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของสมองมาใช้ในการออกแบบและจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการทำงานของสมองในแต่ละช่วงวัยจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และเสริมสร้างศักยภาพของนักเรียนให้ดีขึ้น

ดังนั้นการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีความสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสมอง ผ่านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดและทำกิจกรรม เพื่อให้เกิดองค์ความรู้และประสบการณ์แก่นักเรียน อีกทั้งยังส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้ดีขึ้นอีกด้วย

4.4 หลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

สมองเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้มนุษย์เกิดการเรียนรู้ และการเรียนรู้เรื่องสมองจึงเป็นพื้นฐานที่ทำให้มนุษย์สามารถพัฒนาสมองและเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพสูงสุดได้ มีนักวิชาการ (วิทยาการ เชียงกุล, 2547: 122; สุนทร โคตรบรรเทา, 2548: 1-2; พรพิไล เลิศวิชาและอัศรภูมิ จารุภากร, 2550: 109-118; McBrien & Bandt, 1997 อ้างถึงในบุญเลี้ยง ทุมทอง, 2556: 19; Caine & Caine, 1990: 66-70; Gulplnar, 2005: 303) ได้กล่าวถึงหลักการการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. สมองเรียนรู้แบบคู่ขนาน ในการทำงานของสมองสามารถกระทำหลายสิ่งในเวลาเดียวกันได้ ในการจัดการเรียนรู้ต้องใช้แนวทาง และวิธีการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้ให้นักเรียนสนใจในสิ่งกำลังเรียนอยู่ การออกแบบการเรียนรู้ควรอยู่บนความเข้าใจสมองว่านักเรียนแต่ละคนจะเกิดการเรียนรู้ที่ต่างกัน บางคนชอบเรียนด้วยการลงมือทำหรือบางคนชอบการฟัง ครูต้องเข้าใจและเอาใจใส่ว่าแต่ละคนต้องการอะไร เรียนรู้แบบใด โดยครูควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดหลักสูตร สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตัวนักเรียนเอง

2. สมองมีหลายหน้าที่ไม่ใช่เฉพาะการรับรู้เท่านั้น แต่เป็นอวัยวะที่สำคัญต่อการพัฒนาของอวัยวะทั้งหมดของร่างกาย โดยศักยภาพในการเรียนรู้ต้องอาศัยการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายทั้งหมด รวมถึงการคิด การจำและพฤติกรรม อีกทั้งปัจจัยภายในของสมองก็มีผลกระทบต่อกระบวนการเรียนรู้ เช่น การควบคุมอารมณ์ การจัดการกับความเครียด การสร้างความสนุกสนาน ภาวะโภชนาการ การออกกำลังกาย และการเล่นเพื่อการผ่อนคลาย ล้วนมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังมีเรื่องของพันธุกรรมก็มีส่วนสำคัญในการเรียนรู้ เพราะความสามารถพิเศษบางประการของนักเรียนแต่ละคนถูกสืบทอดส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่น จึงทำให้มีความถนัดเฉพาะแตกต่างกัน ดังนั้นครูควรมีความรู้เกี่ยวกับการทำงานของสมองและพัฒนาการของสมอง เพื่อวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นการทำงานของสมอง และเตรียมความพร้อมของสมอง ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ได้อย่างเต็มตามศักยภาพ

3. สมองเรียนรู้โดยการหาความหมายของสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ กล่าวคือ การเรียนรู้ของมนุษย์จะเกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มมีชีวิต กระบวนการการค้นหาความหมายของสมองจะเกิดขึ้นด้วยกระบวนการที่มีรูปแบบ การจัดการเรียนรู้จึงต้องมีรูปแบบและเหมาะสมกับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น และครูควรใส่ใจถึงลำดับขั้นของพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน อีกทั้งครูควรมีความยืดหยุ่นในการสอนเพื่อให้นักเรียนทุกคนเรียนรู้ไปบนเส้นทางเดียวกันได้ตามศักยภาพของตนเอง และการเรียนรู้ที่ดีที่สุดนั้นต้องเกิดจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองหรือเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ดังนั้น ครูควรวางแผนการเรียนรู้โดยคำนึงถึงวิธีการเรียนรู้และหลักการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

4. สมอองค์หาความหมายจากการค้นหาแบบแผนในสิ่งที่เรียนรู้หรือรูปแบบการเรียนรู้ของบุคคล โดยเริ่มต้นจากการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสมอต้องเริ่มจากสิ่งที่นักเรียนแต่ละคนรู้มาแล้วก่อน จากนั้นค่อยเสริมประสบการณ์ใหม่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ หรือให้เข้าใจภาพรวมที่เป็นภาพใหญ่ก่อน แล้วค่อยสอนรายละเอียดย่อย ๆ ลงไป ครูต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการทบทวนความรู้เดิมเสริมความรู้ใหม่ และจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับนักเรียนทุกรูปแบบอย่างเสมอภาคกัน อีกทั้งการจัดการเรียนรู้ให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงนั้นจะต้องจัดให้ครบองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ การรับรู้ การบูรณาการความรู้ และการประยุกต์ใช้

5. อารมณ์มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล เพราะเมื่อเกิดอารมณ์จะมีการหลั่งสารเคมีในสมองและมีผลต่อการทำงานของเซลล์สมอง และผลกระทบทางอารมณ์ของบทเรียนหรือประสบการณ์ชีวิตล้วนมีผลกระทบต่อการเรียนรู้เป็นอย่างมาก ดังนั้นการสร้างบรรยากาศที่ดีต่ออารมณ์หรือทำให้นักเรียนอารมณ์ดีจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี อีกทั้งการเรียนรู้ต้องใช้ทุกส่วนในการคิด การปฏิบัติ ความรู้สึก จึงจะเกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด ครูควรสร้างบรรยากาศทางอารมณ์ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เพราะอารมณ์เป็นตัวขับเคลื่อนการเรียนรู้ของนักเรียน

6. สมอประมวลข้อมูลแบบเป็นส่วนย่อย ๆ และโดยรวมไปพร้อม ๆ กัน โดยตามหลักความเชื่อเกี่ยวกับสมองซีกซ้ายและซีกขวามีข้อแตกต่างกันคือ สมองซีกขวาทำหน้าที่เกี่ยวกับศิลปะจินตนาการ มิติสัมพันธ์ และทำนองเพลงแต่สมองซีกซ้ายจะทำหน้าที่เกี่ยวกับตรรกะ การคิดในแนวเส้นตรง ซึ่งการจัดการเรียนรู้ต้องจัดกิจกรรมที่เน้นการใช้สมองเฉพาะส่วนแล้วเชื่อมโยงไปสู่สมองทุกส่วน การจัดการเรียนรู้ที่ดี คือ ครูต้องเข้าใจทักษะที่เชื่อมโยงกับความสามารถของสมองแต่ละซีก เพื่อจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมและเกิดการเรียนรู้อย่างสูงสุด

7. การเรียนรู้อาศัยทั้งการจดจ่อในสิ่งใดสิ่งหนึ่งและการรับรู้ต่อสภาพแวดล้อม โดยสมอจะสามารถซึมซับข้อมูลที่บุคคลนั้นเกิดความสนใจได้ดี การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรดึงดูดความสนใจของนักเรียนและเชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสภาพแวดล้อมที่สอดคล้องเหมาะสมกับหัวข้อการเรียนรู้จะทำให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น อีกทั้งครูควรจัดเนื้อหาการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย โดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และมีแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อดึงดูดความสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

8. สมอเรียนรู้ได้ทั้งตอนรู้ตัวและไม่รู้ตัว สามารถเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์และจดจำ ซึ่งประสบการณ์มีผลต่อการเรียนรู้ การเรียนรู้ส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากสิ่งที่ไม่ได้ตั้งใจ สามารถเรียนรู้ได้จากประสบการณ์จริง เช่น ปัญหาเฉพาะหน้าที่เผชิญอยู่โดยไม่คาดคิด ทำให้เกิดการคิดในการแก้ปัญหาขึ้นมาโดยอาศัยความรู้จากประสบการณ์เดิม โดยเครือข่ายเซลล์สมองจะเจริญเติบโตจากประสบการณ์ส่วนบุคคล ซึ่งประสบการณ์ด้านวัฒนธรรมที่เติบโตมาส่งผลต่อการเรียนรู้ การออกแบบการเรียนรู้ต้องเข้าใจประสบการณ์ส่วนบุคคลที่ผ่านมาก่อน เพื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ที่ไม่คุ้นเคย

หรือความคิด ทักษะที่แตกต่างออกไป ซึ่งคนเราจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดนั้นเมื่อได้ฝึกหัดแก้ปัญหาที่เป็นจริง ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ต้องจัดให้สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของนักเรียน

9. สมองมีระบบความจำ 2 ประเภท คือ ความจำแบบมีระยะทาง และความจำแบบท่องจำ โดยทุกคนมีระบบความจำแบบมีระยะทาง (Spatial Memory) ตามธรรมชาติ ซึ่งช่วยให้มีความจำทันที (Instant Memory) และการระลึกถึงประสบการณ์ในอดีต (Recall of Experience) ส่วนความจำแบบท่องจำ (Rote Memory) เป็นชุดระบบที่ออกแบบโดยเฉพาะ สำหรับเก็บข้อมูลที่เก็บข้อมูลทั่วไป เช่น ตารางสูตรคูณ เสียงของคำต่าง ๆ เป็นต้น การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี หากมีการเชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่และมีความหลากหลาย แต่การสอนให้ท่องจำไม่ก่อให้เกิดการเชื่อมโยงการเรียนรู้ ดังนั้นครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้ และจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับนักเรียนแต่ละคน จึงจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้

10. บุคคลจะสามารถเข้าใจได้ง่ายและจดจำได้อย่างแม่นยำ เมื่อสิ่งนั้นหรือทักษะนั้นมีอยู่ในระบบการจดจำแบบธรรมชาติที่มีความสัมพันธ์กับตัวบุคคล การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ภายในของบุคคลที่เกิดการปฏิสัมพันธ์กับสังคมและสิ่งแวดล้อมภายนอก ครูจึงต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน และการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น โดยครูไม่ควรใช้การบรรยายเพียงอย่างเดียวในการจัดการเรียนรู้ แต่ควรเป็นผู้สนับสนุนให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้

11. การเรียนรู้ที่ซับซ้อนจะถูกกระตุ้นโดยความท้าทาย และถูกยับยั้งโดยการคุกคาม ถูกข่มขู่ การลงโทษและทำให้เกิดความกลัว ในการเรียนรู้ นักเรียนต้องมีทัศนคติที่ดีต่อตัวเอง ถ้านักเรียนมีทัศนคติในด้านลบหรือเครือข่ายสมองสร้างประสบการณ์จากด้านลบ จะทำให้มีปัญหาในการเรียนรู้ หากเครือข่ายสมองถูกกระตุ้นในด้านบวก นักเรียนจะมีความมั่นใจ เชื่อมั่นในตัวเอง และจะเรียนรู้ว่าตนเองมีประสิทธิภาพ หากนักเรียนยังมีประสบการณ์ในด้านบวกมากเท่าใดยิ่งทำให้เครือข่ายสมองด้านบวกแข็งแรงขึ้น ครูควรสร้างสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยและท้าทาย เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน รวมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนได้เผชิญกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

12. สมองของแต่ละคนมีเอกลักษณ์ไม่เหมือนกัน เนื่องจากแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันทั้งด้านพันธุกรรม สภาพแวดล้อม ประสบการณ์และสิ่งกระตุ้นที่ได้รับ นักเรียนควรมีทางเลือกในศาสตร์ที่ต้องการที่จะเรียนรู้และควรได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่ พร้อมกับการปรับปรุงทักษะที่ด้อยให้อยู่ในระดับปกติมาตรฐาน ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ควรจัดด้วยวิธีที่หลากหลาย เพื่อให้ นักเรียนได้มีการแสดงออกอย่างเต็มที่ เพราะนักเรียนมีวิธีการเรียนรู้ที่ต่างกัน ครูควรเปิดโอกาส

ให้นักเรียนได้วางแผนในการพัฒนาตนเอง โดยเริ่มจากการค้นหาจุดเด่น จุดด้อย และวิธีพัฒนา ศักยภาพของตนเอง

4.5 ที่มาของรูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต

รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต พัฒนาขึ้นโดยฮาร์ดิมาน (Hardiman) (2012: 473) ซึ่งเป็นรองคณบดีฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัยจอห์นฮอปกินส์ (Johns Hopkins University) และยังเป็นนักการศึกษา รวมถึงเป็นผู้ร่วมก่อตั้งและผู้อำนวยการโครงการความคิดริเริ่มเกี่ยวกับระบบประสาท-การศึกษา (Neuro-education Initiative (NEI)) ด้วย ผลงานของฮาร์ดิมาน (Hardiman) ได้รับการยอมรับว่าเป็นผลงานที่ข้ามสหวิทยาการ คือ นวัตกรรมที่นำมาสู่การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา จากวิทยาศาสตร์ โดยเรียนรู้ผ่านความคิดหรือสมอง อีกทั้งงานวิจัยและผลงานต่าง ๆ ของฮาร์ดิมาน (Hardiman) ยังมุ่งเน้นไปที่การยกระดับการศึกษาโดยใช้เทคนิคที่ส่งเสริมวิธีการแบบองค์รวมเพื่อการเรียนรู้และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ฮาร์ดิมาน (Hardiman) ได้พัฒนารูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตขึ้นมาเพราะเชื่อว่าการพัฒนาการเรียนรู้ทางสมองนั้นควรเป็นไปตามธรรมชาติและตามศักยภาพของนักเรียน รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต คือ กรอบแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนซึ่งแนะนำให้คุณครูจัดการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพโดยใช้ผลจากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ รายวิชาและการจัดการเรียนรู้แบบเชิงประจักษ์เข้าด้วยกัน เป็นรูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของสมอง โดยการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้แบ่งขั้นตอนทางสมองออกเป็น 6 ขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนมีผลการวิจัยรองรับว่ามีประสิทธิภาพ

4.6 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบเบรนท์ทาร์เก็ต

ฮาร์ดิมาน (Hardiman) (2012: 11 - 26) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบเบรนท์ทาร์เก็ต มี 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. สร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ (Establishing the Emotional Climate of Learning)

งานวิจัยจำนวนมากได้สนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับบรรยากาศเชิงบวกทางอารมณ์ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ของนักเรียน การสร้างบรรยากาศเชิงบวกในการเรียนผนวกกับการจัดปัจจัยที่สร้างความเครียดในการเรียนนั้นสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนในช่วงปฐมวัยจนถึงการเรียนรู้ระยะยาวของผู้ใหญ่ แนวทางการจัดการเรียนการสอนมีดังนี้

- 1) ครูควรให้นักเรียนร้องเพลงหรือกิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อให้นักเรียนรู้สึกผ่อนคลาย และพร้อมจะเรียนรู้
- 2) ครูใช้อารมณ์ขันเพื่อลดความเครียดในการเรียนการสอน
- 3) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงทุกสัปดาห์เพื่อให้เกิดความแปลกใหม่ เพิ่มแรงจูงใจและดึงดูดความสนใจของนักเรียน
- 4) มีการใช้กิจกรรมเพื่อความผ่อนคลายในตอนเริ่มต้น เช่น การร้องเพลง การดูวิดีโอ เป็นต้น

แนวการจัดกิจกรรมการสะกดคำตามรูปแบบการสอนเบรนท์เวิร์ทคือ ครูควรให้นักเรียนร้องเพลงหรือทำกิจกรรมเข้าจังหวะ โดยเพลงที่เปิดควรเป็นเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการสะกดคำในเรื่องนั้น ๆ หรืออาจเป็นการถามตอบเกี่ยวกับการสะกดคำเพื่อชวนให้นักเรียนเกิดความสงสัยใคร่รู้ และสามารถจัดกิจกรรมเกมหรือปริศนาคำทายได้อีกด้วย นอกจากนี้ครูควรมีอารมณ์ขันและทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมให้กับนักเรียน

2. สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Creating the Physical Learning Environment)

สภาพแวดล้อมทางกายภาพเป็นเสมือนเครื่องมือที่ช่วยดึงดูดความสนใจและสร้างประสบการณ์ที่น่าสนุกสนานในการเรียน การสร้างสภาพแวดล้อมใหม่ ๆ สามารถดึงดูดความสนใจนักเรียนได้ดี อีกทั้งปัจจัยเรื่องแสง เสียง กลิ่น การจัดวาง และการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้หยิบจับ หรือทดลองยังช่วยเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้แก่นักเรียนทุกช่วงวัย แนวทางการจัดการเรียนการสอนมีดังนี้

- 1) ครูสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้เข้ากับเนื้อหาที่จะเรียน เช่น หากเรียนเรื่องฤดูใบไม้ผลิ ก็อาจจะเพิ่มเทียนหอมเข้ามาในการสร้างสภาพแวดล้อมให้นักเรียน
- 2) ครูควรปรับเปลี่ยนการจัดที่นั่งใหม่บ้างเพื่อให้นักเรียนได้ความรู้สึกแปลกใหม่
- 3) ครูควรตกแต่งห้องเรียนหรือนำนักเรียนไปเรียนในสถานที่อื่น ๆ ที่นอกเหนือจากในห้องเรียนเช่น ห้องสมุด บริเวณต่าง ๆ ในโรงเรียน เป็นต้น
- 4) ครูควรเปลี่ยนวิธีการนำเสนอเนื้อหา เช่น ใช้ภาพ เปลี่ยนสีตัวอักษร วิดีโอ เพื่อทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ สนุกและประทับใจที่ได้เรียนรู้จะทำให้เกิดพลังที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และจำในสิ่งที่เรียนรู้ได้ดี
- 5) ครูต้องคอยติดตาม สังเกตนักเรียนโดยให้นักเรียนตั้งใจฟังการนำเสนอความรู้อย่างตั้งใจ และมีส่วนร่วมในการอภิปรายแทนการจดบันทึก
- 6) ครูควรจัดกิจกรรมกลุ่ม หรือเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกัน

แนวการจัดกิจกรรมการสะกดคำตามรูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต คือ ครูควรสร้างสภาพแวดล้อมใหม่ ๆ ให้แก่นักเรียน อาจจะสร้างสภาพแวดล้อมให้เข้ากับเนื้อหาการสะกดคำ นำเสนอโดยใช้สื่อจริง รูปภาพ หรือบัตรคำ ที่สามารถดึงดูดนักเรียนได้ เช่น จะให้นักเรียนสะกดคำว่า กางเกง อาจจะนำกางเกงมาเป็นสื่อในการเรียนการสอน หรือการมีสื่อการสอนเกี่ยวกับการสะกดคำในห้องเรียน รวมทั้งการให้นักเรียนได้เคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การทำกิจกรรมบริหารสมอง (Brain Gym) เป็นต้น

3. ออกแบบประสบการณ์เรียนรู้ (Designing the Learning Experience)

การออกแบบการเรียนรู้เป็นการสนับสนุนให้ครูใช้มาตรฐานการเรียนรู้ รวมไปถึงวางแผนการเรียนรู้ ให้คำแนะนำต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพเชิงบวกในการจัดทำหลักสูตรหรือจัดการเรียนการสอนรายวิชาใดวิชาหนึ่ง มาช่วยออกแบบเป้าหมายในการเรียนรู้โดยใช้แผนภาพความคิด เพื่อแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้นักเรียนในรูปแบบที่เข้าใจง่ายมากขึ้น แนวทางการจัดการเรียนการสอนมีดังนี้

1) ครูควรใช้สื่อรูปภาพหรือแผนภูมิความคิดเพื่อให้นักเรียนเข้าใจวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของวิชานั้น ๆ มากขึ้น การนำเสนอในรูปแบบนี้จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาและแนวความคิดของบทเรียนในภาพกว้าง ง่ายแก่การเข้าใจ และยังสามารถเชื่อมโยงแนวความคิดที่ได้เรียนรู้ใหม่กับความรู้เดิม

2) ครูควรทบทวนความรู้เดิมเพื่อเสริมความรู้ใหม่ และการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้แผนผังกราฟิกนั้นจะช่วยเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาต่าง ๆ ได้ และยังช่วยเพิ่มความจำอีกด้วย

3) ครูควรเน้นการอภิปรายเนื้อหาควบคู่กับแผนที่ความคิดแทนวิธีการสอนแบบบรรยายและการอ่าน

4) ครูควรทำหน้าที่กำหนดทิศทางในการเรียน ให้ข้อมูลเนื้อหาสาระ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ เกณฑ์การประเมินต่าง ๆ เพื่อที่จะชวนให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย และให้ผู้เรียนร่วมกันตอบคำถามในเรื่องที่จะเรียน

แนวการจัดกิจกรรมการสะกดคำตามรูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต คือ ครูควรใช้แผนผังกราฟิกหรือแผนผังความคิด ในการอธิบายเนื้อหา และอภิปรายเนื้อหาเกี่ยวกับการสะกดคำไปพร้อมกัน เพื่อให้นักเรียนเชื่อมโยงแนวความคิดที่ได้เรียนรู้ใหม่กับความรู้เดิมเข้าหากัน อีกทั้งยังสามารถช่วยเพิ่มความจำอีกด้วย

4. สอนให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทักษะ และแนวคิด (Teaching for Mastery of Content, Skills and Concept)

การสอนให้เกิดความเชี่ยวชาญเป็นการใช้หลักทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับประสาทวิทยาในการศึกษาว่านักเรียนมีการแปล เรียบเรียง จัดเก็บ จดจำ และเรียกคืนข้อมูลหรือความรู้ที่ได้เรียนรู้

มา ในระบบความจำระยะสั้นและระยะยาวอย่างไร โดยเป้าหมายนี้มุ่งเน้นไปที่การส่งเสริมให้นักเรียนคงความทรงจำของข้อมูลหรือความรู้ที่สำคัญในระยะยาว โดยผนวกเข้ากับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ ในการใช้ศิลปะแขนงต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนถือเป็นวิธีที่มีประโยชน์ต่อการบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ แนวทางการจัดการเรียนการสอนมีดังนี้

- 1) ครูควรหาวิธีการที่จะส่งเสริมความสนใจนักเรียนด้วยกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา
- 2) ครูควรสนับสนุนให้นักเรียนได้โต้แย้งแสดงความคิดเห็นแนวทางการจัดกิจกรรมการสะกดคำตามรูปแบบการสอนเบรนท์ลีย์
- 3) ครูควรทำหน้าที่เป็นโค้ช กล่าวคือ เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน คอยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิด ตั้งคำถาม อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้และหาคำตอบด้วยตนเอง

แนวทางการจัดกิจกรรมการสะกดคำตามรูปแบบการสอนเบรนท์ลีย์ คือ ครูควรนำวิธีการสอนอ่านสอนเขียนสะกดคำมาใช้ในการสอน อาจจะให้นักเรียนอ่านสะกดคำที่ครูกำหนดให้ เพื่อฝึกให้นักเรียนเข้าใจหลักเกณฑ์ในการอ่านสะกดคำ

กา	สะกดว่า	กอ - อา = กา
กาว	สะกดว่า	กอ - อา - วอ = กาว
ก้าว	สะกดว่า	กอ - อา - วอ - ไมโท = ก้าว
		กอ - อา - วอ = กาว กาว - โท = ก้าว

โดยให้นักเรียนอ่านสะกดคำไปเรื่อย ๆ เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลิน หรือหากนักเรียนยังสะกดคำไม่ได้ก็ให้นักเรียนสะกดคำตามครู แล้วค่อยเขียนคำลงบนกระดานเพื่อนำไปสู่การเขียนสะกดคำเป็นต้น

5. สอนเพื่อขยายและประยุกต์ใช้ความรู้ (Teaching for the Extension and Application of Knowledge)

การสอนเพื่อขยายและประยุกต์ใช้ความรู้นี้ เมื่อได้ต่อยอดความรู้โดยการนำความรู้ที่ได้มาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงแล้ว ยังสามารถช่วยให้นักเรียนรู้จักบูรณาการและต่อยอดหาองค์ความรู้เชิงลึกได้ด้วยตนเอง โดยขั้นตอนนี้มุ่งเน้นไปที่การต่อยอดและประยุกต์ใช้ความรู้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง กล่าวคือ การนำความรู้ไปใช้หรือต่อยอดในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง แนวทางการจัดการเรียนการสอนมีดังนี้

- 1) ควรให้นักเรียนจัดทำวิจัย โครงการ และการสำรวจ และนำมาเสนอในรูปแบบของตนเองผ่านสื่อที่ชัดเจนเข้าใจง่าย เช่น การสาธิต หรือการแสดง เป็นต้น

2) ครูควรมีกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การทดลองเพื่อให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดผลงานใหม่ ๆ ได้ด้วยตนเอง เป็นต้น

แนวการจัดกิจกรรมการสะกตคำตามรูปแบบการสอนเบรนทาร์เกิด คือ ครูควรมีกิจกรรมที่สร้างสรรค์โดยการประยุกต์ใช้ความรู้จากชั้นที่ 4 ในชั้นนี้ครูอาจจะให้ภาระงานหรือคำพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในมาตราต่าง ๆ นำมาแต่งเป็นประโยคแล้วนำประโยคมาต่อเป็นเรื่องราว โดยทำเป็นนิทานเล่มเล็กหรือแสดงบทบาทสมมติเล่าเป็นนิทาน หรืออาจจะส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มโดยให้ช่วยกันแต่งประโยคเป็นกลุ่มก่อนแล้วค่อยนำไปสู่การแต่งประโยคแบบเดี่ยว

6. ประเมินการเรียนรู้ (Evaluating Learning)

การประเมินผลการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ โดยขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนย่อยของการวัดผลแบบเดิม โดยใช้การประเมินการเรียนรู้ที่หลากหลายในการประเมิน และใช้การประเมินร่วมกันในหลายรูปแบบ เช่น การตอบคำถามปากเปล่า การเขียนตอบคำถาม การใช้เกณฑ์การให้คะแนน การวัดผลโดยใช้แฟ้มสะสมงาน การวัดผลจากนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน การวัดผลผ่านสมรรถนะนักเรียน รวมไปถึงการประเมินตนเองของนักเรียน เป็นต้น แนวทางการจัดการประเมินมีดังนี้

1) รูปแบบการสอนเบรนทาร์เกิดมุ่งเน้นให้มีการวัดผลแบบต่อเนื่อง กล่าวคือ ไม่ได้วัดผลเฉพาะตอนต้นหรือตอนท้ายเพียงอย่างเดียว

2) การประเมินการเรียนรู้ควรมีการตอบสนองกันระหว่างครูและนักเรียนในการวัดผล เช่น การให้ความคิดเห็นต่อการวัดผลและประเมินผลของนักเรียนที่มาสอบ เพื่อให้ นักเรียนได้รับคำแนะนำและความรู้เพิ่มเติมหลังการวัดผลและประเมินผลด้วย

3) ครูควรให้ข้อมูลป้อนกลับหรือข้อเสนอแนะแก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนสามารถหาคำตอบที่ถูกต้องด้วยตนเอง

แนวการจัดกิจกรรมการสะกตคำตามรูปแบบการสอนเบรนทาร์เกิด คือ ครูควรเน้นการประเมินการเรียนรู้ในการสะกตคำเป็นการประเมินตามสภาพจริง เช่น ประเมินการอ่านสะกตคำโดยให้นักเรียนอ่านเป็นรายบุคคลและเขียนเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม หรือประเมินจากภาระงานและชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย จากนั้นครูควรให้ข้อมูลป้อนกลับ หากนักเรียนอ่านหรือเขียนผิดควรสะกตคำให้นักเรียนฟังใหม่แล้วค่อยอธิบายกฎเกณฑ์ในการสะกตคำให้นักเรียนฟัง จากนั้นค่อยให้นักเรียนฝึกอ่านและเขียนสะกตคำอีกครั้ง

ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนเบรนทาร์เกิดในการสะกตคำ ครูควรพิจารณากิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแนวทางการสอนของรูปแบบการสอน

เบรนท์เกิด อย่างไรก็ตามการจัดการจัดกิจกรรมการสอนในเรื่องการสะกดคำสามารถทำได้อย่างหลากหลาย ขึ้นอยู่กับครูผู้สอนจะนำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างดีที่สุด

5. ความคงทนในการเรียนรู้

5.1 ความหมายความคงทนในการเรียนรู้

ความคงทนในการเรียนรู้ นั้นถือเป็นความสามารถในการจำของสมองอย่างหนึ่งที่จะเก็บสิ่งที่เรียนรู้ที่ผ่านมาได้มากน้อยเพียงใด นักวิชาการ (สมบัติ จำปาเงินและสำเนียง มณีกาญจน์, 2532: 3; จิราภา เต็งไตรรัตน์ และคณะ, 2554: 138; สุรางค์ โค้วตระกูล, 2556: 268; Adams, 1967: 69–70; Tarvers, 1977: 251;) ได้กล่าวถึงความจำสรุปได้ว่าเป็น ความสามารถของสมองที่จะเก็บสิ่งที่เรียนรู้หรือประสบการณ์ที่รับรู้ได้และนำไปปฏิบัติได้ตามที่เรียนรู้มาหรือเป็นการที่สมองจะเก็บพฤติกรรมต่าง ๆ ที่พบเห็นมาแล้วเพื่อช่วยปฏิบัติการอย่างอื่นต่อไป แต่เมื่อหยุดเรียนหรือเวลาผ่านไปชั่วระยะหนึ่งก็ยังสามารถระลึกได้ นั่นคือความคงทนในการเรียนรู้

5.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความคงทนในการเรียนรู้

ความคงทนในการเรียนรู้ นั้นเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับสมองและความจำ นักวิชาการ (อัจฉรา สุขารมณ์, 2524: 72; กมลรัตน์ หล้าสุขวงษ์, 2528: 254) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อความคงทนในการเรียนรู้สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ทักษะคิดและความสนใจ กล่าวคือ หากนักเรียนมีทักษะคิดที่ดีและมีความสนใจอยู่กับสิ่งใด จะทำให้สามารถจดจำสิ่งนั้นได้อย่างแม่นยำและจดจำได้นาน
2. การฝึกฝน กล่าวคือ หากนักเรียนหมั่นฝึกฝนและทบทวนในสิ่งที่เรียนอยู่เสมอจะสามารถทำให้จดจำได้เป็นเวลานาน
3. ระยะเวลา กล่าวคือ หากทั้งระยะเวลาในการเรียนไปเป็นเวลานาน จะทำให้จดจำในสิ่งที่เรียนได้น้อย หรืออาจลืมไปเลย
4. สติปัญญา กล่าวคือ สติปัญญามีผลต่อความจำ โดยเฉพาะความเข้าใจด้านภาษาและความสามารถในการแก้ปัญหาและคิดริเริ่มต่าง ๆ ย่อมต้องเป็นผู้มีความจำที่ดี
5. ปฏิกริยาทางอารมณ์ กล่าวคือ อารมณ์ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์จะมีผลต่อความจำ เช่น สิ่งที่ดีใจที่สุด หรือสิ่งที่ทุกข์ที่สุด จะทำให้จดจำได้เป็นเวลานาน

ดังนั้น การจัดการเรียนการสอน ควรเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อความคงทนในการเรียนรู้ และจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับปัจจัยที่ทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ จะทำให้นักเรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

5.3 กระบวนการของความคงทนในการเรียนรู้

ความคงทนในการเรียนรู้ของมนุษย์นั้นเป็นกระบวนการ มีลักษณะคล้ายกับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ นักวิชาการ (สุนทร โคตรบรรเทา, 2548: 12; สุวรี ศิวะแพทย์, 2549: 177; สมวดี ไชยเวส, 2556: 27-28) ได้กล่าวถึงกระบวนการของความคงทนในการเรียนรู้ จะเกิดขึ้นโดย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเข้ารหัส (Encoding) หรือเรียกว่าการได้ข้อมูล (Knowledge Acquisition) ในขั้นตอนนี้สมองจะทำหน้าที่รับข้อมูลจากประสบการณ์ ผ่านประสาทการรับรู้ แล้วเปลี่ยนเป็นรหัสเพื่อให้จดจำได้ง่าย หรือคือการแปลงข้อมูลจากภายนอกให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมที่จะดึงมาใช้งานได้ โดยในห้องเรียนทั่วไปครูจะเป็นผู้ทำหน้าที่ป้อนข้อมูลหรือเรียนกว่าปัจจัยป้อน (Input) ให้แก่นักเรียน ไม่ว่าจะเป็นบทเรียนหรือเนื้อหาสาระในวิชาที่ครูสอน

2. การเก็บรหัส (Storage) ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนของการคงอยู่ของข้อมูลในหน่วยความจำ หรือนำข้อมูลที่ได้เข้ารหัสมาจัดเก็บไว้ในระบบ ครูควรทบทวนบทเรียนหรือให้นักเรียนท่องจำแล้วทำการทดสอบหรือวัดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน หรือเรียกว่า ปัจจัยผลผลิต (Output) เพื่อหาผลลัพธ์ที่พึงประสงค์

3. การถอดรหัส (Retrieval) หรือการเรียกมาใช้ ในขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลที่เก็บไว้ ออกมาใช้เป็นการบูรณาการ (Integration) ที่โยงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาหรือข้อมูลที่ป้อนเข้าไป มาโยงกับชีวิตของนักเรียนและหากมีการนำข้อมูลที่จัดไว้ในสมองออกมามีบ่อย ๆ จะทำให้ง่ายต่อการจดจำ

จากกระบวนการของความคงทนในการเรียนรู้ ทำให้ผู้วิจัยได้เข้าใจถึงกระบวนการที่ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีความคงทน เพื่อนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่องการสะกดคำภาษาไทย โดยใช้รูปแบบการสอน เบนทาร์เก็ต

5.4 วิธีการวัดความคงทนในการเรียนรู้

การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้นั้นเป็นสิ่งสำคัญ เพราะแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนไปมากน้อยเพียงใด แต่เมื่อเวลาผ่านไปการวัดความคงทนในการเรียนรู้ ก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน เป็นการวัดว่านักเรียนยังจดจำเนื้อหาได้อยู่หรือไม่ การเรียนรู้ของนักเรียนสามารถจดจำและนำไปใช้ได้อย่างถาวรหรือไม่ (ชัยพร วิชชาวุธ, 2520: 53-71; สมบัติ จำปาเงิน และสำเนียง มณีกาญจน์, 2532: 153-154; จิราภา เต็งไตรรัตน์ และคณะ, 2554: 139; นุชลี อุปภัย, 2558: 149; วรพจน์ ศรีสง่าไชย, มปป.: 35) ได้กล่าวถึงวิธีการวัดความคงทนในการเรียนรู้สามารถสรุปได้ว่า การวัดความจำมีวิธีการวัด 3 วิธี คือ

1. การระลึก (Recall) การระลึคนั้นผู้ระลึกจะต้องสร้างเหตุการณ์ต่าง ๆ จากความจำ ซึ่งผู้เรียนสามารถจำเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ โดยที่เหตุการณ์นั้นไม่ได้เกิดอยู่ต่อหน้า การทดสอบความจำ แยกออกเป็น 3 แบบ คือ การระลึกเสรี (Free Recall) การระลึกตามลำดับ (Serial Recall) และการระลึกตามตัวแนะนำ (Cued Recall) การใช้ข้อสอบอัตนัยเพื่อวัดก็สามารถวัดการระลึกได้ เช่น การเขียนออกมาว่ามีความรู้มากหรือน้อยเพียงใด เป็นต้น

2. การจำได้หรือการยึดเหนี่ยว (Recognition) การจำได้เช่น การเห็นคนหรือของบางอย่างแล้วรู้สึกคุ้นเคย การวัดความจำนี้ต้องแสดงสิ่งของหรือเหตุการณ์ออกมาต่อหน้านักเรียน ถ้าจำได้จริงเรียกว่าจำถูก (Hit) ถ้าจำไม่ได้หรือจำผิด (False Recognition) ก็พิจารณาใหม่ การทดสอบอาจต้องใช้ตัวลวงหรือตัวล่อ (Distractor) เข้าช่วยให้ผู้รับการทดสอบไขว้เขว ความยากของการทดสอบนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของตัวล่อ ถ้าตัวล่อคล้ายคลึงกับตัวจริงมากเท่าไร จำนวนถูกจะลดลงมากเท่านั้น การใช้ข้อสอบแบบเลือกตอบเป็นการทดสอบความจำได้ง่ายกว่าการสอบแบบอัตนัยที่เป็น การทดสอบการระลึกได้

3. การเรียนซ้ำ (Relearning) การวัดแบบนี้ได้ผลเร็วกว่า 2 วิธีแรก ซึ่งความจำบางอย่างอาจจะเหลือน้อยจนไม่สามารถวัดได้ด้วยวิธีการจำได้และการระลึก พอเราใช้วิธีการเรียนซ้ำจะพบว่า ความจำยังหลงเหลืออยู่ โดยเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้ทราบว่ สิ่งที่เคยเรียนมาแล้วนั้นยังมีความจำหลงเหลืออยู่หรือไม่ เช่น การท่องจำโคลง ท่องจนจำได้เมื่อเวลาผ่านไปอาจจะค่อย ๆ ลืมไป แต่เมื่อพยายามที่จะท่องโคลงบทนั้นขึ้นมาอีกก็จะใช้เวลาในการท่องน้อยกว่าครั้งแรก เพราะยังมีความจำหลงเหลืออยู่ ซึ่งการที่จะทำให้ข้อมูลหรือสิ่งเรายังคงอยู่ในความทรงจำให้นานขึ้น โดยวิธีกลับมาให้ความใส่ใจทบทวนข้อมูลนั้นซ้ำอีก ยิ่งกลับมาทบทวนมากเท่าไร ยิ่งทำให้จำได้นานขึ้น เป็นต้น

การวัดความคงทนในการเรียนรู้ การระลึก (Recall) เป็นหลักฐานของการจำได้ หรือการยึดเหนี่ยว (Recognition) การระลึกได้เป็น ระบบความจำระยะสั้น (Short - Term Memory) จะเป็นความจำหลังการรับรู้ สิ่งเร้าที่ได้รับการตีความจนเกิดการรับรู้จะเก็บอยู่ใน ความจำระยะสั้น (Short-Term Memory) เราใช้ความจำระยะสั้นสำหรับการจำชั่วคราวเพื่อให้เป็น ประโยชน์ในขณะที่เราจำอยู่เท่านั้น แต่ถ้าสิ่งใดที่อยู่ในความจำระยะสั้น (Short - Term Memory) เป็นระยะเวลาสั้น ๆ สิ่งนั้นจะมีโอกาสฝังตัวในความจำระยะยาว (Long - Term Memory) ช่วงในการวัดหาจำนวนหน่วยของสิ่งเร้าจำนวนมากที่สุดที่สามารถบรรจุในความจำระยะสั้น (Short - Term Memory) ในเวลาหนึ่งจำนวนหน่วยที่ทำได้เรียกว่า ช่วงความจำ (Memory Span) ความจำ ของแต่ละคนแตกต่างกัน บางคนก็ยาว บางคนก็สั้น แต่โดยเฉลี่ยแล้วจะยาวประมาณ 7 หน่วย หรือ บางคนอาจมากกว่านั้น แต่โดยเฉลี่ยแล้วไม่พ้นช่วง 7 ± 2 ซึ่งขีดจำกัดสูงสุดของความจำระยะสั้น (Short - Term Memory) มีค่าอยู่ในช่วง 7 ± 2 หน่วย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับความคงทนในการเรียนรู้ อาทิ ผลการใช้วิธีการสอนแบบโปนิกส์ที่มีต่อความสามารถในการอ่านและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้โรงเรียนศรีจันทร์วิทยาคม รัชมิ่งคลาภิเชก จังหวัดเพชรบูรณ์ (วนิดา โนนคำ, 2554: 61) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้หนังสือภาพและการเรียนปกติ (เสาวณีย์ แก้ววิฑูรย์, 2547: 59) และการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านเพื่อจับใจความและความคงทนในการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนและการสอนแบบปกติ (นิตยา เดชเล, 2540: 55) พบว่า ใช้ระยะเวลาในการทดสอบความคงทนในการเรียนรู้หลังจากการทดสอบหลังเรียนเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ โดยระยะเวลาหลังเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ จึงทำการทดสอบซ้ำอีกครั้ง

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยเกี่ยวกับการสะกดคำ

กรรณา มีวัน (2553) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านห้วยตะแคงใต้ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมการอ่านออกเสียงและการเขียนโดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐาน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการอ่านและการเขียน 3) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนภาษาไทยเรื่องการอ่านและการเขียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บัวยนต์ ศรีวะสุทธิ์ (2553) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการอ่านและการเขียนสะกดคำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แผนผังความคิดประกอบกิจกรรมกลุ่มเทคนิค CO-OP CO-OP กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านผักก่า อำเภอภูซำ จังหวัดยโสธร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการอ่านและการเขียนสะกดคำโดยใช้แผนผังความคิดประกอบกิจกรรมกลุ่มเทคนิค CO-OP CO-OP ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนรู้เรื่องการอ่านและการเขียนสะกดคำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 3) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการอ่านและการเขียนสะกดคำโดยใช้แผนผังความคิดประกอบกิจกรรมกลุ่มเทคนิค CO-OP CO-OP ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการอ่านสะกดคำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แผนผังความคิดประกอบกิจกรรมกลุ่มเทคนิค CO-OP CO-OP มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ไพรินทร์ พึ่งพงษ์ (2556) ได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและเขียนสะกดคำที่มีสระประสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ยุทธวิธีพหุปัญญา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (ปฐมวัยและประถมศึกษา) อำเภอเมืองจังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านและเขียนคำที่มีสระประสมโดยใช้ยุทธวิธีพหุปัญญาแผนผังความคิดและแบบฝึกเสริมทักษะ 2) แบบฝึกเสริมทักษะการเขียนสะกดคำที่มีสระประสม 3) แบบฝึกอ่านสะกดคำที่มีสระประสม 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและเขียนสะกดคำที่มีสระประสม 5) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ยุทธวิธีพหุปัญญาแผนผังความคิดและแบบฝึกเสริมทักษะ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์การอ่านและเขียนสะกดคำที่มีสระประสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนโดยใช้ยุทธวิธีพหุปัญญาแผนผังความคิดและแบบฝึกเสริมทักษะสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

ประกาย ว่องวิการณ (2553) ได้ศึกษาผลการสอนตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความและความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลสว่างอารมณ์จังหวัดอุทัยธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการสอนอ่านจับใจความตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีความสามารถในการอ่านจับใจความหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กุสุมา คำผาง (2559) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนเขียนสะกดคำภาษาไทยโดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีมารดาพิทักษ์ จังหวัดจันทบุรี

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนการสอนเขียนสะกดคำโดยใช้สมองเป็นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) แบบวัดทักษะการเขียนสะกดคำ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนเขียนสะกดคำโดยใช้สมองเป็นฐานมีคะแนนทักษะการเขียนสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนเขียนสะกดคำโดยใช้สมองเป็นฐาน มีทักษะการเขียนสะกดคำไม่แตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต

พิณพนธ์ คงวิจิตร (2556) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตที่มีต่อความสุขในการเรียนรู้และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย จังหวัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสอบถามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ภาษาไทย 2) แบบสอบถามความสุขในการเรียนภาษาไทย ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตมีความสุขในการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยเกี่ยวกับความคงทนในการเรียนรู้

นิตยา เดชแล (2540) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านเพื่อจับใจความและความคงทนในการเรียนรู้วิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนและการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวังน้อยวิทยาคม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีการศึกษา 2540 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ผลการวิจัยพบว่า ความคงทนในการเรียนรู้วิชาภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยการสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนและนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบปกติไม่แตกต่างกัน

กรรณิการ์ ตรีวิเศษ (2548) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่องไตรยางค์และการผันวรรณยุกต์ระหว่างการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะกับการสอนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องไตรยางค์และการผันวรรณยุกต์ 2) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องไตรยางค์และการผันวรรณยุกต์โดยใช้การสอนตามคู่มือครู 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องไตรยางค์และการผันวรรณยุกต์ ผลการวิจัยพบว่า ความคงทนในการเรียนรู้

ของนักเรียนที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะสูงกว่านักเรียนที่สอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประนอม แยมฉาย (2551) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังกราฟิกกับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการสอนโดยใช้แผนผังกราฟิก เรื่องการเขียนสะกดคำภาษาไทย 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย ผลการวิจัยพบว่า ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังกราฟิก มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 28.96 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 2 สัปดาห์ 28.91 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการสะกดคำ

Hirsch (1981) ได้ศึกษาวิธีการสอนการสะกดคำ 2 วิธี คือ 1) เน้นครูเป็นผู้เลือกคำ มีแผนการสอนและมีการทดสอบก่อนสอน 2) เน้นแบบเรียนที่ใช้อยู่ทั่วไปที่มีแบบฝึกและมีการทดสอบหลังสอน ผลการวิจัยพบว่า วิธีการสอนทั้งสองวิธีทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำของนักเรียนมีผลดีขึ้น

Manahan (1998) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 ในช่วง 6 สัปดาห์เมื่อการจัดการเรียนรู้ถูกจับคู่และไม่ตรงกับระดับพัฒนาการกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 โดยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีระดับความสามารถในการสะกดคำแตกต่างกันแล้วแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ในการการเขียนประกอบด้วย การแยกคำ การหาคำ การเล่นเกมคำ และการสร้างคำที่สอดคล้องและเหนือระดับการสะกดคำของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการสะกดคำเพิ่มขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

Hoge (2003) ศึกษาเกี่ยวกับการรวบรวมผลของการเรียนรู้ตามแนวการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning) และการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนทุกคนสามารถอ่านออกเขียนได้ ทำให้เห็นความสำคัญของสมองที่พัฒนาตามธรรมชาติทางการเรียนรู้ เทคนิคการเรียนรู้โดยอาศัยแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมองเป็นตัวช่วยส่งเสริมและพัฒนาการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาได้อย่างดี

Ozden (2008) ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความคงทนในการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ใช้การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน และกลุ่มที่สอนแบบปกติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Akman and Others (2020) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการสอนภาษาอังกฤษตามแนวคิดสมองเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนเกรด 7 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีการสอนแบบปกติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนเบรนท์วาร์เก็ท

Terry (2015) ได้ศึกษาการประเมินผลการใช้โปรแกรม Just Word สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีการอ่านต่ำกว่าเกณฑ์ กลุ่มที่ใช้รูปแบบการสอนเบรนท์วาร์เก็ทมีผลแตกต่างกันหรือไม่ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนเบรนท์วาร์เก็ทสามารถอ่านคำได้เร็วขึ้น และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนเบรนท์วาร์เก็ท ในการทดสอบการสะกดคำมีคะแนนมากขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงทนในการเรียนรู้

Katayama (2000) ได้ศึกษาผลการใช้เทคนิคผังกราฟิก ที่มีต่อความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผลคะแนนที่ได้ของทั้ง 6 กลุ่มเมื่อใช้แบบทดสอบที่เหมือนเดิมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ผลคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบที่มีการประยุกต์ใช้ไปจากเดิมของนักเรียนที่ใช้ผังกราฟิกจะสูงกว่านักเรียนที่ใช้แบบสรุปความโดยย่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Rodriguez and Sadoski (2000) ได้ศึกษาผลการใช้รากศัพท์ บริบท คำสำคัญและบริบท/คำสำคัญ ที่มีต่อความคงทนของคำศัพท์ระยะยาวในห้องเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า วิธีการใช้บริบท/คำสำคัญทำให้นักเรียนเกิดความคงทนของคำศัพท์มากกว่าวิธีการใช้รากคำ บริบท และคำสำคัญ

สรุป

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า การสอนโดยรูปแบบการสอนเบรนทาร์เกิดเป็นรูปแบบการสอนที่มุ่งเน้นเป้าหมายสมอง มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ เนื่องจากมีวิธีการทางสมองที่หลากหลายตลอดการเรียน อีกทั้งกิจกรรมสามารถนำไปสู่การสร้างและเชื่อมโยงความรู้ อีกทั้งรูปแบบการสอนเบรนทาร์เกิดมีขั้นตอนที่พัฒนา นักเรียนทั้งทางด้านสภาพแวดล้อมภายนอกและภายใน และยังส่งเสริมความจำในระยะยาวทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาการสะกดคำควรใช้วิธีการสอนหรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการตามความสามารถและความถนัดที่แตกต่างกันของนักเรียน และทำให้นักเรียนมีความสามารถด้านการสะกดคำเพิ่มขึ้น รวมทั้งยังไม่มีผู้ที่ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการสอนเบรนทาร์เกิดกับการสะกดคำภาษาไทย



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ต เป็นงานวิจัยแบบก่อนทดลอง (Pre – Experimental Designs or Non Designs) โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ตก่อนและหลังการทดลอง และ 2) เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ต โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. กำหนดตัวแปร
3. ออกแบบแผนการวิจัย
4. กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
6. การรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลองเกลือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 4 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งสิ้น 85 คน โดยจัดห้องเรียนแบบคละความสามารถ

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนคลองเกลือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2 ที่กำลังเรียนอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

2. กำหนดตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ความสามารถในการสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต

3. ออกแบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบก่อนทดลอง (Pre – Experimental Designs) โดยใช้แบบแผนการทดลองเป็นแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง (The One – Group Pretest - Posttest Design) เพื่อวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558: 144) ดังตารางที่ 11-12

ตารางที่ 11 แบบแผนการทดลองวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย The One - Group Pretest - Posttest Design

สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
T ₁	X	T ₂

เมื่อ T₁ คือ การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต
 X คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต
 T₂ คือ การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต

ตารางที่ 12 แบบแผนการทดลองวัดความคงทนในการเรียนรู้ The One - Group Pretest - Posttest Design

สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง 2 สัปดาห์
T ₁	X	T ₂

เมื่อ T₁ คือ การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต
 X คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต
 T₂ คือ การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต
 เมื่อผ่านไป 2 สัปดาห์

4. กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

4.1 แผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทยที่จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 8 แผน โดยเป็นแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านสะกดคำ แผนละ 1 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการเขียนสะกดคำ แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้นจำนวน 12 ชั่วโมง

4.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย โดยวัดครั้งที่ 1 ก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต และวัดครั้งที่ 2 เมื่อการทดลองสิ้นสุด

4.3 แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย โดยเป็นแบบทดสอบที่มีความใกล้เคียงกับแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย ซึ่งวัดหลังจากการวัดครั้งที่ 2 เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์

5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

5.1 แผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทย

แผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทยที่จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตมีขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

5.1.1 ศึกษาข้อมูลจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนคลองเกลือ (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องรู้และควรรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พุทธศักราช 2551

5.1.2 ศึกษาหนังสือ ตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสะกดคำภาษาไทย การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต และสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

5.1.3 กำหนดสาระการเรียนรู้และระยะเวลาในการทดลองเพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต จำนวน 8 แผน โดยแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การอ่านสะกดคำ แผนละ 1 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การเขียนสะกดคำ แผนละ 2 ชั่วโมง ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ เนื้อหา และระยะเวลาในการทดลอง

หน่วยการเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
หน่วย การเรียนรู้ที่ 6 โรงเรียนลูกช้าง	1. ตัวสะกดมาตราคม นำเรียนรู้ (1)	อ่านสะกดคำมาตราคม	1
	2. ตัวสะกดมาตราคม นำเรียนรู้ (2)	เขียนสะกดคำมาตราคม	2
	3. ฝึกอ่านเขียน เรียนมาตราเกย (1)	อ่านสะกดคำมาตราเกย	1
	4. ฝึกอ่านเขียน เรียนมาตราเกย (2)	เขียนสะกดคำมาตราเกย	2
	5. อ่านเขียนสะกดคำ มาตราเกอว (1)	อ่านสะกดคำมาตราเกอว	1
	6. อ่านเขียนสะกดคำ มาตราเกอว (2)	เขียนสะกดคำมาตราเกอว	2
	7. อ่านออกเสียง เขียนเป็นคำมาตรากง (1)	อ่านสะกดคำมาตรากง	1
	8. อ่านออกเสียง เขียนเป็นคำมาตรากง (1)	เขียนสะกดคำมาตรากง	2
	รวมทั้งสิ้น		

5.1.4 นำโครงสร้างการกำหนดหน่วยการเรียนรู้ เนื้อหา และระยะเวลาในการทดลอง เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นด้วย จึงดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามโครงสร้าง

5.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องทางด้านเนื้อหา การใช้ภาษา ตลอดจนความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ และปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง ทั้งนี้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติม ดังนี้

5.1.5.1 ปรับเนื้อหากิจกรรมแต่ละขั้นตอนให้สอดคล้องกับวัยของนักเรียนที่อยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และให้สอดคล้องกับรูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ท

5.1.5.2 ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบประสบการณ์เรียนรู้ ให้ปรับแผนผังกราฟิกที่ใช้ในกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน

5.1.5.3 ปรับปรุงเกณฑ์การประเมินให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

5.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน คือ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาภาษาไทย 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนภาษาไทย และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการวิจัยการศึกษา (รายนามอยู่ในภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ด้านภาษา ด้านการวัดผล และประเมินผล และด้านวิธีสอน ด้วยการพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ (บุญธรรมกิจปริดาบริสุทธิ์, 2535: 139)

นิยาม	+1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/
นิยาม	0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/
นิยาม	-1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/

5.1.7 นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน มาคำนวณหาค่า IOC จากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การสะกดคำภาษาไทยโดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์าร์เกิดกับจุดประสงค์การเรียนรู้

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

5.1.8 พิจารณาผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) หากค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่าสอดคล้องตามเกณฑ์และสามารถนำไปใช้ได้ ผลปรากฏว่าค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 8 แผน มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 – 1.00 (ผลการประเมินอยู่ในภาคผนวก ข) ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้และมีการแก้ไขเพิ่มเติม ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 รายการแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

แผนที่	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	รายการแก้ไข
1	พิจารณาเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 2 บอกความหมายของคำที่อยู่ในมาตราคมได้ ถูกต้อง ควรเพิ่มคำในกิจกรรมในข้อที่ 7 ที่เป็นกิจกรรมวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ในข้อนี้	ผู้วิจัยได้เพิ่มคำในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 7 ที่นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความหมายของคำมาตราคม คือ คำว่า สาม เหลี่ยม กลม
	พิจารณาจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 4 แต่งประโยคจากคำในมาตราคมได้ถูกต้อง แต่กิจกรรมเป็นการเรียงประโยค	ผู้วิจัยได้เพิ่มกิจกรรมแต่งประโยคปากเปล่าจากคำที่ครูกำหนดให้ จำนวน 5 คำ คือ สาม หอม จาม นม ชาม
	พิจารณาจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 5 บอกความสำคัญของการสะกดคำได้ การบอกความสำคัญควรอยู่ในลำดับสุดท้ายของกิจกรรม กล่าวคือนักเรียนจะเกิด Attitude หลังจากการเรียนการสอนทั้งหมด จนเห็นความสำคัญของการเรียนเรื่องนี้	ผู้วิจัยได้เพิ่มกิจกรรมตอบคำถามความสำคัญของการสะกดคำในชั้นที่ 6 ประเมินการเรียนรู้
	พิจารณาเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ 1 ข้อ คือ ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตราคมได้	ผู้วิจัยได้เพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 2 ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตราคมได้ถูกต้อง
	พิจารณาเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ 1 ข้อ คือ ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตราคมได้	ผู้วิจัยได้เพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 2 ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตราคมได้ถูกต้อง
2	พิจารณาเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ 1 ข้อ คือ ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตราคมได้ถูกต้อง	ผู้วิจัยได้เพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 2 ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตราคมได้ถูกต้อง
	พิจารณาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ฝึกอ่านเขียน เรียนมาตราเกย (1) เพิ่มกิจกรรมการตอบคำถามจากนิทานที่ครูเล่าให้ฟัง	ผู้วิจัยได้เพิ่มกิจกรรมการตอบคำถามจากนิทานที่ครูเล่าให้ฟัง
	พิจารณากิจกรรมข้อที่ 3 ให้นักเรียนทายก่อนว่า ครูชื่ออะไรบ้าง เมื่อนักเรียนตอบถูกจึงติดรูปบนกระดานแล้วให้นักเรียนสังเกตว่าของที่ครูชื่ออยู่ในมาตราอะไร (มาตราคม)	ผู้วิจัยได้เพิ่มในกิจกรรมข้อที่ 3 ให้นักเรียนทายคำจากเรื่องเล่าที่ครูเล่าให้ฟังในข้อที่ 2

ตารางที่ 14 รายการแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

แผนที่	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	รายการแก้ไข
2	พิจารณากิจกรรมให้สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 5 บอกความสำคัญของการสะกดคำได้	ผู้วิจัยได้ตัดคำถามในข้อที่ 7.3 นักเรียนคิดว่าทำไมต้องเรียนสะกดคำ มาเพิ่มกิจกรรมการตอบคำถามขั้นประเมินผลในข้อที่ 13 และเพิ่มกิจกรรมข้อที่ 8 ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความหมายของคำมาตรา กม
3	พิจารณาเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ 1 ข้อ คือ ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตรา เกย ได้ถูกต้อง	ผู้วิจัยได้เพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 2
	พิจารณากิจกรรมในชั้นที่ 1 สร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ และชั้นที่ 2 สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ให้สลับไปแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ฝึกอ่านเขียน เรียนมาตราเกย (2) ให้นำกิจกรรมในชั้นที่ 1	ผู้วิจัยได้สลับกิจกรรมในชั้นที่ 1 สร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ และชั้นที่ 2 สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ฝึกอ่านเขียน เรียนมาตราเกย (1)
	และชั้นที่ 2 มาจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ฝึกอ่านเขียน เรียนมาตราเกย (1)	ไปจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ฝึกอ่านเขียน เรียนมาตราเกย (2)
	พิจารณาเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ 1 ข้อ คือ ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตรา กม ได้	ผู้วิจัยได้เพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 2 ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตรา กม ได้ถูกต้อง
4	พิจารณาเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ 1 ข้อ คือ ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตรา เกย ได้ถูกต้อง	ผู้วิจัยได้เพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 2 ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตรา เกย ได้ถูกต้อง
	พิจารณากิจกรรมในชั้นที่ 1 สร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ และชั้นที่ 2 สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สลับไปแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ฝึกอ่านเขียน เรียนมาตราเกย (1) แล้วนำกิจกรรมในชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ฝึกอ่านเขียน เรียนมาตราเกย (2)	ผู้วิจัยได้สลับกิจกรรมในชั้นที่ 1 สร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ และชั้นที่ 2 สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ฝึกอ่านเขียน เรียนมาตราเกย (2) ไปจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ฝึกอ่านเขียน เรียนมาตราเกย (1)

ตารางที่ 14 รายการแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

แผนที่	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	รายการแก้ไข
5	พิจารณาเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ 1 ข้อ คือ ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตราเกอวได้ถูกต้อง	ผู้วิจัยได้เพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 2 ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตราเกอวได้ถูกต้อง
	พิจารณาคำที่นำมาให้นักเรียนอ่านสะกดโดยวิธีประสมอักษร ควรเป็นคำที่มีความหมายให้นักเรียนอ่าน	ผู้วิจัยได้เปลี่ยนเป็นคำที่มีความหมาย
	พิจารณาแบบฝึกหัดที่ 1 เรื่อง เขียนรูปให้ เป็นคำ แก่ข้อที่ 7 จากคำว่าจ้าว ให้เป็นคำที่นักเรียนคุ้นเคยขึ้น	ผู้วิจัยได้แก้แบบฝึกหัดที่ 1 เรื่องเขียนรูปให้ เป็น คำ ข้อที่ 7 เลือกใช้ คำที่มีความหมายเปลี่ยนเป็นคำว่าข้าว
6	พิจารณาเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ 1 ข้อ คือ ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตราเกอวได้ถูกต้อง	ผู้วิจัยเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 2 ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตราเกอวได้ถูกต้อง
	พิจารณาเพิ่มจำนวนคำปริศนาคำทายในข้อที่ 2 อีก 1-2 คำและเพิ่มข้อที่ 3 ให้นักเรียนสังเกตคำศัพท์	ผู้วิจัยเพิ่มจำนวนคำปริศนาคำทาย 1 คำ และเพิ่ม ข้อที่ 3 ให้นักเรียนสังเกตคำศัพท์
7	พิจารณาเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ 1 ข้อ คือ ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตรากรงได้ถูกต้อง	ผู้วิจัยเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 2 ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตรากรงได้ถูกต้อง
	ควรมีขั้นนำเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนเพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียน	ผู้วิจัยเพิ่มกิจกรรมข้อที่ 4. ครูให้นักเรียนครูรูปเพื่อตอบคำถามว่าเป็นรูปอะไร
8	พิจารณาเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ 1 ข้อ คือ ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตรากรงได้ถูกต้อง	ผู้วิจัยเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 2 ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตรากรงได้ถูกต้อง

5.1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขแล้วจำนวน 2 แผน ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ตัวสะกดมาตรากรมนำเรียนรู้อื่น (1) และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ตัวสะกดมาตรากรมนำเรียนรู้อื่น (2) ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนคลองเกลือ จำนวน 20 คน ซึ่งมีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างด้านการเรียนในรายวิชาภาษาไทยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนด้วยตนเอง เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ ความถูกต้อง ความเหมาะสม

และบันทึกปัญหาข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่พบแล้วนำมาแก้ไขและปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง โดยผลการทดลองใช้ พบว่า ไม่ประสบปัญหาในการจัดการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างได้

5.1.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนคลองเกลือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 ซึ่งกำลังเรียนอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 21 คน และบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อนำมาสรุปและอภิปรายผลการทดลอง

5.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย

แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย ประกอบด้วย การอ่านสะกดคำ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ จำนวน 12 คำ และตอนที่ 2 การอ่านคำ จำนวน 12 คำ โดยมีคะแนนคำละ 1 คะแนน รวมเป็น 24 คะแนน และการเขียนสะกดคำ วัดโดยการเขียนตามคำบอก จำนวน 12 คำ คำละ 1 คะแนน รวมเป็น 12 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 36 คะแนน เพื่อใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยมีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

5.2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ป.1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ ท 1.1 ป. 1/2 บอกความหมายของคำและข้อความที่อ่าน และสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐาน ท 4.1 ป. 1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ และศึกษาบัญชีคำพื้นฐานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

5.2.2 ศึกษาหลักการสร้างแบบทดสอบการสะกดคำภาษาไทย จากตำราและเอกสาร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบการสะกดคำภาษาไทย และศึกษาเกณฑ์การตรวจให้คะแนนการสะกดคำภาษาไทยจากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนนการสะกดคำภาษาไทย

5.2.3 กำหนดโครงสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยก่อนและหลังเรียนตามวิธีการของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบปฏิบัติจริง ประกอบด้วย การอ่านสะกดคำ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ และตอนที่ 2 การอ่านคำ และการเขียนสะกดคำ วัดโดยการเขียนตามคำบอก เพื่อใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และสร้างเกณฑ์การประเมินดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 โครงสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย

เรื่อง	มาตรฐานและตัวชี้วัด	องค์ประกอบ	วิเคราะห์ข้อสอบ	
			ความเข้าใจ	การนำไปใช้
การสะกดคำ	ท 1.1 ป. 1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ	การอ่านสะกดคำ และการอ่านคำ มาตรา ก, มาตรา กม, มาตรา เกย, มาตรา เกอว	24	-
	ท 4.1 ป. 1/2 เขียนสะกดคำและบอก ความหมายของคำ	การเขียนสะกดคำ มาตรา ก, มาตรา กม, มาตรา เกย, มาตรา เกอว	-	12
		รวม	24	12
		รวมทั้งหมด	36	

5.2.4 นำโครงสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการสะกดคำภาษาไทยก่อนและหลังเรียนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นด้วยจึงดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการสะกดคำภาษาไทยตามโครงสร้าง

5.2.5 นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการสะกดคำภาษาไทยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องทางด้านเนื้อหา การใช้ภาษา ตลอดจนความเหมาะสมของแบบทดสอบและปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง ทั้งนี้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมว่าควรคัดเลือกคำจากบัญชีคำพื้นฐานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

5.2.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน คือ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาภาษาไทย 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนภาษาไทย และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการวิจัย (รายนามอยู่ในภาคผนวก ก) ประเมินแบบทดสอบเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2535:139) โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ / นิยาม

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ / นิยาม

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดได้ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์
การเรียนรู้ / นิยาม

5.2.7 นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน มาคำนวณหาค่า IOC จากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์
การเรียนรู้ / นิยาม

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

5.2.8 พิจารณาผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) หากค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 แสดงว่าสอดคล้องตามเกณฑ์และสามารถนำไปใช้ได้ ผลปรากฏว่าค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยทั้ง 36 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 – 1.00 (ผลการประเมินอยู่ในภาคผนวก ข) ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบทดสอบบางส่วนและมีการแก้ไขเพิ่มเติม ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 รายการแก้ไขแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยตาม
ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	รายการแก้ไข
พิจารณาแบบวัดการเขียนสะกดคำข้อที่ 11 สยาม เนื่องจากการสอนเรื่องอักษรนำยังไม่ปรากฏในสาระการเรียนรู้ให้ปรับคำให้เหมาะสม	ผู้วิจัยปรับเป็นคำว่า ซะอม

5.2.9 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยที่แก้ไขเสร็จแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนคลองเกลือ จำนวน 20 คน ผลการทดลองใช้ปรากฏว่า ข้อคำถามมีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียนเนื่องจากเป็นคำจากบัญชีคำพื้นฐานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

5.2.10 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพรายข้อ โดยหาค่าดัชนีความยากง่าย ค่าดัชนีอำนาจจำแนก ผลปรากฏว่า ค่าดัชนีความยากง่ายของแบบทดสอบ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 (ผลการวิเคราะห์อยู่ในภาคผนวก ข) แสดงว่าแบบทดสอบสามารถใช้ได้ และค่า

ดัชนีอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (ผลการวิเคราะห์อยู่ในภาคผนวก ข) แสดงว่าแบบทดสอบมีอำนาจจำแนก

5.2.11 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน จากสูตร KR-20 (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558: 182) โดยใช้เกณฑ์ความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ผลปรากฏว่า เท่ากับ 0.92 แสดงว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่น

5.2.12 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการการสะกดคำภาษาไทย ประกอบด้วย ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ ตอนที่ 2 การอ่านคำ และการเขียนสะกดคำ วัดโดยการเขียนตามคำบอกไปทดลองกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนคลองเกลือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร เขต 2 ซึ่งกำลังเรียนอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 21 คน

5.3 แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย

แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย ประกอบด้วย การอ่านสะกดคำ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ จำนวน 12 คำ และตอนที่ 2 การอ่านคำ จำนวน 12 คำ โดยมีคะแนนคำละ 1 คะแนน รวมเป็น 24 คะแนน และการเขียนสะกดคำ วัดโดยการเขียนตามคำบอก จำนวน 12 คำ คำละ 1 คะแนน รวมเป็น 12 คะแนน คะแนนเต็ม 36 คะแนน เพื่อใช้ทดสอบหลังจากการทดสอบหลังเรียนเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

5.3.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ป.1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ ท 1.1 ป. 1/2 บอกความหมายของคำและข้อความที่อ่าน และสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐาน ท 4.1 ป. 1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำและศึกษาวิเคราะห์ และศึกษาบัญชีคำพื้นฐานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

5.3.2 ศึกษาหลักการสร้างแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย จากตำราและเอกสาร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย และศึกษาเกณฑ์การตรวจให้คะแนนการสะกดคำภาษาไทยจากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนนการสะกดคำภาษาไทย

5.3.3 กำหนดโครงสร้างแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย เป็นแบบทดสอบที่มีความใกล้เคียงกับแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำ

ภาษาไทย โดยแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบปฏิบัติจริง ประกอบด้วย การอ่านสะกดคำ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ และตอนที่ 2 การอ่านคำ และการเขียนสะกดคำ วัดโดยการเขียนตามคำบอก เพื่อใช้ทดสอบหลังจากการทดสอบหลังเรียนเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ และสร้างเกณฑ์การประเมิน ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 โครงสร้างแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย

เรื่อง	มาตรฐานและตัวชี้วัด	องค์ประกอบ	วิเคราะห์ข้อสอบ	
			ความเข้าใจ	การนำไปใช้
การสะกดคำ	ท 1.1 ป. 1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ	การอ่านสะกดคำ และการอ่านคำ มาตรา กง, มาตรา กม, มาตรา เกย, มาตรา เกอว	24	-
	ท 4.1 ป. 1/2 เขียนสะกดคำและ บอกความหมาย ของคำ	การเขียนสะกดคำ มาตรา กง, มาตรา กม, มาตรา เกย, มาตรา เกอว	-	12
		รวม	24	12
		รวมทั้งหมด	36	

5.3.4 นำโครงสร้างแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นด้วย จึงดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทยตามโครงสร้าง

5.3.5 นำแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องทางด้านเนื้อหา การใช้ภาษา ตลอดจนความเหมาะสมของแบบทดสอบและปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง ทั้งนี้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมว่าควรคัดเลือกคำจากบัญชีคำพื้นฐานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

5.3.6 นำแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน คือ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาภาษาไทย 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนภาษาไทย และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการวิจัย (รายนามอยู่ใน

ภาคผนวก ก) ประเมินแบบทดสอบเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2535: 139) โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ / นิยาม
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ / นิยาม
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดได้ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ / นิยาม

5.3.7 นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน มาคำนวณหาค่า IOC จากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม กับจุดประสงค์การเรียนรู้ / นิยาม

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

5.3.8 พิจารณาผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) หากค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 แสดงว่าสอดคล้องตามเกณฑ์และสามารถนำไปใช้ได้ ผลปรากฏว่าค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทยทั้ง 36 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 – 1.00 (ผลการประเมินอยู่ในภาคผนวก ข) ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทยและมีการแก้ไขเพิ่มเติม ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 รายการแก้ไขแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย ตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	รายการแก้ไข
พิจารณาแบบวัดการเขียนสะกดคำข้อที่ 11 สนาม เนื่องจากการสอนเรื่องอักษรนำยังไม่ปรากฏในสาระการเรียนรู้ให้ปรับคำให้เหมาะสม	ผู้วิจัยปรับเป็นคำว่า มะยม

5.3.9 นำแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำที่แก้ไขเสร็จแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนคลองเกลือ จำนวน 20 คน ผลการทดลองใช้ปรากฏว่า ข้อคำถามมีความเหมาะสมกับวัย ของนักเรียนเนื่องจากเป็นคำจากบัญชีคำพื้นฐานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

5.3.10 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพรายข้อ หาค่าดัชนี ความยากง่าย ค่าดัชนีอำนาจจำแนก ผลปรากฏว่า ค่าดัชนีความยากง่ายของแบบทดสอบ มีค่าอยู่ ระหว่าง 0.20 - 0.80 (ผลการวิเคราะห์อยู่ในภาคผนวก ข) แสดงว่าแบบทดสอบสามารถใช้ได้ และค่า ดัชนีอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (ผลการวิเคราะห์อยู่ในภาคผนวก ข) แสดงว่าแบบทดสอบมีอำนาจจำแนก

5.3.11 นำแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำมาวิเคราะห์หา ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน จากสูตร KR-20 (มาเรียน นิลพันธุ์, 2558: 182) โดยใช้เกณฑ์ความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ผลปรากฏว่า เท่ากับ 0.92 แสดงว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่น

5.3.12 นำแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย ประกอบด้วย ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ และตอนที่ 2 การอ่านคำ และการเขียนสะกดคำ วัดโดยการเขียนตามคำบอก ไปทดลองกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1/1 โรงเรียนคลองเกลือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร เขต 2 ซึ่งกำลัง เรียนอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 21 คน

6. การรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบก่อนเรียน ทดสอบหลังเรียน และทดสอบหลังเรียน 2 สัปดาห์ โดยขั้นตอนการเก็บข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 ก่อนดำเนินการทดลอง ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการสะกดคำภาษาไทยก่อนเรียน โดยเริ่มดำเนินการทดลองวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ.2563 ถึง วันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2563 ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ประกอบด้วย การอ่านสะกดคำ แบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ จำนวน 12 คำ และตอนที่ 2 การอ่านคำ จำนวน 12 คำ โดยมีคะแนนคำละ 1 คะแนน รวมเป็น 24 คะแนน และการเขียนสะกดคำ วัดโดยการเขียนตามคำบอก จำนวน 12 คำ คำละ 1 คะแนน รวมเป็น 12 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 36 คะแนน

6.2 ผู้วิจัยดำเนินการสอนกลุ่มทดลองตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอน เบนนทาร์เก็ท จำนวนรวม 12 ชั่วโมง โดยเริ่มดำเนินการทดลองวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2563 ถึง วันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ.2563

6.3 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยหลังเรียน โดยเริ่มดำเนินการทดลองวันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ.2563 และ วันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2563 ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ประกอบด้วย การอ่านสะกดคำ แบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ จำนวน 12 คำ และตอนที่ 2 การอ่านคำ จำนวน 12 คำ โดยมีคะแนนคำละ 1 คะแนน รวมเป็น 24 คะแนน และการเขียนสะกดคำ วัดโดยการเขียนตามคำบอก จำนวน 12 คำ คำละ 1 คะแนน รวมเป็น 12 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 36 คะแนน

6.4 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย ซึ่งแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ใช้เวลาหลังจากที่ทดสอบหลังเรียน 2 สัปดาห์ ใช้เวลา 3 ชั่วโมง โดยดำเนินการทดลองวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2563

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานและเพื่อสรุปผลการทดลอง ดังนี้

7.1 การเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบนนทาร์เก็ทระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และทดสอบ T-Test แบบ Dependent

7.2 การศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบนนทาร์เก็ท วิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดสอบหลังเรียนกับผลการทดสอบหลังจากผ่านไป 2 สัปดาห์มาเปรียบเทียบกัน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และทดสอบ T-Test แบบ Dependent

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการพัฒนาความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีรายละเอียด ตามลำดับดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตก่อนและหลังการทดลอง

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตก่อนและหลังการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามของการวิจัยข้อที่ 1 ความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่ อย่างไร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลการศึกษาความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต ซึ่งวัดจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย ดังตารางที่ 19

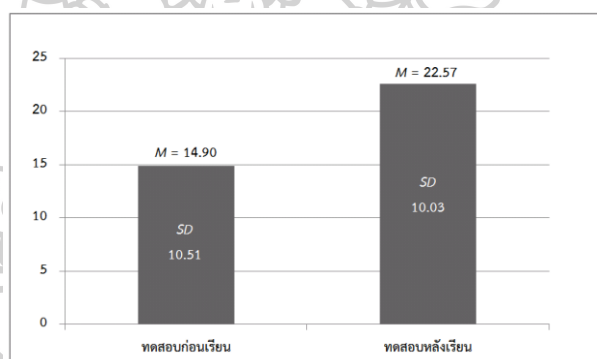
ตารางที่ 19 การเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตก่อนและหลังการทดลอง

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	M	SD	t	Sig.
ก่อนเรียน	21	36	14.90	10.51	-8.589	.000
หลังเรียน	21	36	22.57	10.03		

* P < .05

จากตารางที่ 19 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ทมีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 14.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 10.51 และคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ทมีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 22.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.03 เมื่อตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Sample T-Test) พบว่า คะแนนความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 (ผลการวิเคราะห์อยู่ในภาคผนวก จ)

ผู้วิจัยได้สร้างแผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ทก่อนและหลังการทดลอง ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ทก่อนและหลังการทดลอง

จากภาพที่ 2 พบว่า คะแนนความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ท หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ผลการศึกษาความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ท ซึ่งวัดจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำ โดยแยกเป็นรายด้าน ประกอบด้วย ด้านการอ่านสะกดคำและด้านการเขียนสะกดคำ ดังตารางที่ 20-21

ตารางที่ 20 การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ทก่อนและหลังการทดลอง

ด้านการอ่านสะกดคำ						
การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	M	SD	t	Sig.
ก่อนเรียน	21	24	10.33	7.39	-6.949	.000
หลังเรียน	21	24	15.43	7.06		

* $P < .05$

จากตารางที่ 20 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ท ด้านการอ่านสะกดคำมีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 10.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 7.39 และคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ท ด้านการอ่านสะกดคำมีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 15.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 7.06 เมื่อตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Sample T-Test) พบว่า คะแนนความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้านการอ่านสะกดคำ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (ผลการวิเคราะห์อยู่ในภาคผนวก จ)

ตารางที่ 21 การเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ทก่อนและหลังการทดลอง

ด้านการเขียนสะกดคำ						
การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	M	SD	t	Sig.
ก่อนเรียน	21	12	4.57	3.31	-7.097	.000
หลังเรียน	21	12	7.14	3.32		

* $P < .05$

จากตารางที่ 21 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ทด้านการเขียนสะกดคำมีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 4.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 3.31 และคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ทด้านการเขียนสะกดคำมีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 7.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 3.32 เมื่อตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติทดสอบค่าที

แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Sample T-Test) พบว่า คะแนนความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้านการเขียนสะกดคำ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ผลการวิเคราะห์ที่อยู่ในภาคผนวก จ)

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามการวิจัยข้อที่ 2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตสามารถทำให้ผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต ซึ่งวัดจากแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้เรื่องการสะกดคำภาษาไทย ดังตารางที่ 22

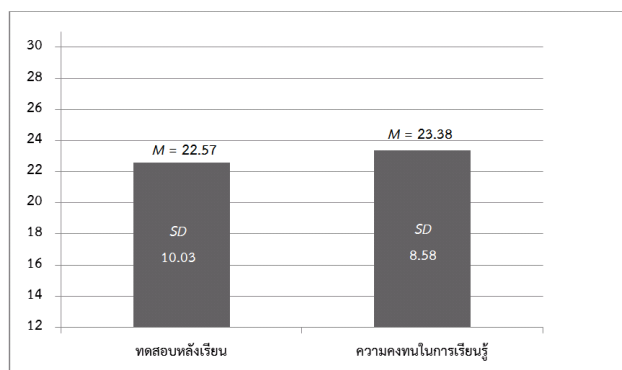
ตารางที่ 22 การศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	M	SD	t	Sig.
หลังเรียน	21	36	22.57	10.03	-1.291	.212
หลังเรียน 2 สัปดาห์	21	36	23.38	8.58		

* P > .05

จากตารางที่ 22 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต มีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 22.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 10.03 และคะแนนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตผ่านไป 2 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 23.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 8.58 เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตผ่านไป 2 สัปดาห์ พบว่า นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งยอมรับตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 (ผลการวิเคราะห์อยู่ในภาคผนวก จ)

ผู้วิจัยได้สร้างแผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ทและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ทผ่านไป 2 สัปดาห์ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ทและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ทผ่านไป 2 สัปดาห์

จากภาพที่ 3 พบว่า คะแนนความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ทหลังการเรียนรู้และหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ทผ่านไป 2 สัปดาห์สูงขึ้นเล็กน้อย

ผลการศึกษาคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ท ซึ่งวัดจากแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย โดยแยกเป็นรายด้าน ประกอบด้วย ด้านการอ่านสะกดคำและด้านการเขียนสะกดคำ ดังตารางที่ 23-24

ตารางที่ 23 การศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ท ด้านการอ่านสะกดคำ

ด้านการอ่านสะกดคำ						
การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	M	SD	t	Sig.
หลังเรียน	21	24	15.43	7.06	-662	.516
หลังเรียน 2 สัปดาห์	21	24	15.71	6.25		

* P > .05

จากตารางที่ 23 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต ด้านการอ่านสะกดคำมีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 15.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 7.06 และคะแนนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตผ่านไป 2 สัปดาห์ ด้านการอ่านสะกดคำมีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 15.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 6.25 เมื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตผ่านไป 2 สัปดาห์ พบว่า นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ด้านการอ่านสะกดคำไม่แตกต่างกัน (ผลการวิเคราะห์อยู่ในภาคผนวก จ)

ตารางที่ 24 การศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต ด้านการเขียนสะกดคำ

ด้านการเขียนสะกดคำ						
การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	M	SD	t	Sig.
หลังเรียน	21	12	7.14	3.32	-1.672	.110
หลังเรียน 2 สัปดาห์	21	12	7.67	3.12		

* $P > .05$

จากตารางที่ 24 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต ด้านการเขียนสะกดคำมีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 7.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 3.32 และคะแนนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตผ่านไป 2 สัปดาห์ ด้านการเขียนสะกดคำมีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 7.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 3.12 เมื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตผ่านไป 2 สัปดาห์ พบว่า นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนสะกดคำไม่แตกต่างกัน (ผลการวิเคราะห์อยู่ในภาคผนวก จ)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการการสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ท มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ทก่อนและหลังการทดลอง และ 2) เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ท กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนคลองเกลือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 2 ที่กำลังเรียนอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทย ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ท จำนวน 8 แผน โดยแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านสะกดคำ แผนละ 1 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การเขียนสะกดคำ แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย โดยทดสอบครั้งที่ 1 ก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ท และทดสอบครั้งที่ 2 เมื่อการทดลองสิ้นสุด 3) แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย โดยทดสอบหลังจากการทดสอบครั้งที่ 2 เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์

แบบแผนการวิจัยเป็นการวิจัยแบบก่อนทดลอง (Pre - Experimental Designs) โดยใช้แบบแผนการทดลองเป็นแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง (The One - Group Pretest - Posttest Design) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ทระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และทดสอบ T-Test แบบ Dependent และวิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ท วิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดสอบหลังเรียนกับผลการทดสอบหลังจากผ่านไป 2 สัปดาห์มาเปรียบเทียบกัน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และทดสอบ T-Test แบบ Dependent

สรุปผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการการสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05
2. ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตสิ้นสุดลง และเมื่อระยะเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

จากผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตก่อนและหลังการทดลอง สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ เนื่องมาจากรูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตส่งเสริมวิธีการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์โดยใช้สมอง และมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียน ซึ่งในการจัดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนล้วนส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการสะกดคำ โดยสามารถอภิปรายได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ ผลมาจากการสร้างอารมณ์เชิงบวกให้แก่ นักเรียน และสร้างอารมณ์ให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนาน โดยมีการร้องเพลงพร้อมทำท่าทางประกอบการเล่านิทาน การดูวิดีโอ การเล่นเกม และปริศนาคำทาย กิจกรรมที่นักเรียนได้ปฏิบัติมีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน ซึ่งการสร้างอารมณ์เชิงบวกในการเรียนและจัดปัจจัยที่สร้างความเครียดในการเรียนนั้นสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพอย่างยิ่ง เนื่องจากอารมณ์และความรู้สึกส่งผลถึงทำงานของสมองซีกขวา ดังที่ ปัญญาญ วรวัฒน์ชัย (2559: 2) กล่าวว่า สมองซีกขวามีหน้าที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ความซาบซึ้งในดนตรีศิลปะ รวมถึงมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับจิตใจและความรู้สึกของมนุษย์ อีกทั้งยังเป็นไปตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ดังที่ สุนทร โคตรบรรเทา (2548: 2) กล่าวว่า อารมณ์สำคัญต่อการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้ได้รับอิทธิพลจากอารมณ์เป็นตัวจัดการ โดยผลกระทบต่ออารมณ์จะส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมาก ดังนั้นการสร้างอารมณ์ของนักเรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการเรียนรู้ สอดคล้องกับจุฑามาต แหนจอน (2558: 16) ได้กล่าวว่า อารมณ์ทางบวกจะทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนและคิดแก้ปัญหาได้

นอกจากการสร้างอารมณ์ทางบวกผ่านกิจกรรมแล้ว การที่ครูพูดคุยสนทนากับนักเรียนอย่างเป็นกันเองเพื่อส่งเสริมอารมณ์เชิงบวก รวมทั้งให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างเปิดเผย ทำให้นักเรียนมีอารมณ์ที่จะเรียนรู้ ดังที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555: 5) กล่าวว่า อารมณ์ทางบวกจะเป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ได้ดี ครูควรสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ให้นักเรียนมีความตื่นตัว เมื่อมองต้นตัวจะบันทึกข้อมูลความรู้สึกที่ผ่านเข้ามาได้ทั้งหมด รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก จะทำให้นักมองได้รับความรู้สึกที่ดี อบอุ่นและได้รับการยอมรับ อีกทั้งทำให้นักมองรู้สึกปลอดภัย ไม่กังวล และไม่สร้างภาวะกดดันให้แก่ักเรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ แต่ครูต้องเปลี่ยนสถานการณ์มาเป็นความท้าทาย จะทำให้นักเรียนรู้สึกสนุก และมีความพยายามที่อยากจะทำ ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืน ดังนั้น การที่นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างอารมณ์ให้รู้สึกมีความสุขและสนุกสนานจึงทำให้นักเรียนสนใจการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอน พบว่า ในขั้นตอนที่ 1 นักเรียนมีความสุขสนุกสนาน เพลิดเพลิน เกิดความรู้สึกท้าทาย และกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เนื่องจากกิจกรรมที่ครูให้นักเรียนปฏิบัติมีความหลากหลาย ในแต่ละชั่วโมงจะไม่ซ้ำกัน เช่น ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 นักเรียนได้ร้องเพลงเกี่ยวกับมาตรากรม ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 นักเรียนได้ฟังนิทานและเล่นเกมทายคำจากภาพเพื่อให้นักเรียนได้สังเกตว่าเป็นคำมาตราตัวสะกดใด เป็นต้น ทั้งนี้กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อฝึกสมอง สร้างแรงดึงดูดให้นักเรียนอยากเรียนรู้ในกิจกรรมการอ่าน และเขียนสะกดคำในขั้นต่อไป อีกทั้งยังเป็นการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ให้แก่ักเรียนถือเป็นการนำเข้าสู่บทเรียนที่ฝึกพัฒนาสมองนักเรียนได้เป็นอย่างดี

ขั้นที่ 2 สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ผลมาจากการจัดบรรยากาศในห้องเรียนเหมาะสมกับเรื่องที่เรียน คือ มีคำศัพท์ให้นักเรียนได้อ่านตามมุมต่าง ๆ ในห้องเรียน มีการเปลี่ยนบรรยากาศการเรียนรู้ไปเรียนที่ห้องสมุด และห้องจัดการการเรียนรู้แบบ BBL รวมทั้งมีการนำเสนอโดยใช้สื่อจริง รูปภาพ หรือบัตรคำ ที่สามารถดึงดูดนักเรียนได้ เช่น สะกดคำว่ากางเกง ครูใช้สื่อจริงโดยการให้นักเรียนจับที่กางเกงที่นักเรียนสวม แล้วครูอธิบายความหมายของคำพร้อมทั้งสอนการสะกดคำการใช้รูปภาพให้นักเรียนทายคำ หรือใช้บัตรคำให้นักเรียนสะกดคำ เป็นต้น ซึ่งการสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพเป็นเครื่องมือที่ช่วยดึงดูดความสนใจ และสร้างประสบการณ์ที่สนุกสนานในการเรียนให้แก่ักเรียน การสร้างสภาพแวดล้อมใหม่ ๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนมีการเปลี่ยนสถานที่ในการเรียนหรือการจัดกิจกรรม เพื่อสร้างบรรยากาศให้นักเรียนรู้สึกไม่เบื่อหน่ายในสภาพแวดล้อมหรือกิจกรรมหรือเนื้อหาในแบบเดิม ๆ สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ของ McBrien & Bandt (อ้างถึงใน บุญเลี้ยง ทุมทอง, 2556: 19) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้คือการจดจ่อต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และการรับรู้ต่อสภาพแวดล้อม ศศิธร ขันติธรากร (2551: 4) กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในชั้นเรียนจะส่งผลต่อพฤติกรรม

ครูและนักเรียน หากจัดการให้มีสภาพหรือโครงสร้างที่ดีจะช่วยพัฒนาทั้งด้านการเรียนและด้านพฤติกรรม อีกทั้งการจัดการชั้นเรียนให้มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดีจะเป็นอีกหนึ่งวิธีการที่จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังที่ พนม จงเฉลิมชัย (2555: 15) กล่าวไว้ว่า สภาพแวดล้อมมีผลโดยตรงและสนับสนุนให้นักเรียนพัฒนาตนเองในทุกมิติ ซึ่งสภาพแวดล้อมมีผลโดยตรงต่อการทำกิจกรรมของนักเรียน กล่าวคือ ช่วยในการอำนวยความสะดวกในการเรียน สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการทำกิจกรรมของนักเรียน จะส่งผลในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และจะช่วยทำให้นักเรียนเกิดความตื่นตัวด้วย ดังนั้นการเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในการเรียน หรือการเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับเรื่องที่เรียน จึงช่วยส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการสะกดคำของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอน พบว่า ในขั้นตอนที่ 2 นักเรียนมีความรู้สึกตื่นตัวในการเรียนมาก สังเกตได้จากการสอบถาม นักเรียนจะสอบถามตลอดว่าวันนี้จะเรียนที่ไหน ครูจัดกิจกรรมเช่นนี้จะได้เรียนเรื่องอะไร นักเรียนตื่นเต้นและรู้สึกท้าทายว่าจะได้เรียนเรื่องอะไร รวมทั้งให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี

ขั้นที่ 3 ออกแบบประสบการณ์เรียนรู้ ผลมาจากการใช้ผังกราฟิกเรื่องการอ่านสะกดคำ และการเขียนสะกดคำที่สะกดตรงตามมาตราทำให้นักเรียนเข้าใจง่าย อีกทั้งผังกราฟิกสามารถทำให้นักเรียนจำแนกมาตราตัวสะกดได้ เนื่องจากนักเรียนได้เห็นภาพย่อยของเนื้อหาที่เรียนทั้งหมด เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเนื้อหาไปสู่ภาพรวมของเนื้อหา ซึ่งการที่นักเรียนได้มองเห็นภาพรวมของเนื้อหาและบทเรียนที่ตนเองเรียน จะเชื่อมโยงความรู้กับบทใหม่ที่กว้างได้ ทำให้สามารถอ่านและเขียนสะกดคำได้ง่ายขึ้น ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการเชื่อมโยงความรู้ใหม่และความรู้เก่า อีกทั้งนักเรียนยังเข้าใจและจดจำเนื้อหาได้ง่าย Pierce and Hunter (อ้างถึงใน กรรณิการ์ สุพิชญ์ และสันติ วิจักขณาลัญญ์, 2558: 34) ได้กล่าวไว้ว่า ผังกราฟิกช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจและสรุปแนวคิดที่ซับซ้อน และอธิบายถึงรายละเอียดความสัมพันธ์ของเนื้อหาการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา รวมทั้งสามารถลำดับความคิดให้เป็นระเบียบ Bayer (1997: 183) ได้กล่าวถึงผังกราฟิกว่า เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักเรียนมีการสะสมความรู้ได้ดี และเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย สามารถประยุกต์ผังกราฟิกให้อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำเสนอข้อมูลได้ภายหลังจากการคิด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประนอม แยมฉาย (2551: 61) ที่ศึกษาการศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังกราฟิกกับการสอนตามปกติ พบว่าผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ผังกราฟิกมีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และบุญไทย พลค้อ (2553: 132) ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบ เอส คิว โฟร์ อาร์ โดยเน้นเทคนิคผังกราฟิก

ต่อความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่าความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเอส คิว โฟร์ อาร์ โดยเน้นเทคนิคผังกราฟิกนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอน พบว่า ในขั้นตอนที่ 3 ที่นักเรียนได้เรียนจากผังกราฟิกทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น นักเรียนมีการจัดลำดับความคิดอย่างเป็นรูปธรรมและนามธรรม อีกทั้งครูยังใช้สีในการแยกมาตราตัวสะกดแต่ละมาตรา ช่วยให้การเรียนรู้เรื่องการอ่านและการเขียนสะกดคำง่ายยิ่งขึ้น โดยนักเรียนสามารถฝึกฝนได้ทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น เมื่อครูถามว่าสีเขียวแสดงถึงมาตราตัวสะกดใด นักเรียนก็จะช่วยกันตอบ รวมทั้งมีการแสดงความคิดเห็นและตอบคำถาม ทำให้นักเรียนเกิดความสุขสนานในการเรียนอีกด้วย

ขั้นที่ 4 สอนให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทักษะ และแนวคิด ผลมาจากการที่นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อทบทวนเนื้อหาที่เรียนมา ผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การสอนเนื้อหาโดยใช้กิจกรรมเกม การฝึกอ่านสะกดคำโดยวิธีการต่าง ๆ การฝึกเขียนสะกดคำผ่านใบงาน การดูรูปภาพเพื่อทายคำ การฝึกอ่านคำต่าง ๆ จากบัตรคำ การให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้นักเรียนเกิดความเชี่ยวชาญและแม่นยำในเนื้อหามากขึ้น ดังที่ ฮาร์ดิมาน (Hardiman) (2012: 11-26) กล่าวว่า การที่นักเรียนได้ฝึกและทบทวนความรู้ที่ได้เรียนมา โดยใช้กิจกรรมที่หลากหลาย ได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรม จะส่งผลให้นักเรียนเกิดความเชี่ยวชาญในด้านเนื้อหามากขึ้น เนื่องจากการฝึกหรือทบทวนเนื้อหาซ้ำ ๆ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมที่หลากหลายนั้น จะเน้นให้นักเรียนได้ลงมือทำหรือปฏิบัติ ดังที่ บุญยาพร ภูทอง (2559:1) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบลงมือทำ (ปฏิบัติ) ในการจัดกิจกรรมนั้น นักเรียนต้องได้ลงมือทำ ครูควรต้องจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้อ่าน เขียน โต้ตอบ วิเคราะห์ปัญหา และคิดในขั้นสูง ซึ่งในการสอนการสะกดคำ การฝึกทบทวนเนื้อหาซ้ำ โดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ ประกอบด้วย การฝึกการอ่านสะกดคำในรูปแบบต่าง ๆ การฝึกให้นักเรียนสังเกตคำ ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้อ่าน เขียน พุดคุยโต้ตอบกัน วิเคราะห์คำ และการเล่นเกมเกี่ยวกับการสะกดคำ ล้วนเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความสุขสนาน อีกทั้งยังได้ทบทวนเนื้อหาและทำให้เกิดความเชี่ยวชาญในเนื้อหามากขึ้นอีกด้วย

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอน พบว่า ในขั้นตอนที่ 4 นักเรียนได้ทบทวนเนื้อหาที่เรียนมาด้วยกิจกรรมที่หลากหลายที่ครูจัดประสบการณ์ให้ มีทั้งการจัดกิจกรรมร่วมกันแบบเป็นกลุ่มให้นักเรียนร่วมกันคิด ร่วมกันทำ ร่วมกันอ่านและเขียนสะกดคำ รวมทั้งให้นักเรียนได้ทำงานและฝึกคิดด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเข้าใจสิ่งที่เรียนและมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการแสดงออก กล่าวคือ นักเรียนกล้าออกมาปฏิบัติกิจกรรมการอ่านและเขียนหน้าชั้นเรียน และกล้านำเสนอตนเองที่จะออกมาเป็นตัวแทนปฏิบัติกิจกรรมแม้ว่าคำตอบครั้งแรกไม่ถูกต้อง

ก็พยายามคิดทบทวนซ้ำ ๆ จนสามารถตอบถูกต้อง การที่นักเรียนได้ฝึกคิดและทบทวนคำตอบ ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านและเขียนสะกดคำที่ดีขึ้นและเกิดความเชี่ยวชาญในเนื้อหา มากขึ้น

ขั้นที่ 5 สอนเพื่อขยายและประยุกต์ใช้ความรู้ ผลมาจากการการนำคำพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มาแต่งเป็นประโยค แล้วทำออกมาเป็นชิ้นงานแบบสร้างสรรค์ หรือการส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มโดยให้ช่วยกัน แต่งประโยคเป็นกลุ่ม เพื่อระดมความคิด หาแนวคิดจากเพื่อน ๆ แล้วจึงนำไปสู่การแต่งประโยค แบบเดี่ยว จากนั้นให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ประยุกต์ใช้ความรู้โดยมอบหมายเป็นภาระงาน หรือชิ้นงานให้นักเรียนได้สร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งฮาร์ดีแมน (Hardiman) (2012: 11-26) ได้กล่าวว่า ขั้นตอนนี้ คือการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ต่อยอดความรู้โดยการนำ ความรู้ที่ได้มาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง จุมพจน์ วณิชกุล (2551: ออนไลน์) ได้กล่าวถึง การประยุกต์ใช้ ความรู้ไว้ว่า เป็นการนำความรู้หนึ่งไปประยุกต์ใช้กับอีกความรู้หนึ่ง ซึ่งได้ผลออกมาตามเป้าหมาย ที่กำหนดไว้ ดังนั้นเมื่อนักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้จากขั้นที่ 4 แล้ว ในกิจกรรมขั้นนี้นักเรียนได้ ประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับแล้วไปสร้างสรรค์ชิ้นงานใหม่ ๆ จากการใช้คำ จึงทำให้เกิดความสามารถ ในการสะกดคำ

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอน พบว่า ในขั้นตอนที่ 5 นักเรียน ได้ขยายความรู้โดยการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับมาวิเคราะห์และแสดงความรู้อย่างเป็นทางการ ซึ่งถือเป็นการประมวลความรู้ที่ได้เรียนทั้งหมดมาใช้ ทำให้นักเรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการทางปัญญา มีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติและได้คิดอย่างอิสระ เพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงาน เช่น ชิ้นงานประโยคกล้วย ๆ และลูกชิ้นแม่เกอว เป็นต้น เมื่อนักเรียนได้แสดงผลงานของตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดความภูมิใจ ในตนเอง ซึ่งการจะสร้างสรรค์ชิ้นงานได้นั้นนักเรียนต้องใช้ความรู้และความเข้าใจในเรื่องมาตรา ตัวสะกดที่ได้เรียนไปและความรู้ในการอ่านและเขียนสะกดคำ จากการสังเกตพฤติกรรมพบว่า นักเรียนมีความตั้งใจและมีสมาธิในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ขั้นที่ 6 ประเมินการเรียนรู้ ผลมาจากการประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย และต่อเนื่อง โดยการประเมินการเรียนรู้ในการสะกดคำเป็นการประเมินตามสภาพจริง ใช้การประเมินการอ่าน สะกดคำด้วยการปฏิบัติจริง โดยให้นักเรียนอ่านเป็นรายบุคคล เขียนเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม หรือประเมินตามสภาพจริง ซึ่งประเมินตามสภาพจริงเป็นการประเมินจากภาระงานและชิ้นงาน ที่นักเรียนได้ลงมือทำ รวมทั้งจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการสอบถาม และมีการให้ข้อมูลป้อนกลับหรือข้อเสนอแนะแก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนสามารถหาคำตอบที่ถูกต้อง ด้วยตนเอง ดังที่ จตุภูมิ เขตจัตุรัส (2560: 3) กล่าวว่า การประเมินผลตามสภาพจริง เป็นการประเมิน นักเรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่สะท้อนความสามารถที่แท้จริง

และการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียนนั้นจะช่วยสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ใ้แก่นักเรียน ซึ่งนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำเป็นจะต้องมีการประเมินการเรียนรู้ที่หลากหลายและต่อเนื่อง เพื่อวัดความสามารถในการเรียนของนักเรียนอย่างแท้จริง ดังที่ คณะอนุกรรมการพัฒนาคุณภาพวิชาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (2546: 145) ได้กล่าวถึงการวัดและประเมินผลความสามารถในการสะกดคำของนักเรียนไว้ว่า สามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การสังเกต การทดสอบ ในระหว่างชั่วโมงสอน และการสอบถาม เป็นต้น สอดคล้องกับสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2552: 14) ที่กล่าวถึงหลักการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไว้ว่า การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของจัดการเรียนการสอน ต้องดำเนินการด้วยเทคนิคและวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้วัดและประเมินผลนักเรียนได้อย่างรอบด้าน พรพิไล เลิศวิชาและอัครภูมิ จารุภากร (2551: 121) กล่าวถึงการวัดผลที่เข้ากับการเรียนรู้ของสมองไว้ว่า การวัดผลควรจะให้ให้นักเรียนได้เข้าใจรูปแบบการเรียนรู้และความชอบของตนเอง กล่าวคือต้องหาวิธีการวัดผลที่ช่วยให้ให้นักเรียนติดตามประเมินผลและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อที่นักเรียนจะสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ดังนั้นการประเมินผลการเรียนรู้ควรใช้วิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหา ช่วงวัย และการเรียนรู้ของสมองนักเรียน จึงจะสามารถวัดการเรียนรู้ของนักเรียนได้ รวมทั้งควรให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียน เพื่อให้นักเรียนทราบข้อดี หรือข้อบกพร่องของตนเอง แล้วนำกลับไปพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขให้ดีขึ้น ซึ่งการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียนจะเป็นเหมือนการเสริมแรงใ้แก่นักเรียนตามทฤษฎีการเสริมแรงของสกินเนอร์ (อ้างถึงใน เมธา หริมเทพาธิป, 2561: ออนไลน์) ที่ว่า การเสริมแรงทางบวกเป็นการให้ผลตอบแทนในสิ่งที่คุณคอยากได้ เพื่อจูงใจให้เกิดแรงจูงใจที่จะกระทำพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ดังนั้นการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียน โดยการเสริมแรงทางบวก เช่น คำชม ของรางวัล หรือกำลังใจ จะทำให้นักเรียนรู้สึกมีความสุข และเกิดกำลังใจที่จะพัฒนาตนเองขึ้นเรื่อย ๆ อีกทั้งการประเมินตามสภาพจริง เช่น การสังเกต พฤติกรรม การสอบถาม หรือการปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนไม่รู้สึกเครียดหรือกังวล ยังสอดคล้องกับแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองที่ว่า ครูไม่ควรสร้างสภาวะกดดันใ้แก่นักเรียน เพื่อให้ได้อย่างที่ครูต้องการ ซึ่งสิ่งที่ครูนำมาต่อรองกับนักเรียนมักจะเป็นคะแนนหรือผลสอบ อาจทำให้นักเรียนรู้สึกต่อต้านและไม่อยากทำ ส่งผลให้ความสนใจต่อข้อมูลความรู้ลดลง ครูควรเปลี่ยนจากความกดดันมาเป็นความท้าทาย ทำให้นักเรียนรู้สึกสนุก จะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ อย่างยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555: 5) การได้เรียนแบบสนุกและรู้สึกท้าทายทำให้นักเรียนเกิดความสุขในการเรียนรู้ การประเมินการเรียนรู้ในขั้นนี้จึงช่วยในการพัฒนาความสามารถในด้านการเรียนรู้ใ้แก่นักเรียนได้เป็นอย่างดี

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอน พบว่า การประเมินผลการเรียนรู้ สามารถวัดความสามารถของนักเรียนได้ ทั้งการวัดและประเมินผลแบบเดียวที่ครูใช้ทดสอบ โดยการปฏิบัติจริง และแบบกลุ่มที่ครูใช้วัดและประเมินผลจากกิจกรรมที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง การสอบถามและการตอบคำถามปากเปล่า รวมทั้งการประเมินชิ้นงานต่าง ๆ ที่นักเรียนได้ทำ จะเห็นว่าการประเมินการเรียนรู้มีความหลากหลายและต่อเนื่อง รวมทั้งมีการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียน นักเรียนสามารถซักถามข้อสงสัยในการอ่านและเขียนสะกดคำที่ถูกต้อง หากนักเรียนได้รับคำชมก็จะเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง โดยแสดงออกจากอาการดีใจและการพูดโต้ตอบกับเพื่อน นอกจากการให้ข้อมูลป้อนกลับนี้ยังทำให้นักเรียนได้สะท้อนคิดถึงข้อดีและข้อบกพร่องของตนเอง เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาตนเอง จึงสามารถสะท้อนความสามารถในการสะกดคำได้เป็นอย่างดี

จากการจัดการเรียนรู้ข้างต้น ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นล้วนส่งเสริมการทำงาน ของสมองทั้งสองซีก ดังนั้นการจัดบรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวกให้เกิดขึ้นกับนักเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียน เรียนรู้เรื่องการสะกดคำ มีสื่อหรือวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อดึงดูดและกระตุ้นความสนใจ นักเรียน จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ สอนให้เห็นภาพรวมโดยใช้ผังกราฟิกเพื่อให้นักเรียนได้เห็นภาพอย่างกว้าง แล้วสรุปเนื้อหาให้เข้าใจง่าย เชื่อมโยงความรู้เดิมเสริมความรู้ใหม่ มีการทบทวนความรู้ให้เกิดความแม่นยำและนำความรู้การอ่านและเขียนสะกดคำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน รวมทั้งวัดผลและประเมินผลอย่างหลากหลายและต่อเนื่อง จะทำให้นักเรียนเกิด การเรียนรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ในงานวิจัยของ กาญจนา ไผ่สอาด (2557: 100) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเงินทองของมีค่า ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้อง กับการทำงานของสมอง และงานวิจัยของคำเพียร ชูเดช (2553: 129) ที่ศึกษาผลการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการอ่านและการเขียนคำที่มีตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด โดยใช้สมองเป็นฐาน พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็น ฐาน มีความสามารถด้านการอ่านและเขียนคำที่มีตัวสะกด เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิด โดยใช้สมองเป็นฐานมีกระบวนการปฏิบัติกิจกรรมที่มีการเฝ้าระวังความสนใจ กิจกรรมเน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ และได้เรียนรู้จากแหล่งหรือสื่อที่ส่งเสริมการอ่านและเขียนที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน

ข้อมูลจากบันทึกบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการ เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต พบข้อมูลดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-2 พบว่า นักเรียนสามารถสะกดคำมาตราคมได้ทุกคำที่ครูยกตัวอย่าง รวมทั้งในขั้นตอนที่ 4 นักเรียนอ่านสะกดคำโดยวิธีประสมอักษรทำให้นักเรียนเข้าใจวิธีการสะกดคำ อีกทั้งกิจกรรมในทุกขั้นตอน เช่น กิจกรรมแจกลูกสะกดคำมาตราคมและเกมแข่งเขียนคำ ยังช่วยให้นักเรียนสนุก อยากร่วมกิจกรรมและสร้างความตื่นตัวให้นักเรียน เป็นต้น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3-4 พบว่า นักเรียนเริ่มเข้าใจขั้นตอนเรียนมากขึ้น เมื่อเห็นแผนผังกราฟิก นักเรียนสามารถเข้าใจได้ในทันทีว่าเป็นมาตราตัวสะกดที่ตรงมาตรา เมื่อครูให้นักเรียนอ่านสะกดคำโดยวิธีประสมอักษร โดยยึดสระและตัวสะกดเป็นหลัก โดยใช้แผนผังกราฟิก นักเรียนสามารถอ่านสะกดคำได้ถูกต้อง และแยกได้ว่าตัวใดเป็นพยัญชนะต้น ตัวใดเป็นสระ และตัวใดเป็นตัวสะกด และเมื่อนำความรู้มาต่อยอดเป็นชิ้นงาน โดยให้นำคำที่อยู่ในมาตราที่เรียนไปมาเขียนลงในใบงาน นักเรียนสามารถคิดคำที่ใช้มาตรานั้น ๆ ขึ้นมาได้ โดยเป็นคำที่ครูไม่ได้ยกตัวอย่างให้นักเรียนเห็นในเวลาเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5-6 พบว่า นักเรียนให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นอย่างดี ทั้งการอ่านสะกดคำ และการเขียนสะกดคำ โดยนักเรียนช่วยกันอ่านออกเสียงด้วยความมั่นใจ เวลาปฏิบัติกิจกรรม นักเรียนที่เก่งจะคอยช่วยเหลือนักเรียนที่อ่านไม่คล่อง เขียนไม่คล่องอยู่เสมอ รวมทั้งช่วยกันลุ้นว่าเพื่อนจะสามารถตอบคำถามได้หรือไม่ และในกิจกรรมกลุ่มที่ต้องใช้ความรู้ทั้งการอ่านและการเขียน นักเรียนช่วยกันปฏิบัติจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีทุกกลุ่ม และเมื่อถึงเวลาประเมินการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริงทำบทรเรียน นักเรียนที่เก่งสามารถอ่านและเขียนสะกดคำได้ดี เมื่อได้รับคำชมเชยจากครู สังเกตได้ว่านักเรียนมีความรู้สึกภาคภูมิใจ และแสดงความดีใจโดยการวิ่งไปบอกเพื่อน ๆ ในชั้นเรียนว่าผ่าน ส่วนนักเรียนที่อ่านไม่คล่อง เขียนไม่คล่อง ครูให้ข้อมูลย้อนกลับโดยการอธิบายให้ฟังทีละข้อ แล้วให้กลับไปฝึกมาใหม่ เมื่อกลับมาทดสอบอีกครั้งนักเรียนสามารถอ่านและเขียนสะกดคำได้ดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนได้นำข้อบกพร่องมาพัฒนาตนเอง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7-8 พบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ กล้าตอบคำถาม แสดงความคิดเห็นและกล้าแสดงออกทุกคน แต่ในการเขียนสะกดคำนักเรียนที่อ่านไม่คล่อง เขียนไม่คล่องจะทำงานค่อนข้างช้า เช่น กิจกรรมหาคำที่ใช้มาตราตัวสะกดที่เรียนอยู่จากหนังสือนิทาน นักเรียนที่อ่านไม่คล่อง เขียนไม่คล่องใช้เวลาในการหาค่อนข้างนาน เนื่องจากตัวหนังสือในหนังสือนิทานมีเป็นจำนวนมาก ครูจึงเลือกหนังสือนิทานที่มีเนื้อหาไม่มาก ตัวหนังสือใหญ่ รูปภาพน่าสนใจมาให้นักเรียนหาแทน ผลปรากฏว่า นักเรียนสามารถหาคำได้ครบตามจำนวนที่ครูกำหนดให้ แม้จะใช้เวลาช้านานกว่านักเรียนที่เก่งกว่าก็ตาม เป็นต้น

สรุปได้ว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตที่มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการทำงานของสมอง ช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการสะกดคำ เพราะรูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตมีขั้นตอนการสร้างบรรยากาศด้านอารมณ์

เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีการสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้เหมาะสมกับเรื่องที่เรียน อีกทั้งในขั้นตอนการออกแบบประสบการณ์เรียนรู้ มีการใช้ผังกราฟิกทำให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ และในขั้นตอนการสอนให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทักษะ และแนวคิด นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อทบทวนเนื้อหาที่เรียนมาผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย รวมทั้งขั้นตอนการสอนเพื่อขยายและประยุกต์ใช้ความรู้ ยิ่งส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความรู้และสร้างชิ้นงานหรือผลงานออกมาแบบสร้างสรรค์ เมื่อถึงขั้นตอนการประเมินการเรียนรู้ มีการประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายและต่อเนื่อง รวมทั้งให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียน ผลคะแนนหลังเรียนจึงสูงกว่าก่อนเรียน

2. ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ลาร์เกิดดีสิ้นสุดลง และเมื่อระยะเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน ยอมรับตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ เนื่องมาจากรูปแบบการสอนเบรนท์ลาร์เกิดดีเป็นรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับบริบทและช่วงวัยของนักเรียน รวมทั้งยังมีกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและตั้งใจอยู่กับเนื้อหาที่เรียน ทำให้เกิดปฏิกิริยาทางอารมณ์ที่ดีในการเรียนจึงทำให้สามารถจดจำได้นาน อีกทั้งยังเป็นรูปแบบการสอนที่เน้นการทำงานของสมอง เพราะสมองทำหน้าที่เกี่ยวกับความจำของมนุษย์ นอกจากนี้แล้ว รูปแบบการสอนเบรนท์ลาร์เกิดดียังมีขั้นตอนที่ช่วยส่งเสริมความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ ผลมาจากการสร้างบรรยากาศด้านอารมณ์ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ นักเรียนได้รู้สึกผ่อนคลาย และสนุกสนาน ไม่เครียดกับการเรียน ดังที่ Tyng, Amin, Saad, and Malik (2560: 7) กล่าวถึงอารมณ์ไว้ว่า อารมณ์มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และความจำ แม้ว่ากระบวนการรับรู้และอารมณ์สามารถกำหนดแนวความคิดได้อย่างอิสระ แต่อารมณ์จะปรับเปลี่ยนการประเมินความรู้ความเข้าใจและกระบวนการความจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ จูทามาต แหนจอน (2558: 16) กล่าวถึงอิทธิพลของอารมณ์ต่อกระบวนการรู้คิดไว้ว่ามี 2 ประการ คือ การรู้คิดส่งผลต่ออารมณ์ของบุคคล เช่น การประเมินตนเองในทางลบก็จะทำให้เกิดอารมณ์ทางลบ เป็นต้น และอารมณ์ส่งผลต่อการรู้คิดหรือการประมวลผลข่าวสารของบุคคล โดยเป็นการนำเข้าข้อมูลความทรงจำระยะสั้น และความทรงจำระยะยาว เช่น การที่คนมีความสุขจะสามารถจดจำเรื่องราวได้ดี เป็นต้น ดังนั้น หากนักเรียนรู้สึกผ่อนคลาย ได้เรียนอย่างมีความสุข ไม่เครียดในการเรียนหรือกดดัน จะทำให้นักเรียนเกิดการรับรู้และส่งผลต่อความจำเนื้อหาที่เรียนในระยะยาว ทำให้เกิดเป็นความคงทนในการเรียนรู้ได้

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอน พบว่า การที่ครูสร้างบรรยากาศทางอารมณ์ในการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน เช่น การร้องเพลง การชมวิดีโอ การฟังครูเล่าเรื่องหรือเล่านิทาน การเล่นเกม เป็นต้น ทำให้นักเรียนรู้สึกผ่อนคลาย ไม่เครียด และเกิดการอยากเรียนรู้ โดยนักเรียนตื่นตัวในการปฏิบัติกิจกรรมตลอดเวลา พยายามทำงานและปฏิบัติกิจกรรมจนสำเร็จ

สนใจและซักถามเมื่อเกิดความสงสัย จึงทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็วมากขึ้นและจดจำได้ดี เกิดเป็นความคงทนในการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 การสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ผลมาจากการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนได้เปลี่ยนบรรยากาศในการเรียน ทั้งในด้านเนื้อหา สภาพแวดล้อมทางกายภาพ การจัดโต๊ะและเก้าอี้ที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้สะดวกให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน มีสื่อการเรียนรู้ที่เห็นได้ชัด เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน จะทำให้นักเรียนรู้สึกแปลกใหม่และไม่เบื่อหน่าย Bandura (อ้างถึงใน รังสิริศม์ วงศ์อุปราชและศศิลักษณ์ ขยันกิจ, 2561: 169) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งนักเรียนและสิ่งแวดล้อมก็มีอิทธิพลต่อกัน ในความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับตัวบุคคล ลักษณะของสิ่งแวดล้อมและสังคมเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดการคิดและการรับรู้ของนักเรียน อีกทั้งยังเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดพฤติกรรมของนักเรียนอีกด้วย วิทยากร เชียงกุล (2547: 120) ได้กล่าวว่า การสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ต้องเป็นแบบประสานทุกอย่างที่สามารถเอื้ออำนวยให้นักเรียนได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเต็มที่ สอดคล้องกับวิชานา อับดุลเลาะและวุฒิชัย เนียมเทศ (2563: 239) ที่ได้กล่าวถึงการออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ว่าต้องมีการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพอย่างเหมาะสม เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ส่วนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ทั้งด้วยตนเอง สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีการเชื่อมโยงความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ ให้นักเรียนเข้าถึงอุปกรณ์สื่อ เทคโนโลยี เพื่ออำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหากเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ กล่าวคือ นักเรียนสามารถจดจำเรื่องที่เรียนได้นาน ดังนั้น หากสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน จะทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้แก่นักเรียนได้เป็นอย่างดี

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอน พบว่า การที่ครูสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการจัดห้องให้มีสื่อการสอนที่เอื้อต่อการสะกดคำของนักเรียน การสร้างสภาพแวดล้อมใหม่ ๆ สามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้ การปรับเปลี่ยนที่นั่งกันทำให้เกิดความรู้สึกไม่จำเจ และการเปลี่ยนวิธีการนำเสนอเนื้อหาทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ สนุกและประทับใจที่ได้เรียนรู้ จากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนตื่นตัวกับเนื้อหาใหม่ ๆ ที่ครูนำเสนอ และพร้อมเรียนรู้สิ่งที่ครูสอน เมื่อให้สะกดคำก็สะกดคำเสียงดังด้วยความมั่นใจ จากเนื้อหาสภาพแวดล้อม และสิ่งที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ใหม่ ๆ ทำให้เกิดพลังที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และจดจำในสิ่งที่เรียนรู้ได้ดี

ขั้นที่ 3 ออกแบบประสบการณ์เรียนรู้ ผลมาจากการใช้ผังกราฟิก ซึ่งผังกราฟิกจะช่วยให้เกิดการจดจำเป็นภาพ ทำให้นักเรียนได้เห็นถึงความสัมพันธ์กันของข้อมูล และเข้าใจจุดประสงค์ของเนื้อหาที่เรียน กรรณิการ์ สุพิชญ์ และสันติ วิจักขณาลัญณ์ (2558: 33) ได้กล่าวว่า ผังกราฟิกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และความคงทนในการเรียนรู้ได้ดีกว่าการสอนแบบปกติ เพราะผังกราฟิกช่วยส่งเสริมในด้านทักษะการคิด ทำให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นการใช้ผังกราฟิกในการจัดการเรียนการสอนทำให้นักเรียนเกิดความจำในระยะยาวหรือความคงทนในการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของรณชัย จันทร์แก้ว (2560: 116) ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกที่มีต่อความคงทนในการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก มีความคงทนในการเรียนวรรณคดีไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจาก ผังกราฟิกช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอน พบว่า การสอนโดยใช้ผังกราฟิก ทำให้นักเรียนได้เห็นเนื้อหาอย่างกว้างและสรุปความรู้เป็นส่วน ๆ ให้เห็นอย่างชัดเจน การที่นักเรียนวิเคราะห์เนื้อหาเป็นส่วน ๆ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเนื้อหา ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาทั้งหมดได้ รวมทั้งนักเรียนยังได้เชื่อมโยงความรู้เดิมและเสริมความรู้ใหม่จากการเรียนโดยผังกราฟิก นักเรียนได้ตั้งคำถามและหาคำตอบด้วยตนเอง อีกทั้งยังสามารถทบทวนความรู้ได้เมื่อต้องการทำให้เกิดการจดจำได้นาน

ขั้นที่ 4 สอนให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทักษะ และแนวคิด ผลมาจากการสอนเนื้อหาผ่านกิจกรรมเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญ เช่น การเล่นเกม การฝึกวิเคราะห์เนื้อหาที่เรียนมา การทำกิจกรรมกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน เป็นต้น นักเรียนได้ทบทวนเนื้อหาและนักเรียนยังเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน อีกทั้งยังมุ่งเน้นไปที่การส่งเสริมให้นักเรียนคงความทรงจำของข้อมูลหรือความรู้ที่สำคัญในระยะยาว ดังที่ กานต์วี บุษยานนท์ (2559: 71) ได้กล่าวไว้ว่า การที่นักเรียนจะได้เนื้อหาความรู้ และการจดจำเนื้อหา แนวคิด และทักษะต่าง ๆ ไว้ได้ในระยะยาว ความเชี่ยวชาญนั้นจะขึ้นอยู่กับกระบวนการจำเป็นอย่างมาก เนื่องจากการที่มนุษย์จะเก็บข้อมูลไว้ได้จะต้องมีการจัดการข้อมูล แล้วจึงย้ายข้อมูลที่เก็บไว้ในความจำชั่วคราวไปสู่คงทนในการเรียนรู้ กล่าวได้ว่า การสอนให้นักเรียนได้ทบทวนเนื้อหาที่เรียนไป ทำให้เกิดความเชี่ยวชาญและสามารถเสริมสร้างความคงทนในการเรียนรู้ได้

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอน พบว่า การสอนเนื้อหาโดยการใช้การจัดการกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้ที่เรียนไปจากผังกราฟิก รวมทั้งการที่นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น และส่งเสริมกระบวนการคิด ผนวกเข้ากับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้

อย่างสร้างสรรค์ ในการใช้ศิลปะแขนงต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สามารถช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้คงความทรงจำของข้อมูลหรือความรู้ที่สำคัญในระยะยาวได้เป็นอย่างดี

ขั้นที่ 5 ขยายและประยุกต์ใช้ความรู้ ผลมาจากการนำความรู้ที่เกิดจากความเข้าใจ และเชี่ยวชาญมาประยุกต์ใช้ผ่านกิจกรรมการคิดอย่างสร้างสรรค์ Dredahl (อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2559: 5) ได้กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นความสามารถในการคิดหรือสร้างผลผลิตและสิ่งแปลกใหม่ที่เกิดจากการรวบรวมความรู้ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นใหม่ออกมา ในรูปของผลผลิตทางศิลปะ วรรณคดี วิทยาศาสตร์ กระบวนการหรือวิธีการก็ได้ ซึ่งในขั้นนี้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างสรรค์ชิ้นงานออกมาอย่างสร้างสรรค์ เกียรติศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (อ้างถึงใน อรรถพร รุ่งศิรินันท์พร, มปป.: ออนไลน์) กล่าวว่า การคิดเชิงประยุกต์ เป็นความสามารถในการนำบางสิ่งมาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทสภาพแวดล้อมและเวลา โดยการคิดเชิงประยุกต์อาจเข้าไปมีบทบาทสำคัญต่อความคิดสร้างสรรค์ โดยการคิดเชิงประยุกต์เป็นเหมือนขั้นที่สองของการคิดสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการนำมาใช้ สอดคล้องกับนันทน์ภัส นิยมทรัพย์ (2557: 546-547) ที่กล่าวถึงการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ว่า ครูจะต้องพิจารณาเนื้อหาให้สอดคล้องกับลักษณะของนักเรียน และคำนึงถึงความต้องการและความสนใจของนักเรียน แล้วจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ สร้างกิจกรรมโดยนำเนื้อหาในบทเรียนมาเปลี่ยนวิธีการนำเสนอต่อให้นักเรียนให้โอกาสนักเรียนได้คิดและลงมือทำ ดังนั้น การประยุกต์ความรู้โดยส่งเสริมให้นักเรียนคิดอย่างสร้างสรรค์ ทำให้เกิดความสามารถในการอ่านและเขียนสะกดคำ อีกทั้งมีส่วนช่วยในการจดจำและความคงทนในการเรียนรู้ให้แก่กันได้

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอน พบว่า การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้เรียนมาไปใช้ในชีวิตจริง หรือให้นักเรียนได้บูรณาการ ต่อยอดความรู้อย่างสร้างสรรค์ทางด้านเนื้อหาไปใช้ในเชิงลึกมากขึ้น ถือเป็นภาระคงความรู้ของนักเรียนให้คงอยู่อย่างถาวร เนื่องจากการที่นักเรียนจะประยุกต์ใช้ความรู้ได้นั้น นักเรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนเป็นอย่างดีแล้ว จึงจะสามารถนำความรู้ไปใช้ในการต่อยอดได้ รวมทั้งการได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์จะช่วยให้นักเรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้ได้ในระยะยาวได้

ขั้นที่ 6 ประเมินการเรียนรู้ ผลมาจากการประเมินการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งครูจะสอบถามและทำกิจกรรมประเมินการเรียนรู้โดยการเล่นเกม เพื่อเป็นการสรุปความรู้อีกครั้งหนึ่ง รวมทั้งมีการประเมินโดยการปฏิบัติจริง จากการทำให้นักเรียนได้ฝึกฝนซ้ำ ๆ จนเกิดความชำนาญและสามารถขยายความรู้ได้ ทำให้เกิดเป็นความคงทนในการเรียนรู้ สอดคล้องกับการเรียนรู้ของสมองจะสามารถจดจำได้ดี และเกิดความคงทนจะต้องใช้การฝึกซ้ำ ๆ เพื่อสร้างความเร็วของสัญญาณข้อมูลในสมอง กล่าวคือ เมื่อใยประสาทมีข้อมูลเดิมอยู่จะทำให้สัญญาณผ่านไปได้เร็วขึ้น จึงเกิดการเรียนรู้จดจำ และเข้าใจได้ดีขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555: 6) ในการวัดและ

ประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควรเป็นการประเมินตามสภาพจริง ใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การสอบภาคปฏิบัติ การสอบปากเปล่า การมอบหมายงานให้ปฏิบัติ และการสังเกตพฤติกรรม (ศศิธร บัวทอง, 2560: 1861) สอดคล้องกับ Tomlinson (อ้างถึงในสมาพร มณีอ่อน, 2559: 20) กล่าวว่า การประเมินผล ควรทำความเข้าใจกับนักเรียนให้เข้าใจบทบาท ต้องมีความชัดเจนเกี่ยวกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ มีความยืดหยุ่นในการประเมินและประเมินได้หลากหลายรูปแบบ ให้ผลป้อนกลับเพื่อให้นักเรียนเข้าใจเป้าหมายของตนเอง ควรมีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ นักเรียนมีส่วนร่วมสร้างเกณฑ์และตรวจสอบผลสะท้อนกลับจากเพื่อนและครู และประเมินระหว่างสอนควรทำอย่างสม่ำเสมอและประยุกต์กิจกรรมในชั้นเรียนให้ทำงานประสานกัน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนั้น การประเมินการเรียนรู้ที่เน้นการประเมินที่หลากหลาย เพื่อวัดความสามารถของนักเรียน โดยวัดความสามารถในการสะกดคำของนักเรียนซ้ำ ๆ ในหลากหลายรูปแบบ และให้เวลาในการเรียนรู้แก่นักเรียน จะทำให้นักเรียนเกิดการจดจำได้ดี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555: 5) กล่าวว่า การเรียนรู้ของสมองเพียงครั้งเดียวแล้วผ่านเลยไม่สามารถทำให้ใยประสาทเกิดการเรียนรู้ (Synapse) ได้ดีและคงทน จะต้องใช้การฝึกซ้ำ ๆ ทำซ้ำ ๆ เพื่อให้สัญญาณข้อมูลผ่านได้เร็วขึ้น จึงจะเกิดการเรียนรู้ จดจำ และเข้าใจได้ดีขึ้น เมื่อผลการทดสอบหลังเรียนและทดสอบผ่านไป 2 สัปดาห์ จะเห็นได้ว่าคะแนนไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตสามารถส่งเสริมให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ได้ดี

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอน พบว่า การประเมินการเรียนรู้ การสะกดคำมีความหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของนักเรียน เนื่องจากการประเมิน ใช้การประเมินแบบปฏิบัติจริง ให้นักเรียนได้อ่าน ได้เขียนด้วยตนเอง จึงทำให้ได้ทราบถึงความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนว่า มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหามากน้อยเพียงใด รวมถึงเมื่อประเมินเสร็จแล้วครูยังให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้ทราบถึงจุดบกพร่องของตนเองและนำกลับไปปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น และเมื่อนักเรียนทำได้ดี จะมีการเสริมแรงทางบวกให้กำลังใจและให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียนเพื่อให้พัฒนาความสามารถให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

จากการสอนตามรูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตที่กล่าวมาข้างต้นนั้น จะเห็นได้ว่า การสร้างอารมณ์เชิงบวกทางการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมแก่นักเรียน การเรียนโดยใช้ผังกราฟิกจะทำให้นักเรียนจดจำเนื้อหาที่เรียนเป็นภาพรวมได้ การให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง การให้นักเรียนได้ฝึกทบทวนเนื้อหาแล้วนำความรู้มาประยุกต์ใช้ รวมถึงการประเมินการเรียนรู้ที่หลากหลายผ่านการปฏิบัติจริง แล้วมีการป้อนข้อมูลย้อนกลับจะช่วยให้นักเรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิณพนธ์ คงวิจิตต์ (2556: 54) ที่ศึกษาผลของกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตที่มีต่อความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้รูปแบบ

การสอนเบรนท์ทาร์เก็ทมีความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กรรณิการ์ ตริวิเศษ (2548: 71–72) ที่เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ไตรยางศ์และการผันวรรณยุกต์ระหว่างการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะกับการสอนตามคู่มือครู พบว่า หลังการจัดการเรียนรู้และเมื่อระยะเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน และสายแก้ว เรื่อง ทัพและสุรชาติพิภย์ งามนิล (2560: 171) ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนแบบอุปนัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยชุดการสอนแบบอุปนัย มีความคงทนในการเรียนรู้วิชาภาษาไทยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ อภิปรายได้ดังนี้

ข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ท พบข้อมูลดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-2 พบว่า นักเรียนมีความสนใจในกิจกรรมที่ครูจัดขึ้นตั้งแต่ขั้นที่ 1 จนถึงขั้นที่ 6 เนื่องจากกิจกรรมที่ครูให้นักเรียนได้ปฏิบัติเป็นการร้องเพลง ฟังนิทาน เล่นเกมต่าง ๆ นักเรียนจึงเกิดความสุขและสนุกสนาน พร้อมทั้งจะเรียนรู้กับครูไปทีละขั้นตอน แต่ในกิจกรรมการแต่งประโยค โดยทำเป็นชิ้นงาน มีนักเรียนบางคนที่ยังต้องใช้เวลาในการคิดนานกว่าเพื่อน ครูจึงแก้ปัญหาโดยการค่อย ๆ อธิบายให้นักเรียนฟังเป็นรายบุคคล และตรวจสอบความถูกต้องให้ทีละประโยค ซึ่งจากกิจกรรมแต่ละขั้นตอนและการสอนซ้ำให้นักเรียนที่เรียนช้า ทำให้นักเรียนสามารถจดจำเนื้อหาที่เรียนได้ เกิดเป็นความคงทนในการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3-4 พบว่า นักเรียนได้แสดงบทบาทสมมติ ร้องเพลงและฟังนิทาน ทำให้นักเรียนเพลิดเพลินและสนุกสนานในการเรียน รวมทั้งได้ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มโดยคล่องความสามารถ ซึ่งนักเรียนได้มีการอธิบายและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยนักเรียนที่เก่งช่วยเหลือนักเรียนที่อ่านไม่คล่องเขียนไม่คล่อง ทำให้นักเรียนที่เก่งได้ทบทวนความรู้ของตนเอง ส่วนนักเรียนที่อ่านไม่คล่องเขียนไม่คล่องได้ฟังการอธิบายเพิ่มเติม จึงเกิดเป็นความคงทนในการเรียนรู้และสามารถจดจำความรู้ได้จากการทบทวน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5-6 พบว่า การปฏิบัติกิจกรรมใช้เวลาค่อนข้างนาน ครูต้องกระชับเวลาแต่ละกิจกรรมให้พอดีกับเวลาในแต่ละชั่วโมง จากการสังเกต พบว่า นักเรียนชื่นชอบกิจกรรมที่ครูให้ปฏิบัติ เนื่องจากนักเรียนตื่นตัวและสอบถามครูนอกเวลาเรียนว่า วันนี้ครูมีกิจกรรมอะไรให้ปฏิบัติอีกหรือไม่ เมื่อครูตอบว่ามี นักเรียนจะแสดงความดีใจออกมา ดังนั้น หากนักเรียนมีความสนใจอยากจะทำจึงทำให้มีความตั้งใจเรียนในทุกขั้นตอน และเมื่อครูทดสอบให้สะกดคำ

นักเรียนสามารถสะกดได้อีกทั้งเวลาผ่านไปครูให้อ่านนิทานที่มีคำในเรื่องที่เคยเรียนไปแล้ว นักเรียนสามารถสะกดคำได้ ทำให้เห็นว่า นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7-8 พบว่า นักเรียนมีความคิดที่เป็นระบบมากขึ้น เนื่องจากแผนผังความคิดทำให้นักเรียนเห็นภาพรวมของเนื้อหาทั้งหมดที่เรียนไป และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีการส่งเสริมความสามารถในการสะกดคำของนักเรียน ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาผ่านกิจกรรม โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้ส่งเสริมการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนได้ลงมือหาคำตอบด้วยตนเอง เมื่อนักเรียนนำความรู้ที่เข้าใจอย่างแท้จริงมาลงมือปฏิบัติจากความเข้าใจของตนเอง จะส่งผลให้นักเรียนจดจำเนื้อหาได้ และเกิดเป็นความคงทนในการเรียนรู้

สรุปได้ว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เกิดมีความคงทนในการเรียนรู้ เพราะรูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เกิดเป็นรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียน และมีกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ สนุกสนาน อีกทั้งมีขั้นตอนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

ดังนั้น จากการวิจัยครั้งนี้จึงสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เกิดสามารถพัฒนาความสามารถในการสะกดคำและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนได้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เห็นว่าน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ การศึกษาครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เกิด เป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ครูควรมีกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อดึงดูดความสนใจแก่นักเรียน ทำให้นักเรียนได้ใช้ความคิดและพัฒนาสมองได้อย่างเต็มที่

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เกิด ครูควรสร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ให้แก่แก่นักเรียน สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และเลือกจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับช่วงวัยของนักเรียน มีสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย จากการอภิปรายผลการใช้หนังสือนิทานอย่างหลากหลายจึงเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน

1.3 ในระหว่างปฏิบัติกิจกรรมครูควรสังเกตและนำผลการสังเกตไปบันทึกผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อนำผลจากการบันทึกไปประเมินการเรียนการสอน ให้คำแนะนำพัฒนาความก้าวหน้า ดูแล ช่วยเหลือ ปรับปรุงและแก้ไขการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อจะได้ให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียนต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำและความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ทในเนื้อหาอื่น ๆ
- 2.2 ควรนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ท ไปพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในสาระอื่น ๆ
- 2.3 การวัดความคงทนในการเรียนรู้ควรใช้แบบทดสอบที่มีโครงสร้างแบบคู่ขนาน

สรุป

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการการสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ท สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ ความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ทหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ทสิ้นสุดลงเมื่อผ่านไป 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน



รายการอ้างอิง

- Adam, J. A. (1967). **Human Memory**. New York: McGraw-hill.
- Akman, P. and others. (2020). "The effect of English teaching on academic achievement Based on brain based learning theory (BBL)." **African Educational Research Journal** 8, 2 (October): 158-163.
- Bayer, K. B. (1997). **Improving Student Thinking: A comprehensive approach**. America: Allyn and Bacon.
- Caine, R. N. and Caine, G. (1990). "Understanding a Brain-Based Approach to Learning and Teaching" **Educational leadership** 48, 2 (October): 66-70.
- Gulpinar, A. M. (2005). "The Principles of Brain-Based Learning and Constructivist Models in Education." **Educational Sciences: Theory & Practice** 5, 2 (November): 299-306.
- Hardiman, M. (2012). **The Brain-Targeted Teaching Model for 21st Century School Reading Companion and Study Guide**. California: Corwin Press.
- Hardiman, M. (2018). Brain-Targeted Teaching. Accessed 18 July 2018. Available from <http://braintargetedteaching.org>.
- Hirsch, E. V. (1981). "A Study of Instructional Approaches to Spelling: student Achievement And teacher Attitudes." **Dissertation abstracts International** 41, 7 (June): 2912-A.
- Hoge, P. T. (2003). "The Intelligences of Brain-based learning Literacy Acquisition," **Dissertation Abstracts International** 63, 11 (May): 3884-A.
- Jensen, E. (2000). **Brain-Based Learning**. Sandiego: The Brain Store Publishing.
- Katayama, A. D. (2000). "Getting Student Partially Involved in Note-Taking Graphic Organizers." **The Journal of Experimental Education** 68, 2 (December): 199-133.
- Manahan, S. W. (1998). "Developmental Spelling: A Qualitative Inquiry into Classroom Practice." **Dissertation Abstracts International** 58, 8 (February): 3011-A.
- Ozden, M. G. (2008). "The Effects of Brain-Based Learning on Academic Achievement and Retention of Knowledge in Science Course." **Electronic Journal of Science Education** 12, 1 (January): 3-19.

- Rodriguez, M. And Sadoski, M. (2000). "Effects of rote, context, keyword, and context/keyword methods on retention of vocabulary in EFL classrooms." *Language Learning*. 50, 2 (June): 385-412.
- Tarvers, M. R. (1977). *Essentials of learning*. New York: Macmillan.
- Terry, L. E. W. (2015). "An Evaluation of the Just Words Intervention for High School Students Reading Below Grade Level: do Selected Brain Targeted Teaching Strategies Make a Difference?." A dissertation submitted to Johns Hopkins University in conformity with the requirements for the degree of Doctor of Education, Baltimore Maryland.
- The International Dyslexia Association. (2021). Spelling and Dyslexia. Accessed 3 april 2021 . Available from <https://www.readingrockets.org/article/spelling-and-dyslexia>.
- Tyng, M., Amin, U., Saad, N. M. and Malik, S. (2021). *The Influences of Emotion on Learning and Memory*. Accessed 7 January 2021 . Available from <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.01454/full>.
- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2528). *จิตวิทยาการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีเดช.
- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). *รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพการอ่านของนักเรียนและการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรรณิการ์ ตรีวิเศษ. (2548). "ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ไตรยางศ์และการผันวรรณยุกต์ระหว่างการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะกับการสอนตามคู่มือครู." *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*.
- กรรณิการ์ สุพิชญ และสันติ วิจักขณาลัญญ์. (2558). "ผังกราฟก: เครื่องมือช่วยการเรียนรู้ Graphic organizers: Effective learning tool." *วารสารศิลปศาสตรมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี* 11, 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม): 19-39.
- กรุณา มีวัน. (2553). "การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน." *วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.
- กอบกาญจน์ วงศ์วิสิทธิ์. (2551). *ทักษะภาษาเพื่อการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

- กาญจนา ไม้สอาด. (2557). “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงมโนทัศน์ เรื่องเงินทองของมีค่าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กานต์รวี บุชยานนท์. (2559). “รูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของสมอง (Brain-Targeted Model) กับการพัฒนาสมองและการเรียนรู้ Brain-Targeted Teaching Model: Brain development and Learning.” **วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี** 12, 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม): 160-176.
- กฤษมา คำผาง. (2559). “ผลของการจัดการเรียนการสอนเขียนสะกดคำภาษาไทยโดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกศสุดา ใจคำ. (2552). “การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน: Brain-based learning.” **วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น** 3, 1 (มิถุนายน-พฤศจิกายน): 62-60.
- โกวิท ประวาลพุกษ์. (ม.ป.ป.). **การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง สร้างพหุปัญญาด้วยโครงการ**. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- คณะอนุกรรมการพัฒนาคุณภาพวิชาการกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. (2546). **การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- คำเพียร ชูเดช. (2553). “ผลการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการอ่านและการเขียนคำที่มีตัวสะกดชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐาน.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- จตุภูมิ เขตจัตุรัส. (2560). **วิธีการและเครื่องมือประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน**. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จันทิมา พรหมโชติกุล. (2529). **การเขียนข้อสอบวิชาภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- จิรัชยา พิชัยฤกษ์. (2562). **ครูชำนาญการโรงเรียนคลองเกลือ. สัมภาษณ์**, 23 สิงหาคม.
- จิราภา เต็งไตรรัตน์ และคณะ. (2554). **จิตวิทยาทั่วไป**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- จุฑามาศ แหนจอน. (2558). “สมองกับอารมณ์: มหัศจรรย์แห่งความเชื่อมโยง Brain & Emotions: A Miracle Connection.” **วารสารราชพฤกษ์** 13, 3 (กันยายน-ธันวาคม): 9-19.
- จุมพจน์ วณิชกุล. (2551). **ทักษะการจัดการความรู้**. เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม 2564. เข้าถึงได้จาก <http://wachum.org/eBook/4000111/doc5-6.html>.
- ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. (2542). **การอ่านและการส่งเสริมการอ่าน**. กรุงเทพฯ: ศิลปาบรรณาการ.

- ชัยพร วิชาวุธ. (2520). **ความจำมนุษย์**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีศักดิ์ อุ่นจิตติกุล. (2558). **คู่มือการเรียนการสอนภาษาไทยโดยวิธีแจกลูกและสะกดคำ**. กรุงเทพฯ: วศิระ.
- ทัศนีย์ ศุภเมธี. (2542). **การสอนภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- นันทน์ภัส นิยมทรัพย์. (2557). “แนวทางในการพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนประถมศึกษา.” การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, ครั้งที่ 6, 30-31 พฤษภาคม 2557.
- นิตยา เดชเล. (2540). “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านเพื่อจับใจความและความคงทนในการเรียนรู้วิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนและการสอนแบบปกติ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์.
- นุชลี อุภักย์. (2558). **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: วิ.พรินท์ (1991).
- บัวยนต์ ศรีวะสุทธิ์. (2553). “ผลการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการอ่านและการเขียนสะกดคำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แผนผังความคิดประกอบกิจกรรมกลุ่มเทคนิค CO-OP CO-OP.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญไทย พลค้อ. (2553). “ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบ เอส คิว โฟร์ อาร์ โดยเน้นเทคนิคผังกราฟิกต่อความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2535). **ระเบียบการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2556). **ทฤษฎีและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: เอส.พรินต์ติ้งไทย แพคตอริ์.
- บุญยาพร ภูทอง. (2559). “การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning.” ในรายงานการประชุม/ฝึกรอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงานวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยตราขรัภฏสวนสุนันทา เสนอที่วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 16-18 พฤศจิกายน 2559.
- บุษบา พรหมภักดี. (2552). “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โมเดลซิปปา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่านสะกดคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- เบญจวรรณ เสาวโค. (2553). “การพัฒนาแบบฝึกทักษะภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกดโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง. (2560). “การยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ผ่านกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา: แนวคิดสู่การปฏิบัติในบริบทโรงเรียนของประเทศไทย.” **วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย** 45, 2 (เมษายน – มิถุนายน): 170-181.
- ประกาย ว่องวิการณ. (2553). “ผลการสอนตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความและความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการหลักสูตรและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ประนอม แยมฉาย. (2551). “การศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังกราฟิกกับการสอนปกติ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ประไพวรรณ กระจ่างมนตรี. (2562). ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนคลองเกลือ. สัมภาษณ์, 23 สิงหาคม.
- ปรีชมน กาลพัฒน์. (2554). “การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน: Brain-based learning” **ข่าวสารวิชาการหน่วยทะเบียนและพัฒนาวิชาการ งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.** (กันยายน): 1-5.
- ปัญจนานฎ วรวัฒนชัย. (2559). “กลไกสมองสองซีกกับความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์.” **วารสารสารสนเทศ Journal of Information** 15, 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม): 1-12.
- พนม จองเฉลิมชัย. (2555). **เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการบริหารจัดการชั้นเรียน(1124501).** นครปฐม. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- พรพิไล เลิศวิชา และอัศรภูมิ จารุภากร. (2550). **ออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยเข้าใจสมอง.** กรุงเทพฯ: ด้านสุขภาพการพิมพ์จำกัด.
- _____. (2551). **สมอง เรียน รู้.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้.
- พิชญา สุวรรณโน. (2560). “ปัญหาการอ่านของนักเรียนประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหน้าควนลัง(ราษฎร์สามัคคี) จังหวัดสงขลา” การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8 มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่, 22 มิถุนายน.

- พิณพนธ์ คงวิจิตต์. (2556). “ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ทที่มีต่อความสุขในการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพรินทร์ พึ่งพงษ์. (2553). “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและเขียนสะกดคำที่มี สาระประสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ยุทธวิธีพหุปัญญา แผนผังความคิดและแบบฝึกเสริมทักษะ” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มานพ สอนศิริ สิริพัชน์ เจษฎาวิโรจน์และเฉลา อรุณรัตน์. (ม.ป.ป.). เอกสารประกอบคู่มือครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย รายวิชาพื้นฐานภาษาไทยหลักภาษาและการใช้ภาษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2558). **วิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 9. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เมธา หริมเทพาธิป. (2561). **ทฤษฎีการเสริมแรงของสกินเนอร์ (Reinforcement theories of motivation)**. เข้าถึงเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2564. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/646482>.
- รณชัย จันทร์แก้ว. (2560). “ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- รังสิริศม์ วงศ์อุปราชและศศิลักษณ์ ชัยนิกิจ. (2561). “แนวทางการจัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาทางพฤติกรรมและอารมณ์สำหรับเด็กปฐมวัย.” **วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์** 11, 1 (มกราคม-มิถุนายน): 160-173.
- โรงเรียนคลองเกลือ. (2560). **หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนคลองเกลือ (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551: กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**. นนทบุรี: ฝ่ายบริหารงานวิชาการ.
- _____. (2562). **รายงานประจำปีระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2562**. นนทบุรี: ฝ่ายบริหารงานวิชาการ.
- วนิดา โนนคำ. (2554). “ผลการใช้วิธีการสอนแบบโฟนิกส์ที่มีต่อความสามารถในการอ่านและความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้โรงเรียนศรีจันทร์วิทยาคม รัชมิ่งคลาภิเษก จังหวัดเพชรบูรณ์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วรพจน์ ศรีสง่าไชย. (ม.ป.ป.). **เคล็ดวิธีสร้าง: จำดี จำแม่น**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เดลฟี.

- วรรณิ โสมประยูร. (2544). **การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วรรณิ โสมประยูร. (2553). **เทคนิคการสอนภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้าวิชาการ.
- วรรณนพร อรุณประเสริฐศรี. (2550). “การพัฒนาวิธีการสะกดคำภาษาไทยโดยใช้เกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมวัน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสมเด็จพระเจ้าพระยา.
- วัชรวิ ไชยบุตร. (2561). “การจัดการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโม่งหลวง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัย เชียงใหม่.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). **การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- วิทยากร เชียงกุล. (2547). **เรียนลึกรู้ไวใช้สมองอย่างมีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นท์ติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง.
- วิชานา อับดุลเลาะ และวุฒิชัย นิยมเทศ. (2563). “การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แนวคิด ทฤษฎี และแนวทางปฏิบัติ.” **วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์** 7, 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม): 227-246.
- วิณา ประชากุลและประสาท เนื่องเฉลิม. (2553). **รูปแบบการเรียนการสอน**. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศศิธร ชันดิธรางกูร. (2551). “การจัดการชั้นเรียนของครูมืออาชีพ.” **วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย** 1, 2 (มีนาคม): 1-18.
- ศศิธร บัวทอง. (2560). “การวัดและประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.” **วารสาร Veridian E-Journal Silpakorn University** 10, 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม): 1856-1867.
- ศศิธร เวียงวะลัย. (2556). **การจัดการเรียนรู้ (Learning Management)**. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- ศิริรัตน์ เกิดแก้ว. (2553). “ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านสะกดคำตามมาตรฐานตัวสะกดไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- ศิริวรรณ เขียวระยงค์. (2547). “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำยากของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เกมการศึกษาและการสอนตามคู่มือครู.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- ศิวกานท์ ปทุมสูติ. (2556). **เด็กอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้แก้่ายนิดเดียว**. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: เพ็สท์ออฟเซท (1993).
- สมบัติ จำปาเงินและสำเนียง มณีกาญจน์. (2532). **หลักนักจำ**. กรุงเทพฯ: เมติคัล มีเดีย.
- สมวดี ไชยเวส. (2556). **ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความจำของมนุษย์**. นครปฐม: ภูมิการพิมพ์.
- สมาพร มณีอ่อน. (2559). “การประเมินเพื่อการเรียนรู้ Assessment for learning.” **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร** 14, 1 (มิถุนายน-ตุลาคม): 15-25.
- สายแก้ว เรื่องทัพบและสุธาทิพย์ งามนิล. (2560). “ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนแบบอุปนัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” **วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ** 7, 12 (มกราคม-มิถุนายน): 161-176.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2555). **แนวการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค.ลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสมาคมครูภาษาไทยแห่งประเทศไทย. (2558). **หนังสืออุเทศภาษาไทย หลักภาษาไทย: เรื่องที่ครูภาษาไทยต้องรู้**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค.ลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2559). **หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การคิดเชิงสร้างสรรค์**. เข้าถึงเมื่อ 9 มกราคม 2564. เข้าถึงได้จาก <https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/document/ocsc-2017-eb13.pdf>.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). **รายงานการศึกษาไทยพ.ศ.2561**. กรุงเทพฯ: พรินทวาทกราฟฟิค.
- สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2548). **การวัดและประเมินผลอิงมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- _____. (2552). **เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 แนวการปฏิบัติวัดและประเมินผลการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2555). **แนวทางการพัฒนาและประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2556).

รายงานผลการศึกษาคำพื้นฐานนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ปีการศึกษา 2554. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2559). **คู่มือการสอนอ่านเขียนโดยการแจกลูกสะกดคำ**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

_____. (2562). **คู่มือการดำเนินงานขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนภาษาไทยปีงบประมาณ 2562**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ.

สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน. (2557). **นักภาษาไทยชำแหละปัญหาเด็กไทยอ่านไม่ออก ชี้ครูเป็นต้นเหตุสอนผิดวิธีสอนสะกดคำแปลกทำให้เด็กไขว้เขว**. เข้าถึงเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2564. เข้าถึงได้จาก <https://www.posttoday.com/social/general/309228>.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2562). **สรุปผลที่สำคัญการสำรวจการอ่านของประชากร พ.ศ. 2561**. กรุงเทพฯ: กองสถิติพยากรณ์.

สุธีวงศ์ พงศ์ไพบูลย์. (2540). **หลักภาษาไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

สุนทร โคตรบรรเทา. (2548). **หลักการเรียนรู้โดยเน้นสมองเป็นฐาน**. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา.

สุนิสา เจริญยิ่ง. (2553). “ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT เรื่องการสะกดคำภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

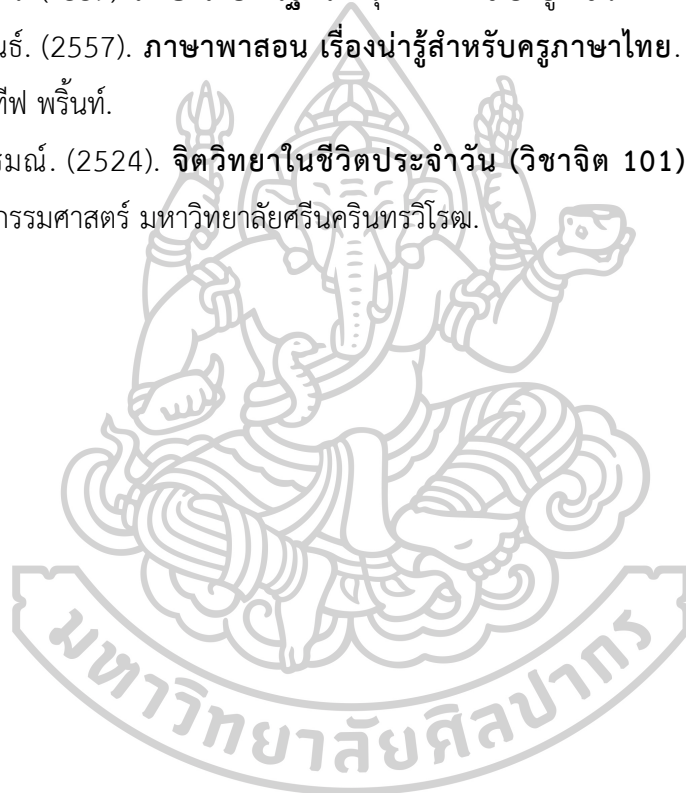
สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2556). **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวรี ศิวะแพทย์. (2549). **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์.

เสาวนีย์ แก้ววิฑูรย์. (2547). “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้หนังสือภาพและการเรียนแบบปกติ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

หน่วยศึกษานิเทศก์, สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร. (ม.ป.ป.). **คู่มือการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย การสอนอ่านแบบแจกลูกสะกดคำ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

- อนงค์ กัณทวี. (2549). “การพัฒนาการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการเรียนรู้แบบกลุ่มแข่งขันแบ่งตามผลสัมฤทธิ์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อมรรัตน์ สิริอิต. (2562). **ครูอัตราจ้างโรงเรียนคลองเกลือ**. สัมภาษณ์, 23 สิงหาคม.
- อรรวรรณ รุ่งศิรินันท์พร. (ม.ป.ป.). **การคิดเชิงประยุกต์ (Applicative Thinking)**. เข้าถึงเมื่อ 7 กุมภาพันธ์ 2564. เข้าถึงได้จาก https://www.novabizz.com/NovaAce/Intelligence/Thinking_Applicative.htm#ixzz2D15kfPiB.
- อรอุมา มุสิกสาร. (2559). **ภาษาไทยพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- อัจฉรา ชิวพันธ์. (2557). **ภาษาพาสอน เรื่องน่ารู้สำหรับครูภาษาไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : แอคทีฟ พรินท์.
- อัจฉรา สุขารมณ. (2524). **จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน (วิชาจิต 101)**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย

ชื่อ-นามสกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิริยา วิริยารัมภะ
ตำแหน่ง	อาจารย์ประจำสาขาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
วุฒิการศึกษา	กศ.บ. ภาษาไทย (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยทักษิณ ศษ.ม. (การสอนภาษาไทย) มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนภาษาไทย

ชื่อ-นามสกุล	อาจารย์ ดร. ปาริชาติ โปธิ
ตำแหน่ง	อาจารย์ประจำสาขาภาษาไทย คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
วุฒิการศึกษา	ศษ.บ. (ภาษาไทย) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ค.ม. (การสอนภาษาไทย) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปร.ด. (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการวิจัย

ชื่อ-นามสกุล	อาจารย์นพมาศ ว่องวิทย์สกุล
ตำแหน่ง	อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม
วุฒิการศึกษา	ค.บ. มัธยมศึกษา (เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง) วิชาเอกภาษาไทย/ เทคโนโลยีการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ค.ม. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข
ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย

1. ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนนาร์เก็ท จำนวน 8 แผน
2. ผลการประเมินความสอดคล้องแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย
3. ผลการประเมินความสอดคล้องแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย
4. ค่าดัชนีความยากง่าย ค่าดัชนีอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย
5. ค่าดัชนีความยากง่าย ค่าดัชนีอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย

ตารางที่ 25 การแสดงผลการประเมินผลความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต

รายการ	ผู้เชี่ยวชาญ			ดัชนีความ สอดคล้อง	แปลผล
	1	2	3		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ตัวสะกด มาตรา กม นำเรียนรู (1)					
1. สาระสำคัญ					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
2.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
3.1 กิจกรรมตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
3.2 ลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.3 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.4 เนื้อหาในกิจกรรมมีความถูกต้อง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2 เนื้อหาที่ใช้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.3 สอดคล้องกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.4 สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. การวัดและประเมินผล					
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5.2 สามารถวัดพฤติกรรมของผู้เรียนได้	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง

ตารางที่ 25 การแสดงผลการประเมินผลความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ท (ต่อ)

รายการ	ผู้เชี่ยวชาญ			ดัชนีความสอดคล้อง	แปลผล
	1	2	3		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ตัวสะกด मात्रา กม นำเรียนรู้ (2)					
1. สาระสำคัญ					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
3.1 กิจกรรมตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.2 ลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.3 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.4 เนื้อหาในกิจกรรมมีความถูกต้อง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2 เนื้อหาที่ใช้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.3 สอดคล้องกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.4 สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. การวัดและประเมินผล					
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5.2 สามารถวัดพฤติกรรมของผู้เรียนได้	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง

ตารางที่ 25 การแสดงผลการประเมินผลความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต (ต่อ)

รายการ	ผู้เชี่ยวชาญ			ดัชนีความสอดคล้อง	แปลผล
	1	2	3		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ฝึกอ่านเขียนเรียนมาตรา เกย (1)					
1. สาระสำคัญ					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
3.1 กิจกรรมตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.2 ลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.3 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.4 เนื้อหาในกิจกรรมมีความถูกต้อง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2 เนื้อหาที่ใช้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.3 สอดคล้องกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.4 สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. การวัดและประเมินผล					
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5.2 สามารถวัดพฤติกรรมของผู้เรียนได้	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง

ตารางที่ 25 การแสดงผลการประเมินผลความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต (ต่อ)

รายการ	ผู้เชี่ยวชาญ			ดัชนีความสอดคล้อง	แปลผล
	1	2	3		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ฝึกอ่านเขียนเรียนมาตรา เกย (2)					
1. สาระสำคัญ					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
3.1 กิจกรรมตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.2 ลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.3 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.4 เนื้อหาในกิจกรรมมีความถูกต้อง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2 เนื้อหาที่ใช้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.3 สอดคล้องกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.4 สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. การวัดและประเมินผล					
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5.2 สามารถวัดพฤติกรรมของผู้เรียนได้	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง

ตารางที่ 25 การแสดงผลการประเมินผลความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต (ต่อ)

รายการ	ผู้เชี่ยวชาญ			ดัชนีความสอดคล้อง	แปลผล
	1	2	3		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 อ่านเขียนสะกดคำมาตรา เกอว (1)					
1. สาระสำคัญ					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
3.1 กิจกรรมตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.2 ลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.3 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.4 เนื้อหาในกิจกรรมมีความถูกต้อง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2 เนื้อหาที่ใช้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.3 สอดคล้องกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.4 สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. การวัดและประเมินผล					
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5.2 สามารถวัดพฤติกรรมของผู้เรียนได้	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง

ตารางที่ 25 การแสดงผลการประเมินผลความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต (ต่อ)

รายการ	ผู้เชี่ยวชาญ			ดัชนีความสอดคล้อง	แปลผล
	1	2	3		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 อ่านเขียนสะกดคำมาตรา เกอว (2)					
1. สาระสำคัญ					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
3.1 กิจกรรมตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.2 ลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.3 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.4 เนื้อหาในกิจกรรมมีความถูกต้อง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2 เนื้อหาที่ใช้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.3 สอดคล้องกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.4 สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. การวัดและประเมินผล					
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5.2 สามารถวัดพฤติกรรมของผู้เรียนได้	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง

ตารางที่ 25 การแสดงผลการประเมินผลความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต (ต่อ)

รายการ	ผู้เชี่ยวชาญ			ดัชนีความสอดคล้อง	แปลผล
	1	2	3		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 อ่านออกเสียงเขียนเป็นคำ มาตรา กง (1)					
1. สาระสำคัญ					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
3.1 กิจกรรมตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.2 ลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.3 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.4 เนื้อหาในกิจกรรมมีความถูกต้อง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2 เนื้อหาที่ใช้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.3 สอดคล้องกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.4 สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. การวัดและประเมินผล					
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5.2 สามารถวัดพฤติกรรมของผู้เรียนได้	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง

ตารางที่ 25 การแสดงผลการประเมินผลความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต (ต่อ)

รายการ	ผู้เชี่ยวชาญ			ดัชนีความสอดคล้อง	แปลผล
	1	2	3		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 อ่านออกเสียงเขียนเป็นคำ มาตรา กง (2)					
1. สาระสำคัญ					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
3.1 กิจกรรมตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.2 ลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.3 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.4 เนื้อหาในกิจกรรมมีความถูกต้อง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2 เนื้อหาที่ใช้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.3 สอดคล้องกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.4 สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. การวัดและประเมินผล					
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5.2 สามารถวัดพฤติกรรมของผู้เรียนได้	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง

ตารางที่ 26 การแสดงผลแบบประเมินความสอดคล้องแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ต

ข้อที่	มาตราตัวสะกด	คำ	ผู้เชี่ยวชาญ			ดัชนีความสอดคล้อง	แปลผล
			1	2	3		
การอ่านสะกดคำ ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ							
1	มาตรากรม	ถาม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2	มาตราเกย	ง่าย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3	มาตราเกย	ซ้าย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4	มาตราเกอว	แก้ว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5	มาตรากง	ตั้ง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6	มาตราเกอว	เที่ยว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
7	มาตรากง	เมือง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8	มาตรากรม	รวม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
9	มาตราเกย	กระจุก	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10	มาตรากรม	กระเทียม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
11	มาตรากง	แตงกวา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
12	มาตราเกอว	แวววาว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
การอ่านสะกดคำ ตอนที่ 2 การอ่านคำ							
1	มาตราเกย	ตาย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2	มาตราเกอว	คิ้ว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3	มาตรากง	เลี้ยง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4	มาตรากรม	ดม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5	มาตรากรม	หอม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6	มาตราเกย	บ่อ	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
7	มาตรากรม	ท่วม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8	มาตราเกอว	เดียว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
9	มาตราเกอว	เกี่ยว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10	มาตราเกย	เรื่อย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
11	มาตรากง	กำลัง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
12	มาตรากง	แข็งแรง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตารางที่ 26 การแสดงผลแบบประเมินความสอดคล้องแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์อาร์เก็ท (ต่อ)

ข้อที่	มาตราตัวสะกด	คำ	ผู้เชี่ยวชาญ			ดัชนีความ สอดคล้อง	แปลผล
			1	2	3		
การเขียนสะกดคำ							
1	มาตรากรม	ห้าม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2	มาตรากง	แกง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3	มาตราเกย	เคย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4	มาตราเกย	กล้วย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5	มาตราเกย	นิยาย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6	มาตรากง	มะม่วง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
7	มาตรากรม	นุ่มนัม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8	มาตราเกอว	ยาวเรียว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
9	มาตรากง	ลุงทอง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10	มาตราเกอว	เกี่ยวข้าว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
11	มาตรากรม	สยาม	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
12	มาตราเกอว	สี่ดาว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตารางที่ 27 การแสดงผลแบบประเมินความสอดคล้องแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้
 เรื่องการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการ
 สอนเบรนท์การ์เก็ต

ข้อที่	มาตรา ตัวสะกด	คำ	ผู้เชี่ยวชาญ			ดัชนีความ สอดคล้อง	แปลผล
			1	2	3		
การอ่านสะกดคำ ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ							
1	มาตรา กม	ยาม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2	มาตรา เกย	บาย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3	มาตรา เกย	ย้าย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4	มาตรา เกว	แล้ว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5	มาตรา กง	บั้ง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6	มาตรา เกว	เกี่ยว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
7	มาตรา กง	เรื่อง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8	มาตรา กม	สวม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
9	มาตรา เกย	กระจาย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10	มาตรา กม	กระดุม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
11	มาตรา กง	แตงโม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
12	มาตรา เกว	ผิวขาว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
การอ่านสะกดคำ ตอนที่ 2 การอ่านคำ							
1	มาตรา เกย	ยาย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2	มาตรา เกว	นิ้ว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3	มาตรา กง	แจ้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4	มาตรา กม	นม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5	มาตรา กม	ออม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6	มาตรา เกย	ย่อย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
7	มาตรา กม	ร่วม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8	มาตรา เกว	เขี้ยว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
9	มาตรา เกว	เดี้ยว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10	มาตรา เกย	เปื่อย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
11	มาตรา กง	ระวัง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
12	มาตรา กง	จ้องมอง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตารางที่ 27 การแสดงผลแบบประเมินความสอดคล้องแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้
 เรื่องการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการ
 สอนเบรนทาร์เก็ต (ต่อ)

ข้อที่	มาตรา ตัวสะกด	คำ	ผู้เชี่ยวชาญ			ดัชนีความ สอดคล้อง	แปลผล
			1	2	3		
การเขียนสะกดคำ							
1	มาตรากรม	ข้าม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2	มาตรากง	แสง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3	มาตราเกย	เลย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4	มาตราเกย	อ้อย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5	มาตราเกย	ว่ายน้ํา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6	มาตรากง	กระป๋อง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
7	มาตรากรม	จุ่มจิ้ม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8	มาตราเกอว	ก๊าวเดี่ยว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
9	มาตรากง	น้องนุง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10	มาตราเกอว	เที้ยวแล้ว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
11	มาตรากรม	สนาม	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
12	มาตราเกอว	พี่สาว	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ท

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	สรุปความหมาย
ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ			
1	0.55	0.33	ใช้ได้
2	0.45	0.25	ใช้ได้
3	0.60	0.33	ใช้ได้
4	0.40	0.33	ใช้ได้
5	0.50	0.42	ใช้ได้
6	0.50	0.25	ใช้ได้
7	0.50	0.33	ใช้ได้
8	0.55	0.33	ใช้ได้
9	0.50	0.42	ใช้ได้
10	0.40	0.25	ใช้ได้
11	0.65	0.42	ใช้ได้
12	0.55	0.33	ใช้ได้
ตอนที่ 2 การอ่านคำ			
1	0.55	0.33	ใช้ได้
2	0.40	0.25	ใช้ได้
3	0.65	0.25	ใช้ได้
4	0.40	0.33	ใช้ได้
5	0.55	0.25	ใช้ได้
6	0.50	0.25	ใช้ได้
7	0.65	0.25	ใช้ได้
8	0.45	0.25	ใช้ได้
9	0.50	0.33	ใช้ได้
10	0.60	0.33	ใช้ได้
11	0.40	0.25	ใช้ได้
12	0.45	0.33	ใช้ได้

ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ท (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	สรุปความหมาย
การเขียนสะกดคำ			
1	0.50	0.33	ใช้ได้
2	0.30	0.25	ใช้ได้
3	0.80	0.25	ใช้ได้
4	0.55	0.25	ใช้ได้
5	0.40	0.42	ใช้ได้
6	0.30	0.25	ใช้ได้
7	0.60	0.42	ใช้ได้
8	0.80	0.25	ใช้ได้
9	0.45	0.50	ใช้ได้
10	0.60	0.50	ใช้ได้
11	0.40	0.50	ใช้ได้
12	0.45	0.50	ใช้ได้

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเรื่องการสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ท โดยใช้สูตร KR-20 คูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ได้เท่ากับ 0.92

ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัด
ความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	สรุปความหมาย
ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ			
1	0.50	0.33	ใช้ได้
2	0.45	0.33	ใช้ได้
3	0.50	0.25	ใช้ได้
4	0.55	0.25	ใช้ได้
5	0.55	0.25	ใช้ได้
6	0.40	0.25	ใช้ได้
7	0.55	0.33	ใช้ได้
8	0.55	0.33	ใช้ได้
9	0.45	0.33	ใช้ได้
10	0.45	0.25	ใช้ได้
11	0.55	0.33	ใช้ได้
12	0.60	0.33	ใช้ได้
ตอนที่ 2 การอ่านคำ			
1	0.65	0.25	ใช้ได้
2	0.45	0.33	ใช้ได้
3	0.50	0.25	ใช้ได้
4	0.55	0.25	ใช้ได้
5	0.50	0.25	ใช้ได้
6	0.45	0.25	ใช้ได้
7	0.50	0.25	ใช้ได้
8	0.45	0.25	ใช้ได้
9	0.55	0.33	ใช้ได้
10	0.45	0.25	ใช้ได้
11	0.45	0.33	ใช้ได้
12	0.35	0.33	ใช้ได้

ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ต (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	สรุปความหมาย
การเขียนสะกดคำ			
1	0.55	0.33	ใช้ได้
2	0.45	0.42	ใช้ได้
3	0.65	0.42	ใช้ได้
4	0.70	0.25	ใช้ได้
5	0.70	0.50	ใช้ได้
6	0.55	0.50	ใช้ได้
7	0.60	0.42	ใช้ได้
8	0.40	0.25	ใช้ได้
9	0.65	0.25	ใช้ได้
10	0.35	0.50	ใช้ได้
11	0.75	0.25	ใช้ได้
12	0.45	0.42	ใช้ได้

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเรื่องการสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เก็ต โดยใช้สูตร KR-20 คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ได้เท่ากับ 0.92





แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 โรงเรียนลูกช้าง

17 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ตัวสะกด มาตรฐานการเรียนรู้ (1)

เวลา 1 ชั่วโมง

รหัสวิชา ท 11101 ภาษาไทย 1 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

ผู้สอน นางสาวสุวรรณา อ่อนเบา

โรงเรียน คลองเกลือ

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ป. 1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ

ท 1.1 ป. 1/2 บอกความหมายของคำและข้อความที่อ่าน

ท 4.1 ป. 1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ

2. สาระสำคัญ

มาตราคม หมายถึง คำที่ประสมด้วยสระต่าง ๆ และมี ม เป็นตัวสะกด เช่นคำว่า งาม ต้ม รวม ส้ม เยี่ยม การเรียนรู้มาตราคม จะทำให้นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงและเขียนสะกดคำได้ที่ประสมด้วยมาตราคมได้อย่างถูกต้อง

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกตัวสะกดที่อยู่ในมาตราคมได้ถูกต้อง
2. ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตราคมได้ถูกต้อง
3. บอกความหมายของคำที่อยู่ในมาตราคมได้ถูกต้อง
4. อ่านสะกดคำที่อยู่ในมาตราคมได้ถูกต้อง
5. แต่งประโยคจากคำในมาตราคมได้ถูกต้อง

4. สาระการเรียนรู้

1. ความรู้ มาตราคม คือ คำที่ประสมด้วยสระต่าง ๆ และมี ม เป็นตัวสะกด เช่นคำว่า งาม ต้ม รวม ส้ม เยี่ยม เป็นต้น

ตัวอย่างคำและความหมายของคำที่อยู่ในมาตรา กม มีดังนี้

- จาม หมายถึง น. ชื่อชนชาติหนึ่ง ปัจจุบันส่วนใหญ่มีถิ่นฐานอยู่ในเขตประเทศเวียดนามตอนใต้
- ก. อาการของลมที่พุ่งออกมาทางจมูกและปาก มักจะเป็นห้วง ๆ ในทันทีทันใดโดยไม่ตั้งใจ เพราะเกิดระคายเคืองในจมูก
- ก. ฟันลงไปเต็มที่ เช่น เอาขวานจามหัว
- ริม หมายถึง น. ชาย, ขอบ เช่น ริมคลอง ริมหน้าต่าง ริมผ้า ริมโต๊ะ
- บ. ไกล่ ชิด เช่น นั่งริมหน้าต่าง
- ว. ด้านนอก เช่น น่องนอนกลาง ฟันอนริม
- ว. เกือบ จวน เช่น ริมตาย
- เดิม หมายถึง ว. แรก, ก่อน, เก่าก่อน เช่น แต่เดิม บ้านเดิม เหมือนเดิม
- ชม หมายถึง ก. สรรเสริญ, ยกย่อง
- ก. ดู เช่น เชิญชมของในร้าน, ดูเพื่อให้เกิดความเพลิดเพลินใจหรือชื่นใจ เช่น ชมสวน ชมดอกไม้
- งาม หมายถึง ว. ลักษณะที่เห็นแล้วชวนให้ชื่นชมหรือพึงพอใจ เช่น มารยาทงาม รูปงาม
- ว. มีลักษณะสมบูรณ์ดี เช่น ต้นไม้งาม ปีนี้นงาม
- ว. ดี, มาก มีลักษณะที่เป็นไปตามต้องการ เช่น กำไรงาม ธนาการนี้จ่ายดอกเบี้ยงาม
- สาม หมายถึง น. จำนวนสองบวกหนึ่ง
- น. ชื่อเดือนจันทรคติ เรียกว่า เดือน 3 ตกในราวเดือนกุมภาพันธ์
- เหลี่ยม หมายถึง น. ด้านที่เป็นสัน
- น. เส้นประกอบมุมของรูปที่มีด้านตั้งแต่ 3 ด้านขึ้นไป
- น. ส่วนสัดของขาที่ใช้ในการรำ, คู่กับวง คือ ส่วนสัดของมือที่ใช้ในการรำ
- ว. เป็นสัน เช่น บวบเหลี่ยม เหลี่ยมเพชร เหลี่ยมเขา
- น. ชั้นเชิง
- ดู กรรมัง
- สนาม หมายถึง น. ลาน, ที่ว่าง, ที่โล่ง, ที่เล่น เช่น เขานั่งอยู่ริมสนาม เด็ก ๆ วิ่งในสนาม, ที่สำหรับเล่นหรือแข่งขันกีฬาต่าง ๆ เช่น สนามฟุตบอล สนามกอล์ฟ สนามชนวัว

ดื่มน้ำ หมายถึง ก. กินใช้แก่เครื่องดื่มน้ำอย่างน้ำ เหล้า, กินเหล้า เช่น เขาดื่มจัดจน
เป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง

กุม หมายถึง ก. เอาอุ้งมือปิด ป้องกัน หรือจับไว้ เช่น กุมขมับ กุมมือ กุมดาบ
ก. คุม เช่น กุมตัว กุมสติ กุมอำนาจ

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน
3. รักความเป็นไทย

6. สมรรถนะสำคัญ

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด

7. กิจกรรมการเรียนรู้

(การอ่านสะกดคำมาตรากรม)

ขั้นที่ 1 สร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้

1. ครูกล่าวทักทายนักเรียนด้วยความเป็นกันเองเพื่อสร้างอารมณ์เชิงบวก
2. ครูดีดเนื้อเพลงมาตรากรม แล้วให้นักเรียนร่วมกันอ่านเนื้อเพลงตามครู โดยอ่านออกเสียง

แบบธรรมชาติ

เนื้อเพลง

เพลงมาตรากรม

มาตราแม่กม	มาตราแม่กม
มี มอ ม้า	มี มอ ม้า
เป็นตัวสะกดอยู่ตรงท้าย	เป็นตัวสะกดอยู่ตรงท้าย
เดิม ชม งาม	สาม เหลี่ยม กลม

(ทำนอง นิ้วโป้งอยู่ไหน | Finger Family song | เพลงเด็ก | indysong kids)

3. นักเรียนร่วมกันร้องเพลงมาตรากรม โดยครูร้องเพลงให้ฟังก่อน จากนั้นให้นักเรียนร้องตาม

ขั้นที่ 2 สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

4. นักเรียนร่วมกันออกกำลังกายสมองตามจังหวะเพลงมาตรากรม โดยปรบมือให้เป็นจังหวะ

ดังนี้

กติกากการปรบมือ

ให้นักเรียนแบมือซ้ายออกไปข้างลำตัว เมื่อเริ่มร้องเพลงพยางค์แรกให้นักเรียนนำมือขวาไปตบที่มือซ้าย เมื่อขึ้นพยางค์ที่สองและสามให้นักเรียนนำมือขวาแตะโต๊ะด้านหน้า เมื่อพยางค์ที่สี่ให้นักเรียนตบลมทางขวามือ โดยทำตามจังหวะไปเรื่อย ๆ จนจบเพลง

5. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับสาระสำคัญที่ปรากฏในเนื้อเพลงมาตรากรม โดยครูถามนักเรียนว่าจากเพลงมาตรากรม มาตรากรมมีตัวพยัญชนะอะไรเป็นตัวสะกด

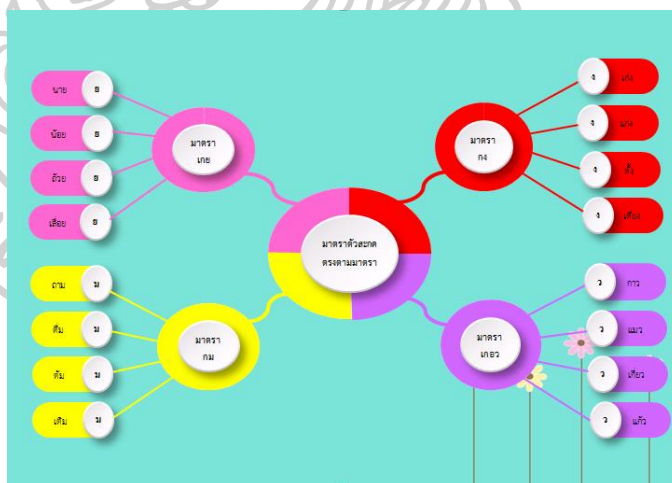
6. นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยลดความสามารถ เพื่อเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม

ขั้นที่ 3 ออกแบบประสบการณ์เรียนรู้

7. ครูแสดงแผนผังกราฟิก พร้อมทั้งอธิบายเรื่องการสะกดคำและมาตรากรม จากสื่อ Power point แล้วใช้คำถามดังนี้

โดยครูใช้คำถามนำดังนี้

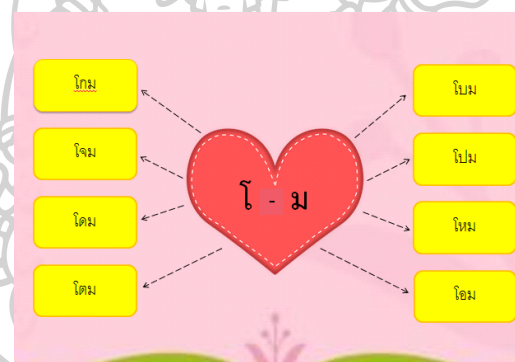
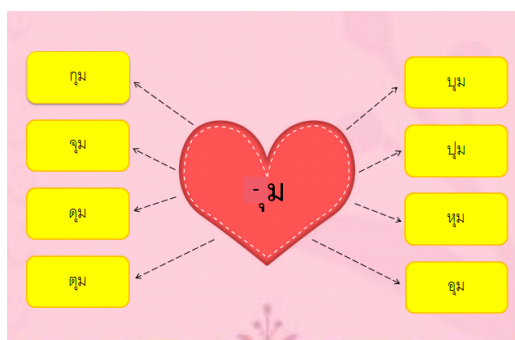
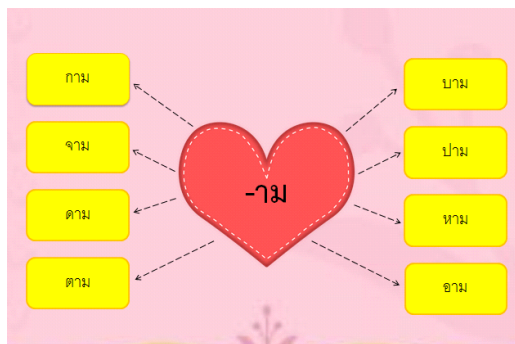
- 7.1 จากเพลงที่นักเรียนร้อง นักเรียนคิดว่าเราจะเรียนเรื่องอะไร
- 7.2 จากผังกราฟิกมาตรากรมคืออะไร
- 7.3 ให้นักเรียนสังเกตคำในมาตรากรมใช้พยัญชนะตัวใดเป็นตัวสะกด



8. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความหมายของคำมาตรากรม (ถ้าม ต้ม ต้ม เต็ม สาม เหลี่ยม กลม)

ขั้นที่ 4 สอนให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทักษะ และแนวคิด

9. นักเรียนอ่านสะกดคำโดยวิธีประสมอักษร โดยยึดสระและตัวสะกดเป็นหลัก โดยใช้แผนผังกราฟิก จากสื่อ Power Point



10. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมที่ 1 แจกลูกสะกดคำมาตรากรม โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้
รายละเอียดกิจกรรม

10.1 ครูขอผู้แทนนักเรียนจำนวน 2 คน ออกมาถือบัตรคำตัวอักษรสระ และบัตรคำตัวอักษรตัวสะกด ม โดยให้นักเรียนคนที่ถือบัตรยืนเรียงหน้ากระดานแล้วให้คนที่ถือบัตรคำตัวอักษรสระยืนก่อนแล้วคนที่ถือบัตรคำตัวอักษรตัวสะกด ม ยืนต่อข้าง ๆ

10.2 ครูแจกบัตรคำตัวอักษรพยัญชนะ ให้นักเรียนทุกคน คนละ 2 ใบ โดยตัวอักษรจะไม่ซ้ำกัน (ครูเลือกพยัญชนะเฉพาะตัวที่ประสมเป็นคำแล้วมีความหมาย)

10.3 ครูสุ่มเรียกนักเรียนที่ถือบัตรคำตัวอักษรพยัญชนะ ออกมาทีละคน โดยให้ไปยืนอยู่ก่อนคนที่ถือบัตรคำสระ

10.4 ให้นักเรียนทุกคนอ่านสะกดคำตามที่สมาชิกที่ถือบัตรคำ โดยอ่านตามตัวอักษรตัวแรกไปถึงตัวสุดท้าย

10.5 เมื่อนักเรียนที่ถือบัตรคำตัวอักษรพยัญชนะ ชูบัตรคำตัวอักษรในมือจนหมดก็เปลี่ยนให้คนต่อไปออกมาแทนแล้วปฏิบัติกิจกรรมจนอ่านครบทุกตัวอักษร

11. นักเรียนอ่านสะกดคำจากบัตรคำ โดยอ่านคำดังต่อไปนี้

คำ

ชมพู	เข้ม	ยอม	ป้อม	ทุ่ม
เทอม	คำถาม	น้ำจิ้ม	ประถม	กิโลกรัม

ขั้นที่ 5 สอนเพื่อขยายและประยุกต์ใช้ความรู้

12. นักเรียนเข้ากลุ่มตามที่แบ่งไว้ในขั้นที่ 2 เพื่อทำกิจกรรมที่ 2 เรียงกันใหม่ให้ได้ใจความ โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

12.1 ครูเขียนประโยคทีละประโยค โดยสลับคำต่าง ๆ ไว้บนกระดานดำ

12.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาช่วยกันเขียนเรียงคำต่าง ๆ ให้เป็นประโยคที่ได้ใจความกลุ่มละ 2 คน โดยเมื่อเริ่มประโยคใหม่ให้สมาชิกในกลุ่มสลับกันไปเรื่อย ๆ กลุ่มใดเรียงคำเสร็จก่อนและถูกต้องกลุ่มนั้นเป็นผู้ชนะ

คำ

ใบ	นม	บัว	ดื่ม
เรียงได้ว่า		ใบบัวดื่มนม	
ส้ม	พ่อ	มี	
เรียงได้ว่า		พ่อมีส้ม	
แม่	ริม	อยู่	สนาม
เรียงได้ว่า		แม่อยู่ริมสนาม	
พี่	หา	แม่	ตาม
เรียงได้ว่า		แม่ตามหาพี่/พี่ตามหาแม่	
ฉัน	ชม	ดู	พู่
เรียงได้ว่า		ฉันดูชมพู	
แม่	หัว	หอม	ซื้อ
เรียงได้ว่า		แม่ซื้อหัวหอม	

13. นักเรียนร่วมกันอ่านประโยคที่เรียงถูกต้องและได้ใจความสมบูรณ์

14. นักเรียนแต่งประโยคปากเปล่าจากคำต่อไปนี้

สาม	หอม	จาม	นม	ชาม
-----	-----	-----	----	-----

ชั้นที่ 6 ประเมินการเรียนรู้

15. นักเรียนเล่นเกมอ่านสะกดคำ เพื่ออ่านสะกดคำ

กติกาการเล่น

15.1 ครูให้นักเรียนเอามือจับตั้งหู

15.2 ครูให้สัญญาณ โดยนับ 1-3 จากนั้นให้นักเรียนยกมือยกมือขึ้น

15.3 นักเรียนที่ยกมือเป็นคนแรกจะได้สิทธิ์ในการอ่านก่อน โดยให้อ่านสะกดคำก่อน แล้วอ่านเป็นคำ ถ้าอ่านถูกต้องจะได้ 1 คะแนน ถ้าอ่านผิดนักเรียนคนอื่นจะแข่งกันยกมือเพื่อตอบใหม่อีกครั้ง

15.4 ครูกล่าวชื่นชมและให้รางวัลนักเรียนที่ตอบถูกมากที่สุดและให้รางวัล

คำ

จม	ชาม	ซ่อม	ตีม	ตัม
ตาม	เต็ม	ถม	ถาม	เต็ม

16. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามเพื่อวิเคราะห์คำในมาตรา กม และพยัญชนะที่เป็นตัวสะกดในมาตรา กม

โดยครูใช้คำถามนำดังนี้

16.1 พยัญชนะตัวใดบ้างที่อยู่ในมาตรา กม (ม)

16.2 จงยกตัวอย่างคำที่มีตัวสะกดอยู่ในมาตรา กม (เช่น ตีม นม ส้ม จาม)

16.3 นักเรียนคิดว่าทำไมเราต้องเรียนสะกดคำ (ตอบอย่างอิสระพร้อมทั้งครูอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนฟัง)

17. นักเรียนทดสอบการอ่านสะกดคำ (นอกเวลาเรียน) เมื่อเสร็จแล้วบันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกคะแนน

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. สื่อ Power Point แผนผังมาตรา กม
2. บัตรคำตัวอักษรพยัญชนะ ก-ฮ
3. บัตรคำตัวสระ

4. บัตรคำตัวอักษรพยัญชนะ ม

5. บัตรคำมาตรากรม

แหล่งการเรียนรู้

มูมรักการอ่านในห้องเรียน

7. การวัดและการประเมินผล

จุดประสงค์การประเมิน	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. บอกพยัญชนะที่อยู่ในมาตรากรมได้ถูกต้อง	สังเกตจากการตอบคำถามปากเปล่าของนักเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรมจากการตอบคำถามปากเปล่าของนักเรียน	ผ่านเกณฑ์การสังเกตจากการตอบคำถามปากเปล่าของนักเรียนในระดับดีขึ้นไป
2. บอกความหมายของคำที่อยู่ในมาตรากรมได้ถูกต้อง	สังเกตจากการตอบคำถามปากเปล่าของนักเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรมจากการตอบคำถามปากเปล่าของนักเรียน	ผ่านเกณฑ์การสังเกตจากการตอบคำถามปากเปล่าของนักเรียนในระดับดีขึ้นไป
3. อ่านสะกดคำที่อยู่ในมาตรากรมได้ถูกต้อง	ทดสอบการอ่านสะกดคำ	แบบทดสอบการอ่านสะกดคำ	ผ่านเกณฑ์การสอบการอ่านสะกดคำได้จำนวน 5 คำขึ้นไป
4. แต่งประโยคจากคำในมาตรากรมได้ถูกต้อง	ตรวจการแต่งประโยค	แบบตรวจการแต่งประโยค (ดูจากเกณฑ์การประเมิน)	แต่งได้ใจความสมบูรณ์ได้ 1 คะแนน -ใจความไม่สมบูรณ์ได้ 0 คะแนน ผ่านเกณฑ์การตรวจการแต่งประโยคได้ร้อยละ 60

แบบทดสอบการอ่านสะกดคำมาตรากรม

ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ

คำชี้แจง ครูยกตัวอย่างการอ่านสะกดคำให้นักเรียนทราบ เมื่อนักเรียนพร้อมให้เริ่มอ่าน

ตัวอย่าง อ่านสะกดคำ คำว่า “ตาม”

ตาม อ่านสะกดคำว่า ตอ - อา - มอ - ตาม

คำสั่ง จงอ่านสะกดคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1.	ทาม
2.	ยัม
3.	ดัม
4.	ลม
5.	เต็ม

ตอนที่ 2 การอ่านคำ

คำชี้แจง ครูยกตัวอย่างการอ่านคำให้นักเรียนทราบ เมื่อนักเรียนพร้อมให้เริ่มอ่าน

ตัวอย่าง อ่านคำว่า “ตาม”

ตาม อ่านออกเสียงว่า ตาม

คำสั่ง จงอ่านคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1.	สาม
2.	ข้าม
3.	ต้ม
4.	ชมพู
5.	สวม

แบบบันทึกคะแนน

การอ่านสะกดคำ

คำชี้แจง หากอ่านถูกให้ใส่เครื่องหมาย ✓ หากอ่านผิดให้ใส่เครื่องหมาย ✗ (เครื่องหมาย ✓
เท่ากับ 0.5 คะแนน เครื่องหมาย ✗ เท่ากับ 0 คะแนน)

เลขที่	ข้อ					รวม
	1	2	3	4	5	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

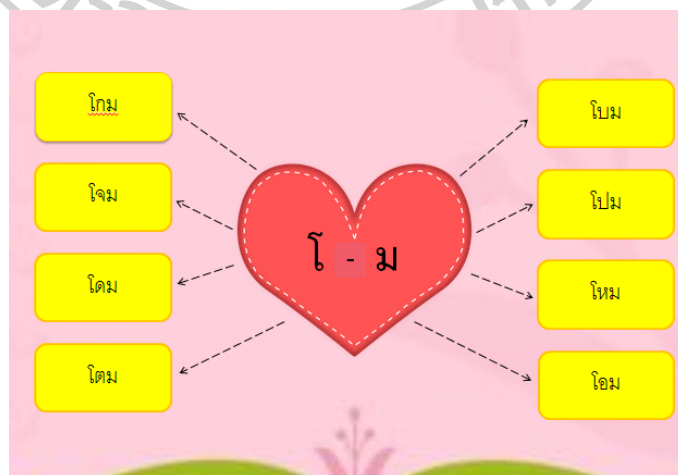
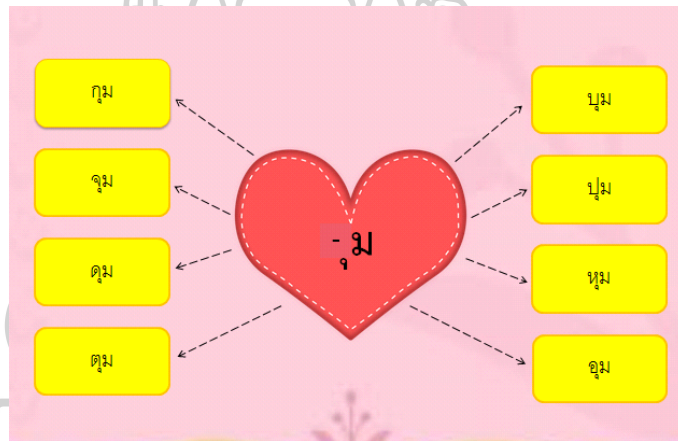
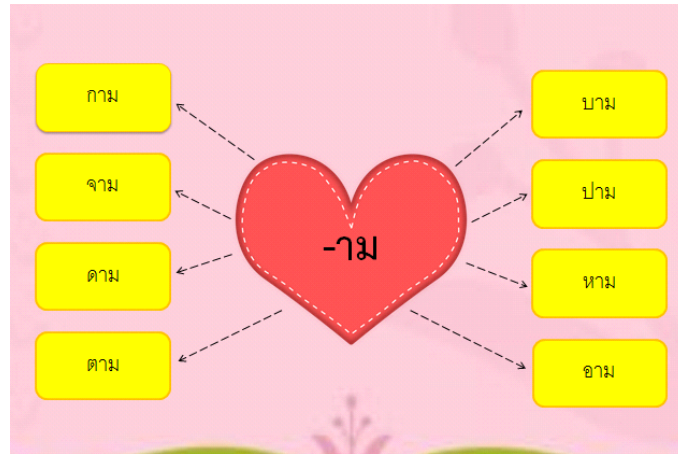
แบบบันทึกคะแนน

การอ่านคำ

คำชี้แจง หากอ่านถูกให้ใส่เครื่องหมาย ✓ หากอ่านผิดให้ใส่เครื่องหมาย ✗ (เครื่องหมาย ✓
เท่ากับ 0.5 คะแนน เครื่องหมาย ✗ เท่ากับ 0 คะแนน)

เลขที่	ข้อ					รวม
	1	2	3	4	5	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

แผนผังกราฟิก





แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 โรงเรียนลูกช้าง

17 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ตัวสะกด มาตรฐาน นำเรียนรู้ (2)

เวลา 2 ชั่วโมง

รหัสวิชา ท 11101 ภาษาไทย 1 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

ผู้สอน นางสาวสุวรรณา อ่อนเบา

โรงเรียนคลองเกลือ

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ป. 1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ

ท 1.1 ป. 1/2 บอกความหมายของคำและข้อความที่อ่าน

ท 4.1 ป. 1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ

2. สาระสำคัญ

มาตราคม หมายถึง คำที่ประสมด้วยสระต่าง ๆ และมี ม เป็นตัวสะกด เช่นคำว่า งาม ต้ม รวม ส้ม เยี่ยม การเรียนรู้มาตราคม จะทำให้นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงและเขียนสะกดคำที่ประสมด้วยมาตราคมได้อย่างถูกต้อง

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกพยัญชนะที่อยู่ในมาตราคมได้ถูกต้อง
2. ยกตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตราคมได้ถูกต้อง
3. บอกความหมายของคำที่อยู่ในมาตราคมได้ถูกต้อง
4. เขียนสะกดคำที่อยู่ในมาตราคมได้ถูกต้อง
5. แต่งประโยคจากคำในมาตราคมได้ถูกต้อง

4. สาระการเรียนรู้

1. ความรู้ มาตราคม คือ คำที่ประสมด้วยสระต่าง ๆ และมี ม เป็นตัวสะกด เช่นคำว่า งาม ต้ม รวม ส้ม เยี่ยม เป็นต้น

ตัวอย่างคำและความหมายของคำที่อยู่ในมาตรา กม มีดังนี้

- รุ่ม หมายถึง น. บริเวณที่แตกส่องไม่ถึง เช่น รุ่มไม้
 น. สิ่งที่ใช้สำหรับกันแดด กันฝน มีด้ามสำหรับถือ โดยปริยาย หมายถึง ที่พึ่ง, ที่คุ้มครอง เช่น ได้ร่มพระบรมโพธิสมภาร ได้ร่มกาสาวพัสตร์
 ว. ซึ่งมีอะไรบังแดด เช่น ถนนสายนี้ร่มตลอดวัน
- เข็ม หมายถึง น. เหล็กแหลมใช้เย็บผ้า เป็นต้น หรือ กัดสิ่งของ. ของอื่นๆที่มีรูปร่างคล้ายเข็ม เช่น เข็มนาฬิกา เข็มฉีดยา
 น. ไม้ที่เสียมให้แหลมหรือวัตถุอื่น ๆ ที่มีลักษณะเช่นนั้น
- ส้อม หมายถึง น. เหล็กสองง่ามปลายแหลมใช้แทงปลา เป็นต้น
 น. เครื่องใช้จิ้มอาหารกินคู่กับช้อน
 น. ไม้ไผ่ที่จักให้เป็นซี่ ๆ ทำปลายซี่ให้แหลมสำหรับเสียบอ้อยที่ควั่นเป็นข้อ ๆ , เรียกอ้อยควั่นที่เสียบซี่ไม้ไผ่ปลายแหลมดังกล่าวว่าอ้อยส้อม
 ก. ปาด เหลา หรือเจียน เช่น ส้อมวงมะพร้าว
- ส้ม หมายถึง น. ชื่อไม้พุ่มหรือไม้ต้นขนาดเล็กหลายชนิดในสกุล CITRUS วงศ์ RUTACEAE ใบ ดอก และ ผิวผลมีต่อมน้ำมัน กลิ่นฉุน ผลรสเปรี้ยวหรือหวานกินได้ เช่น ส้มซ่า ส้มโอ ส้มแก้ว ส้มจุก ส้มเขียวหวาน ส้มจินทบูร ส้มเกลี้ยง ส้มเซ็ง, ถ้าผลไม้จำพวกนี้มี มะ อยู่หน้า มักตัดคำ ส้ม ออก เช่น ส้มมะนาว ส้มมะกรูด เป็น มะนาว มะกรูด
 ว. สีเหลืองเจือแดง เรียก สีส้ม
 ว. เปรี้ยว เช่น สารส้ม
 น. คำใช้ประกอบหน้าชื่อพรรณไม้และของกินที่มีรสเปรี้ยว เช่น ส้มซ่า ส้มตำ ส้มฟัก
- หาม หมายถึง ก. เอาสิ่งใดสิ่งหนึ่งห้อยกลางไม้หรือวางบนเปล เป็นต้น แล้วช่วยกันหิ้วหรือยกไป, ช่วยกันยกหิ้วและทำพาไป
 ว. รุ่ง, สว่าง, ฮาม ก็ว่า
- ถาม หมายถึง ก. ตั้งปัญหาหรือประเด็นเพื่อให้ได้คำตอบ

ลืม หมายถึง ก. หายไปจากความจำ, จำไม่ได้, นึกไม่ออก เช่น เขาลืมความหลัง ลืมชื่อเพื่อน, ระลึกลืมไม่ได้เพราะขาดความเอาใจใส่ เป็นต้น เช่น ลืมทำการบ้าน ลืมรดน้ำต้นไม้

เติม หมายถึง ก. เพิ่มสิ่งที่ยังพร่องอยู่

รวม หมายถึง ก. บวกเข้าด้วยกัน, ผสมเข้าด้วยกัน เช่น รวมคะแนน รวมเงิน, เข้าร่วมกัน, คละปนกัน เช่น รวมกันเราอยู่แยกกันเราตาย อยู่กัน, ผนึกลงเข้าด้วยกัน เช่น รวมน้ำใจรวมพลัง

มะขาม หมายถึง น. ชื่อไม้ต้นขนาดใหญ่ชนิด *Tamarindus indica* L. ในวงศ์ Leguminosae ฝักมีรสเปรี้ยวใช้ปรุงอาหารและทำยาได้, พันธุ์ฝักแบนใหญ่เรียกมะขามกระดาน, พันธุ์ฝักเล็กเรียกมะขามขี้แมว, พันธุ์ฝักมีรสหวานเรียกมะขามหวาน

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน
3. รักความเป็นไทย

6. สมรรถนะสำคัญ

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด

7. กิจกรรมการเรียนรู้

(การเขียนสะกดคำมาตรากรม)

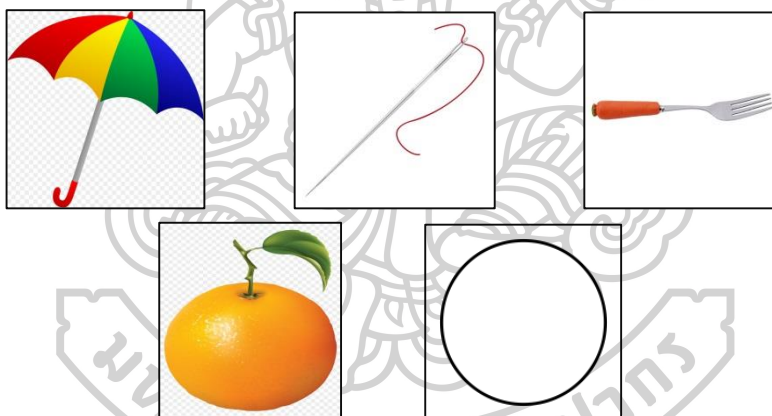
ขั้นที่ 1 สร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้

1. ครูกล่าวทักทายนักเรียนด้วยความเป็นกันเองเพื่อสร้างอารมณ์เชิงบวก
2. ครูเล่าเรื่องวันที่ฝนตกให้นักเรียนฟัง

วันที่ฝนตก

วันหนึ่ง ครูนั่งเย็บผ้าโดยใช้ด้ายกับเข็มเย็บผ้าอยู่ในบ้าน แต่ด้ายหมด ครูจึงต้องออกไปซื้อที่ตลาด แต่ขณะนั้นเกิดฝนตกลงมากะทันหัน ครูจึงหันไปหยิบร่มแล้วเดินออกจากบ้าน เพื่อไปซื้อของที่ตลาด ระหว่างทางไป ครูเจอร้านขายส้ม จึงหยุดซื้อส้ม จากนั้นนึกขึ้นได้ว่าช้อนกับส้อมที่บ้านหาย ครูจึงเดินไปร้านขายช้อนส้อม ภายในร้านมีเข็มกับด้ายขายอยู่พอดี ครูจึงตัดสินใจหยิบใส่ตะกร้าทันที โดยไม่รีรอแล้วเดินไปจ่ายเงินแม่ค้า จากนั้นจึงเดินกลับบ้าน ระหว่างทางครูเห็นโต๊ะนั่งกลม ๆ อยู่ริมถนน ครูจึงนั่งพักแล้วจึงค่อยเดินกลับบ้าน เมื่อถึงบ้านปรากฏว่าลิ้มของทิ้งไว้ที่โต๊ะ จึงต้องกลับไปเอาของอีกครั้ง ครูจะสอนนักเรียนว่าเวลาทำอะไรให้รู้จักรอบคอบและมีสติให้มาก

3. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามว่าครูซื้ออะไรบ้างจากเรื่องที่ครูเล่าให้ฟัง พร้อมทั้งสังเกตว่าของที่ครูซื้ออยู่ในมาตราใด จากนั้นนักเรียนดูรูปภาพเพื่อทายว่าเป็นภาพอะไร



4. ครูเขียนคำลงบนกระดานดำแล้วนักเรียนอ่านสะกดคำตามรูปภาพ

ขั้นที่ 2 สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

5. ครูให้นักเรียนปรบมือตามจำนวนที่ครูบอก

6. นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยคณะกรรมการ แล้วนั่งเป็นกลุ่ม

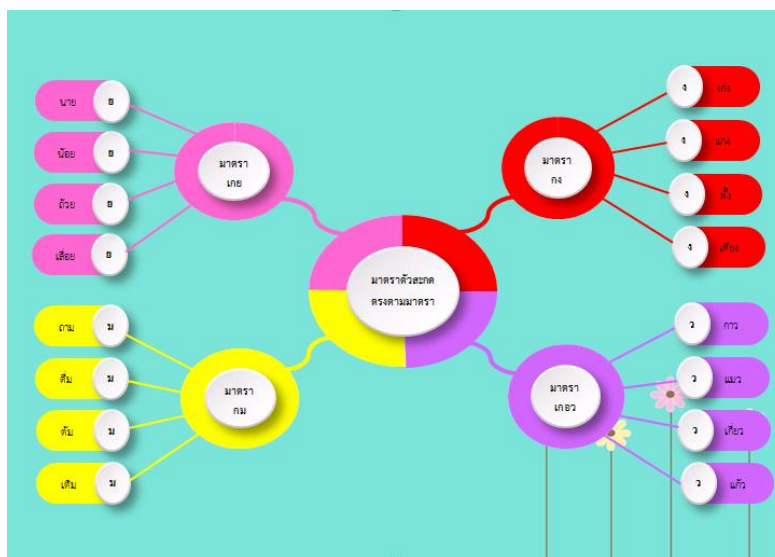
ขั้นที่ 3 ออกแบบประสบการณ์เรียนรู้

7. ครูแสดงแผนผังกราฟิก พร้อมทั้งอธิบายเรื่องมาตราคม จากสื่อ power point แล้วใช้คำถามดังนี้

โดยครูใช้คำถามนำดังนี้

7.1 จากผังกราฟิกมาตราคมคืออะไร

7.2 ให้นักเรียนสังเกตคำในมาตราคม ใช้พยัญชนะตัวใดเป็นตัวสะกด



8. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความหมายของคำมาตรากรม (รุ่ม เข้ม ส้อม ส้ม กลม)
ขั้นที่ 4 สอนให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทักษะ และแนวคิด

9. นักเรียนสังเกตและอ่านออกเสียงคำจากบัตรคำจากกิจกรรมที่ 1 “ตามหาคำมาตรากรมกันเถอะ” เพื่อวิเคราะห์คำที่เป็นตัวสะกดแม่กม โดยมีรายละเอียดดังนี้

คำ

นม	ไก่	ใบบัว	ช้าง	รวม	ลื้ม	ลม
ยาม	พุง	หอม	พ่อ	เรือ	หาม	มะขาม

9.1 ครูสุ่มนักเรียนออกมาหยิบบัตรคำมาตรากรมไปติดฝั่งมาตราแม่กม พร้อมทั้งนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

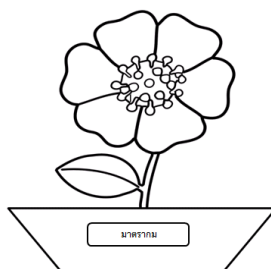
9.2 นักเรียนตอบคำถามดังนี้

คำถาม

9.2.1 คำใดบ้างที่เป็นตัวสะกดแม่กม (นม รวม ลื้ม ลม ยาม หอม หาม มะขาม)

9.2.2 คำใดบ้างที่ไม่ใช่ตัวสะกดมาตราแม่กม (ไก่ ใบบัว ช้าง พุง พ่อ เรือ)

10. นักเรียนเขียนคำที่สะกดด้วยมาตรากรมลงในใบงานที่ 1 ดอกไม้มาตรากรม



11. นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 5 กลุ่มตามเดิม เพื่อปฏิบัติกิจกรรมที่ 2 เกมแข่งเขียนคำ โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

11.1 ให้นักเรียนเข้าแถวตอนลึกเป็นกลุ่ม

11.2 ครูแจกปากกาเขียนกระดานให้นักเรียนคนแรกของกลุ่ม

11.3 ครูบอกคำให้นักเรียนฟังจากนั้นให้นักเรียนวิ่งไปเขียนคำลงในกระดาน

คำ

งาม	เกม	เค็ม	ดม	ดื่ม
ถม	ท่อม	ยิ้ม	รวม	ลิม

11.4 เมื่อคนแรกเขียนเสร็จก็วิ่งไปต่อแถวด้านหลัง ครูบอกคำต่อไปแล้วผู้เล่นคนต่อไปขึ้นมาเล่นโดยเล่นต่อกันไปเรื่อย ๆ จนหมดคำ

11.5 ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของคำที่เขียนของแต่ละกลุ่ม กลุ่มใดเขียนถูกต้องมากที่สุดกลุ่มนั้นเป็นผู้ชนะ

ขั้นที่ 5 สอนเพื่อขยายและประยุกต์ใช้ความรู้

12. นักเรียนทำกิจกรรมที่ 3 ใบงานที่ 2 ประโยคกล้วย ๆ โดยให้นักเรียนแต่งประโยคคำจากมาตรากรม จำนวน 3 ประโยค ลงในกล้วยแต่ละลูก จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนระบายสีแล้วตัดรูปกล้วยไปติดที่เครื่องกล้วยที่ครูเตรียมไว้ให้ (แนบท้ายแผนการจัดการเรียนรู้)

ขั้นที่ 6 ประเมินการเรียนรู้

13. นักเรียนรวมกลุ่มตามเดิม เล่นเกมต่อคำที่มี ม เป็นตัวสะกดเพื่อยกตัวอย่างคำที่มี ม เป็นตัวสะกดที่นักเรียนรู้จัก

กติกากลุ่มเล่น

เมื่อครูชี้ไปที่กลุ่มใด ให้นักเรียนกลุ่มนั้นบอกคำที่มี ม เป็นตัวสะกด ภายในเวลา 5 วินาที

14. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามว่าทำไมต้องเรียนสะกดคำเพื่อบอกความสำคัญของการสะกดคำ

15. นักเรียนทดสอบการเขียนสะกดคำโดยเป็นการเขียนตามคำบอกลงในสมุด เมื่อเสร็จแล้ว

บันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกคะแนน

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. รูปภาพ

2. บัตรคำในกิจกรรมที่ 1 ตามหาคำมาตรากรมกันเถอะ

3. ใบงานที่ 1 ดอกไม้มาตรากรม

4. ใบงานที่ 2 ประโยคกล้วย ๆ

แหล่งการเรียนรู้

มุมรักการอ่านในห้องเรียน

7. การวัดและการประเมินผล

จุดประสงค์การประเมิน	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. บอกพยัญชนะที่อยู่ในมาตรากรมได้ถูกต้อง	สังเกตจากการตอบคำถามปากเปล่าของนักเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรมจากการตอบคำถามปากเปล่าของนักเรียน	ผ่านเกณฑ์การสังเกตจากการตอบคำถามปากเปล่าของนักเรียนในระดับดีขึ้นไป
2. บอกความหมายของคำที่อยู่ในมาตรากรมได้ถูกต้อง	สังเกตจากการตอบคำถามปากเปล่าของนักเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรมจากการตอบคำถามปากเปล่าของนักเรียน	ผ่านเกณฑ์การสังเกตจากการตอบคำถามปากเปล่าของนักเรียนในระดับดีขึ้นไป
3. เขียนสะกดคำที่อยู่ในมาตรากรมได้ถูกต้อง	ทดสอบการเขียนสะกดคำ	แบบทดสอบการเขียนสะกดคำ	ผ่านเกณฑ์การสอบการเขียนสะกดคำได้จำนวน 5 คำขึ้นไป
4. แต่งประโยคจากคำในมาตรากรมได้ถูกต้อง	ตรวจชิ้นงานประโยคกล้วย ๆ	แบบตรวจชิ้นงานประโยคกล้วย ๆ	ผ่านเกณฑ์การตรวจชิ้นงานประโยคกล้วย ๆ ร้อยละ 60

แบบตรวจชิ้นงานประกอคกล้วย ๆ

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	4	3	2	1
ความถูกต้องของประกอคที่แต่ง	-	ถูกต้องทั้ง 3 ประกอค	ถูกต้อง 2 ประกอค	ถูกต้อง 1 ประกอค
เนื้อหา	-	-	มีทั้งภาคประธานและภาคแสดง	ขาดส่วนใดส่วนหนึ่ง
ความสะอาดของชิ้นงาน	-	-	-ชิ้นงานสะอาด -ชิ้นงานไม่ยับ	-ชิ้นงานไม่ยับ
เวลา	-	-	ส่งงานตรงเวลา	ส่งงานช้ากว่ากำหนด
ความสวยงาม	-	-	-	ระเบียบสี่

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
9-10 คะแนนขึ้นไป	ดีมาก
7-8 คะแนน	ดี
5-6 คะแนน	พอใช้
ต่ำกว่า 5 คะแนน	ปรับปรุง

แบบตรวจใบงานที่ 1 ดอกไม้มารากม

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
ความ ถูกต้อง	ถูกต้องทั้ง 6 คำ	ถูกต้อง 5 คำ	ถูกต้อง 4 คำ	ถูกต้อง 3 คำ	ถูกต้อง 1 คำ
ความ สะอาดของ ชิ้นงาน	-	-	-	-ชิ้นงาน สะอาด -ชิ้นงานไม่ ยับ	-ชิ้นงาน ไม่ยับ
เวลา	-	-	-	ส่งงานตรง เวลา	ส่งงานช้า กว่ากำหนด
ความ สวยงาม	-	-	-	-	ระบายสี

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

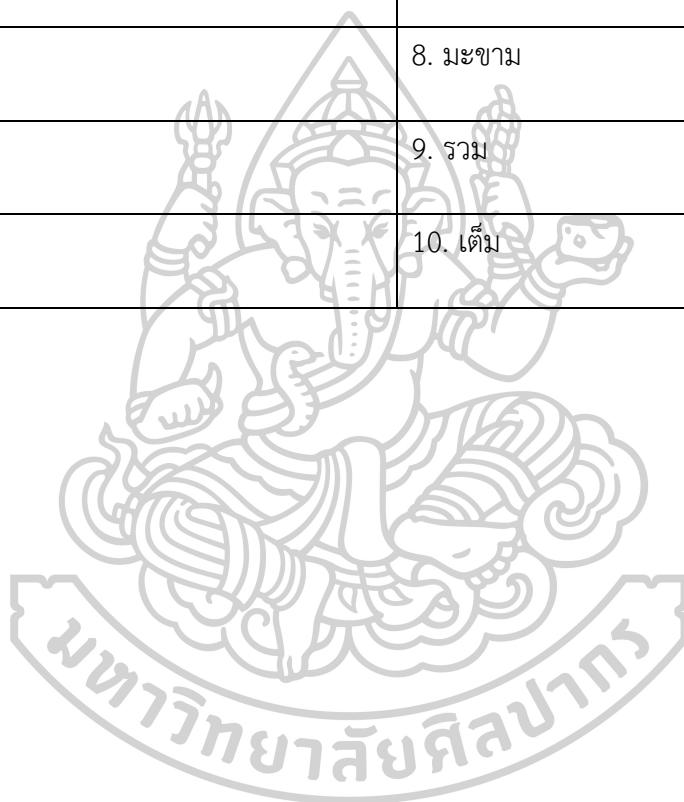
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
9-10 คะแนนขึ้นไป	ดีมาก
7-8 คะแนน	ดี
5-6 คะแนน	พอใช้
ต่ำกว่า 5 คะแนน	ปรับปรุง

แบบทดสอบการเขียนสะกดคำมาตรากรม

- คำชี้แจง**
1. ให้นักเรียนเขียนคำตามคำบอก จำนวน 10 คำ ใช้เวลา 10 นาที
 2. ครูอ่านคำให้นักเรียนฟัง คำละ 2 ครั้ง

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนตามคำบอกคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ชาม	6. ตอม
2. ยี่ม	7. มะยม
3. เกม	8. มะขาม
4. โยม	9. รวม
5. ถม	10. เต็ม



แบบทดสอบการเขียนสะกดคำมาตรากรม

(หลังเรียน)

(ฉบับนักเรียน)

- คำชี้แจง** 1. ให้นักเรียนเขียนคำตามคำบอก จำนวน 10 คำ ใช้เวลา 10 นาที
2. ครูอ่านคำให้นักเรียนฟัง คำละ 2 ครั้ง

เลขที่.....ชั้น.....

ข้อที่	คำที่เขียน
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการสะกดคำของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย
(ฉบับนักเรียน)

ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ

คำชี้แจง ครูยกตัวอย่างการอ่านสะกดคำให้นักเรียนทราบ เมื่อนักเรียนพร้อมให้เริ่มอ่าน

ตัวอย่าง อ่านสะกดคำ คำว่า “กาว”

กาว อ่านสะกดคำว่า กอ - อา - วอ - กาว

คำสั่ง อ่านสะกดคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1.	ถาม
2.	ง่าย
3.	ซ้าย
4.	แก้ว
5.	ตั้ง
6.	เที่ยว
7.	เมือง
8.	รวม
9.	กระจุก
10.	กระเทียม
11.	แตงกวา
12.	แวววาว

ตอนที่ 2 การอ่านคำ

คำชี้แจง ครูยกตัวอย่างการอ่านคำให้นักเรียนทราบ เมื่อนักเรียนพร้อมให้เริ่มอ่าน

ตัวอย่าง อ่านคำว่า “กาว”

กาว อ่านออกเสียงว่า กาว

คำสั่ง อ่านคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

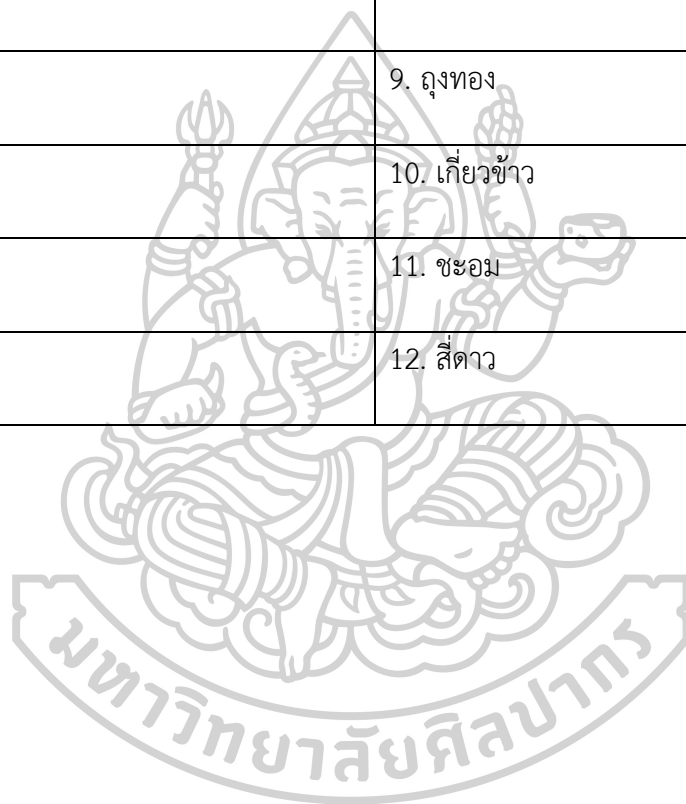
1.	ตาย
2.	คิ้ว
3.	แล้ง
4.	ดม
5.	หอม
6.	บ่อย
7.	ทวม
8.	เดียว
9.	เกี่ยว
10.	เรื่อย
11.	กำลัง
12.	แข็งแรง

ตอนที่ 3 การเขียนสะกดคำ

- คำชี้แจง** 1. ให้นักเรียนเขียนคำตามคำบอก จำนวน 12 คำ ใช้เวลา 12 นาที
2. ครูอ่านคำให้นักเรียนฟัง คำละ 2 ครั้ง

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนตามคำบอกคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ห้าม	7. นุ่มนึ่ม
2. แกง	8. ยาวเรียว
3. เคย	9. ฤงทอง
4. กล้วย	10. เกี้ยวข้าว
5. นิยาย	11. ชะอม
6. มะม่วง	12. สีสาว



แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย

แบบทดสอบการเขียนสะกดคำ

(ฉบับนักเรียน)

- คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนเขียนคำตามคำบอก จำนวน 12 คำ ใช้เวลา 12 นาที
2. ครูอ่านคำให้นักเรียนฟัง คำละ 2 ครั้ง

เลขที่.....ชั้น.....

ข้อที่	คำที่เขียน
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย (ฉบับครู)

1. เครื่องมือในการวัดและประเมินผล ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ

ลักษณะเครื่องมือ คือ กำหนดคำให้ 12 คำ ให้นักเรียนอ่านสะกดคำ ดังนี้
คำชี้แจง ครูยกตัวอย่างการอ่านสะกดคำให้นักเรียนทราบ เมื่อนักเรียนพร้อมให้เริ่มอ่าน
ตัวอย่าง อ่านสะกดคำ คำว่า “กาว”

กาว อ่านสะกดคำว่า กอ - อา - วอ - กาว

คำสั่ง อ่านสะกดคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

- | | |
|----------|--------------|
| 1. ถาม | 7. เมือง |
| 2. ง่าย | 8. รวม |
| 3. ซ้าย | 9. กระจุก |
| 4. แก้ว | 10. กระเทียม |
| 5. ตั้ง | 11. แต่งกวาง |
| 6. เทียว | 12. แว่ววาว |

เฉลยคำตอบ

ข้อ	คำ	อ่านสะกดคำ
1	ถาม	ถอ-อา-มอ=ถาม
2	ง่าย	งอ-อา-ยอ-งาย-ไม้เอก=ง่าย
3	ซ้าย	ซอ-อา-ยอ-ซาย-ไม้โท=ซ้าย
4	แก้ว	กอ-แอ-วอ-แกว-ไม้โท=แก้ว
5	ตั้ง	ตอ-อะ-งอ-ตั้ง-ไม้โท=ตั้ง
6	เทียว	ทอ-เอีย-วอ-เทียว-ไม้เอก=เทียว
7	เมือง	มอ-เอือ-งอ=เมือง
8	รวม	รอ-อัว-มอ=รวม
9	กระจุก	กอ-รอ-อะ-กระ, จอ-อุ-ยอ-จุก=กระจุก
10	กระเทียม	กอ-รอ-อะ-กระ, ทอ-เอีย-มอ-เทียม=กระเทียม
11	แต่งกวาง	ตอ-แอ-งอ-แต่ง, กอ-วอ-อา-กวาง=แต่งกวาง
12	แว่ววาว	วอ-แอ-วอ-แวว, วอ-อา-วอ-วาว=แว่ววาว

ตอนที่ 2 การอ่านคำ

ลักษณะเครื่องมือ คือ กำหนดคำให้ 12 คำ ให้นักเรียนอ่านคำ ดังนี้
คำชี้แจง ครูยกตัวอย่างการอ่านคำให้นักเรียนทราบ เมื่อนักเรียนพร้อมให้เริ่มอ่าน
ตัวอย่าง อ่านคำว่า “กาว”
 กาว อ่านออกเสียงว่า กาว
คำสั่ง อ่านคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

- | | |
|---------|-------------|
| 1. ตาย | 7. ท่วม |
| 2. คิ้ว | 8. เดี่ยว |
| 3. แล้ง | 9. เกี้ยว |
| 4. ดม | 10. เรื่อย |
| 5. หอม | 11. กำลั่ง |
| 6. บ่อย | 12. แข็งแรง |

เฉลยคำตอบ

ข้อ	คำ	อ่านคำ
1	ตาย	ตาย
2	คิ้ว	คิ้ว
3	แล้ง	แล้ง
4	ดม	ดม
5	หอม	หอม
6	บ่อย	บ่อย
7	ท่วม	ท่วม
8	เดี่ยว	เดี่ยว
9	เกี้ยว	เกี้ยว
10	เรื่อย	เรื่อย
11	กำลั่ง	กำ-ลั่ง
12	แข็งแรง	แข็ง-แรง

วิธีการประเมินผล

ตอนที่ 1 การอ่านคำ จำนวน 12 คำ มีคะแนนคำละ 1 คะแนน รวม 12 คะแนน

ตอนที่ 3 การเขียนสะกดคำ

ลักษณะเครื่องมือ คือ การเขียนตามคำบอก จำนวน 12 คำ

คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนเขียนคำตามคำบอก จำนวน 12 คำ ใช้เวลา 12 นาที

2. ครูอ่านคำให้นักเรียนฟัง คำละ 2 ครั้ง

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนตามคำบอกคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ห้าม	7. นุ่มนึ่ม
2. แกง	8. ยาวเรียว
3. เคย	9. กุ้งทอง
4. กลัวย	10. เกี้ยวข้าว
5. นียาย	11. ซะอม
6. มะม่วง	12. สีสาว

วิธีการประเมินผล

การเขียนตามคำบอก จำนวน 12 คำ คำละ 1 คะแนน รวมเป็น 12 คะแนน

แบบบันทึกคะแนน



แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย
(ฉบับนักเรียน)

ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ

คำชี้แจง ครูยกตัวอย่างการอ่านสะกดคำให้นักเรียนทราบ เมื่อนักเรียนพร้อมให้เริ่มอ่าน

ตัวอย่าง อ่านสะกดคำ คำว่า “กาว”

กาว อ่านสะกดคำว่า กอ - อา - วอ - กาว

คำสั่ง อ่านสะกดคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1.	ยาม
2.	บ้าย
3.	ย้าย
4.	แล้ว
5.	บั้ง
6.	เกี่ยว
7.	เรื่อง
8.	สวม
9.	กระจาย
10.	กระดุม
11.	แตงโม
12.	ผิวขาว

ตอนที่ 2 การอ่านคำ

คำชี้แจง ครูยกตัวอย่างการอ่านคำให้นักเรียนทราบ เมื่อนักเรียนพร้อมให้เริ่มอ่าน

ตัวอย่าง อ่าน คำว่า “ กาว ”

กาว อ่านออกเสียงว่า กาว

คำสั่ง อ่านคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

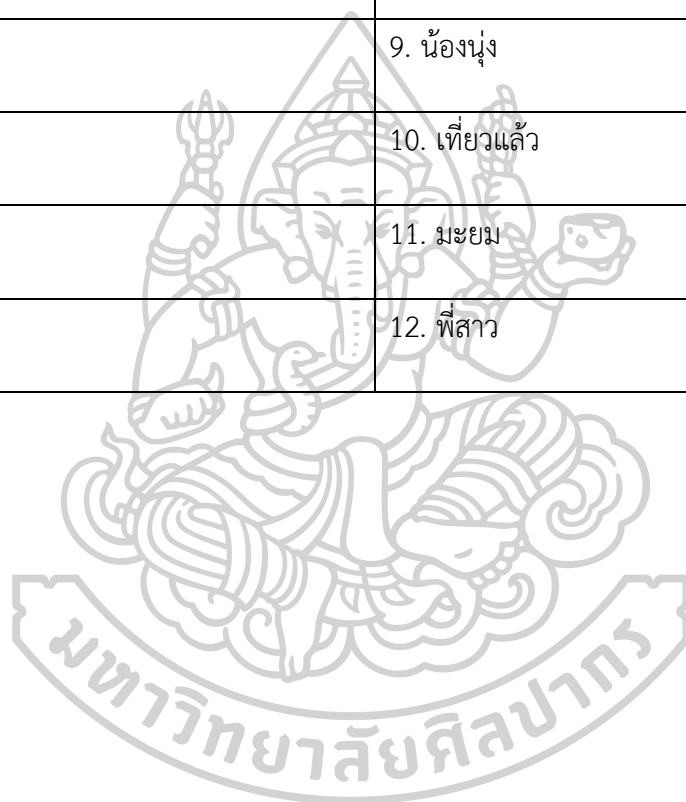
1.	ยาย
2.	นิ้ว
3.	แจ้จ้ง
4.	นม
5.	ออม
6.	ยอย
7.	รวม
8.	เขี้ยว
9.	เตี้ยว
10.	เปี้ยว
11.	ระวัง
12.	จ้องมอง

ตอนที่ 3 การเขียนสะกดคำ

- คำชี้แจง**
1. ให้นักเรียนเขียนคำตามคำบอก จำนวน 12 คำ ใช้เวลา 12 นาที
 2. ครูอ่านคำให้นักเรียนฟัง คำละ 2 ครั้ง

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนตามคำบอกคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ซ้ำม	7. จุ่มจิม
2. แสง	8. ก้าวเดียว
3. เลย	9. นื่องนึ่ง
4. อ้อย	10. เที้ยวแล้ว
5. ว่ายน้ำ	11. มะยม
6. กระทบ	12. พิศาจ



แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย
แบบทดสอบการเขียนสะกดคำ
(ฉบับนักเรียน)

- คำชี้แจง** 1. ให้นักเรียนเขียนคำตามคำบอก จำนวน 12 คำ ใช้เวลา 12 นาที
2. ครูอ่านคำให้นักเรียนฟัง คำละ 2 ครั้ง

เลขที่.....ชั้น.....

ข้อที่	คำที่เขียน
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการสะกดคำภาษาไทย (ฉบับครู)

1. เครื่องมือในการวัดและประเมินผล ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ

ลักษณะเครื่องมือ คือ กำหนดคำให้ 12 คำ ให้นักเรียนอ่านสะกดคำ ดังนี้

คำชี้แจง ครูยกตัวอย่างการอ่านสะกดคำให้นักเรียนทราบ เมื่อนักเรียนพร้อมให้เริ่มอ่าน

ตัวอย่าง อ่านสะกดคำ คำว่า “กาว”

กาว อ่านสะกดคำว่า กอ - อา - วอ - กาว

คำสั่ง อ่านสะกดคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

- | | |
|-----------|------------|
| 1. ยาม | 7. เรือง |
| 2. บ่าย | 8. สวม |
| 3. ย้าย | 9. กระจาย |
| 4. แล้วย | 10. กระจุม |
| 5. บั้ง | 11. แต่งโม |
| 6. เกี้ยว | 12. ผิวขาว |

เฉลยคำตอบ

ข้อ	คำ	อ่านสะกดคำ
1	ยาม	ยอ-อา-มอ=ยาม
2	บ่าย	บอ-อา-ยอ-บาย-ไม้อะก=บาย
3	ย้าย	ยอ-อา-ยอ-ยาย-ไม้อะก=ย้าย
4	แล้ว	ลอ-แอะ-วอ-ลาว-ไม้อะก=แล้ว
5	บั้ง	บอ-อะ-งอ-บั้ง-ไม้อะก=บั้ง
6	เกี้ยว	กอ-เอี้ย-วอ-เกี้ยว-ไม้อะก=เกี้ยว
7	เรือง	รอ-เอ้อ-งอ=เรือง
8	สวม	สอ-อ้าว-มอ=สวม
9	กระจาย	กอ-รอ-อะ-กระ, จอ-อา-ยอ-จาย=กระจาย
10	กระจุม	กอ-รอ-อะ-กระ, ดอ-อุ-มอ-ดุม=กระจุม
11	แต่งโม	ตอ-แอะ-งอ-แต่ง, มอ-โอ-โม=แต่งโม
12	ผิวขาว	ผอ-อิ-วอ-ผิว, ขอ-อา-วอ-ขาว=ผิวขาว

2. วิธีการประเมินผล

ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ จำนวน 12 คำ มีคะแนนคำละ 1 คะแนน รวม 12 คะแนน

ตอนที่ 2 การอ่านคำ

ลักษณะเครื่องมือ คือ กำหนดคำให้ 12 คำ ให้นักเรียนอ่านคำ ดังนี้

คำชี้แจง ครูยกตัวอย่างการอ่านคำให้นักเรียนทราบ เมื่อนักเรียนพร้อมให้เริ่มอ่าน

ตัวอย่าง อ่านคำว่า “ กาว ”

กาว อ่านออกเสียงว่า กาว

คำสั่ง อ่านคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

- | | |
|---------|-------------|
| 1. ยาย | 7. ร่วม |
| 2. นี๊ว | 8. เขียว |
| 3. แจ็ง | 9. เตี้ยว |
| 4. นม | 10. เปื่อย |
| 5. ออม | 11. ระวัง |
| 6. ย่อย | 12. จ้องมอง |

เฉลยคำตอบ

ข้อ	คำ	อ่านคำ
1	ยาย	ยาย
2	นี๊ว	นี๊ว
3	แจ็ง	แจ็ง
4	นม	นม
5	อม	อม
6	ย่อย	ย่อย
7	ร่วม	ร่วม
8	เขียว	เขียว
9	เตี้ยว	เตี้ยว
10	เปื่อย	เปื่อย
11	ระวัง	ระ-วัง
12	จ้องมอง	จ้อง-มอง

2. วิธีการประเมินผล

ตอนที่ 1 การอ่านคำ จำนวน 12 คำ มีคะแนนคำละ 1 คะแนน รวม 12 คะแนน

ตอนที่ 3 การเขียนสะกดคำ

ลักษณะเครื่องมือ คือ การเขียนตามคำบอก จำนวน 12 คำ

คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนเขียนคำตามคำบอก จำนวน 12 คำ ใช้เวลา 12 นาที

2. ครูอ่านคำให้นักเรียนฟัง คำละ 2 ครั้ง

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนตามคำบอกคำต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ช้าม	7. จุ่มจิม
2. แสง	8. ก้าวเดียว
3. เลย	9. น่องนุง
4. อ้อย	10. เทียมแล้ว
5. ว่ายน้ำ	11. มะยม
6. กระป๋อง	12. พี่สาว

วิธีการประเมินผล

การเขียนตามคำบอก จำนวน 12 คำ คำละ 1 คะแนน รวมเป็น 12 คะแนน

ภาคผนวก จ
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตของกลุ่มตัวอย่าง

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตก่อนและหลังการทดลอง

3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตก่อนและหลังการทดลอง

4. ผลการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ตผ่านไป 2 สัปดาห์

5. ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต ด้านการอ่านสะกดคำ

6. ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต ด้านการเขียนสะกดคำ

1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ด
ของกลุ่มตัวอย่าง

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest	14.90	21	10.511	2.294
Posttest	22.57	21	10.033	2.189

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	-7.667	4.091	.893	-9.529	-5.805	-8.589	20	.000

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เกิดก่อนและหลังการทดลอง

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	อ่านสะกดคำก่อนเรียน	10.33	21	7.391	1.613
	อ่านสะกดคำหลังเรียน	15.43	21	7.061	1.541

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-5.095	3.360	.733	-6.625	-3.566	-6.949	20	.000

3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์การ์เกิดก่อนและหลังการทดลอง

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 ก่อนเรียน	4.57	21	3.310	.722
หลังเรียน	7.14	21	3.321	.725

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 ก่อนเรียน - หลังเรียน	-2.571	1.660	.362	-3.327	-1.816	-7.097	20	.000

4. ผลการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการสะกดคำ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนนาร์เกิดผ่านไป 2 สัปดาห์

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 หลังเรียน	22.57	21	10.033	2.189
ความคงทนในการเรียนรู้	23.38	21	8.576	1.871

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 หลังเรียน - ความคงทน ในการ เรียนรู้	-.810	2.874	.627	-2.118	.499	-1.291	20	.212

5. ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ต ด้านการอ่านสะกดคำ

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 หลังเรียน	15.43	21	7.061	1.541
หลังเรียน 2 สัปดาห์	15.71	21	6.254	1.365

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 หลังเรียน - หลังเรียน 2 สัปดาห์	-.286	1.978	.432	-1.186	.615	-.662	20	.516

6. ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต ด้านการเขียนสะกดคำ

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 หลังเรียน	7.14	21	3.321	.725
ความคงทนในการเรียนรู้	7.67	21	3.120	.681

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 หลังเรียน - ความคงทนในการเรียนรู้	-.524	1.436	.313	-1.177	.130	-1.672	20	.110

ภาคผนวก ฉ
ภาพการดำเนินการวิจัย





ภาพที่ 4 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมในชั้นที่ 1 สร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้



ภาพที่ 5 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมในชั้นที่ 2 สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ



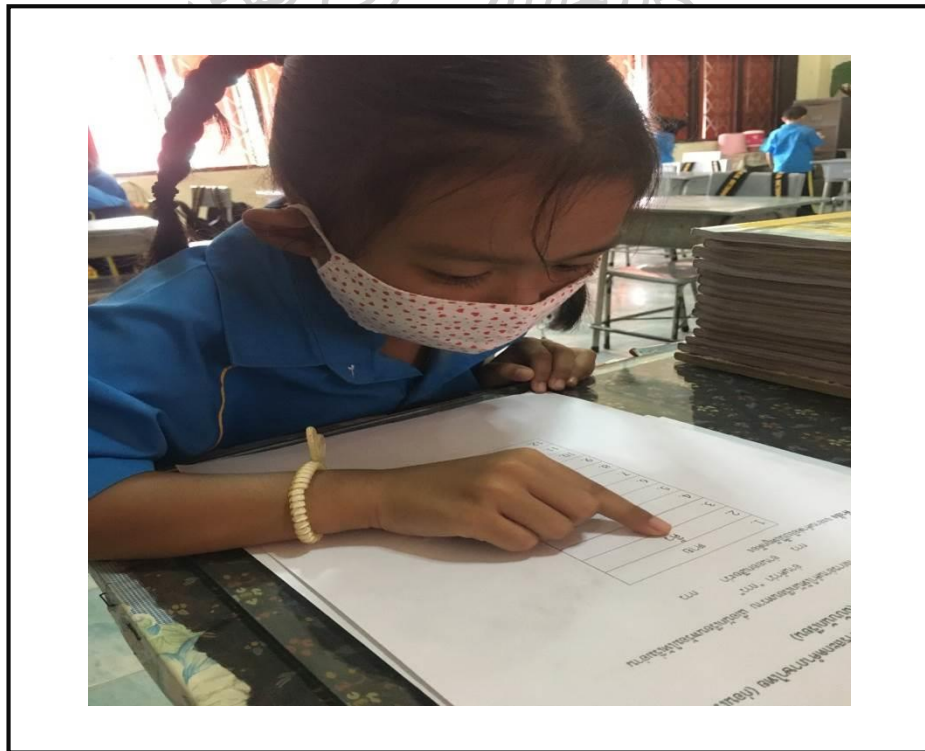
ภาพที่ 6 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมในชั้นที่ 3 ออกแบบประสบการณ์เรียนรู้



ภาพที่ 7 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมในชั้นที่ 4 สอนให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทักษะ และแนวคิด



ภาพที่ 8 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมในชั้นที่ 5 สอนเพื่อขยายและประยุกต์ใช้ความรู้



ภาพที่ 9 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมในชั้นที่ 6 ประเมินการเรียนรู้



ภาพที่ 10 ตัวอย่างผลงานการสะกดคำ



ภาคผนวก ข
หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



มหาวิทยาลัยศิลปากร

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

รหัสโครงการ: REC 63.0618-051-2411

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย): การพัฒนาความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยและความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนทาร์เก็ต

ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ): The Development of Word Spelling Competency in Thai Language and
Learning Retention of Prathomsuksa 1 Students by using Brain-Targeted
Teaching Model.

ผู้วิจัยหลัก: นางสาวสุวรรณา อ่อนเบา

สังกัด: คณะศึกษาศาสตร์

เอกสารที่รับรอง:

1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เวอร์ชัน 01 ฉบับลงวันที่ 18 มิถุนายน 2563
2. แบบเสนอโครงการวิจัยเพื่อการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ฉบับภาษาไทย)
เวอร์ชัน 01 ฉบับลงวันที่ 18 มิถุนายน 2563

ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยยึดหลักเกณฑ์
ตามคำประกาศ เฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย
ข้อบังคับ และข้อกำหนดภายในประเทศ โดยขอให้รายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัยทุก 3 เดือน และรายงานฉบับ
สมบูรณ์เมื่อโครงการเสร็จสิ้น



(ศาสตราจารย์ ดร.พรศักดิ์ ศรีอมรศักดิ์)
ประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

หมายเลขใบรับรอง COE 63.0813-063

วันที่รับรอง: 13 สิงหาคม พ.ศ.2563

วันหมดอายุ: 12 สิงหาคม พ.ศ.2564

สำนักงานบริหารการวิจัย นวัตกรรมและการสร้างสรรค์

6 ถนนราชมรรคาใน ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000

โทร 0-3425-5808 โทรสาร (Fax) : 0-3425-5808

email : su.ethicshuman@gmail.com

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวสุวรรณา อ่อนเบา
วัน เดือน ปี เกิด	22 มกราคม 2535
สถานที่เกิด	สถานีอนามัยหนองปรือ ม.1 ต.หนองปรือ อ.บ่อพลอย จ.กาญจนบุรี
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2559 สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พ.ศ. 2560 ศึกษาต่อระดับปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
ที่อยู่ปัจจุบัน	331 ม.1 ตำบลหนองปรือ อำเภอนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี

