



การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมอง
เป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



ปุณยาพร สอนศรี

การค้นคว้าอิสระเสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาภาษาไทย
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมอง
เป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



การค้นคว้าอิสระเสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาภาษาไทย
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

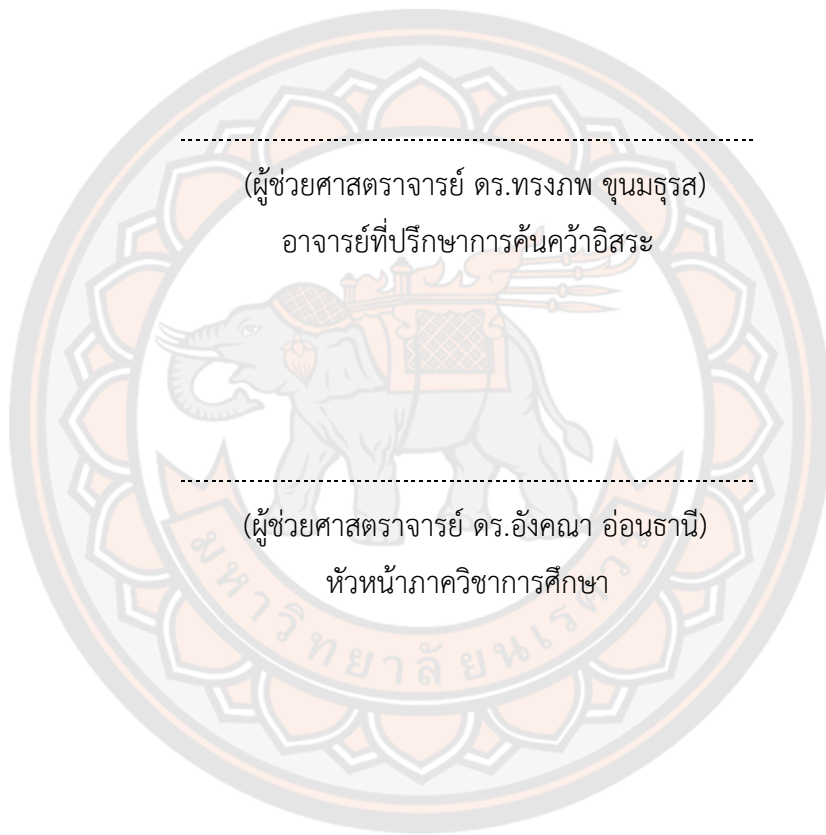
การค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตาม
แนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1"
ของ ปุณยาพร สอนศรี
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงภพ ขุนมธูรส)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา อ่อนธานี)

หัวหน้าภาควิชาการศึกษา



ชื่อเรื่อง	การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
ผู้วิจัย	ปุณยาพร สอนศรี
ประธานที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงภพ ขุนมธุรส
ประเภทสารนิพนธ์	การค้นคว้าอิสระ กศ.ม. ภาษาไทย, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2564
คำสำคัญ	การเขียนสะกดคำ, สมองเป็นฐาน, VARK Model

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ประชากร ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนบ้านหนองมะคัง (จ้างอนุสรณ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองมะคัง (จ้างอนุสรณ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ของ จำนวน 9 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model 2) แบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ t-test dependent

ผลการวิจัยพบว่า

1. แผนการจัดการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.68$, S.D. = 0.53)

2. ความสามารถด้านการเขียนสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5

3. นักเรียนมีความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 2.88$, S.D. = 0.06)



Title	THE DEVELOPMENT OF SPELLING ACTIVITY WITH BRAIN BASED LEARNING AND VARK MODEL FOR PRATHOMSUKSA 1 STUDENTS
Author	PUNYAPORN SONSRI
Advisor	Assistant Professor Songphop Khunmathurot, Ph.D.
Academic Paper	M.Ed. Independent Study in Thai Language, Naresuan University, 2021
Keywords	spelling, Brain-Based Learning, VARK Model

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop a lesson plan based on Brain-Based Learning Model along with the VARK Model to improve spelling abilities for Grade 1 2) to compare the writing abilities between pre-test and post-test of students in Grade 1 by using Brain-Based Learning Model along with VARK Model and 3) to study the satisfaction with learning of students. The samples were Grade 1 for 9 students who are studying in the second semester of the academic year 2021at Ban Nong Makang School (Jang Anusorn) under Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 3 selected using Purposive Sampling. The research instrument were 1) a lesson plan based on Brain-Based Learning Model along with the VARK Model 2) Spelling Ability Test and 3) The satisfaction with learning of students Assessment. The statistics used for data analysis were mean (\bar{x}), percentage, standard deviation (S.D.), and t-test dependent.

From the result of the reseach, it is shown that

1. the level of lesson plan based on Brain-Based Learning Model along with the VARK Model were in the highest level (\bar{x} =4.68, S.D.=0.53)

2. the spelling abilities of post-test was higher than pre-test with statistical significant at .05

3. the level of satisfaction after learning by Brain-Based Learning Model along with the VARK Model of students were in the highest ($\bar{x}= 2.88$, S.D.=0.06)



ประกาศคุณูปการ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์โดยได้รับความเมตตา และความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงภพ ขุนมธุรส อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำในการทำวิจัย ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ทำให้การค้นคว้าอิสระสำเร็จเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา วิชญาปกรณ์ รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษยากาญจน์ โดพิทักษ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.สนม ครุฑเมือง กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิสอบการค้นคว้าอิสระที่กรุณาให้คำแนะนำในการทำวิจัย ช่วยชี้แนะแนวทางแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น อีกทั้งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.กฤษยากาญจน์ โดพิทักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัมมฉจิต แป้นศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนัญญา วารีสะอาด นางนภัสวรรณ ชูชีพ และนางสาวพัทธวรรณ บุญเทียน ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้คำแนะนำ แก้ไข และตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จนทำให้การค้นคว้าอิสระครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร คณะครู บุคลากร และนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองมะคัง(จำงอนุสรณ์) อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก ที่ให้ความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือเป็นอย่างยิ่งในการเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ ร.ต.ท.สถิตย์ สอนศรี คุณแม่สมใจ สอนศรี คุณพี่สาววาสิณี สอนศรี หลานชายพุทธกร สอนศรี พร้อมครอบครัวที่รัก เพื่อน ๆ พี่ ๆ ในสาขาวิชาภาษาไทย โดยเฉพาะพี่ ๆ ในกลุ่มลูกหมู ผู้ซึ่งให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ต่อไป

ปุณยาพร สอนศรี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
ประกาศคุุณูปการ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ.....	16
ความเป็นมาของปัญหา.....	16
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	19
ความสำคัญของการวิจัย.....	19
ขอบเขตการวิจัย.....	19
ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย.....	20
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	20
สมมติฐานของการวิจัย.....	22
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	22
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
เอกสารที่เกี่ยวข้องหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	24
ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง.....	25
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ.....	26

ความหมายของการเขียนสะกดคำ.....	26
ความสำคัญของการเขียนสะกดคำ.....	27
หลักการสอนเขียนสะกดคำ.....	28
มาตราตัวสะกด	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ	31
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน.....	33
ความหมายการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐาน.....	33
สมองและระบบการทำงานของสมอง	34
การสอนตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning).....	45
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning).....	52
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ VARK Model.....	54
รูปแบบการเรียนรู้.....	54
ความหมายของ VARK Model	54
รูปแบบของ VARK MODEL.....	55
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ VARK Model	57
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ	60
ความหมายของความพึงพอใจ.....	60
การสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจ.....	60
ประโยชน์ของความพึงพอใจ.....	63
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ	63
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	65

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	65
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	65
เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ.....	65
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	75
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	78
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาได้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.....	78
ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนสะกดคำก่อนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.....	95
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.....	96
บทที่ 5 บทสรุป.....	99
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	99
สรุปผลการวิจัย.....	99
การวิจัยการพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้.....	99
อภิปรายผลการวิจัย.....	100

บรรณานุกรม..... 103

ภาคผนวก..... 111

ประวัติผู้วิจัย 244



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 แสดงตัวชี้วัดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ สาระที่ 2 การเขียน.....	25
ตาราง 2 แสดงตัวชี้วัดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย.....	25
ตาราง 3 แสดงแบบแผนการวิจัย	71
ตาราง 4 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แม่กงนำรู้ ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน.....	79
ตาราง 5 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ตามดูแม่กม ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี ที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	80
ตาราง 6 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของในแผนการจัดการ เรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชื่นชมแม่เกย ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	82
ตาราง 7 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง คุ้นเคยแม่เกอว ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี ที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	84
ตาราง 8 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง หาเจอแม่กน ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK	

Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	86
ตาราง 9 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง หายสับสนแม่กก ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	88
ตาราง 10 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แสนตลกแม่กบ ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	90
ตาราง 11 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง เพียรค้นพบแม่กต ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	92
ตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	94
ตาราง 13 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนสะกดคำก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	95
ตาราง 14 แสดงผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	96
ตาราง 15 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แม่กงนำรู้	122

ตาราง 16 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนา ความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดย ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แม่กงนำรู้.....	124
ตาราง 17 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนา ความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดย ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ตามดูแม่กม	126
ตาราง 18 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนา ความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดย ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชื่นชมแม่เกย	128
ตาราง 19 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนา ความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดย ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง คูนเคยแม่เกอว.....	130
ตาราง 20 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนา ความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดย ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง หาเจอแม่กน.....	132
ตาราง 21 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนา ความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดย ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง หายสับสนแม่ก	134
ตาราง 22 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนา	

ความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดย ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แสนตลกแม่กับ	136
ตาราง 23 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนา ความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดย ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง เพียรค้นพบแม่กต	138
ตาราง 24 แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อความกับจุดประสงค์การ เรียนรู้ของแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน	141
ตาราง 25 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ของ แบบวัดความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	144
ตาราง 26 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของแบบสอบถามความพึงพอใจของ นักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ โดยใช้ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน	151
ตาราง 27 แสดงผลคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	154

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	22
ภาพ 2 การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง	240
ภาพ 3 การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง	240
ภาพ 4 การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง	241
ภาพ 5 การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง	241
ภาพ 6 การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง	242
ภาพ 7 การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง	242



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดองค์ความรู้ ทักษะ หรือกระบวนการเรียนรู้ โดยสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างเป็นพื้นฐานความคิด และเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา และวิกฤติของชาติ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551, หน้า 1-2) ได้ระบุคุณภาพของผู้เรียนภาษาไทยไว้ว่า เมื่อจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว ผู้เรียนต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างดี อ่าน เขียน ฟัง และพูดได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ภาษาไทยยังเป็นปัจจัยสำคัญในการศึกษาหาความรู้ในสาขาวิชาการทุกแขนง โดยเฉพาะในด้านการเขียน สุจริต เพียรชอบ (2536, หน้า 1-2) ให้ทัศนะไว้ว่า การเขียนเป็นทักษะทางภาษาที่พัฒนามาจากการฟัง การอ่าน และการพูด ที่เรานำมาใช้เพื่อสื่อสารกัน ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากการสื่อสารด้วยการพูด เพราะการเขียนเป็นการสื่อสารที่มีบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร มีหลักฐาน การสื่อแนวคิดหรือข้อมูลทั้งหมด ถ่ายทอดโดยผ่านสัญลักษณ์ คือ ตัวอักษรและเครื่องหมายต่าง ๆ โดยไม่มีสถานการณ์ ไม่มีท่าทางประกอบ ไม่มีน้ำเสียงช่วย จึงใช้วิธีการอย่างเดียว คือ การถ่ายทอดผ่านตัวอักษรและเครื่องหมายเท่านั้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาให้เข้าใจเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การเขียนเป็นอย่างดี สามารถนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเขียนจึงเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งทักษะหนึ่ง เพราะการเขียนถูกต้อง ย่อมแสดงถึงประสิทธิภาพของผู้เขียน เนื่องจากการถ่ายทอดความรู้ ความคิด จินตนาการ ประสบการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งอารมณ์และความรู้สึก เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน การเขียนสะกดคำให้ถูกต้องจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพราะเป็นหลักฐานที่แสดงความรู้ความสามารถของผู้เขียนตลอดจนใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงได้ ทองพูน ศิริมนตรี (2559, หน้า 25) กล่าวว่า การเขียนสะกดคำมีความสำคัญที่สุดในการสื่อความหมายด้วยวิธีการเขียนและเพิ่มพูนทักษะการเขียน การเขียนผิดจะเหมือนกับการพูดผิด ความหมายของคำก็จะเปลี่ยนไปและประสิทธิภาพของการเขียนจะลดลง ในทางตรงกันข้าม การเขียนสะกดคำถูกต้องจะทำให้ผู้อ่านเข้าใจข้อความที่เขียนได้ถูกต้อง และจะทำให้ผู้เขียนมั่นใจในการเขียนของตนมากขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพของการเขียนเพิ่มขึ้นด้วย

จากความสำคัญของการเขียนสะกดคำข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการเขียนสะกดคำสำคัญมาก โดยอัจฉรา เจตบุตร (2554, หน้า 56) ได้กล่าวว่าที่ใช้ในภาษาไทยนั้นล้วนมีความยากการเขียนสะกดคำ เนื่องจากคำสะกดคำผิดจะส่งผลทำให้ความหมายของคำผิดตามไปด้วย ในการเขียนสะกดคำ

ผู้เขียนจึงควรฝึกฝน เห็นได้จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2564 โดยสถาบันภาษาไทย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เมื่อพิจารณามาตรฐานตัวชี้วัดเขียนสะกด คำและบอกความหมายของคำ พบว่า สาระที่ 4 การเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นมี คะแนนเฉลี่ย 28.57 อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ,2564)

ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องฝึกฝนและพัฒนาการเขียนสะกดคำอย่างต่อเนื่อง เพราะครูผู้สอนต้องฝึกฝนและพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการเขียนสะกดคำซึ่งเป็นรากฐาน สำคัญในการศึกษา โดยเน้นไปที่วิธีการสอน และสื่อการเรียนการสอนดังที่สุจริต เพียรชอบ (2559, หน้า 65) กล่าวว่า นักเรียนยังขาดการฝึกฝนที่ต่อเนื่องและอาจได้รับการสอนไม่ถูกวิธีเป็นไปได้ว่าวิธี สอนที่ผ่านมามีไม่น่าสนใจ นักเรียนจึงขาดความกระตือรือร้นในการฝึกฝน เพราะการที่ผู้เรียนจะเกิด ทักษะการเขียนที่ถูกต้องนั้น จะต้องมีความรู้พื้นฐานด้านการเขียนสะกดคำอย่างแม่นยำและปรับปรุง แก้ไขข้อผิดพลาดสม่ำเสมอ โดยครูผู้สอนต้องหาวิธีแก้ไข ปรับปรุงวิธีการสอน และพัฒนาสื่อการเรียน การสอนให้มีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

นอกจากครูต้องพัฒนาวิธีการสอน และสื่อการเรียนการสอนแล้วนั้น ครูต้องพัฒนาโดยที่ เน้นที่ผู้เรียนโดยตรง เพราะผู้เรียนระดับประถมศึกษาทั้งด้านร่างกาย เซาว์ปัญญา บุคลิกภาพ อารมณ์ และสังคม ซึ่งมีความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเหมาะสมกับลักษณะของตน โดยเฉพาะพัฒนาการทางด้านภาษา และการใช้สัญลักษณ์ที่มีการพัฒนาอย่างก้าวหน้ามากในวัยนี้ ดังที่ สุรางค์ โค้วตระกูล (2556, หน้า 64) ได้กล่าวว่า ความสำคัญต่อการจัดการจัดการเรียนรู้ที่ หลากหลายเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนที่มีพัฒนาการในการเรียนรู้ที่ แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) จึงเป็นวิธี ที่เหมาะในการแก้ไขความสามารถของการเขียนสะกดคำ เพราะการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมอง เป็นฐาน (Brain Based Learning) สามารถที่จะพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีการ เขียนสะกดคำที่ถูกต้องขึ้น กล่าวคือ นักเรียนจะมีการจัดระบบความคิดในการทำความเข้าใจ หลักเกณฑ์ทางภาษาไทยได้ดีขึ้น และยังมีกระบวนการจำวิธีการเขียนสะกดคำที่มีความซับซ้อนได้ อีกทั้งนักเรียนยังมีทักษะในการเชื่อมโยงคำกับความหมายของคำ และสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้อง นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ยังช่วยให้นักเรียน ได้ทบทวนการเขียนสะกดคำ และการนำไปใช้บนพื้นฐานของความแตกต่างระหว่างบุคคลได้

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับชั้น ประถมศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ปีการศึกษา 2564 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ของ กุสุมา คำผาง (2559) ผลการจัดการเรียนการสอนเขียนสะกดคำภาษาไทยโดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถนำมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ได้เป็นอย่างดีที่สำคัญนักเรียนมีความผ่อนคลายมีความมั่นใจในการตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นและอีกทั้งยังมีพฤติกรรมในการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

การจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอแนวทางการเรียนรู้เพื่อปรับให้เหมาะสมกับผู้เรียนตามความสามารถในการเรียนรู้รายบุคคลโดยมีรูปแบบการเรียนรู้ VARK Model ในการเรียนการสอนผู้เรียนมีการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน บางคนมองเห็นภาพบางคนมีแนวคิดในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การมอง การฟัง การดู การพูด เช่น ผู้เรียนมีรูปแบบการเรียนรู้แบบ VARK ที่ตอบสนองในด้านความคิด และความรู้สึที่ผู้เรียนใช้ในการรับรู้ตอบสนอง และมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมอย่างค่อนข้างคงที่ซึ่งมีความสำคัญที่จะส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียน และประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังที่ อรุณข พันธ์โท และมนต์ชัย เทียนทอง (2557, หน้า 63) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนรู้เพื่อนำมาสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้โดยจำแนกผู้เรียน โดยการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ VARK ซึ่งเป็นวิธีการที่เหมาะสมกับการนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการสอน กิจกรรม และสภาพแวดล้อม ให้เหมาะสมกับความถนัดในการเรียนรู้ของผู้เรียน

นอกจากนั้นการจัดการเรียนรู้ที่ปรับเหมาะระหว่างเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียน ดังที่ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2554, หน้า 41) ได้กล่าวว่า ผู้เรียนแต่ละคนย่อมมีความแตกต่างในการรับรู้เนื้อหาที่ไม่เหมือนกันซึ่งส่งผลไปถึงประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ ลักษณะเฉพาะของนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญ เมื่อผู้สอนจัดรูปแบบการสอนได้ตรงกับความถนัดของนักเรียนแล้ว ย่อมเกิดความสุขในการเรียนการสอนทั้งในส่วนของผู้เรียนสามารถรับเนื้อหาได้อย่างเต็มที่ ผู้วิจัยจึงมีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียน (VARK) ของ วิณา คงพิช (2560) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนตามรูปแบบ VARK พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียน มีค่าเท่ากับ 93.51/81.32 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่สังเคราะห์ขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาบทเรียนได้อย่างเหมาะสมและประสิทธิภาพ

ด้วยความสำคัญและความเป็นมาของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาความสามารถด้านการพัฒนาทักษะความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตาม

แนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มาเพื่อเป็นการพัฒนาผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำที่มีคุณภาพ
2. ได้ทราบผลการพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model
3. ได้ทราบผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาทักษะความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตการวิจัย โดยกำหนดขอบเขตการวิจัยออกเป็น 4 ด้าน คือ ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มเป้าหมายขอบเขตด้านเนื้อหา ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา และขอบเขตด้านระยะเวลา

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนบ้านหนองมะคัง (จำงอนุสรณ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองมะคัง (จำงอนุสรณ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาค

เรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ของ จำนวน 9 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่นำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ เนื้อหาสาระเกี่ยวกับ คำพื้นฐานสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ หนังสือภาษาพาที หนังสือวรรณคดีลำนํ้า และบัญชีคำพื้นฐานในระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย 8 เรื่อง ได้แก่

เรื่องที่ 1 แม่กงน่ารู้	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 2 ตามดูแม่มกม	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 3 ชื่นชมแม่เกย	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 4 คูนเคยแม่เกอว	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 5 หาเจอแม่มกน	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 6 หายสับสนแม่มกก	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 7 แสนตลกแม่มกบ	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 8 เพียรค้นพบแม่มกด	จำนวน 2 ชั่วโมง

3. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียน สกกดคำโดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ความสามารถด้านการเขียนสกกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตาม

แนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้าน การเขียนสกกดคำ

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง รวมทั้งหมดเป็นจำนวน 18 ชั่วโมง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนโดยมี แนวคิดที่สำคัญ คือ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและออกแบบการจัดการเรียนรู้และออกแบบกิจกรรมต้อง

สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน โดยนำรูปแบบการเรียนรู้ในแต่ด้านของผู้เรียนมาวิเคราะห์ ปรับให้เหมาะสมกับรูปแบบวิธีสอนที่พัฒนาขึ้น ทำให้ได้การเรียนรู้แบบปรับให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่ ช่วยจัดเนื้อหาตามการจำแนกรูปแบบการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง (Warm-up) เป็นกิจกรรมที่ทำเพื่อให้สมองตื่นตัวเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้วิชาต่อไป หรือเรื่องต่อไป เช่น ร้องเพลง, ท่องบทอาขยาน, ท่องบทรื่องเล่น เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอความรู้ (Present) โดยใช้ VARK Model นักเรียนทุกคนมีความรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนั้นการนำเสนอความรู้ ครูจะนำเสนอความรู้โดย VARK Model โดย ออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ มี 4 รูปแบบ ได้แก่ 1. Visual การมองเห็น คือบุคคลที่สามารถเรียนรู้ได้ดีจากการมองเห็นและการอ่านการได้มองเห็นภาพ ใช้สื่อในการนำเสนอความรู้เป็นรูปภาพ 2. Auditory การฟังและการพูดมีทักษะวิธีการส่งผ่านข้อมูลผ่านการฟังและการพูดได้ดีมีความสนใจเกี่ยวกับการได้ฟังเรื่องราวต่างๆ ใช้สื่อในการนำเสนอความรู้เป็นชมคลิปวิดีโอ แลกเปลี่ยนความรู้กันในชั้นเรียน 3. Read / Write รูปแบบการเรียนรู้ที่สื่อด้วยอักษรเน้นการรับและส่งข้อมูลผ่านการอ่านและการเขียนใช้สื่อในการนำเสนอความรู้เป็นใบความรู้หรือการทำใบงาน และ 4. Kinesthetic กายสัมผัส และการกระทำ หรือการได้รับประสบการณ์ทางกาย การลงมือทำการได้เคลื่อนไหวร่างกาย ความรู้สึกทางกาย ให้เด็กทุกคนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเป็นขั้นที่นำเสนอความรู้ใหม่ผ่านสื่อ

ขั้นที่ 3 ขั้นลงมือเรียนรู้ ฝึกทำฝึกฝน (Learn-practice) เป็นขั้นที่เปิดโอกาสให้นักเรียน ฝึกทำโดยลงมือทดลองใช้ความรู้ด้วยกิจกรรมต่างๆ และอาจมีใบงานให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ คิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปความรู้ (Summary) เป็นขั้นที่มีการนำประสบการณ์ทั้งหมดมาสรุปรวบยอดเป็นความรู้ที่ชัดเจนอีกครั้งหนึ่ง และครูต้องมาสรุปร่วมกันกับนักเรียน

ขั้นที่ 5 ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้ (Apply) เป็นขั้นที่มีกิจกรรมหรือภาระงาน เพื่อให้ นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่

2. ความสามารถด้านการเขียนสะกด หมายถึง การเขียนคำโดยผสมพยัญชนะจากคำที่กำหนดให้ ประกอบคำ การเขียนคำเดี่ยว และการเขียนคำเป็นประโยค โดยเรียงลำดับ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และตัวสะกดได้ถูกต้องตามหลักภาษา ซึ่งเป็นคำ เป็นข้อความ กำหนดเกณฑ์คะแนนตาม (Rubric Scores) ระดับคะแนนดังนี้ 3 ระดับ ได้แก่ (1) สามารถเติมพยัญชนะตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราในคำที่ไม่สมบูรณ์ได้ (2) เขียนคำอ่านของคำที่กำหนดให้ได้ (3) เขียนคำเขียนที่กำหนดให้ ได้

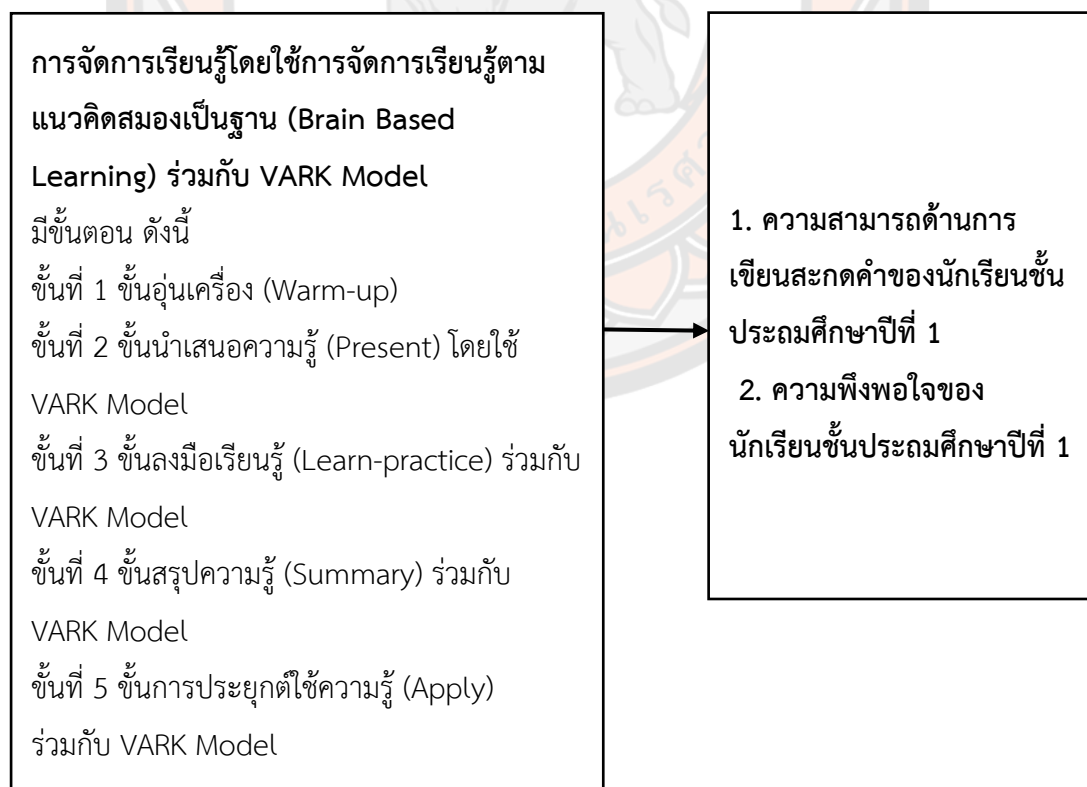
3. มาตราตัวสะกด หมายถึง พยัญชนะที่ผสมอยู่ข้างหลังคำหรือพยางค์ มาตราตัวสะกด มีทั้งที่ใช้ตัวสะกดตรงแม่ และมาตราตัวสะกดที่ไม่ตรงแม่ การเรียนรู้มาตราตัวสะกดต่างๆ ทำให้เขียน และอ่านคำได้ถูกต้อง

4. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model โดยเป็นแบบสอบถามประมาณค่า 3 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 12 ข้อ ในด้านบรรยากาศในการ เรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ อยู่ในระดับดีมาก

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การค้นคว้าอิสระเรื่อง “การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model” ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีแนวทางจากเอกสารและงานวิจัย ดังนี้

เอกสารที่เกี่ยวข้องหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทย

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ

ความหมายของการเขียนสะกดคำ

ความสำคัญของการเขียนสะกดคำ

หลักการสอนเขียนสะกดคำ

มาตราตัวสะกดตรงมาตรา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)

ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)

สมองและระบบการทำงานของสมอง

ทฤษฎีและแนวคิดจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)

การสอนตามแนวทางการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ VARK Model

รูปแบบการเรียนรู้

ความหมายของ VARK Model

รูปแบบของ VARK Model

วิจัยที่เกี่ยวข้องกับ VARK Model

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

ความหมายของความพึงพอใจ
การสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจ
ประโยชน์ของความพึงพอใจ
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

เอกสารที่เกี่ยวข้องหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

จากการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ (กระทรวง ศึกษาธิการ, 2551 หน้า 5)

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผล และความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์ในสังคมแสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ใน กาดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมและการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยี ด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการ เรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

ตาราง 1 แสดงตัวชี้วัดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ สาระที่ 2 การเขียน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.1	1. คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด	<ul style="list-style-type: none"> • การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย
	2. เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ	<ul style="list-style-type: none"> • การเขียนสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - คำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน - คำพื้นฐานในบทเรียน - คำคล้องจอง - ประโยคง่าย ๆ
	3. มีมารยาทในการเขียน	<ul style="list-style-type: none"> • มารยาทในการเขียน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - เขียนให้อ่านง่าย สะอาด ไม่ขีดฆ่า - มีขีดเขียนในที่สาธารณะ - ใช้ภาษาเขียนเหมาะสมกับเวลา สถานที่ และบุคคล

ตาราง 2 แสดงตัวชี้วัดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.1	1.บอกและเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และเลขไทย	<ul style="list-style-type: none"> • พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ • เลขไทย
	2. เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ	<ul style="list-style-type: none"> • การสะกดคำ การแจกถูก และการอ่านเป็นคำ • มาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
		ตรงตามมาตรา <ul style="list-style-type: none"> • การผันคำ • ความหมายของคำ

จากการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง สรุปได้ว่า การเขียนสะกดคำในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความสำคัญอย่างยิ่ง และเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้มาตรฐานอื่น ๆ ซึ่งเน้นไปที่การเขียน และหลักการใช้ภาษา ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกพัฒนาความสามารถการเขียนสะกดคำ ซึ่งผู้วิจัยได้นำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระหลักการใช้ภาษา มาใช้เป็นทิศทางในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำผู้วิจัยขอนำเสนอในประเด็นดังต่อไปนี้

ความหมายของการเขียนสะกดคำ

ความหมายของการเขียนสะกดคำได้มีผู้ให้ความหมายแตกต่างกันออกไป ซึ่งมีผู้ที่ได้กล่าวถึง ความหมายของการเขียนสะกดคำไว้อย่างหลากหลาย เพื่อให้เข้าใจคำจำกัดความต่าง ๆ เรื่องการเขียนสะกดคำ ดังนี้

นภดล จันทรเพ็ญ (2557, หน้า 136) การเขียนสะกดคำ คือการแสดงออกในการติดต่อสื่อสารอย่างหนึ่งของมนุษย์เป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึก ความต้องการ ประสบการณ์ จิตนาการ เรื่องราวต่าง ๆ และข่าวโดยใช้ตัวอักษรและเครื่องหมายสัญลักษณ์ต่าง ๆ เป็นสื่อ

สุระ ดามาพงษ์ และคณะ (2559, หน้า 79) ได้ให้ความหมายของการเขียนสะกดคำไว้ว่า หมายถึง วิธีการเขียนคำโดยแยกส่วนต่าง ๆ ของคำออกเป็น พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และตัวสะกด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสตูล (2559, หน้า 13) ได้ให้ความหมายของการเขียนสะกดคำไว้ว่าหมายถึง วิธีเขียนคำโดยเรียงลำดับอักษรภายในคำหนึ่ง ๆ เพื่อออกเสียงได้ชัดเจนและสื่อความหมายได้ถูกต้องตามที่ผู้เขียนต้องการ

ดังนั้นสรุปความหมายของการเขียนสะกดคำว่าเป็นวิธีการเรียงอักษร ได้แก่ พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ ให้ถูกต้องตามหลักการเขียนภาษาไทย ซึ่งการเขียนสะกดคำถือว่าเป็นการสื่อสารชนิดหนึ่งที่ถ่ายทอดผ่านตัวอักษรและเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ต่างๆ ที่นำมาเรียงร้อยซึ่งสามารถสื่อความหมายให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายได้ เพื่อใช้ในการอ่านออกเสียงได้อย่างถูกต้อง และชัดเจนสื่อความหมายที่ผู้เขียนต้องการได้อย่างถูกต้องและเข้าใจได้

ความสำคัญของการเขียนสะกดคำ

ความสำคัญของการเขียนสะกดคำได้มีผู้ให้ความหมายแตกต่างกันออกไป ซึ่งมีผู้ที่ได้กล่าวถึง ความหมายของการเขียนสะกดคำไว้อย่างหลากหลาย ดังนี้

การเขียนสะกดคำเป็นทักษะการเขียนเบื้องต้นที่มีความสำคัญต่อทักษะการเขียนในทุกรูปแบบ เนื่องจากคำที่ให้ความหมายได้อย่างถูกต้องจะต้องเกิดจากการเขียนสะกดคำที่ถูกต้องเป็นอันดับแรก ก่อนที่จะนำคำเหล่านั้นไปประกอบเป็นกลุ่มคำ ประโยค และข้อความ ดังนั้นการเขียนสะกดคำจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่องานเขียนทุกประเภท

โกสมุท สุขสมัย (2556, หน้า 14) กล่าวว่า การเขียนสะกดคำมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นทักษะที่ควรให้ความเอาใจใส่ และต้องอาศัยความรอบคอบก่อนที่จะลงมือเขียนทุกครั้ง เพราะถ้าเขียนสะกดคำผิด ความหมายก็จะผิดตามไปด้วย ทำให้งานเขียนมีคุณค่าลดลง อีกทั้งยังทำให้ผู้อ่านเกิดความรำคาญได้ ซึ่งผลที่ผู้เขียนจะได้รับจากการเขียนสะกดคำผิด ก็คือ การถูกมองว่าไม่มีความรู้เพียงพอในงานเขียนนั้น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับและ ภาวนา ดาวเรือง (2550, หน้า 82) กล่าวได้ว่าการเขียนสะกดคำที่ถูกต้องนั้นมีความสำคัญต่อการใช้ภาษาในการสื่อความหมายเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งการเขียนสะกดคำผิดจะส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพของงานเขียน แต่หากเขียนสะกดคำได้อย่างถูกต้อง งานเขียนนั้นก็จะเป็นงานเขียนที่มีประสิทธิภาพและน่าติดตามในการอ่าน นอกจากนี้การเขียนสะกดคำยังบ่งบอกความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาของผู้เขียนได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

สิริพัชร์ เจษฎาวิโรจน์ (2557, หน้า 149) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนสะกดคำว่าการสอนสะกดคำเป็นพื้นฐานที่จำเป็นของการเขียนอย่างหนึ่ง เพราะผู้เขียนต้องรู้จักสะกดคำให้ถูกต้องเสียก่อน จึงจะสามารถเขียนเป็นประโยคและเรื่องราวได้ ถ้าผู้เรียนเขียนสะกดคำไม่ได้ก็จะไม่สามารถแสดงความรู้ ความรู้สึนึกคิด ความต้องการของตนให้ผู้อื่นเข้าใจได้ เพราะคำทุกคำจะมีความหมายเป็นของตัวเอง หากเขียนสะกดคำผิดไป ความหมายก็จะผิดตามไปด้วย

ถนอม ยนต์ชัย (2559, หน้า 31) ได้กล่าวว่า การเขียนสะกดคำทำให้การเขียนบรรลุจุดประสงค์ที่ต้องการการเขียนสะกดคำก็จะทำให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายของข้อความได้ถูกต้อง นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เขียนเป็นที่น่านิยมนับถือในภูมิปัญญาและการประณีตในการเขียนอีกด้วย

สรุปได้ว่าการเขียนสะกดคำมีความสำคัญมาก เพราะจะทำให้นักเรียนรู้จักสะกดคำให้ถูกต้องสามารถเขียนเป็นประโยคและเรื่องราวได้ ถ้าผู้เรียนเขียนสะกดคำไม่ได้ก็จะไม่สามารถแสดงความรู้ ความรู้สึก ความต้องการของตนให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ที่สำคัญการเขียนสะกดคำทำให้การเขียนบรรลุตามจุดประสงค์ที่ต้องการ การเขียนสะกดคำถูกต้อง ก็จะทำให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายของข้อความที่เขียนได้ถูกต้อง นอกจากนั้นทำให้ผู้เขียนเป็นที่น่านิยมนับถือในเรื่องภูมิปัญญาในการเขียนอีกด้วย

หลักการสอนเขียนสะกดคำ

หลักการสอนเขียนสะกดคำนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ดังนี้

การสอนเขียนสะกดคำเป็นวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเขียนสะกดคำได้อย่างถูกต้อง ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้ชี้แนะแนวทางในการเขียนสะกดคำด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนวทางในการสอนเขียนสะกดคำไว้ แต่ทุกท่านก็ได้เสนอแนวทางที่แตกต่างกันออกไป เช่น King ได้เสนอหลักการสอนเขียนสะกดคำไว้ 6 ขั้นตอน คือ 1. ตรวจสอบคำที่จะสอน 2. ออกเสียงคำที่จะเขียนให้ถูกต้อง 3. สะกดคำที่จะเขียนด้วยปากเปล่าซ้ำหลายๆ ครั้ง 4. ฝึกเขียนคำนั้น ๆ 5 - 10 ครั้ง แล้วตรวจ 5. นำคำไปใช้แต่งประโยค และ 6. ทบทวนเขียนสะกดคำ โดยจะเน้นให้ฝึกออกเสียงสะกดคำก่อนเขียนจริง และฝึกเขียนซ้ำ ๆ จนเขียนได้อย่างถูกต้องและชำนาญ King (1984, pp. 15)

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการได้มีข้อมูลเกี่ยวกับการสอนเขียนสะกดคำไว้ว่าควรเริ่มจากการสอนให้สะกดคำด้วยปากเปล่าก่อนเป็นรายบุคคล และให้นักเรียนสังเกตการวางตำแหน่งของพยัญชนะ และสระของคำ แล้วสะกดตาม โดยสอนความหมายของคำจากรูปภาพ หรือท่าทาง จากนั้นนำคำที่ฝึกสะกดมาหัดอ่านเป็นคำ และฝึกเขียนคำที่หัดอ่านบ่อยๆ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2535, หน้า 63)

ชุกมล ชุกกลิ่น (2550, หน้า 27) กล่าวถึงเทคนิควิธีสอนการเขียนสะกดคำว่าการเขียนสะกดคำมีวิธีการที่ครูสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับนักเรียนได้หลายวิธีด้วยกันครูอาจใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือใช้วิธีสอนกิจกรรมหลาย ๆ รูปแบบและสื่อประสมหลาย ๆ ชนิดประกอบกันก็ย่อมทำได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ซึ่งครูเป็นผู้พิจารณาจุดประสงค์เพื่อให้นักเรียน สนใจ สนุกสนานไม่เบื่อหน่ายในการเรียน มีทักษะในการเขียนสะกดคำ

การสอนเขียนสะกดคำควรเริ่มจากการสอนตั้งแต่พื้นฐานจากง่ายไปยากเพื่อให้นักเรียนทุกคนเข้าใจตรงกันตั้งแต่ลำดับแรกจนถึงลำดับสุดท้าย ดังนั้นการสอนเขียนสะกดคำในการวิจัยครั้งนี้จะยึดหลักการสอนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2558, หน้า 47) และนำหลักการสอนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ มาประกอบเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด

ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการเขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ ซึ่งได้ลำดับขั้นตอนการสอนเขียนสะกดคำ ดังนี้ ขั้นที่ 1 สอนให้เห็นรูป (รูปพยัญชนะ และสระ) ขั้นที่ 2 สอนให้รู้จักเสียง (ทบทวนการออกเสียงพยัญชนะ และเสียงสระให้ถูกต้อง) ขั้นที่ 3 สอนให้อ่านสะกดคำ (ดูรูป และอ่านออกเสียงสะกดคำ) ขั้นที่ 4 สอนให้อ่านแจกลูก ขั้นที่ 5 สอนให้สังเกตการวางรูป แล้วฝึกสะกด ขั้นที่ 6 สอนความหมายของคำ ขั้นที่ 7 สอนให้อ่านทบทวน (อ่านออกเสียงเป็นคำ และอ่านเป็นเรื่อง) ขั้นที่ 8 สอนให้เขียนสะกดจากง่ายไปยากและขั้นที่ 9 สอนให้ทบทวนการเขียนสะกดคำ ด้วยกิจกรรมต่าง ๆ

มาตราตัวสะกด

คำในภาษาไทยมีทั้งประเภทที่เป็นคำไทยแท้ มีตัวสะกดตรงตามมาตรา และคำที่รับมาจากภาษาอื่น ได้แก่ ภาษาบาลี สันสกฤต และภาษาทางยุโรปตะวันตก จึงทำให้มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราเป็นส่วนใหญ่ ได้มีนักการศึกษาให้ความหมายของตัวสะกด ดังนี้

กรมวิชาการ (2546, หน้า 157-158) กล่าวว่า ตัวสะกด คือ พยัญชนะที่ประกอบอยู่ท้ายสระ และมีเสียงประสมเข้ากับสระ ทำให้เสียงของคำแตกต่างกันตามตัวพยัญชนะที่นำมาประกอบจำแนกตัวสะกดในภาษาไทยได้เป็น 2 ประเภท

1. ตัวสะกดตรงมาตรา เช่น กาก จาก มากมาย
2. ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา เช่น ขวัญ ศาล เหตุ ผล สุข โชค เมฆ สำเร็จ

มาตราตัวสะกดของไทยที่ปรากฏรูปตัวสะกดมี 8 มาตรา ดังนี้

1. มาตราแม่ก ใ้ ก ข ค เป็นตัวสะกด อ่านออกเสียงเหมือน ก สะกด เช่น มาก
2. มาตราแม่กง ใ้ ง เป็นตัวสะกด เช่น ลิง ชิง กลาง
3. มาตราแม่กด ใ้ ด จ ช ซ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ต ถ ท ฒ ศ ษ ส เป็นตัวสะกดอ่านออกเสียงเหมือน ด สะกด เช่น อัจ สำเร็จ เสรีจ ราชการ ก๊าซ มงกุฎ อุฐ ครุฑ พัฒนา สังเกต รถ บท บาท อารุศ อากาศ โทษ โอกาส เบ็ด รสชาติ
4. มาตราแม่กน ใ้ น ญ ณ ร ล ฬ เป็นตัวสะกด อ่านออกเสียงเหมือน น สะกดเช่น คน สงสาร น้ำตาล สัญญา บุญคุณ ปลาวาฬ
5. มาตราแม่กบ ใ้ บ ป พ ฟ และ ภ เป็นตัวสะกด อ่านออกเสียงเหมือน บ สะกด เช่น หีบ รูป ภาพ ยีราฟ ลาก
6. มาตราแม่กม ใ้ ม เป็นตัวสะกด เช่น มุม ชิม เต็ม เสื่อม
7. มาตราแม่เกย ใ้ ย เป็นตัวสะกด เช่น สาย ตาย โดย ชัย ปล่อย
8. มาตราแม่เกอว ใ้ ว เป็นตัวสะกด เช่น คาว หัว หิว แหววาว แมว

กำชัย ทองหล่อ (2556, หน้า 73-74) ได้กล่าวว่า มาตรา คือแม่บทแจกลูกอักษรตามหมวดคำ ที่มีตัวสะกด หรือออกเสียงอย่างเดียวกันแบ่งเป็น 8 มาตราหรือ 8 แม่ ประกอบไปด้วย

มาตรา กน หรือ แม่กน คือพยางค์ที่มีตัว น สะกดหรือตัวอื่นซึ่งทำหน้าที่เหมือนตัว น สะกด ได้แก่ตัว น ญ ณ ร ล พ

มาตรา กง หรือ แม่กง คือพยางค์ที่มีตัว ง สะกดหรือนิดหิตซึ่งทำหน้าที่เหมือนตัว ง สะกด

มาตรา กก หรือ แม่กก คือพยางค์ที่มีตัว ก สะกดหรือตัวอื่นซึ่งทำหน้าที่เหมือนตัว ก สะกด ได้แก่ตัว ก ข ค ฅ

มาตรา กด หรือ แม่กต หรือพยางค์ที่มีตัว ด สะกดหรือตัวอื่นซึ่งทำหน้าที่เหมือนตัว ด สะกด ได้แก่ตัว ด จ ฉ ช ซ ฌ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ต ถ ท ฒ ศ ษ ส

มาตรา กบ หรือ แม่กบ คือพยางค์ที่มีตัว บ สะกดหรือตัวอื่นซึ่งทำหน้าที่เหมือนตัว บ สะกด ได้แก่ตัว บ ป พ ฟ ภ

มาตรา กม หรือ แม่กม คือพยางค์ที่มีตัว ม สะกดหรือนิคหิตซึ่งทำหน้าที่เหมือนตัว ม สะกด

มาตรา เกย หรือ แม่เกย คือพยางค์ที่มีตัว ย เป็นตัวสะกด

มาตรา เกอว หรือ แม่เกอว คือพยางค์ที่มี ว เป็นตัวสะกด

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า คำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด คือ คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ทั้ง 4 มาตราตัวสะกด คือ

1. แม่กก คือคำที่มี ก ข ค ฅ ร ฆ เป็นตัวสะกด อ่านออกเสียง ก สะกด
2. แม่กน คือคำที่มี น ญ ณ ร ล พ เป็นตัวสะกด ออกเสียง น สะกด
3. แม่กต คือคำที่มี ด จ ฉ ช ซ ฌ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ต ถ ท ฒ ศ ษ ส เป็นตัวสะกด ออกเสียง ด สะกด
4. แม่กบ คือคำที่มี บ ป พ ฟ ภ เป็นตัวสะกด ออกเสียง บ สะกด

สรุปได้ว่าผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีวิธีการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมกับช่วงวัย ความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ที่เหมาะสม เริ่มสอนโดยเรียงลำดับจากง่ายไปยาก เพื่อให้ให้นักเรียนรู้สึกว่าจะไม่ยากจนเกินไป และเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้มากยิ่งขึ้น แล้วจึงฝึกทักษะ การเขียนสะกดคำการคิดวิเคราะห์คำ ซึ่งเป็นการฝึกทักษะทางการฟัง พูด อ่าน เขียน คิด วิเคราะห์สิ่งที่ควรคำนึงถึงคือ การฝึกกระทำซ้ำบ่อย ๆ กิจกรรมควรมีหลายรูปแบบ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการใฝ่รู้ ใฝ่เรียน สนใจทำกิจกรรม จนกระทั่งเกิดการเรียนรู้ และพยายามทบทวนการเขียนสะกดคำไปพร้อม ๆ กับทักษะอื่น ๆ และสุดท้ายควรเน้นการนำคำไปใช้ในการเขียนในระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้ให้นักเรียนจดจำและเข้าใจความหมายของคำอย่างแท้จริง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ

นุชรินทร์ พรหมเมือง (2561) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำพื้นฐานด้วยสื่อมัลติมีเดียสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย อำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำพื้นฐาน 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนกับหลังการพัฒนาการเขียนสะกดคำพื้นฐานด้วยสื่อมัลติมีเดีย 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำพื้นฐานด้วยสื่อมัลติมีเดีย ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำ มีประสิทธิภาพ 81.07/8259 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนกับหลังการพัฒนาการเขียนสะกดคำพื้นฐานด้วยสื่อ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนกับหลังการพัฒนาการเขียนสะกดคำพื้นฐาน ด้วยสื่อมัลติมีเดีย มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 30.06 คะแนน และ 34.81 คะแนน ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนพบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำพื้นฐานด้วยสื่อมัลติมีเดีย พบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำพื้นฐานด้วยสื่อมัลติมีเดีย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เฉลี่ยเท่ากับ 4.90

อาปีตะย์ คงสิเหร่ (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมที่มีต่อความสามารถในการอ่านและเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมก่อนเรียนและหลังเรียน 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกม สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่า ความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกม สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่า ความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผลการเปรียบเทียบ

เจตคติต่อวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้โมเดลชิปปา ร่วมกับเกมสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่า เจตคติต่อวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้โมเดลชิปปา ร่วมกับเกมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จิรนุช ภูทองเนิน (2563) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC วัดประสิทธิภาพการวิจัยเพื่อ 1) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 80 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.45/85.87 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ค่าดัชนีประสิทธิผลการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เท่ากับ 0.56 คิดเป็นร้อยละ 56.55 3) การเปรียบเทียบความสามารถการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($X = 2.94$, $S.D. = 0.24$)

Kemaghan (2007) ได้ศึกษาการใช้กลยุทธ์ในการสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 5 โดยต้องการศึกษานักเรียนมีการใช้กลยุทธ์อย่างไรในการสะกดคำ ซึ่งได้ผลการศึกษานักเรียนมี การใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายในการสะกดคำ สำหรับกลยุทธ์แรกที่ใช้ถือ การออกเสียงออกมา จากนั้นนักเรียนจะเปรียบเทียบเสียง และนี่ก็ภาพตามไปด้วยกลยุทธ์ที่ใช้บ่อยจะเกิดจากการที่ครูและผู้ปกครองช่วยสนับสนุนในการสะกดคำ กระบวนการนี้จะเชื่อมโยงกับกระบวนการอ่าน การสะกดคำ และการเขียน ซึ่งคนส่วนใหญ่จะเชื่อมโยงกันระหว่างอ่านและการสะกดคำ แต่ไม่ประสบความสำเร็จต่อการเขียนสะกดคำผลการศึกษาต่อมาพบว่าครูมีการนำวิธีการใหม่ๆ ไปใช้ในการสอนสะกดคำแต่ไม่มีการปรับเปลี่ยนกฎในการทำให้เกิดการเรียนรู้ที่สูงขึ้น ดังนั้นในการสอนสะกดคำครูจึงต้องใช้วิธีการสอนที่มีกลยุทธ์ที่ชัดเจน รวมทั้งให้การสะท้อนกลับแก่นักเรียนอย่างสม่ำเสมอ

Noriyeh (2008) ได้ศึกษาการพัฒนาการอ่านและการสะกดคำของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 4 ในเปอร์เซียมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสำคัญของทักษะการออกเสียงในการพัฒนาการอ่านและการสะกดคำที่มีตัวการ์นต์ โดยการไปเก็บข้อมูลการออกเสียงในการอ่าน และ

การสะกดคำของนักเรียน ได้ผลว่าการอ่านและการสะกดคำของในภาษาเปอร์เซียเด็กมีพื้นฐานที่แตกต่างกันแม้ว่าจะมีการสอนและการควบคุมการอ่านและการสะกดคำให้อยู่ในระดับเดียวกัน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเขียนสะกดคำ สรุปได้ว่าการเขียนสะกดคำมีความสำคัญทุกระดับการศึกษา และมีวิธีการสอนที่หลากหลาย วิธีที่สามารถพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำ ซึ่งผู้วิจัยได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญของการเขียนสะกดคำเป็นอย่างมาก จึงได้นำมาศึกษาและพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของนักเรียน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานผู้วิจัยขอเสนอในประเด็นดังต่อไปนี้

ความหมายการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐาน

ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐานได้มีผู้ให้ความหมายแตกต่างกันออกไป ซึ่งมีผู้ที่ได้กล่าวถึง ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐานไว้อย่างหลากหลาย เพื่อให้เข้าใจคำจำกัดความต่าง ๆ ดังนี้

พรพิไล เลิศวิชา (2558, หน้า 9) การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning) เป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยการศึกษาถึงโครงสร้างและการทำงานของสมองที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นอวัยวะที่สำคัญที่สุด และพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดเวลาทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานจึงเกิดจากการพัฒนาด้านชีววิทยา (Biological Science) ด้านประสาทวิทยา (Neuroscience) และวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับด้านปัญญา (Cognitive Science) โดยศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการและการทำงานของสมอง เพื่อต้องการทราบว่าสมองเรียนรู้ได้อย่างไรในการศึกษาด้านชีววิทยา ทำให้เราทราบถึงวิวัฒนาการของสมองมนุษย์จากระดับเริ่มต้นจนสู่ระดับสูงสุด ในปัจจุบันทั้งนี้ เพื่อให้มีการปรับตัวในการตอบสนองต่อสิ่งที่ท้าทายต่างๆเพื่อให้มนุษย์สามารถอยู่รอดได้ในด้านประสาทวิทยานั้น ผลจากความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและด้านการแพทย์ ทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของสมอง จนถึงระดับเซลล์ทราบกระบวนการทำงานของสมอง และการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ส่วนวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัญญาทำให้เกิดความเข้าใจในด้านจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์เช่นแรงจูงใจการจดจำและการคิดความเข้าใจเกี่ยวกับศาสตร์ทั้งสามด้านนี้ ทำให้เกิดความรู้ในลักษณะสหวิทยาการที่ไขไปสู่ความเข้าใจที่น่าสนใจ และท้าทายเพื่อกำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่อาศัยความเข้าใจการทำงานของสมองมนุษย์ออกแบบกระบวนการเรียนรู้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554, หน้า 64) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนมีสมาธิเพื่อเตรียมความพร้อม

มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง รู้จักฝึกฝนศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้หรือผลงานโดยการร่วมคิด ร่วมทำ และ ยังมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกฝนความสามารถหรือทักษะ

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็น สำคัญ ให้ความสำคัญกับธรรมชาติการเรียนรู้ของสมอง และนำธรรมชาติการเรียนรู้ของสมองนั้นมา ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

สมองและระบบการทำงานของสมอง

สมองและระบบการทำงานของสมองโดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐานได้มีการพัฒนาสมอง สม่่าเสมอ ดังนี้

สมองเป็นอวัยวะที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการจำ การคิด และความรู้สึก สมองประกอบด้วย ตัวเซลล์ประมาณ 10-12 พันล้านตัวเซลล์ ตัวเซลล์เหล่านี้เรียกอีกอย่างว่าเซลล์ประสาท ซึ่งเซลล์ ประสาทแต่ละตัวจะมีเส้นใยที่เรียกว่า แอกซอน (Axon) สำหรับให้กระแสไฟฟ้าเคมี (Electrochemical) แล่นผ่านถึงกัน การที่คิดหรือจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้นั้นเกิดจากการเชื่อมต่อของ กระแสไฟฟ้าในสมอง ถ้าหากกระแสไฟฟ้านี้หยุดไปเซลล์ประสาทก็จะตายและจุดเชื่อมต่อระหว่างเส้น ใยประสานต้องเซลล์ต่อถึงกันนั้นก็ตายไปด้วย เซลล์ประสาทในสมองเปรียบเป็นซิลิโคนชิปในเครื่อง คอมพิวเตอร์ ซึ่งใช้สำหรับเก็บข้อมูลทุกชนิด คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ (2554, หน้า 18) เซลล์ประสาทจะ เก็บข้อมูลและแปลข้อมูลที่เข้ามาให้อยู่ในรูปคลื่นกระแสไฟฟ้าเก็บไว้เป็นประสบการณ์ในสมอง คล้ายกับการเก็บข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เราสามารถเรียกขึ้นมาใช้เมื่อไรก็ได้

สมองจะมีการพัฒนาทุกครั้งที่เราใช้สวมนใดสวมนหนึ่งของประสาทสัมผัส ไม่ว่าจะเป็นการ ไม่ว่าจะเป็นการมอง การชิมรส การสัมผัส การฟัง และการดมกลิ่น ฉะนั้นการเชื่อมโยงของเซลล์ ประสาทในสมองเกิดขึ้นเมื่อเราได้รับประสบการณ์ที่แตกต่างกันออกไป และถ้าประสบการณ์เหล่านี้ เกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำอีก การเชื่อมโยงของเซลล์ในสมองก็ยิ่งมากขึ้น การเชื่อมโยงเหล่านี้เป็นตัวทำให้เกิด ความสามารถในการคิดเกิดความรู้สึกการกระทำ และการเรียนรู้

ปราณี อ่อนศรี (2552, หน้า 20) ได้ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างของสมองพบว่า โครงสร้าง ของสมองของมนุษย์สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ตามวิวัฒนาการของสมอง ดังนี้

1. สมองส่วนแรกเรียกว่า อาร์เบรน (R-brain) หรือเรปทิลเลียนเบรน (Reptilian brain) แปลว่า มาจากสัตว์เลื้อยคลาน หรือสมองสัตว์ชั้นต่ำ คือ สมองที่อยู่ทีแกนสมอง หรือก้าน สมอง มีหน้าที่ขั้นพื้นฐานที่ง่ายที่สุดเกี่ยวกับการเต้นของหัวใจ การหายใจทำหน้าที่เกี่ยวกับประสาท สัมผัส แลส่งงานให้กล้ามเนื้อมีการเคลื่อนไหว สมองส่วนนี้ยังรับและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของ สมองหรือประสาทสัมผัสส่วนถัดไปและทำให้เกิดระบบตอบโต้อัตโนมัติขึ้น ทำให้เรามีปฏิกิริยาอย่าง ง่าย ๆ ปราศจากอารมณ์ ปราศจากเหตุผล เช่น สัญชาตญาณ การมีชีวิตเพื่อความอยู่รอด ความ ต้องการอาหาร และที่פקอาศัย

2. สมองส่วนที่สองเรียกว่า ลิมบิกเบรน (Limbic brain) หรือโอลด์ แมมมาเลียเนเบรน (Old Mammalian brain) คือ สมองของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสมัยเก่า คือ สมองส่วนฮิปโปแคมปัส เทมโปราลโลบ และบางส่วนของ ฟรอนทอลโลบมีหน้าที่เกี่ยวกับความจำ การเรียนรู้ พฤติกรรม ความสุข อารมณ์ขั้นพื้นฐาน ความรู้สึก เช่น ชอบ ไม่ชอบ ดี ไม่ดี โกรธ หรือมีความสุข เศร้า หรือ สนุกสนาน รักหรือเกลียด สมองส่วนลิมบิกเบรนนี้จะทำให้คนเราปรับตัวได้ดีขึ้น มีความฉลาดมากขึ้น และคงมารเรียนรู้โลกได้กว้างขึ้น เป็นสมองส่วนที่สลับซับซ้อนมากขึ้น ทำให้คนเรามีความสามารถในการ ปรับพฤติกรรมให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น ถ้าหากมีสิ่งกระตุ้นไม่ดีเข้ามา สมองส่วนนี้จะแปล ข้อมูลออกมาเป็นความเครียด หรือไม่มีความสุข

3. สมองส่วนที่สามเรียกข นิวแมมมาเลียเนเบรน (New Mammalian brain) หรือ สมองของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสมัยใหม่คือ สมองทั้งหมด โดยเฉพาะบริเวณพื้นผิวของสมองที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิด รู้ สติสัมปชัญญะ และรายละเอียดที่สลับซับซ้อน มีขนาดใหญ่กว่าสมองอีก 2 ส่วนนั้นถึง 5 เท่า สมองส่วนนี้เป็นศูนย์รวมเกี่ยวกับความฉลาด การคำนวณ ความรู้สึกเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ความรักความเสนหา มีสมองส่วนที่ทำให้มนุษย์รู้จักคิดหาหนทางธรรมชาติหรือควบคุม สิ่งแวดล้อมโลกนี้

สมองของคนมีจะทำงานอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะหลับหรือตื่น แต่การทำงานในแต่ละส่วน แตกต่างกัน การทำงานของสมองขึ้นอยู่กับเซลล์ประสาทที่มีอยู่จำนวนแสนล้านเซลล์ดังที่ได้เกริ่นไว้ใน เบื้องต้น เซลล์ประสาทเหล่านี้จะติดต่อเชื่อมโยงโดยใช้ระบบสารเคมีและประจุไฟฟ้า เซลล์ประสาท ตัวที่หนึ่งอาจจะยับยั้งการทำงานของเซลล์ประสาทตัวที่สอง ในขณะที่เซลล์ประสาทตัวที่สามกลับ กระตุ้นการทำงานของเซลล์ ประสาทตัวที่สอง ไม่ว่าจะเป็นการกระตุ้นหรือยับยั้ง ก็จะทำให้เซลล์ ประสาทส่งกระแสไฟฟ้าออกมา ผลลัพธ์อาจจะเป็นการกระตุ้นหรือยับยั้งก็ได้

เซลล์สมองที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ 2 อย่าง คือ นิวรอน (Neurons) และเกลียเซลล์ (glial cells) ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ที่ส่วนบนของสมองชั้นนอก (Neocortex) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อ เซลล์สมอง 2 เซลล์ติดต่อกัน โดยผ่านทางสายใยประสาทส่งผ่านข้อมูลซึ่งกันและกัน เซลล์สมองมี ส่วนประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ ตัวเซลล์ ใยประสาทตัวรับ (Dendrite) และใยประสาทตัวส่ง (Axon) ดังนั้นความฉลาดของมนุษย์จึงไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนเซลล์ในสมอง แต่ขึ้นอยู่กับ การเชื่อมโยงกันของ เซลล์ประสาทที่งอกเงยออกมาเป็นวงจรสมอง เปรียบเสมือนกิ่งก้านสาขาของต้นไม้ ถ้าสมองได้รับการ กระตุ้นมาก วงจรสมองก็จะยิ่งมาก ถ้าได้รับการกระตุ้นน้อยการเชื่อมโยงของเซลล์ประสาทก็จะ น้อยลงตามไปด้วย ดังนั้นสิ่งแวดล้อมและการเลี้ยงดูจึงมีความสำคัญต่อการกำหนดโครงสร้างและ โปรแกรมวงจรในสมอง

สรุปได้ว่าข้อมูลดังกล่าวข้างต้นทำให้เห็นภาพรวมของสมองว่ามีโครงสร้าง และหน้าที่ อย่างไรในการควบคุมการทำงานของระบบประสาท และระบบอื่นๆ ในร่างกายของมนุษย์ เพื่อเป็น

ข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาระบบการเรียนรู้ของสมองว่ามีลักษณะต่อการเรียนรู้อย่างไร เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อพัฒนาผู้เรียนในการเรียนรู้เรื่องที่จะทำการวิจัยต่อไป

ทฤษฎีและแนวคิดจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)

ทฤษฎีและแนวคิดจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีนักวิชาการนำเสนอหลักการอย่างหลากหลาย ดังนี้

พรพีไล เลิศวิชา (2558, หน้า 16-52) ทฤษฎีและแนวคิดรวมไปถึงหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Brain-based Learning และทฤษฎีการเรียนรู้อื่นๆ ต่างก็ประยุกต์ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้นำไปสู่การจัดการศึกษาที่เน้นวิธีการและเนื้อหาที่เป็นลักษณะเฉพาะของตัว ซึ่งอาจคล้ายกันบ้างต่างกันบ้างต่างมุมมองที่แตกต่างกันไปหลักการ BBL เองก็สอดคล้องบางประการกับทฤษฎีการเรียนรู้บางทฤษฎี เช่นส่วนใหญ่ของทฤษฎีเกี่ยวกับ Cognitive Development Theory ของ Jean Piaget บางแง่มุมของทฤษฎีที่ว่าด้วยแรงจูงใจ Rewards ใน Behaviorism และสอดคล้องกับหลักการเรื่อง Scaffolding ใน Social Constructivism และโดยส่วนใหญ่หลักการ BBL ก็เป็นการเพิ่มเติมทฤษฎีการเรียนรู้ดังกล่าว ด้วยการอธิบายพฤติกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ที่เคยเข้าใจกันมา ในแง่จิตวิทยาโดยเพิ่มความเข้าใจในเชิงกลไกทางชีววิทยาและการทำงานของสมองตามเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้ามากขึ้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

หลักการเรียนรู้ที่ 1 การเรียนรู้หลากหลายกระตุ้นให้เซลล์สมองงอกงามสมองมนุษย์มีเซลล์อยู่ประมาณหนึ่งแสนล้านเซลล์วิธีการที่จะกระตุ้นให้สมองพัฒนาก้าวหน้าก็คือการกระตุ้นให้เซลล์สมองทำการเชื่อมโยงถึงกัน สร้างขึ้นเป็นเครือข่ายการทำงานของเซลล์สมองที่สำคัญคือ

1. เซลล์สมองทำงานตลอดเวลาไม่เคยหยุดพักมีกิจกรรมใด (Activity) ทุกชนิด เซลล์งอกงามทั้งนั้น
2. เซลล์สมองส่งสัญญาณข้อมูลไปยังเซลล์อื่นๆ ติดต่อเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายวงจรเซลล์สมอง
3. เซลล์สมองยังมีกิ่งก้านสาขา (Dendrite) งอกมากเท่าไรโอกาสที่จะเชื่อมโยงกับเซลล์อื่นๆ ก็มีมากขึ้นเท่านั้น

เซลล์สมองไม่เพียงแต่ว่างามได้เท่านั้นในทางตรงข้ามเซลล์สมองอาจถูกทำลายได้เช่นกันโดย เฉลี่ยแล้วเมื่อเราอายุเกิน 20 ปีเซลล์สมองก็ตายวันละประมาณ 100,000 เซลล์อยู่แล้วตามธรรมชาติ เท่ากับปีหนึ่งมันจะตายลงเกือบ 40 ล้านเซลล์ เซลล์สมองอาจตายมากกว่านี้เมื่อสมองมีปัญหา เช่น เครียด ยาวนานรับสารพิษหรือเชื้อโรคบางอย่างเข้าไปประสพอุบัติเหตุตีศีรษะอย่างหนัก เป็นต้น

กระบวนการเชื่อมต่อของเซลล์ กระบวนการสร้างซีแนปส์ (Synaptogenesis) การที่เซลล์ 2 เซลล์ขึ้นไป เชื่อมโยงถึงกันได้เป็นผลสำเร็จหมายถึง ข้อมูลส่งผ่านจากเซลล์หนึ่งไปยังอีกเซลล์หนึ่งเกิดเป็นกลุ่มข้อมูลหรือความรู้ขึ้นเรียกว่ากระบวนการเชื่อมต่อของเซลล์ (Synapse) สรุปลักษณะของสมองจึงงอกงาม เมื่อโดนกระตุ้นหลาย ๆ ทาง และมีความหลากหลายยิ่งเรากระตุ้นมากจะยิ่งงอกงาม และมีจุดเชื่อมต่อเยอะ และช่วยจดจำได้ดี

หลักการเรียนรู้ที่ 2 กระตุ้นสมองหลายส่วนให้เรียนรู้สมองของมนุษย์เรามีระบบการทำงานแบบไหน เราสนใจเรื่องนี้ เพราะสมองเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้การคิดการตัดสินใจสมองเป็นที่มาของความโง่ความฉลาดทั้งหลายความรู้เกี่ยวกับลักษณะและส่วนประกอบต่าง ๆ ของสมองเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้เราเข้าใจว่าการทำงานของมันปรากฏออกมาเป็นพฤติกรรมต่าง ๆ ได้อย่างไร ทำไม นักเรียนคนนี้เป็นอย่างนี้ ทำไมคนนั้นเป็นอย่างนั้นเมื่อเข้าใจสมองของเขาเราจะเข้าใจที่มาของพฤติกรรมทั้งหลาย

1. สมองใหญ่แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

สมองส่วนหน้า (Frontal) จะทำงานด้านการประมวลผลข้อมูลทั้งหลายที่เก็บไว้นำมาตัดสินใจแก้ปัญหา คิดวางแผนและคิดสร้างสรรค์รวมทั้งสั่งงานเคลื่อนไหวและพูด

สมองส่วนขมับ (Temporal Lobe) คือบริเวณที่ติดอกไม้ทำงานในการรับรู้เสียง ความจำการตีความ และภาษา

สมองส่วนข้าง (Parietal lobe) ทำงานเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึกสัมผัสและรับรู้ตำแหน่งของร่างกายส่วนต่าง ๆ รวมทั้งนำการรับรู้ส่วนนี้ไปประสาน กับการรับรู้ภาพและเสียง

สมองส่วนหลัง (Occipital lobe) ทำงานเกี่ยวกับการรับรู้ภาพบันทึกภาพเก็บไว้ในสมอง

2. เมื่อเรากระตุ้นสมองหลายส่วนพร้อมๆ กัน ขณะที่นักเรียนเรียนรู้นั้นหูได้ยินเสียงสมองส่วนหลังรับภาพ เช่น ภาพสื่อการสอนภาพเหตุการณ์ขณะเรียนรู้สมองส่วนข้างรับรู้ความรู้สึกสัมผัสกับกิจกรรม (Activity) ที่ครูออกแบบมาแสดงว่าสมองทั้ง 3 ส่วนงาน พร้อมกันแล้วในกรณีเช่นนี้สมองส่วนหน้าจะทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลจากสามส่วนหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะสมองส่วนหน้าจะจำและคิดโดยดึง ข้อมูลมาจากสมองส่วนอื่นๆ ที่กล่าวมา

การกระตุ้นสมองจากหลายเส้นทาง นำไปสู่ Concept ความรู้ อย่างหนึ่ง ที่สามารถเข้าถึงได้ หลายทาง Concept ความรู้นั้นจึงมีโอกาสดูกระตุ้นได้มากกว่าการกระตุ้นจากเส้นทางเดียวกระตุ้นที่มี น้อย (เช่นในการเรียนรู้ที่ฟังอย่างเดียว) ทำให้ Concept ความรู้นั้นไม่เสถียรไม่คงตัวนำไปสู่การลืม ประสบการณ์นั้นไปได้โดยง่าย

หลักการเรียนรู้ที่ 3 การเรียนรู้ของสมองใหญ่จะดีขึ้นเมื่อกระตุ้นสมองน้อยและไขสันหลังสมองน้อยมีหน้าที่สำคัญ คือ

1. ปรับสมดุลการเคลื่อนไหวของท่วงท่าในทุกๆ อิริยาบถไม่ว่าจะนั่ง ยืน เดิน คลาน วิ่ง กระโดด เขียน อ่าน เป็นต้น ทั้งหมดนี้สมองใหญ่มีหน้าที่สั่งงานในระบบต่างๆ สมองน้อยเป็นผู้ช่วยให้การเคลื่อนไหวร่างกายเป็นไปได้อย่างคล่องแคล่ว สมดุล สมองน้อยที่คล่องแคล่ว มันถึงขั้นทำการเคลื่อนไหวทุกแบบได้โดยอัตโนมัติ ราวกับไม่ต้องใช้ความพยายาม (ไม่ต้องให้สมองใหญ่ควบคุม) ก็จะทำให้สมองใหญ่ทำกิจกรรมของตัวเองคือคิดจดจำได้มากขึ้นดังนั้นสมองน้อยที่แข็งแรงก็จะช่วยสนับสนุนการทำงานของสมองใหญ่ทำให้ประสิทธิภาพของสมองใหญ่ในการคิด/จำได้ดีขึ้น

2. สนับสนุนการเรียนรู้ของสมองใหญ่ (การจำและคิด) โดยสร้างสมดุลการเคลื่อนไหวและให้ข้อมูล ที่ตอบสนองการสำรวจโลกสิ่งแวดล้อม (ที่เฉพาะเจาะจง) เช่น การคำนวณ ระยะ ความหนักเบาจากการออกแรง มิติและตำแหน่งในอาณาบริเวณ (Orientation & Space)

3. มีรายงานข้อมูลที่ชี้ให้เห็นว่า ในกระบวนการคิดและจำ ที่เป็นภารกิจหลักของสมองใหญ่นั้น สมองใหญ่อาจดึงเอาศักยภาพบางส่วนของสมองน้อยมาใช้ในการทำงาน ซึ่งหมายความว่าสมองน้อยเข้าไปมีส่วนในกระบวนการคิดและจำโดยตรงไขสันหลัง คือ กลุ่มของเส้นประสาทที่อยู่ในช่องโพรงกระดูกสันหลัง เส้นประสาทพวกนี้ทำหน้าที่เป็นทางผ่านของสัญญาณความรู้สึกจากอวัยวะต่าง ๆ ส่งไปยังสมอง และส่งสัญญาณการควบคุมการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายผ่านจากสมองไปยังอวัยวะต่าง ๆ เช่น แขน ขา มือ เท้า ลำตัว เป็นต้น

ในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ ถ้าประสาทไขสันหลังมีการพัฒนามาก สัญญาณผ่านอย่างรวดเร็ว ก็หมายถึงว่าการเคลื่อนไหว รับรู้ ก็จะคล่องแคล่ว ความรู้สึกที่กำลังเรียนอะไร ต้องทำอะไรที่รับส่งเข้าสู่สมองก็จะรวดเร็ว คล่องแคล่ว มีการโต้ตอบได้อย่างรวดเร็วทุกกระบวนการเรียนรู้

ดังนั้นเมื่อมีการกระตุ้นสมองน้อยและไขสันหลังบ่อยๆ การส่งผ่านข้อมูลไปยังสมองใหญ่จะมีประสิทธิภาพและเมื่อทำการฝึกบ่อย ๆ จะทำให้สมองใหญ่คิดประมวลผลได้รวดเร็ว

หลักการเรียนรู้ที่ 4 สมองเรียนรู้ได้ดีขึ้นเมื่อกระตุ้นวงจรอารมณ์ การเรียนรู้ทุกอย่างของนักเรียน ต้องอาศัยการทำงานของวงจรอารมณ์ ที่ตั้งอยู่ในระบบ ลิมบิก (Limbic System) ประสบการณ์ทุกอย่างที่เราเรียนรู้นั้นต้องผ่านระบบอารมณ์

1. ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง สิ่งแวดล้อมภายนอกส่งข้อมูลเข้ามาสู่สมอง หรือการรับรู้ของเราทุกทิศทุกทาง แต่เชื่อไหมว่าสมองจะรับรู้จริงๆ เพียงบางสิ่งเท่านั้น เพราะสมองมีแนวโน้มที่จะสนใจรับรู้เฉพาะข้อมูลบางอย่างที่ดึงดูด ทำให้สมองสนใจเป็นพิเศษเท่านั้น

2. ข้อมูลที่สมองไม่สนใจ ไม่เอาใจใส่ สมองก็อาจไม่รับรู้ หรือรับรู้แล้วก็ลืมไปในที่สุด

3. สมองจะเก็บไว้เฉพาะข้อมูลที่มีความหมายมีความสำคัญ ที่สมองรู้ว่าจะต้องเก็บไว้ใช้ต่อไปเท่านั้น นั่นแสดงว่า อารมณ์ของนักเรียนเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญ ที่ทำให้นักเรียนจำบทเรียนได้ เข้าใจบทเรียน หรือว่าลืมไปเสีย วงจรอารมณ์จะอยู่ตรงแกนกลางของสมองใหญ่

อะมิดาลา (Amygdala) ทำหน้าที่เกี่ยวกับความชอบ ความอยาก ภาวะคับ
ขัน อันตราย

ฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) ทำหน้าที่กระตุ้นให้เกิดความจำ เชื่อมโยง
ความจำ ถ้าครูสอนดี

ฮิปโปแคมปัสจะใหญ่ขึ้นจะเป็นจุดที่เก็บข้อมูลของสมอง (เก็บความจำ)

ทาลามัส (Thalamus) เป็นชุมทางสัญญาณ ที่ทำหน้าที่คัดกรอง และส่ง
สัญญาณข้อมูลที่สมองรับเข้ามาไปยังผิวสมอง และส่วนต่างๆ ของสมอง ถ้าเสียงนั้นน่าเบื่อ สัญญาณ
นั้น มันจะไม่สามารถผ่านเข้ามาในสมองได้ทาลามัสจะตัดสัญญาณ การเรียนรู้นั้นจะล้มเหลว

ไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) ทำหน้าที่ควบคุมระบบภายในร่างกายให้
เกิดภาวะสมดุลผลิตรสารกระตุ้น ซึ่งจะไปกระตุ้นสมอง และอวัยวะส่วนอื่นในร่างกายซึ่งธรรมชาติของ
สมอง สมองจะใช้พลังงานเมื่อเกิดอารมณ์สนุกและตื่นเต้น เด็กที่ควบคุมอารมณ์ของตนเองได้คือเด็กที่
ได้รับชัยชนะการต่อสู้กับอารมณ์ คือ ใช้เหตุผลควบคุมอารมณ์ ใช้อารมณ์สู้กับอารมณ์

หลักการเรียนรู้ที่ 5 การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อไม่มีข้อมูลเข้ามารบกวนสมอง

1. สมองคิดได้ทีละเรื่อง สมองคนเราถ้าคิดเรื่องใด เรียนรู้เรื่องใดสมองก็จะใช้
พลังงานกับสิ่งนั้น เรื่องนั้น ถ้านักเรียน กำลังเรียนหัวข้อใดอยู่ สมองก็จะถูกใช้ในการเรียนรู้ เก็บ
รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับหัวข้อนั้น ๆ สิ่งที่สมองทำจริง ๆ ก็คือนำข้อมูลทั้งหลายที่เรียนรู้ ไม่ว่าจะ
เป็นเสียง ภาพ สัมผัส มาทำการคิด และประมวลผลที่ สมองส่วนหน้า ในช่วงนี้ สมองจะใช้ความคิด
และความจำ เรียกว่า สมองกำลังใช้ Working Memory หลังจากนั้นเมื่อเข้าใจดีแล้ว ฝึกฝนแล้ว
ความจำระยะสั้น (Short-term Memory) ก็จะเกิดขึ้น ถ้าวางจร ความจำระยะสั้นเหล่านี้ถูกใช้บ่อย ๆ
ในที่สุด ก็จะย้ายไปเป็นความจำถาวร (Long-term Memory) และ ข้อมูลก็จะถูกย้ายไปเก็บไว้ใน
ฮิปโปแคมปัส

2. สมองของมนุษย์มีพื้นที่จำกัด ในขณะที่กำลังใช้ความคิด ไม่ควรมีข้อมูลอื่น
แทรกแซงหรือ รบกวน ในระหว่างที่สมองกำลังเรียนรู้ สมองต้องใช้พลังงาน และใช้พื้นที่ในสมองโดย
วงจรเซลล์สมองกลุ่ม ถ้ามีข้อมูลอื่นแทรกแซงเข้ามา เช่น มีเสียงดังมาตลอดเวลา มีสิ่งแวดล้อมที่
รบกวนสายตามาก สิ่งแวดล้อมที่รบกวนสมองเหล่านี้ จะทำให้สมองต้องแบ่งพื้นที่ไปใช้รับรู้เรื่องนั้น ๆ
ที่ผ่านมาจากประสาทสัมผัสทั้งหลาย ได้แก่ ตา หู จมูก สัมผัส เป็นต้น ทั้งหมดนี้จะทำให้สมองมีสมาธิ
ในการเรียนรู้ลดลง ความเร็วในการเรียนรู้ คิดและจำข้อมูลที่กำลังเรียนอยู่นั้นลดลง นักเรียนบางคน
ถึงกับสูญเสียสมาธิโดยไม่รู้ตัว

หลักการเรียนรู้ที่ 6 สมองต้องฝึกซ้ำย้ำทวนจึงจะคิดเร็วทำเร็ว

1. การฝึกซ้ำย้ำทวนนั้น ทฤษฎีสมองอธิบายไว้ว่า สมองจะคิดเร็ว ทำเร็ว
คล่องแคล่วฉลาด ก็ต่อเมื่อได้ทำการฝึกฝนและทำซ้ำ กิจกรรมฝึกฝนทั้งหลาย ททำให้มีการสร้างสาร

จำพวกไขมันไมอีลิน (Myelination) มาหุ้มแอกซอนของเส้นประสาทในสมอง และทำให้การเชื่อมโยง (Synapse -ซินแนปส์) ของเซลล์ในวงจรสำหรับกิจกรรมนั้น ยึดเหนี่ยวกระชับมากขึ้น ส่งผลให้สัญญาณผ่านได้อย่างรวดเร็ว

2. เซลล์สมองของเด็กประถม มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่มี ไมอีลิน (Myelin) หุ้ม การเรียนรู้และ การฝึกฝน เป็นการ สร้างไมอีลิน (Myelin) หุ้ม แอกซอน เพื่อให้สัญญาณในสมอง ผ่านติดต่อกันได้เร็ว ขึ้น เปรียบเหมือนสมองเต็มไปด้วยถนนซูเปอร์ไฮเวย์ ที่สามารถรองรับรถยนต์ ข้อมูลที่มีความเร็วสูง ปริมาณมากได้ เพิ่มขีดความสามารถในการรับรู้ และประมวลผลเป็นความรู้ ต่างๆ ได้มหาศาล ไมอีลิน (Myelin) ในสมองจะเกิดขึ้นเมื่อไหร่

2.1 ถ้าทำซ้ำ ๆ ฝึกฝนบ่อย ๆ จนคลองแอกซอนในสมองจะมีความเร็วสูงขึ้น

2.2 ความเร็วในการส่งผ่านข้อมูล เป็นสิ่งที่จำเป็นมากในการเรียนรู้

2.3 ประสบการณ์ใดที่สมองไม่ได้ทำซ้ำ ๆ และขาดตอน ต้องจะทำให้วงจรที่สร้างขึ้นมานั้น ไม่สามารถสร้างไมอีลิน ขึ้นได้และซินแนปส์ก็ไม่สามารถส่งผ่านสัญญาณได้ดี

หลักการเรียนรู้ที่ 7 สมองเรียนรู้ได้ดีเมื่อกระตุ้นสมองสองซีก

1. สมองของเราแบ่งออกเป็น 2 ซีก คือ ซีกซ้ายและซีกขวา ข้อมูลบางประเภท กระตุ้นการทำงานของสมองซีกซ้ายมาก ข้อมูลอีกบางประเภทกระตุ้นการทำงานของสมองซีกขวา มากแต่สมองทั้งสองซีกนี้ ก็ส่งข้อมูลประสานกัน ผ่านกลุ่มแอกซอนที่เชื่อมโยงเซลล์สมองสองฝั่งเข้าด้วยกัน

2. มีจำนวนเส้นใยประสาทที่คอยรับส่งข้อมูล ประมาณ 250 ล้านเส้น กลุ่มเส้นใยประสาทนี้มีชื่อเรียกว่า คอร์ปัสแคลโลซัม (Corpus Callosum)

3. การทำงานของสมองซีกซ้าย เป็นแบบวิเคราะห์ เช่น เราเห็นกิ่งกือเราก็คิดว่า สัตว์ตัวนี้แปลก มีขาเยอะเยอะ ตัวยาว แต่กลับเดินข้ามมาก ตัวกลม เป็นปล้องเล็ก ๆ สีนน้ำตาล ในขณะที่สมองซีกขวาดำเนินการกับข้อมูลที่รับรู้แบบองค์รวม สร้างมิติของความรู้สึก บรรยากาศ และความสำคัญของสิ่งนั้น ที่มีต่อการดำรงอยู่ของตัวตนและชีวิตสังคม เช่นว่า สัตว์ตัวนี้ตัวยาว ๆ เป็นสิ่งที่มาพร้อมกับความเปื่อยขึ้น ความสกปรก ไม่น่าพิสมัย เชื้อโรค ฯลฯ

4. การประมวลผลข้อมูล ที่ต้องการการจัดระบบ การจำแนกแยกแยะ จะไม่เกิดขึ้นในสมองซีกขวา แต่สมองซีกขวานี้ก็มีลักษณะเด่น และการทำงานซับซ้อนกว่าซีกซ้ายมาก ถ้าเราฟังใครสักคนพูด เนื้อหาที่เขาพูดจะถูกประมวลผลโดยสมองซีกซ้าย แต่น้ำเสียงของเขาจะถูกรับรู้โดยสมองซีกขวา ครูที่สอนหนังสือสนุกมักจะทำน้ำเสียงหลายแบบ ใช้บทกลอน ใช้บทคล้องจอง ใช้บทเพลง ซึ่งนั่นเป็นการกระตุ้นการทำงานของสมองซีกขวาของนักเรียน ทำให้นักเรียนสนใจเรียนและ

เรียนรู้ได้เร็วขึ้น

หลักการเรียนรู้ที่ 8 สร้างสิ่งแวดล้อมและการเรียนรู้ เพื่อดูแลสารเคมีในสมองให้ดี

1. สารที่เกิดจากกระบวนการทางเคมีไม่ใช่สารพิษเสมอไป ในสมองของเราก็มีสารเคมีเหมือนกัน สารเคมีในสมองมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ เพราะช่วยกระตุ้นให้สมองทำงานได้ดีขึ้นหรือแย่ลง สารเคมีเหล่านั้นมีทั้งเกิดขึ้นในสมองเอง และเกิดขึ้นในกระบวนการทำงานของร่างกาย แล้วผ่านเข้ามาสู่สมอง ในหลายกรณี สารเหล่านี้ทำหน้าที่ควบคุมให้การทำงานของสมองและร่างกายอยู่ในสภาพที่สมดุล

2. นักวิทยาศาสตร์ด้านสมองได้ให้ความสนใจเป็นพิเศษต่อสารในสมอง ที่เรียกว่า “สารสื่อประสาท” สารที่สมองผลิตขึ้น เพื่อทำหน้าที่สื่อสารติดต่อระหว่างเซลล์สมองนี้ มีทั้งหมดกว่า 50 ชนิด สารสื่อประสาทนี้ มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาขณะสมองทำงาน การเปลี่ยนแปลงนี้ มีผลกระทบต่อความกระปรี้กระเปร่า ความขยัน ความตื่นตัว ความเบื่อหน่าย ความขี้เกียจ และการมีสมาธิหรือไม่มีสมาธิ

3. สารเคมีในสมองนี้จะลดลงหรือเพิ่มขึ้น เมื่อได้รับผลกระทบจากปัจจัยต่างๆ เช่น อาหาร ยา การต้องแสงแดด ความเจ็บป่วย เชื้อโรค ฮอโมน การดูแล การเรียนการสอน การเอาใจใส่ การถูกทอดทิ้ง และสิ่งเร้าอื่น ๆ ผลจากการทำงานของสารสื่อประสาทเหล่านั้นจะแสดงออกมาจากพฤติกรรมของเด็กแต่ละคน

ตัวอย่างสารสื่อประสาท

โดปามีน (Dopamine) ถ้ามีโดปามีนในสมองมากเพียงพอ

1. มีสมาธิ ควบคุมตัวเองได้ดี
2. กระตือรือร้น สนใจมุ่งมั่น
3. อยากรู้ อยากเห็นสิ่งใหม่ ๆ

ออกซิโทซิน (Oxytocin) สารแห่งความรักและผูกพัน จะเกิดเมื่อมีการสัมผัสกัน แต่ถ้ามันมีมากไปจะทำให้คนเกิดความพอดิทุกเรื่อง

เซโรโทนิน (Serotonin) ถ้ามีเซโรโทนินปกติ

1. กระฉับกระเฉง
2. ความรู้สึกอยากกินเรื่อย ๆ จะลดลง จะเกิดขึ้นเมื่อออกกำลังกาย

สม่ำเสมอ ขณะเรียนกระตุ้นให้ร่างกายเคลื่อนไหว

เอ็นโดर्फิน (Endorphin) จะเกิดเมื่อ

1. ออกกำลังกายสม่ำเสมอได้รับแสงแดด
2. ทำกิจกรรมที่มีความตื่นตัว
3. รับประทานซ็อกโกแลตประมาณ 6 -7 กรัมต่อวัน

4. ฟังเรื่องตลก ฟังเพลง
5. ได้กลิ่นบางชนิด เช่น กลิ่น Vanilla กลิ่นลาเวนเดอร์
6. กินอาหารที่มีรสเผ็ด

หลักการเรียนรู้ที่ 9 สมองเรียนรู้แบบต่อยอด สมองเรียนรู้สิ่งใหม่ที่ใหม่เอี่ยมไม่เคยรู้มาก่อนเลยในโลกไม่ได้ หรือได้ก็ยากมาก สมองนักเรียนจะต่อต้านการเรียนรู้ชนิดนี้ เพราะในสมองของเขาไม่มีประสบการณ์เดิม ที่จะเชื่อมต่อกับเรื่องใหม่ที่กำลังจะเรียน ความหมายของคำว่า “เชื่อมต่อ” (Connected) ก็คือ

1. โดยปกติแล้ว ในสมองของเด็กจะมีประสบการณ์ต่าง ๆ อยู่มาก ประสบการณ์เหล่านี้ก็คือ กลุ่มวงจรของเซลล์ (Neural Circuits) เมื่อความรู้ใหม่ (New Information) เกิดขึ้นในสมอง มันคือการสร้างวงจรเชื่อมโยงเซลล์ขึ้นใหม่ ซึ่งจะต้องเชื่อมโยงวงจรเดิมที่มีอยู่แล้ว ไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง มันไม่สามารถเกิดขึ้นได้ลอย ๆ เพราะถ้าเป็นเช่นนั้น จะไม่มีวิถีทางใดเลยที่จะเข้าไปถึงมันได้

2. ถ้าประสบการณ์ใหม่ เป็นการต่อยอดประสบการณ์เดิม ความซับซ้อนของวงจรเชื่อมโยงของเซลล์จะเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ง่ายและรวดเร็ว แต่ถ้าประสบการณ์ใหม่เป็นเรื่องใหม่สมองต้องสร้างชุดความสัมพันธ์เชื่อมโยงของเซลล์ขึ้นมาใหม่เกือบทั้งหมด การเรียนรู้จะเป็นไปได้ช้า ความสำเร็จที่เกิดขึ้นได้ยาก จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกเหนื่อยและเบื่อหน่าย

3. วงจรความรู้เดิมที่มีอยู่ในสมอง ก็คือประสบการณ์เดิมที่นักเรียนเรียนรู้อีก่อนเข้าใจมาก่อน เราเรียกว่า “Prior Learning” ทฤษฎีสมองจึงกล่าวว่า เวลาจะสอนเรื่องออกแบบวิธีสอนให้เชื่อมกับ Prior Learning ให้ได้

4. วิธีการทำให้เชื่อมกับ Prior Learning ให้ง่ายมีหลายวิธี เช่น

4.1 ทบทวนความรู้เดิม (Review Prior Learning) ก่อนที่จะสอนความรู้ใหม่

4.2 สร้างนั่งร้าน (Scaffolding) ให้สมองเริ่มเรียน จากสิ่งง่ายที่สุดที่รู้แล้วแล้วค่อย ๆ ต่อยอดขึ้นไปทีละขั้น

4.3 สอนความรู้ใหม่ (New Learning) ให้เชื่อมโยงกับเหตุการณ์จริง เรื่องจริงที่ใกล้ตัวนักเรียนที่สุด และเชื่อมโยงกับเรื่องราวในชีวิตของนักเรียนที่สนุก ตลก แปลก จะทำให้ความรู้ใหม่เชื่อมกับสิ่งที่มีอยู่เดิมได้ง่าย เมื่อความสำเร็จเกิดขึ้นได้ง่าย ความรู้สึกสนุก พอใจ ความสนใจจะเกิดขึ้น

หลักการเรียนรู้ที่ 10 สมองเรียนรู้ได้ดีเมื่อมีเครื่องมือช่วยคิดและช่วยจำในแต่ละวัน สมองของเราเรียนรู้เรื่องต่างๆ อยู่ตลอดเวลา สมองรับรู้ข้อมูลรอบตัวเข้าไป ไม่ว่าจะรู้ตัวหรือไม่ก็ตาม เมื่อหมดวัน ส่วนมากเราก็จะรู้สึกเหนื่อย รู้สึกได้ว่าสมองล้าและต้องการพัก ในโรงเรียน มีตารางบรรจุ

ไว้ วันละ 6 ชั่วโมง คือ 6 วิชา ทุกวิชาต้องการสอนเรื่องใหม่หัวข้อใหม่ ประเด็นใหม่ ซึ่งสมองนักเรียนจะรับเอาเรื่องราวทั้งหมดนี้ไว้ได้อย่างไร ประเด็นของการใช้เครื่องมือช่วยคิดและช่วยจำ ก็เพื่อช่วยให้สมองเรียนรู้ได้ง่ายสาระสำคัญคือ

1. สิ่งที่สมองจะต้องเรียนในแต่ละวัน ได้แก่ คำศัพท์ใหม่ แนวคิดทฤษฎีใหม่ Concept ใหม่ ความรู้ใหม่ ทุกอย่างใหม่ทั้งนั้น เมื่อใช้วิธี Chalk and Talk สมองจึงต้องทำงานมาก ต้องสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงข้อมูลภาพและเสียงเองตลอดเวลา ในขณะที่เรียนรู้นั้น สมองต้องใช้พื้นที่ในการเรียนเรื่องใหม่ คิดเรื่องใหม่ เรียกว่า สมองใช้ Working Memory ประมวลผลข้อมูลต่างๆ เปรียบคล้ายกับว่า ต้องมีพื้นที่พักข้อมูล (Save Data) ชั่วคราว เพื่อใช้ในการประมวลผล ปัญหาอยู่ที่ว่า พื้นที่ในสมองสำหรับ Working Memory นี้มีไม่มากนัก ถ้าต้องใช้ข้อมูลมาก มีเรื่องคิดมาก สมองจะคิดไม่ไหว จำไม่ไหว ทำให้การเรียนรู้ใหม่นั้นล้มเหลว คล้ายๆ กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีพื้นที่เก็บความจำชั่วคราวเต็มเสียแล้วก็ใส่อะไรเข้าไปอีกไม่ได้ ไม่ประมวลผล

2. เมื่อเกิดสถานการณ์ดังข้อ 1 จึงต้องหาทางให้สมองทำงานง่ายขึ้น ใช้พื้นที่ Working Memory น้อยลง โดยการสร้างเครื่องมือช่วยคิดและช่วยจำ คือ เอาข้อมูลต่างๆ มาเชื่อมโยง จัดกลุ่มแสดงความสัมพันธ์ให้สมองรับรู้ โดยใช้พื้นที่ที่อยู่นอกสมองแทน เช่น

- 2.1 มีสื่อการสอน ช่วยให้เข้าใจง่าย คิดง่าย
- 2.2 มีเรื่องเล่า ที่น่าสนใจ สนุกสนาน ช่วยให้การเรียนเรื่องนั้นง่ายขึ้น
- 2.3 ผูกเรื่องราวที่สอน เป็นคำคล้องจอง ได้แก่ การผันอักษรสามหมู่
- 2.4 ทำให้ข้อมูลที่เรียนรู้นั้น เด่นขึ้นมา ด้วยสีหรือขนาด เป็นต้น
- 2.5 สร้างแผนภาพประกอบการคิด (Graphic Organizers) แบบต่าง ๆ

กระบวนการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน

วิทยากร เชียงกูล (2547, หน้า 116-117) กล่าวถึง แนวคิดสำคัญของการเรียนรู้ที่เข้ากับการทำงานของสมอง ไว้ว่า

1. สมองเป็นเครื่องประมวลผลแบบคู่ขนาน (Parallel Processor) หมายความว่า สมองสามารถที่จะทำกิจกรรมหลายระดับและหลายอย่างได้ในเวลาเดียวกัน ทั้งความคิด อารมณ์ จินตนาการ พฤติกรรม โน้มเอียง และสภาวะทางร่างกาย ทำงานไปพร้อมกันและกันอย่างมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน เช่น การเห็น การชิมรส และการดมกลิ่น

2. ส่วนต่างๆ ในสมองนั้นทำงานร่วมกันแบบประชาคม (Social Brain) การเรียนรู้ นั้นเกี่ยวข้องกับความพร้อมของสภาพทางกายภาพทุกส่วนของผู้เรียน (Whole Physiology) เช่น การมีวุฒิภาวะตามวัยความสะดวกสบายทางร่างกาย การมีอารมณ์ดีและที่สำคัญที่สุดคือ การสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ในสังคมการเรียนรู้จึงได้รับอิทธิพลอย่างลึกซึ้งจากความสัมพันธ์ทางสังคม ที่คนแต่ละคนค้นพบตัวเองในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม

3. การแสวงหาความหมายของสิ่งต่างๆ เพื่อที่จะทำความเข้าใจ เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติอยู่แล้ว นั่นคือ คนเราต้องการทำความเข้าใจกับประสบการณ์ของตนเอง
 4. การแสวงหาความหมายเกิดขึ้นโดยผ่านการจำแนกแยกแยะ จัดหมวดหมู่ความเข้าใจออกมาเป็นแบบแผนต่างๆ (Patterning) เชื่อมโยงกับสิ่งที่เขาเข้าใจอยู่เดิม
 5. อารมณ์ของคนเรามีความสำคัญต่อกระบวนการจัดหมวดหมู่ความเข้าใจ เป็นแบบแผนต่าง ๆ บรรยากาศที่ตื่นตัวแบบผ่อนคลาย เหมาะกับการเรียนรู้ บรรยากาศที่กังวล เครียด หวังกลัวที่เป็นภาพรายละเอียดทำให้เรียนรู้ได้ยาก
 6. สมอประมวลผลทั้งภาพรวม และส่วนย่อยต่างๆ ได้ในขณะเดียวกัน การศึกษาต้องช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ทั้ง 2 อย่าง ได้ดีขึ้น
 7. การเรียนรู้ เกี่ยวข้องกับการรู้จักฟังเสียงความสนใจ ไปยังจุดที่เฉพาะเจาะจง และการรับรู้ของประสาทสัมผัสต่างๆ อย่างรอบด้าน การสร้างสื่อภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการรับรู้หลายๆ ทางช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและจำได้ดีขึ้น
 8. การเรียนรู้ เกี่ยวข้องกับกระบวนการทั้งแบบมีจิตสำนึก (Conscious) และจิตไร้สำนึก (Unconscious) เช่น ความเข้าใจอาจจะไม่ได้เกิดขึ้นเรียนตอนนั้น แต่ไปเกิดขึ้นหลังจากหลายชั่วโมงหรือหลายสัปดาห์ผ่านไป
 9. เรามีความจำ 2 อย่างคือ ความจำที่เชื่อมโยงกับขนาด รูปร่างและตำแหน่ง (Spatial) ของสิ่งต่างๆ และความจำแบบท่องจำแยกเป็นส่วนๆ (Rote) อย่างหลัง ซึ่งเป็นวิธีการที่ครูส่วนใหญ่ชอบสอน มักจะจำได้ยาก และนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อยกว่าความจำแบบเชื่อมโยงกับสิ่งที่มีความหมายอยู่เดิม
 10. การเรียนรู้ เป็นพัฒนาการอย่างมีขั้นตอนตามลำดับ เราจะเข้าใจได้ดีที่สุด เมื่อข้อเท็จจริงเข้าไปแฝงฝังอยู่ในความจำที่เชื่อมโยงกับขนาดรูปร่างตำแหน่งของสิ่งต่างๆ และความจำด้านอื่นๆ อย่างสอดคล้องกับประสบการณ์หรือข้อมูลเดิม
 11. การเรียนรู้จะไปได้ดีกับความรู้สึก ว่าสิ่งที่เรียนทำทายน่าสนใจ และจะหยุดชะงักไปไม่ได้ดี ถ้าผู้เรียนรู้สึกที่กำลังเผชิญกับการคุกคามของผู้สอนหรือสภาพแวดล้อม
 12. สมอของคนมีลักษณะเฉพาะไม่เหมือนกัน การจัดการเรียนการสอนจึงต้องคำนึงถึงผู้เรียนแต่ละคนเป็นสำคัญ แทนที่จะยึดติดกับมาตรฐานตำราหรือครูเพียงมาตรฐานเดียว
- สรุปได้ว่าหลักการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) จะมีลักษณะที่ไม่ตายตัว มีการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ลดความกดดัน ความเครียดในห้องเรียน สร้างบรรยากาศที่ทำทายน สนุกสนาน น่าสนใจให้เกิดกับผู้เรียน

การสอนตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)

การสอนตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับ พัฒนาการของสมองแต่ละช่วงวัยของผู้เรียน ครูจำเป็นต้องใช้กลวิธีและเทคนิคที่หลากหลายเพื่อ กระตุ้นสมองของนักเรียนมีนักการศึกษาได้กล่าวถึงการสอนตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานไว้ ดังนี้

อารี สันหลวี (2554, หน้า 77) ได้เสนอแนวทางขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ไว้ดังนี้

1. มีการสร้างบรรยากาศที่ตื่นตัวและผ่อนคลาย (Relaxed alertness) กล่าวคือ ในโรงเรียนและห้องเรียนมีบรรยากาศของความเป็นมิตร การให้เกียรติซึ่งกันและกัน มีระเบียบวินัยที่ ครูและนักเรียนช่วยกันจัดสภาพโรงเรียน ห้องเรียนสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย
2. มีกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้ประสบการณ์หลายอย่าง ที่ทำให้เกิดการซึมซับของการเรียนรู้ (Orchestrated immersion in complex experience) เช่น นักเรียนเรียนจาก การทำงานกลุ่ม การทำโครงงานและแสดงละคร การค้นคว้าด้วยตัวเองและการเรียนแบบบูรณาการ
3. มีกระบวนการจัดกระทำโดยตรงกับประสบการณ์ (Active processing experience) วิธีนี้จะช่วยให้เด็กเรียนเข้าใจความหมายของประสบการณ์ ทำให้สามารถสร้างรูปแบบ (pattern) และการจัดหมวดหมู่หรือประเภทหรือได้สร้างความรู้ วิธีการจัดกระทำกับประสบการณ์นี้ ครูและนักเรียนจะต้องคิดร่วมกัน ครูต้องให้โอกาสและเวลาให้นักเรียนได้คิด ไตร่ตรองและทดลอง สืบค้นเพื่อสรุปหาความหมายและความเข้าใจ

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553, หน้า 126 - 138) ได้ให้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

1. ครูจำเป็นต้องใช้กลวิธีและเทคนิคที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นสมองของผู้เรียน เนื่องจากไม่มีวิธีหรือเทคนิคใดที่ดีที่สุด การสอบที่ดีจะต้องจัดให้สอดคล้องกับการที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ ตามจุดหมายของการศึกษานั้น โดยครูต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตามแบบ ของการเรียนรู้ (Learning style) ของแต่ละบุคคลซึ่งในห้องเรียนหนึ่ง ๆ มักจะมีผู้ถนัดการเรียนรู้อยู่ 4 แบบ คือ นักทฤษฎี นักวิเคราะห์ นักปฏิบัติ และนักกิจกรรม ดังนั้น ครูจึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรม การเรียนรู้ให้เหมาะสมและเอื้อต่อผู้เรียนทั้ง 4 แบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสุขสนุกสนานเกิดความสุขใน การเรียนรู้ในรูปแบบที่ตนถนัดรวมทั้งยังมี โอกาสพัฒนาความสามารถด้านอื่น 1 ที่ตนไม่ถนัดด้วย วิธีการที่หลากหลายอีกด้วย ดังนั้นครูจึงควรเริ่มจากการรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้ววางแผนจัด กิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียนและสร้างโอกาสให้เขาได้พัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่อง

2. ครูต้องมีวิธีการเตรียมความพร้อมทางสมองให้แก่ผู้เรียน ดังนี้

2.1 การดื่มน้ำ ควรให้ดื่มน้ำบริสุทธิ์ วันละ 6 - 8 แก้ว เพราะร่างกายได้รับน้ำอย่างเพียงพอจะทำให้เซลล์สมองทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 การรับประทานอาหารควรรับประทานอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ ตามหลักโภชนาการเพราะอาหารทำให้เซลล์ประสาทเซลล์สมองเจริญเติบโต ส่งผลให้ความจำดีและเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2.3 การหายใจ ควรฝึกหายใจในลึก ๆ ช้า ๆ และมีจังหวะที่แน่นอน เพราะสมองต้องการออกซิเจน เพื่อใช้ในกระบวนการคิด ถ้าหายใจถูกจังหวะจะทำให้มีสมาธิ สมองปลอดโปร่งลดสภาพการหลงลืม และสามารถป้องกันโรคสมองเสื่อมได้

2.4 การฟังเพลงหรือดนตรีจะกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และกระตุ้นการทำงานของสมองทั้งสองซีกให้สอดคล้องกันทั้งระบบ การฟังเพลงที่มีคุณภาพทำให้สมองผลิต Alpha waves ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็วและเกิดความคิดสร้างสรรค์ขั้นสูง

2.5 การคลายความเครียดซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงควรใช้เวลาแก่ผู้เรียนได้พักผ่อน ออกกำลังกาย จัดลำดับความสำคัญของงาน การหัวเราะยิ้มทำให้จิตใจเบิกบานไม่เครียด ไม่คิดว่าตัวเองเป็นคนไร้ค่า

2.6 การบริหารสมองเป็นระบบการเคลื่อนไหวร่างกายกับการทำงานของสมองการเรียนจึงควรให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวตนเองออกจากที่นั่งเดิม ๆ บ้าง โดยไปร่วมทำงานกับเพื่อน ๆ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในและนอกห้องเรียน

3. ลักษณะการจัดการเรียนการสอน

3.1 ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

3.2 เน้นความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก

3.3 ต้องพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียน

3.4 ต้องเป็นที่น่าสนใจไม่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย

3.5 ต้องดำเนินไปด้วยความเมตตากรุณาต่อผู้เรียน

4. การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต้องมีการรับรู้ คือ การแสวงหาและรับข้อมูลความรู้จากประสาทสัมผัสต่าง ๆ มีการบูรณาการความรู้โดยนำความรู้ใหม่ที่ได้รับมาผสมผสานเชื่อมโยงกับประสบการณ์หรือโครงสร้างของความรู้เดิมเพื่อขยายหรือสร้างความรู้ใหม่มีการประยุกต์ใช้ คือการนำความรู้มาใช้ในชีวิตหรือการแก้ปัญหาในการทำงาน ดังนั้น การจัดการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงและถาวรนั้นจะต้องจัดให้ครบองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ การรับรู้ การบูรณาการความรู้ และการประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นการเชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติจริงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

5. ครูผู้สอนจะต้องมีข้อมูลและรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล คิดและจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความถนัดความสามารถหรือความเก่งให้เก่งมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการพัฒนาด้านอื่น ๆ ผู้สาธารณสุขโดยอาจจัดเวทีให้แสดงอย่างอิสระ

6. การจัดการเรียนการสอนที่ดี ครูต้องมีความเข้าใจทักษะที่เกี่ยวข้องกับความสามารถพิเศษของสมองแต่ละซีกของสมอง ซึ่งทำหน้าที่แตกต่างกัน โดยสมองซีกซ้ายจะทำหน้าที่ในการสั่งการทำงานเกี่ยวกับ คำ ภาษา ตรรกะ ตัวเลข จำนวน ระบบ การคิดวิเคราะห์ และการแสดงออก เป็นต้น สำหรับสมองซีกขวาจะทำหน้าที่สั่งการเกี่ยวกับจังหวะ ดนตรี ศิลปะ จินตนาการ การสร้างภาพ การรับรู้การเห็นภาพรวม ความจำความคิดสร้างสรรค์ และการควบคุมอารมณ์ เป็นต้น

7. ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายครอบคลุมทุกมิติของชีวิตมนุษย์ กระบวนการเรียนรู้มีลักษณะหลากหลายร่วมกันในลักษณะผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่ใช้แหล่งการเรียนรู้หลากหลาย เช่น เรียนรู้จากสื่อธรรมชาติ จากคำบอกเล่าของผู้เฒ่าผู้แก่จากแหล่งงานอาชีพของชุมชน จากการค้นคว้าทางเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียนซึ่งจะช่วยเชื่อมโยงองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8. กระบวนการเรียนรู้นั้น ขณะที่ผู้เรียนเรียนรู้นั้นอาจเป็นแค่การรับรู้แต่ยังไม่เข้าใจความเข้าใจอาจเกิดขึ้นหลังจากที่ผู้เรียนสามารถมองเห็นความหมายและความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ที่ตนเองรับรู้จากแหล่งความรู้ที่หลากหลายในระดับที่สามารถอธิบายเชิงเหตุผลได้ซึ่งบางครั้งการสอนในชั้นเรียน เมื่อจบลงบางบทเรียน ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เนื่องจากการสอนนั้นไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียนและให้โอกาสผู้เรียนได้ลองประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในสิ่งที่มีความหมายสำหรับเขาและเขาสามารถนำสิ่งที่เรียนไปใช้ประโยชน์ได้

10. ครูจำเป็นต้องใช้กิจกรรมที่เป็นสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย การสาธิตการทำโครงการ ทักษะศึกษา การรับรู้ประสบการณ์ด้วยการมองเห็นของจริง การเล่าเรื่องละครและการมีปฏิสัมพันธ์ต่อคนหลาย ๆ ประเภท และความสำเร็จของการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับการใช้ประสาทสัมผัสและให้ผู้เรียนพบประสบการณ์ที่ซับซ้อนและมีความเกี่ยวข้องกันในเนื้อหา ครูไม่ควรเป็นเพียงผู้บรรยายแต่ควรเป็นผู้กำกับและให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนให้เกิดประสบการณ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้

11. ผู้สอนควรสร้างสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมในการเรียนให้ปลอดภัยโดยผ่านการเล่นแบบทำท่าย การเสี่ยงที่มีความสนุกสนานเป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ การถูกทำโทษอันเนื่องมาจากความผิดพลาดจะทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเรียนครูจึงไม่ควรลงโทษผู้เรียน

12. ผู้เรียนมีความแตกต่างกันเกี่ยวกับความสามารถทางสติปัญญา ความสามารถ ความเก่งของมนุษย์ คือ ทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่งคนเก่งคือผู้มีความสามารถด้านใดด้านหนึ่ง เฉพาะด้าน หรือหลาย ๆ ด้านที่แสดงออกถึงความสามารถได้อย่างเป็นที่ประจักษ์ ดังนั้นในการพัฒนา ความเก่งของผู้เรียนจึงควรเปิด โอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนในการพัฒนาตนเอง โดยเริ่มจากการ รู้จักตนเอง รู้จักจุดเด่น จุดด้อย ค้นหาวิธีพัฒนาความเก่งให้แก่ตนเองที่จะนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีความสุขและเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ภายใต้การดูแล กระตุ้น ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวกของครู พ่อแม่ ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้อง

วิลลาร์ด สุนทรโรจน์ (2554, หน้า 53 - 63) ได้เสนอการจัดกิจกรรมตามลำดับ ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นที่ผู้สอนวางแผนในการสนทนากับผู้เรียน เพื่อเตรียมความพร้อมให้เข้าใจในสิ่งที่เรียนและสามารถเชื่อมโยงไปสู่เรื่องที่จะเรียน
2. ขั้นตกลงกระบวนการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้สอนและผู้เรียนตกลงร่วมกันว่าผู้เรียน จะต้องทำกิจกรรมอย่างไรและจะมีวิธีวัดผลและประเมินผลอย่างไร
3. ขั้นเสนอความรู้ เป็นขั้นที่ผู้สอนจะต้องเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของผู้เรียน มาสร้างองค์ความรู้คือการสอนหรือการสร้างความคิดรวบยอดให้แก่ผู้เรียนจนเกิดความรู้ความเข้าใจ ในสิ่งที่เรียน
4. ขั้นฝึกทักษะ เป็นขั้นที่ผู้เรียนเข้ากลุ่มแล้วร่วมมือกันเรียนรู้และสร้างผลงาน ในขั้นนี้ คำว่า ฝึกทักษะหมายถึงการศึกษากันคว่ำ การฝึกปฏิบัติการทดลอง การสังเกตจากสิ่งแวดล้อม แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ การทำแบบฝึก การวาดภาพ และการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ จนประสบผลสำเร็จ ได้ผลออกมา (ผลงานควรชัดเจนน่าสนใจ ซึ่งไม่ใช่กระดาษ A4 หรือกระดาษเป็นแผ่นเล็ก ๆ แต่ควร เป็นกระดาษขนาดใหญ่ เช่น กระดาษบรูฟ เพื่อให้นำเสนออาจเป็นการเขียนธรรมชาติหรือเป็นแผนผัง ความคิด)
5. ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นขั้นที่ตัวแทนแต่ละกลุ่มที่ได้จากการจับฉลากออกมา เสนอผลงานเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ที่ต้องจับฉลากเพื่อให้คนเก่งช่วยฝึกฝนคนปานกลางและ คนอ่อนให้มีความรู้ใกล้เคียงกับตนเอง)
6. ขั้นสรุปความรู้ เป็นขั้นที่ ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้แล้วให้ผู้เรียน ทำ ใบงานเป็นรายบุคคลแล้วเปลี่ยนกันตรวจโดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันเฉลย ให้ผู้เรียนแต่ละคน ปรับปรุงผลงานตนเอง ให้ถูกต้องผู้สอนรับทราบแล้วเก็บผลงานไว้ในแฟ้มสะสมงานของตนเอง
7. ขั้นกิจกรรมเกม (ทดสอบ) เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดทำข้อสอบมาให้ผู้เรียนทำเป็น รายบุคคล โดยไม่ซักถามกันเสร็จแล้วส่งเป็นกลุ่มแล้วเปลี่ยนกันตรวจเป็นกลุ่ม โดยผู้สอนและผู้เรียน

ร่วมกันเฉลย ให้แต่ละกลุ่มหาค่าคะแนนเฉลี่ย บอกผู้สอนบันทึกไว้แล้วจึงประกาศผลเกมกลุ่มใดได้คะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นกลุ่มชนะเลิศ

8. ชั้นประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นขั้นที่นักเรียนนำความรู้ที่เรียนมาไปสร้างผลงาน โดยการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อสร้างผลงานใหม่อย่างสร้างสรรค์

นอกจากนี้ วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554, หน้า 62 - 66) ยังได้เสนอแนะสำหรับครูในการสอนแบบเน้นการทำงานของสมอง ดังนี้

1. การสร้างบรรยากาศ

1.1 ใช้เรื่องซ้ำชั้น ถ้านักเรียนได้หัวเราะออกซิเจนจะเข้าไปในเลือดมาก ทำให้สมองทำงานได้ดี เรื่องซ้ำชั้นใช้ได้ทั้งเริ่มต้นและในระหว่างบทเรียนถ้าเป็นระหว่างบทเรียนต้องเป็นเรื่องเสริมการเรียนรู้ด้วย ไม่แยกไปโดยสิ้นเชิง

1.2 ใช้คำพูดเชิงบวกลดความกังวลของผู้เรียนทำให้สมองทำงานได้ดี

1.3 อย่าใช้คำถากถาง คำพูดเชิงลบทำให้นักเรียนอับอาย เลขไปถึงขัดแย้งกับเพื่อน ๆ ของนักเรียนเอง

1.4 ใช้สื่อหลากหลายนำเสนอไว้ในห้องเรียนเพื่อนำสู่ความสนใจและพร้อมที่จะให้นักเรียนเรียน โดยเฉพาะสื่อที่นักเรียนชอบ

2. การสร้างความหมายในการเรียนรู้

2.1 ใช้ตัวอย่างชีวิตจริง สิ่งของที่ทำให้สัมผัสได้ด้วยอย่างจะต้องแสดงความคิดรวบยอดเรื่องนั้น ๆ ได้ชัดเจนไม่คลุมเครือ

2.2 ใช้เรื่องของนักเรียนมาอธิบายให้นักเรียนยกตัวอย่างประสบการณ์ของตนเอง

2.3 สร้างความเทียมเป็นวิธีการจำ เช่น ใช้ตัวย่อมารวมกันเป็นคำใช้คำคล้องจองช่วยจำ ใช้เสียงคนตรีมาช่วยสร้างความหมาย

2.4 ใช้การทบทวนแบบนำเสนอให้นักเรียนเรียบเรียงเป็นการนำเสนอของตนเองโดยให้นักเรียนคิดด้วยประสบการณ์ของตนเอง วางรูปแบบการพูดการนำเสนอเอง ขยายความเองเป็นเรื่องของนักเรียนจากประสบการณ์ของนักเรียนเอง

2.5 ใช้การทำงานร่วมกัน เริ่มต้นจากการทำงานร่วมกับครูให้ได้รูปแบบแล้วทำงานเป็นคู่เพิ่มเป็น 3 คน 6 คน และ 9 คน ตามโอกาสเพื่อให้นักเรียนได้รับรู้จากหลายทางเป็นผู้ลงมือทำและยังเกิดมุมมองหลาย ๆ ด้านจากหลาย ๆ คน

3. การพัฒนาสมองทั้งสองด้าน

3.1 ใช้ทั้งคำพูดและภาพร่วมกันเพื่อให้เรียนรู้ทั้งเสียงและความหมาย ใช้แผนภาพนำสู่ความหมายเวลานำเสนอวีดิทัศน์เสนอช่วงสั้น ๆ แล้วหยุดให้อภิปรายซักถาม เน้นความคิดรวบยอดที่จะสอน ไม่เสนอจนทำให้ตัวความคิดรวบยอดต่าง ๆ ถูกกลบไปหมด

3.2 เวลาใช้แผนภาพต้องสอดคล้องกับเนื้อหา เช่น ตัวใหญ่เป็นหัวข้อสำคัญ ตัวเล็กเป็นส่วนย่อยของตัวใหญ่ การเขียนเรียงแถวบอกถึงลำดับเวลาการเขียนจากบนลงล่างบอกนัยของการลำดับลงมือทำเช่นนี้

3.3 เวลาอภิปรายเกี่ยวกับความคิดรวบยอดต่าง ๆ นำเสนอทั้งเหตุผลและการคิดแบบขยายสร้างให้แง่มุมอื่น ๆ นำสู่จินตนาการด้วย เช่น ถามว่าเต่าจะวิ่งอย่างไรให้ชนะบ้าง

3.4 ระวังเรื่องท่าทาง แสดงท่าทางให้สอดคล้องกับสาระที่จะสื่อความสมอง เด็กจะรับทั้งคำพูดและท่าทางถ้าทั้งสองอย่างขัดกันเอง เด็กก็จะสับสนจับความหมายที่ถูกต้องไม่ได้

3.5 การประเมินต้องใช้ทั้งคำพูด ภาพ แผนภาพและการปฏิบัติจริงเพื่อให้ผู้เรียนใช้สมองทั้ง 2 ด้าน เมื่อนักเรียนเรียนจบบทแล้ว ก็ให้เขียนอธิบาย วาดภาพ หรือทำแผนภาพ เสนอสร้างแนวทางนำไปใช้หรือแสดงเป็นละคร โครงงาน บทเพลงต่าง ๆ

4. การพัฒนาสมองด้านซ้าย

4.1 จัดห้องให้มีพื้นที่ทำงานกระจายคนพูดเก่งให้อยู่ทั่วห้อง ไม่รวมไว้จุดเดียว ให้เห็นว่าจะมีการอภิปรายกันทั้งห้อง เรียกคนตอบกระจายทั่วห้อง

4.2 จัดป้ายนิทรรศการให้ตรงกับเรื่องที่จะเรียน เป็นปัจจุบันเข้าใจง่าย เสนอประเด็นปัญหาชัดเจน

4.3 ลบกระดานคำเสมอเพื่อไม่ให้ข้อมูลเดิมมาสอดคล้องกับข้อมูลใหม่

4.4 ใช้สื่อหลากหลายทั้งอ่าน เขียน วาดภาพ คิดคำนวณในทุก ๆ วิชา

4.5 เน้นการตรงต่อเวลาและการตรงต่อเรื่อง สาระงานที่ทำ แล้วยึดทำให้บรรลุผลให้รางวัลเมื่อเขาทำเสร็จ

4.6 ให้นักเรียนตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ เป้าหมายการทำงานแล้วยึดทำให้บรรลุให้รางวัลเมื่อผู้เรียนทำสำเร็จ

4.7 ถามให้คิดเป็นเหตุเป็นผล ถ้า...แล้ว... ให้นักเรียนมองปัญหาหลายแง่มุม คิดเป็นเหตุเป็นผล ใช้แผนภาพช่วยคิด

5. การพัฒนาสมองด้านขวา

5.1 ให้นักเรียนมี โอกาสเลือกจะรายงานแบบใดจะใช้รูปแบบใดตามความชอบของผู้เรียน

5.2 ใช้การนำเสนอแบบแผนภาพ การ์ตูน เหตุการณ์จริงหรือบทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลองที่เทียบได้กับเรื่องจริง

5.3 ถามให้นักเรียนคิดต่อเนื่อง โยงใจสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างไร ฝึกให้นักเรียน โยงข้อมูลในการนำเสนอ

5.4 ใช้ประสบการณ์ตรง ของจริง เหตุการณ์จริง หรือบทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลองที่เทียบได้กับเรื่องจริง

5.5 ให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กันกระตุ้นให้ทุกคนเสนอคำอธิบายหรือสอนคนอื่น เพื่อตัวเองจะได้เรียนรู้ได้มากขึ้น

5.6 แนะนำให้นักเรียนคิดและนำไปใช้ขยายไปสู่งานอื่น ๆ หรืองานในอนาคต สอนแบบขยายความรู้

5.7 ให้นักเรียนได้ลงมือทำจริงเรียน โดยโครงงานอิสระ ลงมือปฏิบัติจริง จะได้เรียนรู้โลกที่แท้จริง

6. การสอนให้สร้างขยาย

6.1 ใช้เกมสถานการณ์จำลอง

6.2 ใช้การคิดทบทวนในสมอง

6.3 ใช้การสอนเป็นลำดับทำสิ่งใดดี แล้วต่อไปจะเรียนเรื่องใดได้ดี

6.4 ใช้การอุปมาอุปมัยเรื่องนี้เรียนจบแล้วเหมือนกับเรื่องใดจะนำไปใช้ในโอกาสข้างหน้าอย่างไร

6.5 ใช้การเขียนเล่าเรื่อง เราได้เรียนอะไรเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้อย่างไรใช้ในอนาคตอย่างไร

7. หลักสูตรเน้นการเรียนรู้ของสมอง

7.1 ใช้สถานการณ์ชีวิตจริง ปัญหาในชีวิตจริง

7.2 ใช้สถานการณ์จำลองมาแทนชีวิตจริงทำเป็นเกมและรูปแบบจำลอง

7.3 ให้นักเรียนลงมือทำโครงการ โครงการด้วยการคิด เลือกลงมือทำเอง

7.4 ให้นักเรียนนำเสนอภาพกว้าง ฉายภาพบริบทของปัญหา เรื่องราวที่เรียนมองเลขไปถึงสังคมโดยรวม เห็นผลกระทบในวงกว้าง

7.5 ให้นักเรียนออกบริการชุมชน เรียนรู้จากชุมชนให้เห็นชีวิตจริงการทำงานจริงฝึกงานเหมือนกับที่ออกไปทำจริง

7.6 ให้นักเรียนคิดนำเสนอเป็นใยแมงมุมเป็นผังความคิด Mind map และ Concept map

7.7 ใช้กรณีศึกษาเป็นปัญหา ให้นักเรียนอภิปรายวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา จัดทำเป็นโครงการภาคปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา

7.8 ใช้การลงมือทำจริงและผลจากการลงมือทำจริงในสภาวะปกติเป็นการประเมินนำเสนอผลงานจริงไม่ใช่สถานการณ์การสอบนำการประเมินมารวมกับกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ

สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานนั้น ควรเริ่มจากการสร้างความสนใจให้ ผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียน จากนั้นให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความหมายจากรูปธรรมไปหา นามธรรม การจัดการเรียนรู้ช่วยให้สมองรับรู้ได้ดีเริ่มต้นจากการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับพัฒนาการของระบบการทำงานของสมอง ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถร่วมกิจกรรมการ เรียนการสอนได้อย่างมีความสุข และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)

แสงจันทร์ ศรีสุทธา (2561) ทำวิจัยเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะ การอ่านและทักษะการเขียนสะกดคำ สระเสียงยาว ตามแนวคิด Brain-based Learning ร่วมกับชุด นิทานส่งเสริมทักษะการอ่าน และการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านแม่จัน (เชียงใหม่ประจักษ์) วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ1) เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดนิทานส่งเสริม ทักษะการอ่านและการเขียน 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำสระเสียงยาว ก่อนเรียนและ หลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด Brain - based Learning ร่วมกับชุดนิทานส่งเสริม ทักษะการอ่านและการเขียน 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเขียนสะกดคำสระเสียงยาว ก่อนเรียนและ หลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด Brain-based Learning ร่วมกับชุดนิทานส่งเสริม ทักษะการอ่านและการเขียน สรุปผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของชุดนิทานส่งเสริมทักษะการ อ่านและการเขียนสะกดคำสระเสียงยาว หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 34.03 ก่อนเรียนมีคะแนน เฉลี่ย เท่ากับ 23 22 ค่าคะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยเท่ากับ10.81 คิดเป็นร้อยละ 27.03 เมื่อนำ คะแนนเฉลี่ยมาทดสอบค่าที พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 3) ทักษะการเขียนสะกดคำสระเสียงยาว ของกลุ่มตัวอย่าง หลังเรียนมีคะแนน เฉลี่ย เท่ากับ 20.03 ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 1.09

อัมพร วสันต์ (2561) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบ กล้า จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียน คำควบกล้าสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อสร้างและหา ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้า 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ด้านทักษะการอ่านคำควบกล้าหลังเรียนกับการทดสอบก่อนเรียน 3) เพื่อเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนกับการทดสอบก่อนเรียน 4) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน

สรุปผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.54 / 82.62 2) ผลการเปรียบเทียบคะแนนจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านคำควบกล้ำ 4 พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คือมีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ย 16.07 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.36 มีคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ย 7.86 3) ผลการเปรียบเทียบคะแนนจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการเขียนคำควบกล้ำ พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คือมีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ย 15.86 คะแนน และ 4) ความคิดเห็นของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29

กฤตยากาญจน์ อินทร์พิทักษ์ (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน วัดดูประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย 2) เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำภาษาไทยโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 84.44 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่ตั้งไว้ 2) นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำภาษาไทย โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.95 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่ตั้งไว้ และ 3) นักเรียน มีความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนภาษาไทยด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($X = 281$, $S.D. = 145$) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ

Ozden and Gultekn (2008) ได้ทำวิจัยเรื่องผลจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความคงทนของการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนของวิชาวิทยาศาสตร์หลังจากได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานซึ่งในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ที่แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนของวิชาวิทยาศาสตร์ดีขึ้นกว่าการเรียนแบบดั้งเดิม

Pennington (2010) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวโดยใช้สมองเป็นฐาน ซึ่งเป็นวิจัยเชิงทดลอง โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผลการศึกษาพบว่านักเรียนทั้งสองกลุ่มการทดลองมีความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ไม่แตกต่างกัน แต่ภายหลังการบันทึกหลังการสอนพบว่ากลุ่มทดลองภายใต้การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีความสามารถในการจัดกลุ่มคำศัพท์และมีความมั่นใจมากกว่ากลุ่มควบคุม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) เป็นการสอนที่จัดความคิดในการทำความเข้าใจหลักเกณฑ์ทางภาษาไทย โดยเน้นผู้เรียน

เป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง รู้จักฝึกฝน ศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ และยังมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนสะกดคำที่สูงขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้นำการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ VARK Model

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ VARK Model ผู้วิจัยขอนำเสนอในประเด็นดังต่อไปนี้

รูปแบบการเรียนรู้

นักวิชาการหลายคนได้ให้ความหมายรูปแบบการเรียนรู้ไว้หลายความหมายที่ต่างกันอย่างสิ้นเชิง ดังนี้

จิรวรรณ พันธุ์พุทธรัตน์ (2559, หน้า 36) ได้ให้ความหมายรูปแบบการเรียนรู้ว่าเป็นลักษณะหรือเอกลักษณ์เฉพาะบุคคลในการรับรู้หรือวิธีการเรียนรู้รวมถึงการเลือกกลวิธีในการแก้ปัญหาซึ่งกระบวนการในการรับรู้และแก้ปัญหาของในแต่ละบุคคลล้วนแตกต่างกัน

นาจรี ถือศีล (2554, หน้า 51) ได้ให้ความหมายรูปแบบการเรียนรู้ว่าเป็นพฤติกรรมหรือวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนที่ใช้ในการรับรู้ และมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางการเรียน ซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียน

อรนุช พันโท และมนต์ชัย เทียนทอง (2557, หน้า 51) ได้ให้ความหมายรูปแบบการเรียนรู้ว่าเป็นลักษณะทางกายภาพ ความคิดและความรู้สึกที่บุคคลใช้ในการรับรู้ตอบสนองและมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมอย่างค่อนข้างคงที่ซึ่งมีความสำคัญที่จะส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียน และประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน

จากความหมายรูปแบบการเรียนรู้ข้างต้น กล่าวโดยสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลในการรับรู้สิ่งต่าง ๆ หรือประสบการณ์ทางการเรียนที่แต่ละคนชอบจะแตกต่างกันไป ซึ่งอาจจะเป็นผลจากเพศ อายุ หรือระดับชั้นปีที่ศึกษาที่แตกต่างกัน และถ้าผู้เรียนได้รับบทเรียนที่ตรงกับรูปแบบการเรียนรู้ของตนเอง จะส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

ความหมายของ VARK Model

ความหมายของ VARK Model ได้มีผู้ให้ความหมายแตกต่างกันออกไป ซึ่งมีผู้ที่ได้กล่าวถึงความหมายของ VARK Model ไว้อย่างหลากหลาย เพื่อให้เข้าใจคำจำกัดความต่าง ๆ ดังนี้

รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) หมายถึง ลักษณะทางกายภาพ ความคิดและความรู้สึกบุคคลใช้ในการรับรู้ ตอบสนองและมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมอย่างค่อนข้างคงที่ ซึ่งมีความสำคัญที่จะส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียน และประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน อรนุช และ

มนต์ชัย (2557, หน้า 63) โดยมีนักการศึกษาได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ เพื่อนำมาสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ในหลายรูปแบบ โดยรูปแบบการเรียนรู้ของ Fleming ออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ Visual , Audio, Reading/Writing and Kinesthetic (VARK) เพื่อจำแนกกระบวนการรับรู้ข้อมูล ความรู้ของผู้เรียนแต่ละคนว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งเริ่มใช้เมื่อ ค.ศ. 1987 โดยยึดแนวคิดของ Neuro-linguistic Programming ซึ่งเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการ Neurological ภาษาศาสตร์กับรูปแบบพฤติกรรมที่เรียนรู้จากประสบการณ์

ทฤษฎีรูปแบบการเรียนรู้ของ Neil Fleming เชื่อว่าผู้เรียนแต่ละคนมีแนวโน้มว่าจะพอใจกับรูปแบบการเรียนรู้แบบใดแบบหนึ่งโดยสัญชาตญาณ เช่น บางคนจะเรียนรู้ได้ดีถ้ามีการนำเสนอเนื้อหาให้เห็น ในรูปแบบของสื่อทัศนูปกรณ์ ในขณะที่บางคนอาจชอบฟังการบรรยาย ในอีกแง่หนึ่งบางคนอาจเรียนรู้ได้ดีจากการลงมือทำเป็นเครื่องมือที่ใช้ จำแนกผู้เรียนแต่ละคน ว่ามีแนวโน้มที่จะชอบรับรู้ข้อมูลเรียนรู้ด้วยรูปแบบใด โดยจำแนกผู้เรียนเป็น 4 ประเภทดังนี้ Fleming and Bonwell (2013) ได้แก่ ผู้เรียนรู้จากการมองเห็น (Visual Learners) ผู้เรียนรู้จากการฟัง (Auditory Learners) ผู้เรียนรู้จากการอ่านและเขียน (Reading and Writing Learners) และผู้เรียนรู้จากการลงมือทำและการสัมผัส (Kinesthetic Learners)

จากแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้ข้างต้น สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ VARK MODEL เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลในการรับรู้สิ่งต่าง ๆ หรือบุคคลนั้นมีทักษะประสบการณ์ทางการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจจะเป็นผลจาก เพศ อายุ ระดับชั้นปีที่ศึกษา ที่แตกต่างกันและถ้าผู้เรียนได้รับบทเรียนที่ตรงกับรูปแบบการเรียนรู้ของตนเอง จะส่งผลให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

รูปแบบของ VARK MODEL

รูปแบบของ VARK Model ผู้เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้เป็นการสำรวจ ซึ่งมีผู้มีความถนัดทาง VARK model อาจจะมี 1 ด้าน หรือมากกว่านั้น ดังนี้

รูปแบบของ VARK MODEL แบ่งกลุ่มผู้เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้เป็นการสำรวจ ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้เรียนว่ามีความถนัดในลักษณะใด สำหรับการจัดกลุ่มผู้เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแนวคิดของ Fleming, N. D. and Mills (2010, หน้า 53) ซึ่งเป็นการประเมินเพื่อจัดประเภทของผู้เรียนตามรูปแบบทางการเรียนรู้ที่ต่างกัน โดยจำแนกบุคคลโดยพิจารณาจากลักษณะของประสาทสัมผัสที่รับข้อมูลเป็น 3 ประเภท คือ ผู้เรียนที่มีความถนัดในการรับรู้น้อยกว่าหนึ่งด้าน (Least one modal Learner), ผู้เรียนที่มีความถนัดในการรับรู้ด้านใดด้านหนึ่ง (Unimodal Learner) และผู้เรียนที่มีความถนัดในการรับรู้หลายด้าน (Multimodal Learner) ดังนี้

1. ผู้เรียนที่มีความถนัดในการรับรู้ต่ำกว่า 1 ด้าน (Least one modal Learner) คือ ผู้เรียนที่มีความถนัดในการรับรู้ต่ำกว่า 1 ด้าน โดยคะแนนการทำแบบทดสอบไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผู้เรียนที่มีความถนัดในการรับรู้ด้านใดด้านหนึ่ง (Unimodal Learner) คือ ผู้เรียนที่มีความถนัดในการรับรู้ 1 ด้าน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้และจดจำข้อมูลได้ดีที่สุด ด้วยการดู การฟัง การอ่าน/เขียนหรือการเคลื่อนไหว/สัมผัส (V,A,R,K) มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้เรียนรู้จากการมองเห็น (Visual Learners) ผู้เรียนประเภทนี้เรียนรู้ บรรยาย หรือการอภิปรายในชั้นเรียน ผู้เรียนประเภทนี้จะชอบจดรายละเอียดเพื่อซึมซับข้อมูล

2. ผู้เรียนรู้จากการฟัง (Auditory Learners) ผู้เรียนประเภทนี้ชอบเรียนรู้ จากการฟังคำบรรยาย การฟังการอภิปราย และการฟังสิ่งที่ผู้อื่นพูดคุยกัน นอกจากนี้ยังชอบตีความ เนื้อหาสาระที่ได้รับฟังจากระดับเสียง การเน้นเสียง ความเร็วของการพูด รวมทั้งคำพูดอื่น ๆ ดังนั้น ผู้เรียนประเภทนี้จะเข้าใจข้อความต่าง ๆ ได้ดีขึ้นจากการอ่านข้อความ ฟังเทป และเสียงบันทึก

3. ผู้เรียนรู้จากการอ่านและเขียน (Reading and Writing Learners) สำหรับผู้เรียนที่ชอบการเรียนรู้จากการอ่านข้อความ และจดบันทึกแบบย่อ ๆ เพื่อความเข้าใจ

4. ผู้เรียนรู้จากการลงมือทำและการสัมผัส (Kinesthetic Learners) ผู้เรียนประเภทนี้ชอบเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ จึงไม่ชอบการนั่งฟังคำบรรยายอย่างเดียวจากภาษา กาย และสีหน้าท่าทางของผู้สอน ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจเนื้อหาของบทเรียนได้ดี จึงชอบนั่งแถวหน้า นอกจากนี้จะชอบจดจำเนื้อหาในรูปแบบของมโนภาพ ดังนั้นจึงเรียนรู้ได้ดีจากสื่อการสอนประเภท ไดอะแกรม ภาพประกอบ วิดิทัศน์ การนำเสนอจากโปรแกรม PowerPoint ในระหว่างการฟัง

กิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบการเรียนรู้ VARK learning styles คือ การที่ผู้เรียนได้ทำ กิจกรรมต่าง ๆ ตามความถนัดในการรับรู้ข้อมูล ที่เป็นช่องทางนำไปสู่การดำเนินการจัดการเรียนการสอน โดยที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงเนื้อหาสำหรับการจัดระบบการเรียนการสอน และนำวิธีการที่ผู้เรียน ถนัดในการรับรู้ข้อมูลหรือเรียนรู้ข้อมูล ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการเรียนรู้ของผู้แต่ละคน ตามกิจกรรมต่าง ๆ

ดังนั้นจึงเรียกรูปแบบการเรียนรู้ของ Neil Fleming ว่า VARK ซึ่งเป็นอักษรย่อของ รูปแบบการเรียนรู้ 4 แบบ คือ Visual, Aural, Read/Write และ Kinesthetic มีวิธีในการจำแนกโดย ใช้แบบสอบถามเพื่อวัดความถนัดในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยแบ่งตามช่องทางการรับรู้ต่าง ๆ คือการ มองเห็น การได้ยินคำสนทนา การอ่านเขียน และการลงมือทำ ข้อดีของการใช้แบบสอบถาม VARK คือ ใช้ง่าย สะดวกรวดเร็ว สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ www.vark-learn.com จึงทำให้มีคณ นิยมใช้แบบสอบถามนี้กันอย่างกว้างขวางในหลายประเทศแบบสอบถามนี้มีจำนวนคำถามทั้งหมด 16 ข้อ โดยแต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก Sureporn (2007) ให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตัวเลือกที่ตรงกับความเป็น

จริงที่ตัวเองถนัดมากที่สุดในแต่ละข้อ เมื่อตอบคำถามเสร็จจะนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อแปลผลว่า อาสาสมัครแต่ละคนมีรูปแบบการเรียนรู้แบบใด โดยรูปแบบการเรียนรู้แบ่งเป็น 4 แบบ คือ

1. V-Learner (Visual Learner) ผู้ที่เรียนรู้ด้วยสายตาเป็นผู้ที่ชอบและถนัดเรียน ด้วยการมองภาพกราฟ แผนภูมิหรือไดอะแกรมเป็นหลัก
2. A-Learner (Auditory Learner) ผู้ที่เรียนรู้ด้วยการฟังเป็นผู้ที่ชอบและถนัดเรียน ด้วยการฟังคำสนทนาเป็นหลัก
3. R-Learner (Read/Write Learner) ผู้ที่เรียนรู้ด้วยการอ่าน/เขียน เป็นผู้ที่ชอบและถนัดเรียนด้วยการอ่านและเขียนตัวหนังสือเป็นหลัก
4. K-Learner (Kinesthetic Learner) ผู้ที่เรียนรู้ด้วยการเคลื่อนไหว เป็นผู้ที่ชอบและถนัดเรียนด้วยการลงมือทำเป็นหลัก

สรุปได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบการเรียนรู้ VARK MODEL เป็นการที่ผู้เรียนได้ ทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความถนัดในการรับรู้ข้อมูล ที่เป็นช่องทางนำไปสู่การดำเนินการจัดการเรียน การสอน โดยคำนึงถึงเนื้อหาสำหรับการจัดระบบการเรียนการสอน และนำวิธีการที่ผู้เรียนถนัดในการ รับรู้ข้อมูลหรือเรียนรู้ข้อมูล ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคน ดังนั้นผู้วิจัย จึงได้มีแนวคิดโดยการจำแนกผู้เรียนโดยการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ VARK ซึ่งเป็นวิธีการที่เหมาะสม กับการนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ให้เหมาะสมกับความถนัดในการเรียนรู้ของ ผู้เรียน ในการพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำในรายวิชาภาษาไทย ในระดับประถมศึกษา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ VARK Model

ธนาวุฒิ นิลมณ (2560) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการแบ่งกลุ่มผู้เรียนแบบวีเอ อาร์เคโดยใช้ เทคนิคโครงข่ายประสาทเทียมสำหรับการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานบนสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ทุกหนทุกแห่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการแบ่งกลุ่มผู้เรียนแบบวีเออาร์ เค 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการแบ่งกลุ่มผู้เรียนแบบวีเออาร์ 3) เพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบการ เรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น 4) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการ เรียนการสอน และ 5) เพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) รูปแบบ PBL-VNU ที่สังเคราะห์ขึ้น ประกอบด้วย 7 โมดูล ได้แก่ 1) Student Module 2) Teacher Module 3) VARK Expert Module 4) VARK Classification Module 5) Learning Module 6) PBL by Robert Delisle Module และ 7) ULE Module และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.04) 2) รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 93.65/81.07 3) ผลการ เปรียบเทียบคะแนนสอบเฉลี่ยก่อนเรียนและคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และ 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.03) สรุปได้ว่า

รูปแบบการแบ่งกลุ่มผู้เรียนแบบวีเออาร์เคโดย ใช้เทคนิคโครงข่ายประสาทเทียมสำหรับการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทุกหนทุกแห่ง ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการช่วยแก้ไขปัญหาแนวความคิดในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

วีณา คงพิช (2560) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนตามการเรียนรู้แบบ VARK มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อหารูปแบบการเรียนรู้แบบ VARK ของผู้เรียน 2) เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอน PJBLs-VARK 3) เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนที่สังเคราะห์ขึ้น 4) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 5) เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน 6) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลัง และ 7) เพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรม ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) รูปแบบการเรียนรู้แบบ VARK พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความถนัดในการเรียนรู้ทั้ง 4 รูปแบบ 2) รูปแบบการเรียนรู้อยู่แบบ PJBLs-VARK ถูกออกแบบให้มี 5 โมดูลหลัก คือ โมดูลจัดกลุ่มผู้เรียนตามความถนัดในการเรียนรู้โมดูลการเรียนรู้อัตโนมัติ 4 รูปแบบตามความถนัดในการเรียน โมดูล กิจกรรมการเรียนแบบโครงงานเป็นฐาน โมดูลเสริมศักยภาพทางการเรียนด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์และโมดูลการประเมินผลทั้งผลการเรียนและโครงงาน 3) ผลสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีสนทนากลุ่มโดยผู้เชี่ยวชาญมีความเหมาะสมในระดับมาก $\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.70) 4) รูปแบบการเรียนรู้ที่ผ่านการสังเคราะห์ถูกนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระหว่างภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560 5) ประสิทธิภาพของบทเรียน มีค่าเท่ากับ 93.51/81.32 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 6) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่สังเคราะห์ขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และ 7) ผลความพึงพอใจของผู้เรียนมีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานอยู่ที่ระดับมาก $\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.70) สรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอน PJBLs-VARK ที่สังเคราะห์ขึ้น สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาบทเรียนได้อย่างเหมาะสม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

ภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้แบบ VARK ร่วมกับการจัดการ เรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์ 1) สังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้แบบ VARK ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน 2) ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้อยู่ 3) พัฒนาระบบสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4) ประเมินคุณภาพของระบบสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ 5) ประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนตามระบบที่พัฒนาขึ้น 6) เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน 7) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับ การจัดการเรียนด้วยระบบที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัย พบว่า 1) ได้รูปแบบ

การเรียนรู้แบบ VARK ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน 2) ผลการประเมินความเหมาะสมรูปแบบการเรียนรู้อยู่ใน ระดับมาก ($\bar{X} = 4.62$, S.D.= 0.50) ผู้เชี่ยวชาญให้การยอมรับรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น 3) ผลการประเมินคุณภาพของระบบสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.18) 4) ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยทดลองใช้ในรายวิชาการเรียนรู้ผ่านเว็บ คือ 81.75/81.73 5) รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 6) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด 7) การทำโครงงานพบว่าการทำโครงงานทั้ง 3 รายวิชา มีผลสัมฤทธิ์ในการทำโครงงานสูงกว่าร้อยละ 80

Hossain (2014) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ VARK ของผู้ซื้อกับความชอบแคตตาล็อกอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งลักษณะของแคตตาล็อกที่แตกต่างกันได้แก่ Text-oriented catalogs, 3-D 2-D Catalogs, Visual Catalogs, Animated Catalogs, Custom Animated Catalogs และ Virtual trials โดยให้ผู้ซื้อตอบแบบสอบถามตามรูปแบบการเรียนรู้วีเออาร์เคและชนิดของ 36 แคตตาล็อกที่ผู้ซื้อชอบ ผลการวิจัยพบว่าผู้ซื้อที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่ต่างกันจะมีความชอบแคตตาล็อกที่แตกต่างกันจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด คือ งานวิจัยในประเทศและผลการวิจัยจากต่างประเทศ ทำให้ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การเรียนการสอน โดยใช้แบบฝึกทักษะทางภาษาจะช่วยพัฒนาความเข้าใจการอ่านการเขียน และพัฒนาทักษะทางการคิด ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพซึ่งขึ้นได้ กล่าวได้ว่านอกเหนือจากการสอนตามปกติแล้ว รูปแบบการเรียนรู้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลในการรับรู้สิ่งต่าง ๆ หรือบุคคลนั้นมีทักษะประสบการณ์ทางการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจจะเป็นผลจาก เพศ อายุ ระดับชั้นปีที่ศึกษา ที่แตกต่างกันและถ้าผู้เรียนได้รับบทเรียนที่ตรงกับรูปแบบการเรียนรู้ของตนเอง จะส่งผลให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นการอ่านและการเขียนจะช่วยให้การเรียนการสอนสนุกสนานนักเรียนไม่เบื่อหน่าย จึงนับว่าแบบฝึกทักษะเป็นสื่อการเรียนที่สนองความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นสื่อเพื่อพัฒนาทักษะการคิด และช่วยส่งเสริมข้อบกพร่องของผู้เรียนได้ตรงตามจุดประสงค์อย่างเหมาะสมอีกด้วย

สรุปได้ว่า VARK Model คือ การจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อจัดการเรียนรู้ให้ตอบสนองตรงกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยออกแบบกิจกรรมต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยเน้นการเขียนสะกดคำ เพื่อส่งผลให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจผู้วิจัยขอเสนอในประเด็นดังต่อไปนี้

ความหมายของความพึงพอใจ

ความหมายของความพึงพอใจได้มีผู้ให้ความหมายแตกต่างกันออกไป ซึ่งมีผู้ที่ได้กล่าวถึงความหมายของความพึงพอใจไว้อย่างหลากหลาย เพื่อให้เข้าใจคำจำกัดความต่าง ๆ ดังนี้

ชวลิต ชุกาแพง (2551, หน้า 107) ได้สรุปความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า คือ ความสนใจ ชื่นชอบ และเต็มใจในการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ และพึงพอใจจนเกิดความสุขสนทนและเพลิดเพลิน ตัวอย่างเช่น ร้องรำทำเพลงร่วมกับคนอื่นด้วยความสนุกสนานพอใจ สนุกกับบทละครวิทยุ โทรทัศน์ สนุกกับการสนทนาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สนุกกับการเล่นเกมตัวเลข ฯลฯ การแสดงความสนุกสนานพึงพอใจนั้น บางคนอาจจะแสดงออกมาให้เห็นได้อย่างเปิดเผย แต่บางคนอาจจะไม่แสดงให้เห็นเปิดเผยก็ได้ การประเมินด้านความพึงพอใจจึงต้องอาศัยความรอบคอบ

สมใจ ภูภิรมย์ (2553, หน้า 58) ได้สรุปความหมายของความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกชอบ ความเต็มใจ ความต้องการต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ

จินตนา มั่นคง (2560, หน้า 56) กล่าวถึง ความพึงพอใจ ว่า ความพึงพอใจ หมายถึงทัศนคติเชิงบวกที่มีต่อองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยสามารถตอบสนองความสำเร็จ ความคาดหวังของบุคคลได้ ทั้งนี้ความพึงพอใจเป็นเรื่องนามธรรมไม่สามารถสังเกตได้ด้วยตา ต้องมีสิ่งเร้าให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมา

จากการศึกษาความหมายของความพึงพอใจ สรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นการแสดงความรู้สึกชื่นชอบ สนใจ พอใจต่อกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งอย่างเปิดเผย เป็นสภาพหรือระดับของความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมนั้น ๆ โดยความพึงพอใจนี้เป็นนามธรรม ซึ่งไม่สามารถสังเกตได้ด้วยการมองดู

การสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจ

ไพศาล วรคำ (2555, หน้า 251) ได้สรุปขั้นตอนการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ มีขั้นตอนดังนี้

- 1) ระบุตัวแปรและกลุ่มประชากรที่จะศึกษา
- 2) กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรที่ต้องการวัด
- 3) ระบุวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งต้องพิจารณาถึงธรรมชาติของตัวแปรที่ศึกษา ธรรมชาติของกลุ่มประชากรเป้าหมาย และทรัพยากรที่มีอยู่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4) เลือกรูปแบบของแบบสอบถามที่ต้องการ

5) ร่างคำถามที่ต้องการถาม โดยการวางโครงสร้างของแบบสอบถามคร่าว ๆ ให้ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการถาม เขียนข้อคำถามและเรียงลำดับคำถามก่อนหลังให้เหมาะสม

6) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านทางด้านเนื้อหา ด้านจิตวิทยา ด้านการวัดและประเมินผล หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

7) ทดลองใช้แบบสอบถาม โดยอาจเริ่มด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในข้อคำถาม และเก็บข้อมูลอื่น ๆ เพื่อปรับปรุงแบบสอบถามให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นก็เขียนคำชี้แจง และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ประมาณ 30-50 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม และพิจารณาเวลาที่เหมาะสมในการตอบแบบสอบถาม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้เครื่องมือต้องเป็นคนละกลุ่มกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย แต่มีลักษณะที่คล้ายกัน

8) พิจารณาคัดเลือกหรือปรับปรุงแบบสอบถามในกรณีที่มีความเชื่อมั่นต่ำ โดยอาจมีการตัดข้อคำถามบางข้อหรือเพิ่มข้อคำถามตามความเหมาะสม แต่ต้องคงข้อคำถามที่ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการวัดหรือตัวแปรที่ต้องการศึกษา ปรับปรุงคำถามและกลุ่มตัวเลือกให้ชัดเจนเหมาะสม ปรับปรุงคำชี้แจง เขียนจุดมุ่งหมายของแบบสอบถาม ขอความร่วมมือในการตอบตลอดจนให้สัญญาต่าง ๆ ที่จะรักษาความลับของผู้ตอบ

9) จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

เกริก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง (2555, หน้า 274) ได้แนะนำขั้นตอนการสร้างดังนี้

1) ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นการศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นองค์ความรู้ในการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามได้ถูกต้อง

2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อ/ นวัตกรรมประเภทนั้น ๆ โดยทั่วไปจะแยกประเด็นที่จะสร้างความพึงพอใจ ออกเป็นด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม ด้านภาษา ด้านรูปภาพประกอบ ด้านรูปเล่ม ด้านประโยชน์ที่ได้รับ เป็นต้น จากนั้นกำหนดแบบสอบถามทั้งหมด จำนวนข้อ เพื่อให้ครอบคลุมทุกด้านเกี่ยวกับสอบถามความพึงพอใจ ส่วนมากนิยมสร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ หรือ 3 ระดับสำหรับผู้เรียนเป็นเด็กเล็ก ๆ

3) ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เป็นการนำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญในเบื้องต้น เพื่อขอคำแนะนำ และหัวข้อประเมิน

4) ประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับเรื่องที่ถาม เป็นการนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 หรือ 5 คน เพื่อพิจารณาให้ความเห็นและลงคะแนน

5) วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง เป็นการนำคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่า IOC เป็นรายชื่อ

6) ทดลองใช้ เป็นการนำแบบสอบถามมาทดลองใช้กับนักเรียนระดับเดียวกัน แล้วนำมาหาค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป จึงจะเป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น

7) จัดพิมพ์และนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

ไฉไล เมืองพระฝาง (2558, หน้า 25) กล่าวถึงรูปแบบตามวิธีการของลิเคิร์ท (Likert Scale) มีหลักการสร้างว่าการจัดให้มีข้อความที่แสดงความพึงพอใจที่หมายทิศทางใดทิศทางหนึ่งแล้วให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น คำตอบของแต่ละข้อความจะมีให้เลือกตอบ 5 ช่วง ตั้งแต่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อยและระดับน้อยที่สุด ขั้นตอนของการสร้างมี ดังนี้

1) รวบรวมข้อความแต่ละข้อความต้องมีลักษณะที่มีเจตคติต่างๆ กัน ตอบต่างกันและหลีกเลี่ยงข้อความที่มี 2 ความหมาย

2) ตรวจสอบข้อความนั้นว่าเหมาะสมกับการตอบเพียงใด ในลักษณะของ 5 ช่องดังกล่าว

3) ทดลองดูว่ามีข้อความใดไม่ชัดเจนหรือคลุมเครือเพื่อการแก้ไข

4) การให้น้ำหนักคะแนนของความเห็น ในแต่ละระดับตามวิธีการทำให้มาตรฐานวัดของเขาใช้ได้สะดวกมาก เพราะการใช้กำหนดค่าแบบบังใจเพื่อให้เป็นค่าน้ำหนักประจำของแต่ละระดับความคิดเห็นเหมือนกันทุกข้อความ เมื่อแต่ละระดับความคิดเห็นของแต่ละข้อความวัดเจตคติมีค่าประจำตัวตาย การที่จะหาว่าบุคคลใดมีเจตคติเป็นอย่างไร ก็ใช้วิธีการรวมคะแนนจากการตอบทุกข้อความของแต่ละคน ถ้ารวมคะแนนจากการตอบของข้อความทั้งหมดมีค่าสูงหรือได้คะแนนสูงแสดงว่าระดับเจตคติของแต่ละบุคคลนั้นต่อสิ่งนั้นเป็นไปในลักษณะพึงพอใจ หรือคล้อยตามย่อยแสดงว่าบุคคลมีเจตคติที่ดีหรือมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้น

รูปแบบของการวัดความคิดเห็น ในรูปของแบบสอบถามหรือแบบสำรวจ ซึ่งเรียกว่าแบบวัดความพึงพอใจและใช้รูปแบบของลิเคิร์ท (Likert Scale) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน
พึงพอใจมาก	มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
พึงพอใจปานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
พึงพอใจน้อย	มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
พึงพอใจน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

จากการศึกษาการสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจ สรุปได้ว่า เครื่องมือวัดความพึงพอใจเป็นข้อความแสดงความพึงพอใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยจะมีระดับความพึงพอใจในการวัดอยู่ 5 ระดับ ดังนี้

ถ้าพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน พึงพอใจมาก มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน พึงพอใจปานกลาง มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน พึงพอใจน้อย มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน พึงพอใจน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

ประโยชน์ของความพึงพอใจ

ประโยชน์ของความพึงพอใจในการเรียนการสอนของนักเรียนว่ามีความสำคัญและมีประโยชน์ ดังนี้

ศนิชา เลิศการ (2547, หน้า 44) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของความพึงพอใจในการเรียนการสอนของนักเรียนว่ามีความสำคัญและมีประโยชน์มาก หากนักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนแล้วย่อมก่อให้เกิดผลดังนี้ คือ ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการเรียน สนใจเห็นคุณค่าของการเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

สมชาย บุญสุน (2554, หน้า 53) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของความพึงพอใจในการทำงานว่า หากผู้ปฏิบัติงานเกิดความพึงพอใจต่อการทำงานจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจในการทำงาน การสร้างสิ่งจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้เกิดกับผู้ปฏิบัติงานเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามที่วางไว้ ในการจัดการเรียนการสอนก็เช่นกัน หากผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียน ผู้เรียนจะเกิดความรู้สึกภูมิใจในตนเอง และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

จากการศึกษาค้นคว้าสรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียน มีความสำคัญต่อครูผู้สอนและผู้เรียนเป็นอย่างมาก เมื่อผู้เรียนมีความสนุกสนานกับการเรียนจะก่อให้เกิดผลดังนี้คือ ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการเรียน ก่อให้เกิดผลการเห็นคุณค่าของการเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

กนกวรรณ กอกหวาน (2554) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง สำนวนไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเภทสถานการณ์จำลอง ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเภทสถานการณ์จำลอง เรื่อง สำนวนไทย มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี ด้านเทคโนโลยีอยู่ในระดับดี โดยมีประสิทธิภาพของบทเรียน 84.92/82.42 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้นักเรียนยังมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเภทสถานการณ์จำลองโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คณินดิษฐ์ ดีพันธ์ และสุวรรณี ยะหะกร (2562) ได้ศึกษาผลการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS ที่มีต่อความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศจังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับจัดการเรียนรู้แบบ GPAS หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดัชนีความสอดคล้อง

ของข้อสอบมีค่าระหว่าง 0.67-1.00 และนักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS อยู่ในระดับมาก ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

สุวรรณา จ้อยทอง (2562) ได้ศึกษา ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงผลิตภาพรายวิชาหลักการจัดการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงผลิตภาพในภาพรวมขององค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (กิจกรรมที่ 1-4) มีค่าอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และหลังจากที่นักศึกษาได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ ในรายวิชาหลักการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวมผลการศึกษาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงผลิตภาพในรายวิชาหลักการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความพึงพอใจ พบว่าความพึงพอใจสามารถวัดได้หลายวิธี และความพึงพอใจในการเรียน มีความสำคัญต่อครูผู้สอนและนักเรียน เมื่อนักเรียนมีความสุขในการเรียนย่อมส่งผลให้ความสามารถทางการเรียนสูง ดังนั้นครูผู้สอนควรทราบถึงความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีการสอนแบบสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการใช้แบบสอบถามประมาณค่า 3 ระดับ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนบ้านหนองมะคัง (จำงอนุสรณ์) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองมะคัง (จำงอนุสรณ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ของ จำนวน 9 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. ความพึงพอใจของของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนตาม

แนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ

เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือ 3 ประเภท ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 2) แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)

ร่วมกับ VARK Model

1.1 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับการจัดการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model

1.3 กำหนดเนื้อหาที่จะใช้ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1.4 สังเคราะห์รูปแบบและแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model มีขั้นตอนดังนี้

1. ขึ้นอุ่นเครื่อง (Warm-up)
2. ขึ้นนำเสนอความรู้ (Present) โดยใช้ VARK Model
3. ขึ้นลงมือเรียนรู้ ฝึกทำฝึกฝน (Learn-practice)
4. ขึ้นสรุปความรู้ (Summary)
5. ขึ้นการประยุกต์ใช้ความรู้ (Apply)

1.5 ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัย ซึ่งบทเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะมีเนื้อหาที่พัฒนาทักษะการเขียนและกระบวนการคิด รวมทั้งส่งเสริมทักษะการปรับตัวและความคิดสร้างสรรค์

1.6 ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 เรื่อง จำนวน 16 ชั่วโมง ดังนี้

เรื่องที่ 1 แม่ก่น่ารู้	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 2 ตามดูแม่กม	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 3 ขึ้นชมแม่เกย	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 4 ขึ้นเคยแม่เกอว	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 5 หาเจอแม่กน	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 6 หายสับสนแม่กก	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 7 แสนตลกแม่กก	จำนวน 2 ชั่วโมง

เรื่องที่ 8 เพียรค้นพบแม่กต

จำนวน 2 ชั่วโมง

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำในส่วนที่ยังบกพร่องและนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่

ท่านที่ 1 รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษยากาญจน์ โตพิทักษ์

ท่านที่ 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อ้อมจิต แบนศรี

ท่านที่ 3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญญา วารีสอาด

ท่านที่ 4 นางนภัสวรรณ ชูชีพ

ท่านที่ 5 นางสาวพัทธวรรณ บุญเทียน

เพื่อประเมินความถูกต้องของเนื้อหาสาระ ความเหมาะสมระหว่างเนื้อหาสาระกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ หาดัชนีความสอดคล้อง IOC โดยใช้เกณฑ์ การให้คะแนนตามแบบประเมินของลิเคิร์ต (Likert, 1967) เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ

ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผลของค่าที่วัดไว้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมระดับ
มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมระดับ

ปานกลาง

โดยผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยที่ยอมรับได้ คือ มีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ซึ่งผลการ พิจารณาความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ 5 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

(Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีระดับความเหมาะสม ในภาพรวมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.53)

1.9 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในส่วนที่บกพร่องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่อง และจัดพิมพ์เป็นเอกสารฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ผู้วิจัยมีขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเขียนสะกดคำดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนบ้านหนองมะคัง (จำอนุสรณ์) ระดับชั้นประถมศึกษา

2.2 ศึกษาขอบเขตเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เรื่อง การเขียนสะกดคำ

2.3 สร้างแบบวัดความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ เป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 40 ข้อ นำไปใช้จริง จำนวน 20 ข้อ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

2.4 สร้างเกณฑ์การให้คะแนนในการตรวจแบบวัดความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ

2.5 นำแบบวัดการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบ และขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.6 นำเกณฑ์ในการตรวจแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.7 นำแบบวัดการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่

ท่านที่ 1 รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษยากาญจน์ โตพิทักษ์

ท่านที่ 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อ้อมธจิต แบนศรี

ท่านที่ 3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญญา วารีสอาด

ท่านที่ 4 นางนภัสวรรณ ชูชีพ

ท่านที่ 5 นางสาวพัทธวรรณ บุญเทียน

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Of Item Objective Congruence : IOC) ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นจะถูกตัดทิ้งหรือนำมาปรับปรุง โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามตามจุดประสงค์การเรียนรู้
 ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามตามจุดประสงค์การเรียนรู้
 ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่ได้วัดได้ตามตามจุดประสงค์การเรียนรู้

2.8 นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยข้อสอบต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.9 นำแบบวัดความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 ข้อ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหนองมะคัง (จำนงอนุสรณ์) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ที่เคยเรียนเกี่ยวกับการเขียนสะกดคำแล้ว จากนั้นนำผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบวัดความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ

2.10 นำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนน และทำการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 0.80 และพิจารณาจากเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

2.11 คัดเลือกแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ ที่ผ่านเกณฑ์กำหนด เพื่อมาหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) โดยกำหนดว่าต้องมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.76 ขึ้นไป ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

2.12 จัดทำแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว มาจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ผู้วิจัยมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน ทั้งรูปแบบ วิธีการและขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

3.2 กำหนดประเด็นเนื้อหาที่ต้องการประเมินความพึงพอใจ

3.3 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการ

เขียนสเกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 3 ด้าน คือ ด้านบรรยากาศในการเรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านประโยชน์ที่ได้รับ แต่ละด้านจะมีข้อคำถาม ด้านละ 5 รายการ

3.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสเกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.5 นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสเกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่

ท่านที่ 1 รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษยากาญจน์ โตพิทักษ์

ท่านที่ 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อ้อมฉจิต แป้นศรี

ท่านที่ 3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนัญญา วารีสอาด

ท่านที่ 4 นางนภัสวรรณ ชูชีพ

ท่านที่ 5 นางสาวพัทธวรรณ บุญเทียน

เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยพิจารณาคะแนนแต่ละข้อ โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่ได้วัดตามตามจุดประสงค์การเรียนรู้

3.6 นำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจแล้วมาพิจารณาเหลือ 12 ข้อ และคัดเลือกข้อคำถามที่เหมาะสมและปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบแผนการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง แบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและสอบหลัง (The one-group pretest-posttest design) ในการวัดความสามารถการเขียนสเกดคำ

ตาราง 3 แสดงแบบแผนการวิจัย

แบบทดสอบก่อนเรียน	การจัดกระทำ	ทดสอบหลังเรียน
T ₁	X	T ₂

เมื่อ T₁ หมายถึง การทำแบบทดสอบก่อนเรียน
 X หมายถึง การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model
 T₂ หมายถึง การทำแบบทดสอบหลังเรียน

ขั้นตอนดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ภายในระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง รวมทั้งหมดเป็นจำนวน 18 ชั่วโมง ระหว่างเดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยดำเนินการขั้นตอน ดังนี้

1. การประเมินความเหมาะสมของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1.1 ติดต่อ ประสานงานกับทางบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อทำการออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยถึงผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1.2 นัดหมายผู้เชี่ยวชาญเพื่อส่งการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พร้อมแบบประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เชี่ยวชาญตามวันและเวลาดังกล่าว นัดหมายวันและเวลาในการรับแบบประเมินความเหมาะสมคืน

1.3 รับแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 1 และแบบประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ขึ้นด้วยตนเอง ตามวันและเวลาที่นัดหมาย เพื่อนำไปปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.4 นัดหมายผู้เชี่ยวชาญเพื่อเสนอของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ปรับปรุงแล้ว พร้อมแบบประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้แล้วนัดหมายวันและเวลาในการรับแบบประเมินความเหมาะสมคืน

1.5 รับแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และแบบประเมินคืนด้วยตนเองตามวันและเวลาที่นัดหมาย เพื่อนำไปใช้ทดลองจริง

2. การเปรียบเทียบความสามารถด้านเขียนสะกดคำก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

2.1 ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยการใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองมะคัง (จำงอนุสรณ์) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 9 คน

2.2 ดำเนินการทดลองโดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 8 เรื่อง รวมเวลา 16 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

เรื่องที่ 1 แม่งน่ารู้	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 2 ตามดูแม่มกม	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 3 ซิ่นชมแม่เกย	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 4 คุ่นเคยแม่เกอว	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 5 หาเจอแม่มกน	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 6 หายสับสนแม่มกก	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 7 แสนตลกแม่มก	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 8 เพียรค้นพบแม่มกต	จำนวน 2 ชั่วโมง

2.3 หลังจากผู้ศึกษาทำการทดลองเสร็จสิ้น ผู้ศึกษาทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบวัดความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบวัดความสามารถชุดเดิม

2.4 นำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล

3. การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

3.2 นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยนำมาตรวจให้คะแนน

5 คะแนน	เมื่อนักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด
4 คะแนน	เมื่อนักเรียนมีความพึงพอใจมาก
3 คะแนน	เมื่อนักเรียนมีความพึงพอใจปานกลาง
2 คะแนน	เมื่อนักเรียนมีความพึงพอใจน้อย
1 คะแนน	เมื่อนักเรียนมีความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.3 นำผลคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากการสร้างของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1.1 นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดค่าเฉลี่ยไว้ 5 ระดับ และแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 103)

4.51 - 5.00	มีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	มีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก
2.51 - 3.50	มีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	มีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับน้อย
1.00 - 1.50	มีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับน้อยที่สุด

2. การเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนสะกดคำก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2.1 นำกระดาษคำตอบของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำมาตรวจให้คะแนน โดยให้ข้อที่ตอบถูก 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือข้อที่ไม่ตอบให้ 0 คะแนน และนำคะแนนของนักเรียนทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (รัตนะ บัวสนธ์, 2552)

2.2 เปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนสะกดคำก่อนและหลังเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สถิติทดสอบ t-test แบบ Dependent (รัตนะ บัวสนธ์, 2554)

3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

3.1 นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model มาตรวจให้คะแนน ดังนี้

3 คะแนน เมื่อนักเรียนมีความพึงพอใจมาก

2 คะแนน เมื่อนักเรียนมีความพึงพอใจปานกลาง

1 คะแนน เมื่อนักเรียนมีความพึงพอใจน้อย

3.2 นำผลการให้คะแนนมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

2.34 – 3.00 มีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก

1.67 – 2.33 มีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับปานกลาง

1.00 – 1.66 มีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับน้อย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) จากสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 38)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด	
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด	

1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 42)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum x$	แทน	ผลรวมคะแนนดิบของนักเรียน	
$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนดิบแต่ละค่ายกกำลังสอง ของนักเรียนแต่ละคน	
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด	

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC โดยใช้สูตรดังนี้ (รัตนะ บัวสนธ์, 2552, หน้า 214)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือข้อสอบกับจุดประสงค์
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 การหาค่าความยาก (P) ของแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำโดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 84)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อคำถามแต่ละข้อ

R แทน จำนวนผู้ที่ตอบข้อคำถามนั้นถูก

N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

2.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำโดยใช้สูตรดังนี้ (ปรกรณ์ ประจันบาน, 2552, หน้า 164)

$$r = \frac{Ru - Rl}{f}$$

r แทน ค่าอำนาจจำแนก

Ru แทน จำนวนผู้สอบที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

Rl แทน จำนวนผู้สอบที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

f แทน จำนวนผู้เข้าสอบกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งเท่ากัน

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย, 2557, หน้า 158) มีสูตรดังนี้

$$r_t = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ r_t แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

n แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ

p แทน สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูกกับผู้เรียนทั้งหมด

q แทน สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นผิดกับผู้เรียนทั้งหมด

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนสอบทั้งฉบับ

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

การเปรียบเทียบความสามารถด้านเขียนสะกดคำก่อนและหลังเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test แบบ Dependent ใช้สูตร ดังนี้ (รัตนะ บัวสนธ์, 2552, หน้า 109)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

df = N-1

เมื่อ	D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่ (ก่อนและหลังเรียน)
N	แทน	จำนวนผู้เรียนทั้งหมดในกลุ่ม	
$\sum D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างจากการเปรียบเทียบกันเป็นรายบุคคล ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมยกกำลังสองของความแตกต่างจากการเปรียบเทียบกันเป็นรายบุคคล ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาได้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนมีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาทักษะความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาได้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ดังนี้

1.1 ผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แม่ก่งนำรู้ ดังตาราง 3

ตาราง 4 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แม่กงนำรู้ ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4.60	0.49	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	4.80	0.40	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้			
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.80	0.40	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.60	0.49	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.60	0.80	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	4.60	0.80	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผลได้	4.80	0.40	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้			
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.20	0.98	มาก
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4.60	0.49	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้			
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4.60	0.80	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	4.80	0.40	มากที่สุด
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนครบถ้วน	4.80	0.40	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.80	0.40	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงานเหมาะสมกับผู้เรียน	4.80	0.40	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้			
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	4.60	0.80	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.80	0.40	มากที่สุด
6. กระบวนการวัดและประเมินผล			
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.40	0.80	มาก
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัดเหมาะสมกับทักษะการเขียนสะกดคำ	4.60	0.49	มากที่สุด
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและมีความเป็นไปได้	4.40	0.80	มาก
รวม	4.66	0.60	มากที่สุด

จากตาราง 4 พบว่า แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แม่กมนำรู้ เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 2 ชั่วโมง โดยภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.60)

1.2 ผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ตามดูแม่กม ดังตารางที่ 5

ตาราง 5 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ตามดูแม่กม ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	4.80	0.42	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้			
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.80	0.41	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.80	0.41	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.60	0.43	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	4.60	0.44	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผลได้	4.60	0.46	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้			
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.80	0.46	มาก
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4.60	0.47	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้			
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4.80	0.47	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	4.60	0.47	มากที่สุด
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนครบถ้วน	4.80	0.46	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.80	0.44	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงานเหมาะสมกับผู้เรียน	4.80	0.44	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้			
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	4.80	0.43	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.60	0.44	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
6. กระบวนการวัดและประเมินผล			
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.80	0.43	มากที่สุด
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัดเหมาะสมกับทักษะการเขียนสะกดคำ	4.40	0.53	มากที่สุด
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและมีความเป็นไปได้	4.60	0.60	มากที่สุด
รวม	4.69	0.47	มากที่สุด

จากตาราง 5 พบว่า แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ตามดูแม่กม เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 2 ชั่วโมง โดยภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.47)

1.3 ผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชื่นชมแม่เกย ดังตาราง 6

ตาราง 6 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชื่นชมแม่เกย ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	4.60	0.67	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้			
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.80	0.59	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.80	0.55	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.60	0.61	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	4.80	0.58	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผลได้	4.60	0.59	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้			
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.80	0.52	มาก
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4.60	0.53	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้			
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4.80	0.53	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	4.80	0.44	มากที่สุด
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนครบถ้วน	4.60	0.53	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.80	0.52	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงานเหมาะสมกับผู้เรียน	4.80	0.52	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้			
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	4.80	0.50	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.80	0.50	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
6. กระบวนการวัดและประเมินผล			
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.60	0.58	มาก
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัดเหมาะสมกับทักษะการเขียนสะกดคำ	4.60	0.52	มาก
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและมีความเป็นไปได้	4.80	0.52	มาก
รวม	4.72	0.54	มากที่สุด

จากตาราง 6 พบว่า แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชื่นชมแม่เอย เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 2 ชั่วโมง โดยภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.54)

1.4 ผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง คุ่นเคยแม่เอย ดังตาราง 7

ตาราง 7 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง คุ่นเคยแม่เอย ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	4.60	0.48	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้			
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.60	0.48	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.80	0.47	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.80	0.45	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	4.80	0.44	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผลได้	4.80	0.44	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้			
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.80	0.43	มากที่สุด
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4.80	0.40	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้			
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4.60	0.43	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	4.80	0.43	มากที่สุด
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนครบถ้วน	4.80	0.43	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.80	0.43	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงานเหมาะสมกับผู้เรียน	4.60	0.44	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้			
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	4.60	0.46	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.80	0.44	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
6. กระบวนการวัดและประเมินผล			
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.80	0.44	มากที่สุด
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัดเหมาะสมกับทักษะการเขียนสะกดคำ	4.60	0.53	มากที่สุด
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและมีความเป็นไปได้	4.60	0.60	มากที่สุด
รวม	4.71	0.54	มากที่สุด

จากตาราง 7 พบว่า แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง คุ่นเคยแม่เกอว เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 2 ชั่วโมง โดยภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0.54)

1.5 ผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง หาเจอแม่งน ดังตาราง 8

ตาราง 8 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง หาเจอแม่งน ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	4.80	0.42	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้			
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.80	0.41	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.60	0.44	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.60	0.54	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	4.80	0.52	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผลได้	4.60	0.53	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้			
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.80	0.46	มากที่สุด
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4.60	0.47	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้			
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4.80	0.53	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	4.60	0.54	มากที่สุด
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนครบถ้วน	4.80	0.53	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.60	0.46	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงานเหมาะสมกับผู้เรียน	4.60	0.47	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้			
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหา	4.80	0.46	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.80	0.46	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
6. กระบวนการวัดและประเมินผล			
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.40	0.54	มากที่สุด
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัดเหมาะสมกับทักษะการเขียนสะกดคำ	4.60	0.61	มากที่สุด
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน	4.60	0.67	มากที่สุด
รวม	4.68	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่า พบว่า แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง หาเจอแม่กน เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 2 ชั่วโมง โดยภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.50)

1.6 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง หายลับสนแม่กน ดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง หายลับสนแม่กน ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	4.80	0.42	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้			
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.80	0.41	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.80	0.41	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.60	0.52	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	4.60	0.58	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผลได้	4.60	0.59	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้			
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.80	0.59	มาก
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4.60	0.60	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้			
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4.80	0.60	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	4.60	0.60	มากที่สุด
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนครบถ้วน	4.60	0.60	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.60	0.66	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงานเหมาะสมกับผู้เรียน	4.80	0.66	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้			
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	4.80	0.65	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.60	0.66	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
6. กระบวนการวัดและประเมินผล			
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.60	0.66	มาก
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัดเหมาะสมกับทักษะการเขียนสะกดคำ	4.60	0.66	มาก
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและมีความเป็นไปได้	4.60	0.66	มาก
รวม	4.69	0.58	มากที่สุด

จากตาราง 9 พบว่า แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง หายสับสนแม่ก เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 2 ชั่วโมง โดยภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.58)

1.7 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังตาราง 10

ตาราง 10 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แสนตลกแม่กบ ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	4.80	0.42	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้			
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.80	0.41	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.80	0.41	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.60	0.52	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	4.40	0.59	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผลได้	4.40	0.66	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้			
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.60	0.72	มาก
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4.60	0.72	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้			
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4.80	0.72	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	4.80	0.67	มากที่สุด
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนครบถ้วน	4.80	0.60	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.80	0.52	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงานเหมาะสมกับผู้เรียน	4.60	0.52	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้			
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	4.60	0.58	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.40	0.66	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
6. กระบวนการวัดและประเมินผล			
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.60	0.71	มาก
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัดเหมาะสมกับทักษะการเขียนสะกดคำ	4.60	0.72	มาก
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและมีความเป็นไปได้	4.80	0.72	มาก
รวม	4.66	0.60	มากที่สุด

จากตาราง 10 พบว่า แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แสนตลกแม่กบ เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 2 ชั่วโมง โดยภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.60)

1.8 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังตาราง 11

ตาราง 11 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง เพียรค้นพบแมงกต ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4.80	0.447213595	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	4.80	0.421637021	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
2. จุดประสงค์การเรียนรู้			
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.60	0.59	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.80	0.55	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.60	0.61	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	4.60	0.59	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผลได้	4.60	0.60	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้			
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.80	0.60	มาก
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4.60	0.54	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้			
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4.80	0.54	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	4.80	0.46	มากที่สุด
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนครบถ้วน	4.80	0.44	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.80	0.43	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงานเหมาะสมกับผู้เรียน	4.80	0.43	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้			
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	4.80	0.40	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.60	0.43	มากที่สุด
6. กระบวนการวัดและประเมินผล			
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.80	0.43	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัดเหมาะสมกับทักษะการเขียนสะกดคำ	4.40	0.53	มากที่สุด
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและมีความเป็นไปได้	4.60	0.60	มากที่สุด
รวม	4.69	0.51	มากที่สุด

จากตาราง 11 พบว่า แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง เพียรค้นพบแม่กด เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 2 ชั่วโมง โดยภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.51)

ตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

แผนการจัดการเรียนรู้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
แม่กงนำรู้	4.66	0.60	มากที่สุด
ตามดูแม่กม	4.69	0.47	มากที่สุด
ขึ้นชมแม่เกย	4.72	0.54	มากที่สุด
คู้นเคยแม่เกอว	4.71	0.47	มากที่สุด
หาเจอแม่กน	4.68	0.50	มากที่สุด
หายลับสนแม่กก	4.69	0.58	มากที่สุด
แสนตลกแม่กบ	4.66	0.60	มากที่สุด
เพียรค้นพบแม่กด	4.69	0.60	มากที่สุด
ผลรวมการพิจารณาความเหมาะสม	4.68	0.53	มากที่สุด

จากตาราง 9 พบว่า ผลรวมการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน มีผลรวมการพิจารณาความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.53)

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนสะกดคำก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนสะกดคำก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปรากฏผล ดังตาราง 13

ตาราง 13 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนสะกดคำก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	\bar{D}	S.D. _D	t	Sig.(2-tailed)
ก่อนเรียน	9	30	14.22	4.94	12.11	2.15	16.92*	0.0000
หลังเรียน	9	30	26.33	3.16				

* มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 พบว่า การทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 14.22 คะแนน และ 26.33 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้พบว่า คะแนนสอบหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

การวิเคราะห์ผลความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านบรรยากาศในการเรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านประโยชน์ที่ได้รับ ผู้วิจัยสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังตาราง 14

ตาราง 14 แสดงผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านบรรยากาศในการเรียน			
1.1 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	3.00	0.00	มาก
1.2 ครูสร้างบรรยากาศในการเรียนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ใฝ่เรียนรู้	2.67	0.50	มาก
1.3 บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนเกิดความสามารถในการเขียนสะกดคำที่สูงขึ้น	3.00	0.00	มาก
1.4 ครูผู้สอนให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือได้อย่างทั่วถึง	2.89	0.33	มาก
รวม	2.89	0.13	มาก
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน			
2.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	2.89	0.33	มาก

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากยิ่งขึ้น			
2.2 กระบวนการสอนทำให้นักเรียนสนใจและอยากเรียนรู้มากขึ้น	2.89	0.33	มาก
2.3 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนฝึกตั้งคำถาม ค้นคว้าความรู้และคำตอบด้วยตัวเอง	2.44	0.33	ปานกลาง
2.4 เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถด้านการเขียนสะกดคำอย่างเป็นระบบ	3.00	0.00	มาก
รวม	2.81	0.17	มาก
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
3.1 นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระสำคัญของบทอ่านเรื่องต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	3.00	0.00	มาก
3.2 นักเรียนได้พัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำที่สูงขึ้น	2.89	0.33	มาก
3.3 นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจได้ด้วยตัวเอง	2.89	0.33	มาก
3.4 นักเรียนรู้ขั้นตอนการเขียนสะกดคำและนำไปใช้ได้ถูกต้อง	3.00	0.00	มาก
รวม	2.94	0.11	มาก
รวมเฉลี่ย	2.88	0.06	มาก

จากตาราง 14 พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.88$, S.D. = 0.06) โดยเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มึนักเรียนพึงพอใจสูงสุดในด้านนี้คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{X} = 2.94$, S.D. = 0.11) รายการความพึงพอใจที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่มีค่ามากที่สุด คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{X} = 2.94$, S.D. = 0.11) สำหรับด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจรองลงมาคือ

ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.89$, S.D. = 0.13) รายการความพึงพอใจที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านนี้ คือ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถด้านการเขียนสะกดคำอย่างเป็นระบบ ($\bar{X} = 3.00$, S.D. = 0.00) สำหรับด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจโดยภาพรวมรายด้านน้อยที่สุด คือ ด้านบรรยากาศในการเรียน ($\bar{X} = 2.81$, S.D. = 0.17)



บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยการพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. ผลรวมการพัฒนาแผนจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model มาใช้พัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน มีผลรวมการพิจารณาความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$, $S.D. = 0.53$) จัดการเรียนรู้ทั้ง 8 คือ แม่กงนำรู้ ตามดูแม่กม ขึ้นชมแม่เกย คั่นเคยแม่เกอว หาเจอแม่กนหายสับสนแม่กก แสนตลกแม่กบ และเพียรค้นพบแม่กด
2. ผลการเปรียบเทียบการทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 14.22 คะแนน และ 26.33 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อ

เปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้พบว่า คะแนนสอบหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 2.88$, S.D. = 0.06) ด้านที่มีค่ามากที่สุด คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{X} = 2.94$, S.D. = 0.11) รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.89$, S.D. = 0.13) สำหรับด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ด้านบรรยากาศในการเรียน ($\bar{X} = 2.81$, S.D. = 0.17)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. การพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน มีผลรวมการพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 8 แผนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.53) ทั้งนี้เพราะแผนจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.53) จำนวน 8 เรื่อง ได้แก่ แม่กงน่ารู้ ตามดูแม่กม ชื่นชมแม่เกยกุ๋นเคยแม่เกอว หาเจอแม่กนหายสับสนแม่กก แสนตลกแม่กบ และเพียรค้นพบแม่กต ซึ่งแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ สารระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และกระบวนการวัดประเมินผลที่ดี น่าสนใจ นอกจากนี้ยังมีตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ซึ่งสามารถพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิรนุช ภูทองเนิน (2563) การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.45/85.87 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับแสงจันทร์ ศรีสุทธางานวิจัยเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและทักษะการเขียนสะกดคำ สระเสียงยาว ตามแนวคิด Brain-based Learning ร่วมกับชุดนิทานส่งเสริมทักษะการอ่าน และการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะว่า นักเรียนได้รับการพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำจากสื่ออย่างหลากหลาย มีกลวิธีการสอนโดยให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนและเรียนรู้ให้ตรงกับความถนัดในการเรียนรู้ของตนเอง และมาทำกิจกรรมการเขียนสะกดคำในห้องเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ด้วยการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนและตอบสนองรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของนักเรียนได้สูงขึ้นกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับงานวิจัยของกุสุมา คำผาง (2559) เรื่องผลการจัดการเรียนการสอนเขียนสะกดคำภาษาไทยโดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ อัมพร วสันต์ งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คือมีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ย 16.07 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.36 มีคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ย 78.06 สามารถนำมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ที่สำคัญนักเรียนมีความผ่อนคลายมีความมั่นใจในการตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นและอีกทั้งยังมีพฤติกรรมในการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

3. ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านบรรยากาศในการเรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านประโยชน์ที่ได้รับ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.88$, S.D. = 0.06) เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เป็นการพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ที่ทำให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนและเรียนรู้ให้ตรงกับความถนัดในการเรียนรู้ของตนเอง และมาทำกิจกรรมการเขียนสะกดคำในห้องเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model นักเรียนทุกคนจึงมีพื้นฐานความรู้ในเนื้อหาที่จะเรียนเท่ากัน ทำให้ผู้เรียนผ่อนคลายและสามารถทำกิจกรรมการเขียนสะกดคำได้อย่างสนุกสนาน สอดคล้องกับงานวิจัยของกฤตยา กาญจน์ อินทร์พิทักษ์ (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนคำ

ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนภาษาไทยด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.81$ S.D. = 1.45) และเมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ และสอดคล้องกับกนกวรรณ กอกหวาน (2554) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง สำนวนไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเภทสถานการณ์จำลอง ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเภทสถานการณ์จำลอง เรื่อง สำนวนไทย มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี ด้านเทคโนโลยีอยู่ในระดับดี โดยมีประสิทธิภาพของบทเรียน 84.92/82.42 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูผู้สอนต้องมีความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model และเนื้อหาที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำอย่างแท้จริง
2. ครูผู้สอนควรจัดสถานที่การเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และสามารถอำนวยความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าให้กับผู้เรียนในขณะที่ทำกิจกรรมได้
3. ครูผู้สอนควรจัดสรรเวลาในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมที่จัดให้กับผู้เรียน
4. ครูผู้สอนควรปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมหรือสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model มาทดลองกับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำโดยคำนึงถึงสถานที่การจัดการเรียนการสอน
2. ควรนำการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ไปศึกษากับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการเขียนคำ, การเขียนเรียงความ, การเขียนอย่างสร้างสรรค์ เป็นต้น
3. ควรศึกษาเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนสะกดคำกับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบอื่น เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เทคนิค โมเดลชิปปา เทคนิค Jigsaw เป็นต้น

บรรณานุกรม





บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยพระนคร

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ กอกหวาน. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง ลำนวนไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเภทสถานการณ์จำลอง. ปริญญาโท กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- กรมวิชาการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). *คู่มือการคัดกรอง ความสามารถในการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6*. กรุงเทพมหานคร : ศุภสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). *คู่มือการคัดกรอง ความสามารถในการอ่านและการเขียน” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6*. กรุงเทพมหานคร : ศุภสภาลาดพร้าว.
- กุสุมา คำผาง. (2559). ผลของการจัดการเรียนการสอนเขียนสะกดคำภาษาไทยโดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- กำชัย ทองหล่อ. (2552). *หลังภาษาไทย*. กรุงเทพมหานคร: รวมสาส์น (1977).
- เกริก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง. (2555). *การพัฒนาสื่อวัตกรรมการศึกษาเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ*. กรุงเทพมหานคร: เบลโล่การพิมพ์.
- โกสุม สุขสมัย. (2556). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนด้วยวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลีซิทีและการสอนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพมหานคร.
- คณินนิตย์ ดิพันธ์ คณินนิตย์ ดิพันธ์ และสุวรรณี ยะหะกร. (2562). ผลการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS ที่มีต่อความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศจังหวัดเพชรบุรี. *วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร*. 10(2), 103-112.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- จินตนา มั่นคง. (2560). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนอ่านแบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- จิรวรรณ พันธุ์พุทธิรัตน์.(2559). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับลักษณะบทเรียน ออนไลน์ตามความชอบของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้านครเหนือ, กรุงเทพมหานคร.
- จิรนุช ภูทองเนิน (2563) .การพัฒนาการเขียนละกตคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC.วิทยานิพนธ์ กศ.ม.,มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ไฉไล เมืองพระฝาง. (2558). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค CIRC เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. การค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- ชวลิต ชุกำแพง. (2551). การพัฒนาหลักสูตร. มหาสารคาม: ทีคิวพี จำกัด.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2554). นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพมหานคร: แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตปอเรชั่น.
- ชุกมล ชุกกลิ่น. (2550). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนสะกตคำภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.,มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร,สกลนคร.
- ทองพูน ศิริมนตรี. (2559). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการเขียนสะกตคำตามมาตราตัวสะกต โดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนและกระบวนการเรียนภาษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1โรงเรียนบ้านเมืองเสือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มหาสารคาม เขต 2. วิทยานิพนธ์ ด.ม.,มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม,มหาสารคาม.
- ธนาวุฒิ นิลมณ (2560). การพัฒนารูปแบบการแบ่งกลุ่มผู้เรียนแบบวีเออาร์เคโดยใช้ เทคนิคโครงข่ายประสาทเทียมสำหรับการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ กศ.ด., มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้านครเหนือ, กรุงเทพมหานคร.
- นาจรี ถือศิลป์. การพัฒนาระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้านครเหนือ, กรุงเทพมหานคร.
- นพดล จันท์เพ็ญ. (2557).การใช้ภาษาไทย, พิมพ์ลักษณ์. กรุงเทพมหานคร: แสงศิลาการพิมพ์.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- นุชรินทร์ พรหมเมือง. (2561). การพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำพื้นฐานด้วยสื่อมัลติมีเดียสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, เชียงราย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2561). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์. (2008). ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21. สืบค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2564, จาก <http://openworlds.in.th/books/21stcentury-skills/>.
- ปราณี อ่อนศรี. (2555). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของนักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก. วิทยานิพนธ์ กศ.ด., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- เผชิญ กิจระการ. (2561). การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา. วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 7(1), 44-52.
- พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร. (2550). ออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยเข้าใจสมอง กรุงเทพมหานคร. บริษัท ด้านสุขภาพการพิมพ์ จำกัด.
- พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร. (2558). คู่มือการอบรม ศึกษานิเทศก์ และแกนนำพลิกโหมโรงเรียน ด้วยแนวคิด BBL (BBL Smart Trainers): สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.). เชียงใหม่.
- พรพิไล เลิศวิชา. (2552). ท่องโลกสมอง. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- พรพิไล เลิศวิชา. (2558). สมองวัยทีน. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- ไพวรรณ ขาติผา และเพชร มีกลาง. (2556). การพัฒนาการอ่านและการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราโดยใช้แบบฝึก กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วารสารบัณฑิตศึกษา 10, กรุงเทพมหานคร.
- ไพศาล วรคำ. (2555). การวิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5). มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์.
- ภาวนา ดาวเรือง. (2550). การพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจและการเขียนสะกดคำยากของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพมหานคร.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- มนต์ชัย เทียนทอง. (2557) *นวัตกรรม : การเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, กรุงเทพมหานคร.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2552). *การวิจัยและพัฒนาวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คำสมัย.
- รุจิรี ภูสาระ. (2555). *การพัฒนาหลักสูตร : ตามแนวการปฏิรูปการศึกษา*. บุคพอย์, กรุงเทพมหานคร.
- รุจิรา เรือนเหมย. (2555). *การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)*. กรุงเทพมหานคร, องค์การค้ำของคุรุสภา.
- วรรณิ โสมประยูร. (2559). *การสอนภาษาไทยในระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). *แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นกลาง*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : แอลทีเพรส,
- วิจารณ์ พานิช. (2557) *การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างไร*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด.
- วิชัย ประสิทธิ์วิฑูมิเวช. (2548). *การพัฒนาหลักสูตรสานต่อที่ท้องถิ่น*. กรุงเทพมหานคร: เลิฟแอนด์ลิฟเพรส.
- วิทยากร เชียงกุล. (2557). *เรียนลึก รู้ไว ใช้สมองอย่างมีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิทยาการการเรียนรู้.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2554). *การเรียนรู้รวม: ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, มหาสารคาม.
- วิโรจน์ ลักษณะอดิสร. (2557). *การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน*. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ศนิชา เลิศการ. (2547). *ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์. (2554). *สิ่งแวดล้อมและการเรียนรู้สร้างสมองเด็กให้ฉลาดได้อย่างไร*. กรุงเทพมหานคร: องค์การค้ำของคุรุสภา.
- สถาบันวิทยาการการเรียนรู้. (2550). *เอกสารประกอบการอบรม: โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ* กรุงเทพมหานคร: องค์การค้ำของคุรุสภา.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สมใจ ภูภิรมย์. (2553). ความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความพึงพอใจ ต่อวิธีสอนแบบโยนิโสมนลิการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเสนาณรงค์วิทยา จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยทักษิณ, สงขลา.
- สมชาย บุญสุน. (2554). ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ พศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, พระนครศรีอยุธยา.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2553). การศึกษาผลการติดตามการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยที่สอดคล้องกับการพัฒนาการทางสมอง ระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนศูนย์ปฐมวัยต้นแบบเข้มแข็ง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.(2564).แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำลี รักสุทธี. (2556). สอนอย่างไรให้เด็กอ่านออก อ่านได้ อ่านเป็น เขียนได้ เขียนคล่องและเขียนเป็น.กรุงเทพมหานคร: ธนัชการพิมพ์.
- สิริพัชร เจษฎาวิโรจน. (2557). ภาษาไทยสำหรับครูประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุจรีต เพียรชอบ. (2556). วิธีสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา.กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุพล วังสินธุ์ .(2553).บทบาทของผู้บริหารโรงเรียนในการปฏิรูปการศึกษา.มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.,ลำปาง
- สุระ ดามาพงษ์และคณะ(2559).หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภาษาไทย หลักการใช้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. วัฒนาพานิช.,กรุงเทพมหานคร.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2556). จิตวิทยาการศึกษา.กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุวรรณ จัวยทอง. (2562). ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ รายวิชาหลักการจัดการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์*. 9(1), 31-46.
- เสาวภา วิชาดี (2011). รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนในมุมมองของทฤษฎีการเรียนรู้แบบ *ประสบการณ์ Executive Journal* มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. มกราคม – มีนาคม 2011, สืบค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2564, จาก http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/ jan_mar_11/pdf/aw24.pdf
- อรนุช พันโท และมนต์ชัย เทียนทอง .(2559). การสังเคราะห์โมเดล การเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบปรับเหมาะที่มีระบบพีเลียดิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ด้วยวิธีเหมืองข้อมูล.กศ.ด., สารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพมหานคร.
- อรนุช ลิมตศิริ.(2557). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนการสอน.*, สำนักพิมพ์มหาลัยรามคำแหง, กรุงเทพมหานคร.
- อัจฉรา เจตบุตร. (2554).*การพัฒนาบทเรียนสื่อประสม เรื่องการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศิลปากร,กรุงเทพมหานคร.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง.(2553). *หลักการสอน.* กรุงเทพมหานคร: โอเคียนสโตร์.
- อารี สันทรวี. (2554). *ทฤษฎีการเรียนรู้ของสมองสำหรับพ่อแม่ ครู และผู้บริหาร.* กรุงเทพมหานคร: เบรน-เบส บัค.
- อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์.(2548).*Brain Based Learning : ครูไทยพร้อมใช้หรือยัง.* กรุงเทพมหานคร: สานปฏิรูปกรุงเทพมหานคร.
- Caine R.N. & Caine G. (2005). *12 Brain/mind learning principles in action : The fieldbook for making connections, teaching and the human-brain:* Corwin
- Caine, R.N. & Caine, G. (1991). *Making connection: teacher and the human Brain.* Alexandria, VA: *Association for supervision and Curriculum Development (ASCD).*
- Curry, L. (1981).*Learning preferences and continuing medical education.* Canadian Medical Association Journal, 124 (5), 535.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Fleming, N. (2008). *VARK: A guide to learning styles*. สืบค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2564, จาก <http://www.varklearn.com/english/index.asp>.
- Fleming, N. (2010). *VARK Classification of Learning Styles*. สืบค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2564, จาก <http://www.vark-learn.com>.
- Fleming, N. D. and Mills (2010, หน้า 53) Fleming, N. D. and Mills, C. *VARK: A guide to learning styles*. [online] 2001.[cited September 2010]. สืบค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2564, จาก <http://www.vark-learn.com>
- James, S., D'Amore, A., & Thomas, T. (2011). *Learning preferences of first year nursing and midwifery students: utilising VARK*. *Nurse Education Today*, 31(4), 417-423
- Jensen, E. (2000). *Brain-based learning: The new science of teaching & training*. SanDiego: CA: The Brain Store.
- Kemaghan, T. (2007). *A study of grade three and five students' strategic use of spelling knowledge*. University of Saskatchewan Saskatoon.
- Kolb, D. A. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press. (2014).
- Noriyeh, R. (2008). *Reading and Spelling development in Persian from grade 1 to grade 4*. Department of Psychology Carleton University Ottawa Ontario.
- Pennington, E. P. (2010). *Brain-based Learning : The incorporation of moven increase Learning of grammar by high school students*. Doctor of Education Thesis, Liberty University.
- Ozden, M. G., M, (2008). *The effects of brain-based learning on academic achievement and retention of knowledge in science course*. Anadolu University.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินและตรวจสอบเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยสุรินทร์

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินและตรวจสอบเครื่องมือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่

1. รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษยากาญจน์ โตพิทักษ์
อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อ้อมจิตต์ แป้นศรี
อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนัญญา วารีสอาด
อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
4. นางนภัสวรรณ ชูชีพ
วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
โรงเรียนอนุบาลนครสวรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต1
5. นางสาวพัทธวรรณ บุญเทียน
วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
โรงเรียนบ้านหนองมะคัง(จำงอนุสรณ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตรโลก เขต3



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย งานวิชาการ โทร. ๘๘๒๗

ที่ อว.๐๖๐๓.๐๒/ว ๓๕๓๐

วันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อ้อมรจิต แบนศรี

ด้วย นางสาวปณยาพร สอนศรี รหัสประจำตัว ๖๓๐๖๒๒๐๓ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาภาษาไทย สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงภพ ขุนมธุรส เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาคอม)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย งานวิชาการ โทร. ๘๘๒๗

ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๓๕๓๐

วันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษยาภาณุจณ์ โดพิทักษ์

ด้วย นางสาวปณิยาพร สอนศรี รหัสประจำตัว ๖๓๐๖๒๒๐๓ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาภาษาไทย สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงภพ ขุนมธูรส เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาคุดม)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๓๕๓๐

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญญา วารีสอาด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๑ ฉบับ

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นางสาวปทุมยาพร สอนศรี รหัสประจำตัว ๖๓๐๖๒๒๐๓ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาภาษาไทย สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงภพ ขุนมธุรส เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาคอุดม)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๕๕๙๖-๘๘๒๗

โทรสาร ๐-๕๕๙๖-๘๘๒๖

๒. นางสาวปทุมยาพร สอนศรี

ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๓๕๓๐

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ

เรียน คุณนภัสวรรณ ชูชีพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๑ ฉบับ

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นางสาวปณยาพร สอนศรี รหัสประจำตัว ๖๓๐๖๒๒๐๓ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาภาษาไทย สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงภพ ขุนมธุรส เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุดม)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๕๕๙๖-๘๘๒๗

โทรสาร ๐-๕๕๙๖-๘๘๒๖

๒. นางสาวปณยาพร สอนศรี

โทร. ๐๙-๔๘๓๐-๒๕๔๕

ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๓๕๓๐

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ

เรียน คุณพัทธวรรณ บุญเทียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๑ ฉบับ

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นางสาวปณยาพร สอนศรี รหัสประจำตัว ๖๓๐๖๒๒๐๓ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาภาษาไทย สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงภพ ขุนมธุรส เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุดม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๕๕๙๖-๘๘๒๗

โทรสาร ๐-๕๕๙๖-๘๘๒๖

๒. นางสาวปณยาพร สอนศรี

โทร. ๐๙-๔๘๓๐-๒๕๔๕

ภาค ค
แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด
สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



**แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้
ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)
ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)**

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

โปรดพิจารณาแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษา ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาการ เสนอความคิดเห็น และประเมินว่ามีความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|---------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับเหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับเหมาะสมน้อยที่สุด |

ตาราง 15 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แม่กงนำรู้

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1	ด้านเนื้อหา						
	1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ						
	1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด						
2	จุดประสงค์การเรียนรู้						
	2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด						
	2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ						
	2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย						
	2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้						
	2.5 สามารถวัดและประเมินผลได้						
3	สาระการเรียนรู้						
	3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้						
	3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ						
4	กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model						
	4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ						
	4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน						
	4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนครบถ้วน						
	4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม						
	4.5 กิจกรรมและภาระงานเหมาะสม						

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
5	สื่อและแหล่งเรียนรู้						
	5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน						
	5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้						
6	กระบวนการวัดและประเมินผล						
	6.1 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับจุดประสงค์						
	6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัดเหมาะสมกับทักษะการเขียนสะกดคำ						
	6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและมีความเป็นไปได้						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง

ตาราง 16 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แม่กงนำรู้

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1. ด้านเนื้อหา								
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุม ตัวชี้วัด	4	5	5	5	5	4.80	0.42	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้								
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4	5	5	5	5	4.80	0.41	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.41	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	3	5	5	5	5	4.60	0.52	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการ เรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	3	5	5	4	5	4.40	0.59	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผล	3	5	5	4	5	4.40	0.66	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้								
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	3	5	5	5	5	4.60	0.72	มากที่สุด
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับ หลักวิชาการ	4	5	5	4	5	4.60	0.72	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้								
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4	5	5	5	5	4.80	0.72	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริม กระบวนการเขียนสะกดคำของ ผู้เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.67	มากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ครบถ้วน	4	5	5	5	5	4.80	0.60	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำ กิจกรรมมีความเหมาะสม	4	5	5	5	5	4.80	0.52	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงาน เหมาะสมกับผู้เรียน	3	5	5	5	5	4.60	0.52	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้								
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.52	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการ เรียนรู้	3	5	5	5	5	4.60	0.52	มากที่สุด
6. กระบวนการวัดและประเมินผล								
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือ สอดคล้องกับจุดประสงค์	3	5	5	5	5	4.60	0.58	มากที่สุด
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัด เหมาะสมกับทักษะการเขียน สะกดคำ	3	5	5	4	5	4.40	0.66	มากที่สุด
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและ มีความเป็นไปได้	3	5	5	5	5	4.60	0.71	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.66	0.60	มากที่สุด

ตาราง 17 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ตามดูแม่กม

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1. ด้านเนื้อหา								
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	4	5	5	5	5	4.80	0.42	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้								
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4	5	5	5	5	4.80	0.41	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.41	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4	5	5	5	4	4.60	0.43	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	4	5	5	4	5	4.60	0.44	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผลได้	4	5	5	4	5	4.60	0.46	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้								
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	5	5	5	4.80	0.46	มากที่สุด
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4	5	5	4	5	4.60	0.47	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้								
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4	5	5	5	5	4.80	0.47	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	4	5	5	5	4	4.60	0.47	มากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ครบถ้วน	4	5	5	5	5	4.80	0.46	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำ กิจกรรมมีความเหมาะสม	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงาน เหมาะสมกับผู้เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้								
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.43	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการ เรียนรู้	4	5	5	4	5	4.60	0.44	มากที่สุด
6. กระบวนการวัดและประเมินผล								
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือ สอดคล้องกับจุดประสงค์	4	5	5	5	5	4.80	0.43	มากที่สุด
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัด เหมาะสมกับทักษะการเขียน สะกดคำ	3	5	5	4	5	4.40	0.53	มากที่สุด
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและ มีความเป็นไปได้	3	5	5	5	5	4.60	0.60	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.69	0.47	มากที่สุด

ตาราง 18 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชื่นชมแม่ยก

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1. ด้านเนื้อหา								
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	3	5	5	5	5	4.60	0.67	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้								
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4	5	5	5	5	4.80	0.59	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.55	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	3	5	5	5	5	4.60	0.61	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	4	5	5	5	5	4.80	0.58	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผล	4	5	5	4	5	4.60	0.59	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้								
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	5	5	5	4.80	0.52	มากที่สุด
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4	5	5	4	5	4.60	0.53	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้								
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4	5	5	5	5	4.80	0.53	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ครบถ้วน	3	5	5	5	5	4.60	0.53	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำ กิจกรรมมีความเหมาะสม	4	5	5	5	5	4.80	0.52	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงาน เหมาะสมกับผู้เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.52	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้								
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.50	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการ เรียนรู้	4	5	5	5	5	4.80	0.50	มากที่สุด
6. กระบวนการวัดและประเมินผล								
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือ สอดคล้องกับจุดประสงค์	3	5	5	5	5	4.60	0.58	มากที่สุด
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัด เหมาะสมกับทักษะการเขียน สะกดคำ	4	5	5	4	5	4.60	0.52	มากที่สุด
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและ มีความเป็นไปได้	4	5	5	5	5	4.80	0.52	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.72	0.54	มากที่สุด

ตาราง 19 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง คำนเคยแม่เกอว

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1. ด้านเนื้อหา								
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	4	5	5	5	4	4.60	0.48	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้								
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4	5	5	5	4	4.60	0.48	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.47	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4	5	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผลได้	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้								
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	5	5	5	4.80	0.40	มากที่สุด
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4	5	5	5	5	4.80	0.40	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้								
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4	5	5	5	4	4.60	0.43	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.43	มากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ครบถ้วน	4	5	5	5	5	4.80	0.43	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำ กิจกรรมมีความเหมาะสม	4	5	5	5	5	4.80	0.43	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงาน เหมาะสมกับผู้เรียน	4	5	5	5	4	4.60	0.44	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้								
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	4	5	5	5	4	4.60	0.46	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการ เรียนรู้	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
6. กระบวนการวัดและประเมินผล								
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือ สอดคล้องกับจุดประสงค์	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัด เหมาะสมกับทักษะการเขียน สะกดคำ	3	5	5	5	5	4.60	0.53	มากที่สุด
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและ มีความเป็นไปได้	3	5	5	5	5	4.60	0.60	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.71	0.47	มากที่สุด

ตาราง 20 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง หาเจอแมงกน

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1. ด้านเนื้อหา								
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	4	5	5	5	5	4.80	0.42	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้								
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4	5	5	5	5	4.80	0.41	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4	5	5	5	4	4.60	0.44	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	3	5	5	5	5	4.60	0.54	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	4	5	5	5	5	4.80	0.52	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผลได้	4	5	5	4	5	4.60	0.53	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้								
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	5	5	5	4.80	0.53	มากที่สุด
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4	5	5	5	4	4.60	0.54	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้								
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4	5	5	5	5	4.80	0.53	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	4	5	5	4	5	4.60	0.46	มากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ครบถ้วน	4	5	5	5	4	4.60	0.47	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำ กิจกรรมมีความเหมาะสม	4	5	5	5	5	4.80	0.46	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงาน เหมาะสมกับผู้เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.46	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้								
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	4	5	5	4	5	4.60	0.46	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการ เรียนรู้	4	5	5	4	5	4.60	0.47	มากที่สุด
6. กระบวนการวัดและประเมินผล								
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือ สอดคล้องกับจุดประสงค์	4	5	5	5	5	4.80	0.46	มากที่สุด
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัด เหมาะสมกับทักษะการเขียน สะกดคำ	3	5	5	4	5	4.40	0.54	มากที่สุด
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและ มีความเป็นไปได้	3	5	5	5	5	4.60	0.61	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.68	0.50	มากที่สุด

ตาราง 21 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง หายลับสนแม่มก

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1. ด้านเนื้อหา								
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	4	5	5	5	5	4.80	0.42	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้								
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4	5	5	5	5	4.80	0.41	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.41	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	3	5	5	5	5	4.60	0.52	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	3	5	5	5	5	4.60	0.58	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผล	4	5	5	5	4	4.60	0.59	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้								
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	5	5	5	4.80	0.59	มากที่สุด
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4	5	5	5	4	4.60	0.60	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้								
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4	5	5	5	5	4.80	0.60	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	3	5	5	5	5	4.60	0.60	มากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ครบถ้วน	3	5	5	5	5	4.60	0.60	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำ กิจกรรมมีความเหมาะสม	3	5	5	5	5	4.60	0.66	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงาน เหมาะสมกับผู้เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.66	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้								
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.65	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการ เรียนรู้	4	5	5	5	4	4.60	0.66	มากที่สุด
6. กระบวนการวัดและประเมินผล								
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือ สอดคล้องกับจุดประสงค์	3	5	5	5	5	4.60	0.66	มากที่สุด
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัด เหมาะสมกับทักษะการเขียน สะกดคำ	3	5	5	5	5	4.60	0.66	มากที่สุด
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและ มีความเป็นไปได้	3	5	5	5	5	4.60	0.66	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.68	0.58	มากที่สุด

ตาราง 22 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แสนตลกแม่กบ

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1. ด้านเนื้อหา								
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	4	5	5	5	5	4.80	0.42	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้								
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4	5	5	5	5	4.80	0.41	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.41	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	3	5	5	5	5	4.60	0.52	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	3	5	5	4	5	4.40	0.59	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผล	3	5	5	4	5	4.40	0.66	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้								
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	3	5	5	5	5	4.60	0.72	มากที่สุด
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4	5	5	4	5	4.60	0.72	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้								
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4	5	5	5	5	4.80	0.72	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.67	มากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ครบถ้วน	4	5	5	5	5	4.80	0.60	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำ กิจกรรมมีความเหมาะสม	4	5	5	5	5	4.80	0.52	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงาน เหมาะสมกับผู้เรียน	3	5	5	5	5	4.60	0.52	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้								
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	3	5	5	5	5	4.60	0.58	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการ เรียนรู้	3	5	5	4	5	4.40	0.66	มากที่สุด
6. กระบวนการวัดและประเมินผล								
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือ สอดคล้องกับจุดประสงค์	3	5	5	5	5	4.60	0.71	มากที่สุด
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัด เหมาะสมกับทักษะการเขียน สะกดคำ	4	5	5	4	5	4.60	0.72	มากที่สุด
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและ มีความเป็นไปได้	4	5	5	5	5	4.80	0.72	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.66	0.60	มากที่สุด

ตาราง 23 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง เพียรค้นพบแมงกอด

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1. ด้านเนื้อหา								
1.1 กระชับ แสดงถึงสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและครอบคลุมตัวชี้วัด	4	5	5	5	5	4.80	0.42	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้								
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	3	5	5	5	5	4.60	0.59	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	0.55	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	3	5	5	5	5	4.60	0.61	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้	4	5	5	4	5	4.60	0.59	มากที่สุด
2.5 สามารถวัดและประเมินผล	4	5	5	4	5	4.60	0.60	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้								
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	5	5	5	4.80	0.60	มากที่สุด
3.2 ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักวิชาการ	4	5	5	4	5	4.60	0.54	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนรู้								
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4	5	5	5	5	4.80	0.54	มากที่สุด
4.2 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเขียนสะกดคำของผู้เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.46	มากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
4.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ครบถ้วน	4	5	5	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
4.4 จำนวนชั่วโมงในการทำ กิจกรรมมีความเหมาะสม	4	5	5	5	5	4.80	0.43	มากที่สุด
4.5 กิจกรรมและภาระงาน เหมาะสมกับผู้เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.43	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้								
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.40	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการ เรียนรู้	4	5	5	4	5	4.60	0.43	มากที่สุด
6. กระบวนการวัดและประเมินผล								
6.1 วิธีวัดและเครื่องมือ สอดคล้องกับจุดประสงค์	4	5	5	5	5	4.80	0.43	มากที่สุด
6.2 วิธีวัดและเครื่องมือวัด เหมาะสมกับทักษะการเขียน สะกดคำ	3	5	5	4	5	4.40	0.53	มากที่สุด
6.3 มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจนและ มีความเป็นไปได้	3	5	5	5	5	4.60	0.60	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.69	0.51	มากที่สุด



ภาคผนวก ง

ผลความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ

ตาราง 24 แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของ
แบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 5 ท่าน

แบบวัด ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลความ
	1	2	3	4	5		
1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8	-1	+1	-1	0	+1	0.00	ตัดทิ้ง
9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
11	-1	+1	+1	+1	+1	0.60	ใช้ได้
12	-1	+1	-1	0	+1	0.00	ตัดทิ้ง
13	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
14	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
17	-1	+1	-1	0	+1	0.00	ตัดทิ้ง
18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
21	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
22	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

แบบวัด ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลความ
	1	2	3	4	5		
25	0	0	+1	+1	+1	0.60	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
28	-1	+1	-1	0	+1	0.00	ตัดทิ้ง
29	+1	+1	-1	+1	+1	0.60	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
33	-1	+1	-1	0	+1	0.00	ตัดทิ้ง
34	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
35	+1	+1	-1	+1	+1	0.60	ใช้ได้
36	+1	+1	-1	+1	+1	0.60	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	-1	+1	+1	0.60	ใช้ได้



ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r)
ของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ

ตาราง 25 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ของแบบวัดความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผลคุณภาพ	ใช้เป็นข้อสอบข้อที่
1	0.42	0.7526	ใช้ได้	-
2	0.53	0.7291	ใช้ได้	ข้อที่ 1
3	0.35	0.8288	ใช้ได้	-
4	0.40	0.8263	ใช้ได้	ข้อที่ 2
5	0.35	0.8288	ใช้ได้	ข้อที่ 3
6	0.40	0.7771	ใช้ได้	ข้อที่ 4
7	0.51	0.6891	ใช้ได้	-
8	0.53	0.4544	ใช้ได้	-
9	0.37	0.8065	ใช้ได้	ข้อที่ 5
10	0.40	0.8312	ใช้ได้	ข้อที่ 6
11	0.42	0.8013	ใช้ได้	ข้อที่ 7
12	0.35	0.8440	ใช้ได้	-
13	0.35	0.8592	ใช้ได้	-
14	0.53	0.4544	ใช้ได้	-
15	0.51	0.7467	ใช้ได้	ข้อที่ 8
16	0.30	0.9066	ใช้ได้	ข้อที่ 9
17	0.49	0.7395	ใช้ได้	-
18	0.93	0.1696	ตัดทิ้ง	-
19	0.23	0.1100	ตัดทิ้ง	-
20	0.42	0.7526	ใช้ได้	ข้อที่ 10
21	0.53	0.7291	ใช้ได้	-
22	0.35	0.8288	ใช้ได้	ข้อที่ 11
23	0.40	0.8263	ใช้ได้	ข้อที่ 12
24	0.44	0.7569	ใช้ได้	-
25	0.42	0.7526	ใช้ได้	ข้อที่ 13

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	แปลผลคุณภาพ	ใช้เป็นข้อสอบข้อที่
26	0.35	0.8389	ใช้ได้	-
27	0.65	0.6822	ใช้ได้	ข้อที่ 14
28	0.40	0.7697	ใช้ได้	-
29	0.42	0.7137	ใช้ได้	ข้อที่ 15
30	0.72	0.6850	ใช้ได้	-
31	0.49	0.6127	ใช้ได้	-
32	0.70	0.7018	ใช้ได้	ข้อที่ 16
33	0.67	0.6844	ใช้ได้	-
34	0.63	0.7042	ใช้ได้	ข้อที่ 17
35	0.72	0.6850	ใช้ได้	-
36	0.49	0.6127	ใช้ได้	-
37	0.70	0.7018	ใช้ได้	ข้อที่ 18
38	0.67	0.6844	ใช้ได้	-
39	0.40	0.7304	ใช้ได้	ข้อที่ 19
40	0.72	0.6770	ใช้ได้	ข้อที่ 20

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	แปลผล คุณภาพ	ใช้เป็นข้อสอบข้อที่
41	0.72	0.6957	ใช้ได้	ข้อที่ 21
42	0.60	0.5663	ใช้ได้	ข้อที่ 22
43	0.74	0.6644	ใช้ได้	-
44	0.74	0.6617	ใช้ได้	-
45	0.60	0.5202	ใช้ได้	ข้อที่ 23
46	0.72	0.6957	ใช้ได้	-
47	0.98	0.0541	ตัดทิ้ง	-
48	0.77	0.6876	ใช้ได้	ข้อที่ 24
49	0.70	0.6810	ใช้ได้	ข้อที่ 25
50	0.40	0.7623	ใช้ได้	-
51	0.35	0.8440	ใช้ได้	-
52	0.72	0.6957	ใช้ได้	ข้อที่ 26
53	0.60	0.5663	ใช้ได้	ข้อที่ 27
54	0.74	0.6644	ใช้ได้	-
55	0.74	0.6617	ใช้ได้	ข้อที่ 28
56	0.60	0.5202	ใช้ได้	-
57	0.72	0.6957	ใช้ได้	-
58	0.98	0.0541	ตัดทิ้ง	-
59	0.77	0.6876	ใช้ได้	ข้อที่ 29
60	0.70	0.6810	ใช้ได้	ข้อที่ 30



ภาคผนวก ฉ
แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
(Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

**แบบประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีการจัดการเรียนรู้
ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนา
ความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยมีรายละเอียดการประเมิน ดังนี้

- 1) ด้านบรรยากาศในการเรียนภาษาไทย
- 2) ด้านการจัดกิจกรรมการสอนเขียนสะกดคำ
- 3) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ โดยให้ท่านผู้เชี่ยวชาญทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสมที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งกำหนดระดับความเหมาะสมไว้ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
ระดับ 3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

แบบประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีการจัดการเรียนรู้
ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model
เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. ด้านบรรยากาศในการเรียน						
1.1 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม						
1.2 ครูสร้างบรรยากาศในการเรียนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ใฝ่เรียนรู้						
1.3 บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนเกิดความสามารถในการเขียนสะกดคำที่สูงขึ้น						
1.4 ครูผู้สอนให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือได้อย่างทั่วถึง						
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน						
2.1 ขั้นตอนการสอนอ่านตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น						
2.2 กระบวนการสอนทำให้นักเรียนสนใจ และอยากเรียนรู้						
2.3 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนฝึกตั้งคำถาม ค้นคว้าความรู้ และคำตอบด้วยตัวเอง						
2.4 เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถด้านการเขียนสะกดคำอย่างเป็นระบบ						

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
3.1 นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระสำคัญของบทอ่านเรื่องต่าง ๆ ได้ดีขึ้น						
3.2 นักเรียนได้พัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำที่สูงขึ้น						
3.3 นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจได้ด้วยตัวเอง						
3.4 นักเรียนรู้ขั้นตอนการเขียนสะกดคำและนำไปใช้ได้ถูกต้อง						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน


(.....)

ตำแหน่ง.....

ตาราง 26 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ โดยใช้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปล ผล
	1	2	3	4	5		
ด้านบรรยากาศในการเรียน							
1.1 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
1.2 ครูสร้างบรรยากาศในการเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ใฝ่เรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.3 บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนเกิดความสามารถในการเขียนสะกดคำที่สูงขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.4 ครูผู้สอนให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือได้อย่างทั่วถึง	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
ด้านการจัดการเรียนการสอน							
2.1 ขั้นตอนการสอนอ่านตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.2 กระบวนการสอนทำให้นักเรียนสนใจ และอยากเรียนรู้มากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.3 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนฝึกตั้งคำถาม ค้นคว้าความรู้และคำตอบด้วยตัวเอง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.4 เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถด้านการเขียนสะกดคำอย่างเป็นระบบ	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้

รายการประเมิน	ระดับคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ							
3.1 นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระสำคัญของบทอ่านเรื่องต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
3.2 นักเรียนได้พัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำที่สูงขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.3 นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจได้ด้วยตัวเอง	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
3.4 นักเรียนรู้ขั้นตอนการเขียนสะกดคำและนำไปใช้ได้ถูกต้อง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้



ภาคผนวก ข
แสดงผลคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน
(Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model
เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตาราง 27 แสดงผลคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

นักเรียนคนที่	คะแนนเต็ม 30 คะแนน		คะแนนผลต่าง
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
1	9	23	14
2	16	27	11
3	22	30	8
4	8	23	15
5	15	28	13
6	13	25	12
7	16	29	13
8	9	22	13
9	20	30	10
รวม	128	237	109
เฉลี่ย	14.22	26.33	12.11



ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

จงเลือกคำต่อไปนี้เติมลงไปช่องว่าง

หาง

ยุ่ง

ขาย

ข้าว

7. ช้างสะบัด.....ไล่แมลง

8. ทุก ๆ เช้าพ่อจะฟัง.....

9.ชอบดูดเลือด

10. แม่ค้า.....ผักมากมาย

11. คำว่า บ้าน มีอะไรเป็นตัวสะกด

ก. บ

ข. า

ค. น

12. คำในข้อใดมีมาตราตัวสะกดเดียวกับคำว่า แต่งโม

ก. ลางสาด

ข. ลำไย

ค. แรงดี



13. จากภาพอ่านสะกดคำได้ตามข้อใด

ก. ขอ-อา-ขาว-ไม้โท-ข้าว

ข. ขอ-อา-วอ-ขาว-ไม้โท-ข้าว

ค. ขอ-ออ-วอ-ขาว-ไม้โท-ข้าว

14. คำใดในมาตราตัวสะกด แม่กม อ่านสะกดคำได้ถูกต้อง

ก. แถม อ่านว่า ถอ-มอ-แอ-ถม

ข. นาม อ่านว่า นอ-มอ-อา-นาม

ค. ยอม อ่านว่า ยอ-ออ-มอ-ยอม



15. จากภาพคืออะไร

ก. มะยม

ข. มะม่วง

ค. มะขาม

16. ฉันทชอบปลุกผัก คำที่ขีดเส้นใต้ อยู่ในมาตราตัวสะกดใด

ก. แม่ กก

ข. แม่ กต

ค. แม่ กบ



17. จากภาพคำนี้อยู่ในมาตราตัวสะกดใด

ก. แม่ กก

ข. แม่ กบ

ค. แม่ กต

18. ฉันทชอบปลุกผัก คำที่ขีดเส้นใต้ อยู่ในมาตราตัวสะกดใด

ก. แม่ กก

ข. แม่ กต

ค. แม่ กบ

19. แม่ใช้.....ชุดดิน

ก. ช้อน

ข. จอบ

ค. ค้อน

20. คุณแม่นำดอกไม้ใส่ใน.....

ก. แจกัน

ข. จาน

ค. สมุด

21. คำในข้อใดมีมาตราตัวสะกดเดียวกับคำว่า แต่งโม

ก. ลางสาด

ข. ลำไย

ค. แรงดี

22. คำว่า เกี่ยวข้าว อยู่ในมาตราตัวสะกดอะไร

ก. แม่ กก

ข. แม่ เกอว

ค. แม่ เกย

23. คำว่า บ้าน มีอะไรเป็นตัวสะกด

ก. บ

ข. า

ค. น

24. คำในข้อใดอยู่ในมาตราเดียวกับ คำว่า กล้วย

ก. หอย

ข. ยาว

ค. กบ



25. จากภาพเขียนเป็นคำที่ถูกต้องได้ตามข้อใด


ก. ช้อน

ข. ซ่อม

ค. ส้อม

จงเติมตัวสะกดให้ถูกต้องตามรูปภาพและคำที่กำหนดให้

26.  ฝ.....

27.  ยางล.....

28.  ดอก.....ไม้

29.  กระจก.....

30.  หมวก.....



ภาคผนวก ฅ

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน
(Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถ
ด้านการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



แบบสอบถามความพึงพอใจ
การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ
การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)
ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ต้องการทราบความรู้สึกของนักเรียนในการเรียนภาษาไทยที่ใช้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model
2. แบบสอบถามความพึงพอใจ มีทั้งหมด 12 ข้อ โดยแบ่งคำถามเป็นประเด็นดังนี้
 - 2.1 ด้านบรรยากาศในการเรียนภาษาไทย
 - 2.2 ด้านการจัดกิจกรรมการสอน
 - 2.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK
3. ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนตัวเลขในช่องระดับคะแนนแบ่งความพึงพอใจ เป็น 3 ระดับ ดังนี้
 - ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
 - ระดับ 2 หมายถึง มีความความพึงพอใจปานกลาง
 - ระดับ 1 หมายถึง มีความความพึงพอใจน้อย

แบบสอบถามความพึงพอใจ
การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ
โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)
ร่วมกับ VARK Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			หมายเหตุ
	3 😊	2 😐	1 😞	
1. ด้านบรรยากาศในการเรียน				
1.1 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม				
1.2 ครูสร้างบรรยากาศในการเรียนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ใฝ่เรียนรู้				
1.3 บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนเกิดความสามารถในเขียนสะกดคำ				
1.4 ครูผู้สอนให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือได้อย่างทั่วถึง				
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน				
2.1 ขั้นตอนการสอนอ่านตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น				
2.2 VARK Model ทำให้นักเรียนสนใจ และอยากเรียนรู้มากขึ้น				
2.3 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนฝึกตั้งคำถาม ค้นคว้าความรู้ และคำตอบด้วยตัวเอง				

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			หมายเหตุ
	3 😊	2 😐	1 😞	
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ				
3.1 นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระสำคัญของเรื่องต่าง ๆ ได้ดีขึ้น				
3.2 นักเรียนได้พัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำที่สูงขึ้น				
3.3 นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจได้ด้วยตัวเอง				
3.4 นักเรียนรู้ขั้นตอนเขียนสะกดคำและนำไปใช้ได้ถูกต้อง				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....


.....

.....

.....

ตาราง 28 แสดงผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด
สมองเป็นฐาน(Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้าน
การเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	เฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. ด้านบรรยากาศในการเรียน			
1.1 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	3.00	0.00	มาก
1.2 ครูสร้างบรรยากาศในการเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ใฝ่เรียนรู้	2.67	0.50	มาก
1.3 บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนเกิดความสามารถในการเขียนสะกดคำที่สูงขึ้น	3.00	0.00	มาก
1.4 ครูผู้สอนให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือได้อย่างทั่วถึง	2.89	0.33	มาก
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน			
2.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับ VARK Model ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากยิ่งขึ้น	2.89	0.33	มาก
2.2 กระบวนการสอนทำให้นักเรียนสนใจ และอยากเรียนรู้มากขึ้น	2.89	0.33	มาก
2.3 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนฝึกตั้งคำถาม ค้นคว้าความรู้และคำตอบด้วยตัวเอง	2.44	0.73	ปานกลาง
2.4 เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถด้านการเขียนสะกดคำอย่างเป็นระบบ	3.00	0.00	มาก
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
3.1 นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระสำคัญของเรื่องต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	3.00	0.00	มาก
3.2 นักเรียนได้พัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำที่สูงขึ้น	2.89	0.33	มาก
3.3 นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจได้ด้วยตัวเอง	2.89	0.33	มาก
3.4 นักเรียนรู้ขั้นตอนการเขียนสะกดคำและนำไปใช้ได้ถูกต้อง	3.00	0.00	มาก
เฉลี่ย	2.88	0.06	มาก



ภาคผนวก ญ
แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)
ร่วมกับ VARK Model เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
ปีการศึกษา 2564	ภาคเรียนที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตราตัวสะกด	เวลา 16 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แม่กงนำรู้	เวลาสอน 2 ชั่วโมง
ผู้สอน นางสาวปยุตยาพร สอนศรี	โรงเรียนบ้านหนองมะคัง(จำงอนุสรณ์)

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ท 1.1 ป.1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ

มาตรฐาน ท 3.1 ป.3/4 พูดสื่อสารได้ตามวัตถุประสงค์

มาตรฐาน ท 4.1 ป.1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมาย ของคำสาระสำคัญ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านในมาตราตัวสะกดแม่กง
2. นักเรียนสามารถเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กง ได้ถูกต้อง
3. นักเรียนมีทักษะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์
2. การสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ
3. มาตราตัวสะกด
4. การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- 2. ความสามารถในการคิด
- 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- 2. ซื่อสัตย์สุจริต
- 3. มีวินัย
- 4. ใฝ่เรียนรู้
- 5. อยู่อย่างพอเพียง
- 6. มุ่งมั่นในการทำงาน
- 7. รักความเป็นไทย
- 8. มีจิตสาธารณะ

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (วิธีการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning ร่วมกับ VARK Model)

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (ชั่วโมงที่ 1)

1. ขั้นอุ่นเครื่อง (Warm-up) นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายประกอบบทกลอน “จ้ำจี้ มะเขือเปราะ” ในท่าที่มีจังหวะสนุกสนาน เช่น ตบมือ ตบขวา ตบมือ ตบซ้าย (เล่นคู่)

2. คุณครูตีตารางบทกลอน “จ้ำจี้ มะเขือเปราะ” บนกระดานเคลื่อนที่ ชี้อ่านให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนร้องตามจนคล่อง



3. V : Visual ครูให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลม และให้นักเรียนดูภาพที่เป็นคำในมาตราวง ให้นักเรียนออกเสียงคำนั้น และอ่านสะกดคำตามภาพที่ครูให้ดู จากนั้นให้นักเรียนคิดว่าจะพูดอะไร

เกี่ยวกับภาพเหล่านั้น โดยที่ครูไม่ได้แจ้งให้ทราบล่วงหน้าว่าภาพเหล่านั้นเกี่ยวกับอะไร ได้แก่ ภาพทาง ภาพกางเกง ภาพข้าง ภาพแดง

2. ชี้นำเสนอความรู้

1. เมื่อหมดเวลาคิด ให้นักเรียนพูดเกี่ยวกับสิ่งที่คิดไว้คนละ 1 นาที ครูจะให้สัญญาณเมื่อหมดเวลา และคนถัดไปทางด้านซ้ายมือจะพูดต่อจนกระทั่งครบทุกคน

2. A : Auditory เมื่อจบการแสดงความคิดเห็นแล้ว ครูให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กันโดยใช้ข้อความในการแสดงความคิดเห็นต่อเพื่อนในห้อง ได้แก่ ฉันคิดว่าภาพนี้เกี่ยวกับอะไร (บอกสิ่งที่นักเรียนคิด) เพราะว่าอะไร (ให้เหตุผลประกอบการคิดว่าสังเกตอย่างไร) เพื่อหาข้อสรุปว่าภาพที่ครูนำมาให้ดูนั้นเกี่ยวกับอะไร

3. เมื่อแต่ละคนได้ประเด็นเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นแล้ว ครูจะให้แต่ละคนออกมาเขียนไว้บนกระดาน จากนั้นครูจะให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลมเพื่อให้เห็นหน้าและได้ยินเสียงกันทั้งห้อง

3. ชี้นลงมือเรียนรู้

1. จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันประชุมหาข้อสรุปว่าภาพที่ครูนำมาให้ดูนั้นเกี่ยวกับอะไร ในระหว่างที่

นักเรียนประชุม ครูจะใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้มีวิธีการที่ซับซ้อนขึ้น และบอกผลของการสรุปจากนักเรียนเพื่อหาคำตอบนั้นคือเรื่องที่เราจะเรียนรู้ในคาบเรียนนี้คือ มาตราแม่กง

2. A : Auditory ครูนำเพลงมาราก มาร้องให้นักเรียนฟังประมาณ 10 - 15 นาที ครูใช้น้ำเสียงท่าทาง เพื่อสร้างความสนใจนักเรียน ทำให้นักเรียนสนุกกับการฟังเพลงและให้นักเรียนพร้อมกัน โดยครูมีเนื้อเพลงประกอบ การเรียนรู้จากเพลงทำให้นักเรียนเห็นส่วนย่อย ๆ จากเรื่องมาราก และเชื่อมโยงเป็นภาพรวมของคำที่สะกดด้วยมารากได้ โดยครูจะสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในขณะที่ครูถามเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงของบทเรียน

3. K : Kinesthetic ในขณะที่นักเรียนร้องและฟังเพลงนักเรียนสามารถเต้นหรือเคลื่อนไหวร่างกายได้ตามอิสระ จากนั้นให้นักเรียนฝึกถามคำถามจากเพลง แล้วเชื่อมโยงเข้าสู่สาระการเรียนรู้ว่านักเรียนจะต้องสามารถทราบเกี่ยวกับมาราก โดยครูจะสอนสาระสำคัญและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิด และค้นหาคำที่สะกดด้วยมาราก

7. นักเรียนเขียนลงบัตรคำที่ครูเตรียมไว้ให้ ซึ่งนักเรียนจะต้องเขียนคำอย่างถูกต้องสามารถที่จะสะกดคำ แจกลูก และบอกความหมายแก่เพื่อน ๆ ได้

8. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจสาระสำคัญของมาราก จากเพลงอีกครั้ง ครูคอยเข้าไปดูวิธีการ

ทำงานของแต่ละกลุ่มและให้คำแนะนำทั้งการทำงานและการหาข้อมูลโดยใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้ นักเรียนได้เข้าใจข้อมูลยิ่งขึ้น ซึ่งนักเรียนจะสามารถค้นหาความหมายผ่านรูปแบบที่ได้เรียนรู้อย่าง ถูกต้องได้

9. ครูให้นำบัตรคำที่แต่ละกลุ่มนำเสนอมาติดบนกระดานเพื่อทบทวนการสะกดคำ แจกลูก และบอกความหมายของคำ เพื่อให้ นักเรียนได้เข้าใจ

10. R : Read / Write ครูให้นักเรียนได้ฝึกท่องจำการสะกดคำการแจกลูก จำความหมาย ของคำ และวิธีการเขียนคำ จากนั้นครูจะใช้คำถามในการทบทวนเพื่อให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้

4. ขั้นสรุปความรู้ (ชั่วโมงที่ 2)

1. R : Read / Write , K : Kinesthetic ครูให้นักเรียนเล่นเกมเพื่อทบทวน และเรียนรู้คำใน มาตราการ เพิ่มเติม โดยครูให้แข่งขันกัน นักเรียนคนใดตอบ ตอบถูกจะได้รับ 1 คะแนนต่อ 1 ข้อ โดย ครูจะมีคำอ่านมาให้ ให้นักเรียนออกมาแข่งขันเขียนสะกดคำให้ถูกต้องบนกระดาน เมื่อเล่นเกมจบก็ จะสรุปคะแนนและมอบของรางวัลแก่ผู้ที่ชนะ จากนั้นให้นักเรียนสังเกตการวางพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และตัวสะกดที่ปรากฏในเกมอีกครั้งหนึ่ง

2. K : Kinesthetic จากนั้นครูนำบัตรคำที่มีคำที่มีมาตราตัวสะกดแม่กง แม่กม แม่เกย แม่ เกว กระจายให้ทั่ววง และบอกใครหาบัตรคำแม่กงได้มากที่สุดชนะ และนำมาอ่านหน้าชั้นเรียนและ เขียนลงในสมุด

5. ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้

1. ให้นักเรียนฝึกเขียนตามคำบอกจากคำที่นักเรียนนำเสนอ และเล่นเกมเมื่อสักครู่ เพื่อให้ เกิดการเรียนรู้ในขณะนักเรียนรู้ตัว และทำใบกิจกรรมเรื่องมาตราแม่กง

2. ครูถามคำถามเพื่อทบทวนเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไป เพื่อให้นักเรียนได้ใช้วิธีการของตนเองใน การทบทวนเนื้อหา เช่น นักเรียนมีวิธีการจำการเขียนสะกดคำนั้นให้ถูกต้องได้อย่างไร นักเรียนมีการ เชื่อมโยงคำกับ

ความหมายได้อย่างไร เป็นต้น ครู และนักเรียนสามารถถามร่วมกันได้ เพื่อให้เกิดการคิดและแบ่งปัน วิธีการเรียนรู้ นำไปสู่การวิเคราะห์ เพื่อทบทวนวิธีการเรียนรู้ของตนเอง

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

- เพลงจ้ำจี้ มะเขือเปราะ

จ้ำจี้มะเขือเปราะแปะ กะเทาะหน้าแว่น พายเรือออกแอ่น กระแท่นต้นกุ่ม สาวสาวหนุ่มหนุ่ม
อาบน้ำท่าไหน อาบน้ำท่าวัด เอาแป้งที่ไหนผัด เอากระจกที่ไหนส่อง เยี่ยม ๆ มอง ๆ นกขุนทองร้องวู้

- บัตรภาพแม่กง

- บัตรภาพมาตราตัวสะกดตรงมาตรา

- วิดิทัศน์เพลงมาตราแม่กง

<https://www.youtube.com/watch?v=YVS4PtsnVlo>

- ใบกิจกรรม เรื่อง มาตราแม่กง

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล ประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การ ประเมิน
1. นักเรียนสามารถอ่านใน มาตราตัวสะกดแม่กง	ประเมินจากการอ่าน และสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน	ใบกิจกรรม เรื่องแม่กง น่ารู้	ผ่านเกณฑ์ ตั้งแต่ระดับดี ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถเขียนคำใน มาตราตัวสะกดแม่กง ได้ ถูกต้อง	ประเมินใบกิจกรรม เรื่อง มาตราแม่กง	ใบกิจกรรม เรื่องแม่กง น่ารู้	ผ่านเกณฑ์ ตั้งแต่ระดับดี ขึ้นไป
3. นักเรียนมีทักษะทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้	สังเกตพฤติกรรมใน ชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การให้คะแนน (RUBRIC SCORE)

เรื่อง แม่กงน่ารู้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
นักเรียนสามารถ อ่านและเขียนคำใน มาตราตัวสะกดแม่ กงได้	สามารถอ่านและเขียนคำ ในมาตราตัวสะกดแม่กงได้ ถูกต้องทุกคำ	สามารถอ่านและเขียน คำในมาตราตัวสะกดแม่ กงได้ 7-9 คำ	สามารถอ่านและเขียน คำในมาตราตัวสะกดแม่ กงได้ 4-6 คำ	สามารถอ่านและ เขียนคำในมาตรา ตัวสะกดแม่กงได้ 1-3 คำ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวปุณยาพร สอนศรี)

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
4	ดีมาก
3	ดี
2	พอใช้
1	ปรับปรุง

แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

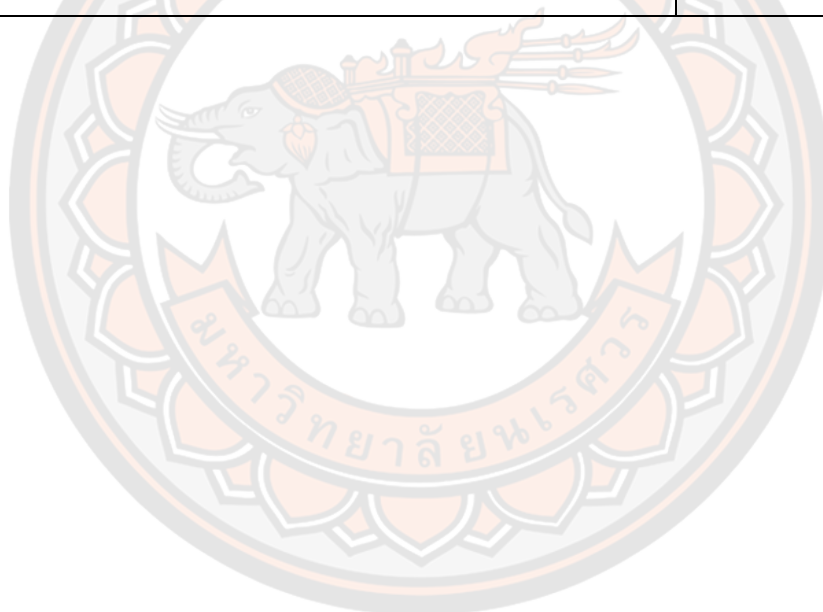
สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลำดับ	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการ ประเมิน	พฤติกรรม					รวม (20)
		ความ ตั้งใจใน การ เรียน (4)	ความ สนใจ และ การ ซัก ถาม (4)	การตอบ คำถาม (4)	ทำงาน ตาม กำหนด เวลา (4)	มีส่วนร่วม ในกิจกรรม (4)	
1	เด็กหญิงกรองขวัญ						
2	เด็กหญิงอริศรา						
3	เด็กหญิงภัทรวดี						
4	เด็กหญิงวริศรา						
5	เด็กหญิงสุภาภัทร						
6	เด็กชายธีรเดช						
7	เด็กหญิงพัทธนันท์						
8	เด็กชายภูผา						
9	เด็กชายจิรายุ						

เกณฑ์การให้คะแนน

เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการเป็นประจำ สม่ำเสมอ	ให้ 4 คะแนน
เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างจะสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างน้อย	ให้ 2 คะแนน
เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการน้อย	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
17 – 20	ดีมาก
13 -16	ดี
9 – 12	พอใช้
คะแนนรวมต่ำกว่า 9	ควรปรับปรุง



บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แม่กงน่ารู้

ผลการจัดการเรียนรู้ตามแบบประเมิน จำนวนนักเรียน 9 คน

ด้านความรู้

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านทักษะกระบวนการ

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน

ผลการประเมินบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวม

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวปุกญาพร สอนศรี)

ครูผู้สอน



ใบกิจกรรมแม่งน่ารู้

ให้นักเรียนเติมคำในมาตราแม่งลงในช่องว่างให้ถูกต้อง



เติมคำในมาตราแม่งให้ถูกต้องแล้วฝึกอ่าน

แก.....ส้ม	แส.....ไฟ	ยา.....ลบ
กระโปร.....	ลูกข่า.....	มะปราง.....
ล้ำ.....มือ	มะม่วง.....	เสาช.....
สอ.....มือ	ร่อ.....เท้า	กระท.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
ปีการศึกษา 2564	ภาคเรียนที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตราตัวสะกด	เวลา 16 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ตามดูแม่กม	เวลาสอน 2 ชั่วโมง
ผู้สอน นางสาวปยุตยาพร สอนศรี	โรงเรียนบ้านหนองมะคัง(จำงอนุสรณ์)

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ท 1.1 ป.1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ

มาตรฐาน ท 3.1 ป.3/4 พูดสื่อสารได้ตามวัตถุประสงค์

มาตรฐาน ท 4.1 ป.1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมาย ของคำสาระสำคัญ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านในมาตราตัวสะกดแม่กม
2. นักเรียนสามารถเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กมได้ถูกต้อง
3. นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์
2. การสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ
3. มาตราตัวสะกด
4. การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- 2. ความสามารถในการคิด
- 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

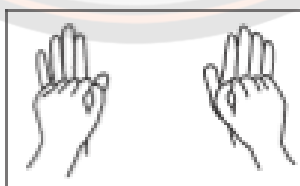
คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- 2. ซื่อสัตย์สุจริต
- 3. มีวินัย
- 4. ใฝ่เรียนรู้
- 5. อยู่อย่างพอเพียง
- 6. มุ่งมั่นในการทำงาน
- 7. รักความเป็นไทย
- 8. มีจิตสาธารณะ

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (วิธีการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning ร่วมกับ VARK Model)

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (ชั่วโมงที่ 1)

1. ขั้นอุ่นเครื่อง (Warm-up) นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายประกอบเพลง “ไข่มะโล้” ในท่าที่มีจังหวะสนุกสนาน เช่น ตบมือ ตบขวา ตบมือ ตบซ้าย (เล่นคู่)



ท่า แบ ท่า แบ
สลับไปเรื่อยๆ

2. A : Auditory ครูนำนิทานมาเล่าประกอบภาพให้นักเรียนฟังโดยในนิทานจะมีคำในมาตรา กมปรากฏอยู่ เมื่อเล่าถึงคำในมาตรา กม ครูก็จะเน้นเสียงให้ดังขึ้น และพูดซ้ำอีกครั้ง

3. A : Auditory จากนั้นให้นักเรียนจับกลุ่ม 3 คนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับนิทาน โดยที่ครูไม่แจ้งว่าเกี่ยวกับอะไรโดยพูดคนละ 1 นาที เมื่อพูดจบคนที่อยู่ทางด้านซ้ายมือจะเป็นคนพูดต่อไปจนครบทุกคน

4. เมื่อการแสดงความคิดเห็นจบลง ให้ภายในห้องร่วมกันอภิปรายอีกครั้งเพื่อหาข้อสรุปว่าได้ประเด็นอะไรบ้าง โดยฝึกให้นักเรียนได้ใช้ข้อความของตนเองในการอภิปราย ได้แก่ ฉันคิดว่านิทานเรื่องนี้เกี่ยวกับ....เพราะว่า.... จากนั้นสรุปประเด็นที่ได้เป็นมติของห้อง

5. A : Auditory, R : Read / Write เมื่อได้ประเด็นในการอภิปรายแล้วครูก็จะจดไว้บนกระดาน จากนั้นครูจะนำคำที่ครูเน้นย้ำตอนเล่านิทาน มาติดบนกระดานและให้นักเรียนอ่านออกเสียงและสะกดคำพร้อมกัน เพื่อให้นักเรียนเห็นภาพมากขึ้นต่อไปจึงให้ร่วมกันประชุมทั้งห้อง โดยครูจะอธิบายขั้นตอนในการประชุมก่อน และให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลมให้เห็นหน้ากันทั้งหมดจากนั้นให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบร่วมกันว่านิทานที่ครูเล่าเกี่ยวกับอะไร และเรากำลังจะเรียนเรื่องอะไร โดยครูต้องคอยเชื่อมโยงประเด็นเพื่อให้นักเรียนคิดคำตอบตาม และกระตุ้นให้เกิดการแสดงความคิดเห็นเมื่อหมดเวลาจึงสรุปผลการประชุมว่าได้คำตอบอะไรบ้าง

2. ขั้่นนำเสนอความรู้

1. หลังจากหาข้อสรุปในการประชุมเสร็จแล้วครูจะใช้คำถามเพื่อเป็นการทบทวนอีกครั้งว่านักเรียนมีวิธีการสังเกตคำในนิทานอย่างไรและเมื่อเห็นบัตรคำที่ครูนำมาให้ดูมีวิธีการสังเกตอย่างไร จากนั้นให้ร่วมกันหาคำตอบโดยการแสดงความคิดเห็นร่วมกันจากนั้นให้นักเรียนช่วยกันประชุมหาข้อสรุปว่าภาพที่ครูนำมาให้ดูนั้นเกี่ยวกับอะไร ในระหว่างที่นักเรียนประชุม ครูจะใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้มีวิธีคิดที่ซับซ้อนขึ้น และบอกว่า ผลของการสรุปจากนักเรียนเพื่อหาคำตอบนั้นคือเรื่องที่เราจะเรียนรู้ในคาบเรียนนี้คือ มาตราแม่กม

2. V : Visual, A : Auditory ครูนำเพลงมาตราแม่กมมาร้องให้นักเรียนฟังประมาณ 15 นาที จากนั้นให้นักเรียนร้องตามพร้อมกันจากเนื้อเพลงที่ครูให้ดู ครูสร้างความสนใจนักเรียนด้วยการนำเสียงและท่าทางเพื่อให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนานกับการร้องเพลงในกระบวนการนี้เป็นการให้นักเรียนได้เรียนรู้คำที่สะกดด้วยมาตราแม่กมได้

3. K : Kinesthetic ในขณะที่ร้องเพลง นักเรียนสามารถเคลื่อนไหวได้ตามอิสระ เช่น ประบมือหรือลุกขึ้นทำท่าทางประกอบเพลงได้ จากนั้นครูจะช่วยกันเชื่อมโยงเข้าสู่สาระการเรียนรู้ เรื่องมาตราแม่กมจากเพลง และเขียนลงบนบัตรคำ จากนั้นให้นักเรียนฝึก สะกดคำ แจกลูกและบอกความหมายของคำเหล่านั้น เพื่อนำเสนอให้เพื่อนๆ โดยนักเรียนสามารถไปค้นหาจะแหล่งต่าง ๆ ได้

3. ขั้นลงมือเรียนรู้ (ชั่วโมงที่ 2)

1. นักเรียนหาข้อมูลในการอธิบายเรื่องที่ตนสนใจเสร็จแล้ว โดยครูคอยจากนั้นให้นักเรียนเสนอคำที่ไปค้นหาที่ละคน

2. V : Visual, A : Auditory ครูนำบัตรคำที่นักเรียนนำเสนอมาติดบนกระดาน เพื่อให้ นักเรียนทุกคนทบทวนการสะกดคำ การแจกลูก และบอกความหมายของคำเหล่านั้นอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ นักเรียนได้เห็นภาพรวมอย่างชัดเจน ในขั้นตอนนี้ต้องจำแบบเชื่อมโยงจากสิ่งที่เพื่อนและครู อธิบายและท่องจำวิธีการเขียนและความหมายของคำให้ได้

3. ครูให้นักเรียนเล่นเกม ซึ่งเป็นการแข่งกันเติมตัวสะกดของคำที่ปรากฏอยู่บนกระดานโดย ครูจะแบ่งนักเรียนออกเป็นชาย และหญิงให้นักเรียนตั้งแถวสองแถวและเล่นทีละคน โดยครูจะมี พยัญชนะในมาตรากรรมมาให้ทั้งสองกลุ่มและให้นักเรียนเลือกตัวสะกดที่ถูกต้องไปติดที่คำนั้น ๆ ครูจะ จับเวลา 1 นาทีต่อ 1 คำ

4. จากนั้นครูจะเฉลยคำที่ถูกต้องและให้คะแนนกลุ่มที่เติมตัวสะกดได้ถูกต้องคำละ 1 คะแนน ในขณะที่เล่นเกมนี้ นักเรียนที่ไม่ได้ออกมาเป็นตัวแทนสามารถส่งเสียงเชียร์ได้ แต่มีกฎกติกาคือห้ามส่ง เสียงบอกคำตอบแก่เพื่อนในกลุ่ม

5. ตัวแทนสามารถส่งเสียงเชียร์ได้ แต่มีกฎกติกาคือห้ามส่งเสียงบอกคำตอบแก่เพื่อนในกลุ่ม ตัวเอง โดยครูจะคอยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในขณะที่เล่นเกม จากนั้นครูนำคำที่เล่นเกมทั้งหมด มาให้นักเรียนดูเพื่อให้นักเรียนลองบอกความหมาย และการสังเกตการวางพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และตัวสะกด

4. ขั้นสรุปความรู้

1. R : Read / Write ให้นักเรียนฝึกเขียนตามคำบอกจากคำที่นักเรียนช่วยกันสะกดคำและ แจกลูกเมื่อสักครู่ซึ่งเป็นการทบทวนความรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในขณะนักเรียนรู้ตัว จากนั้นให้ นักเรียนบันทึกลงสมุด

2. K : Kinesthetic จากนั้นครูนำบัตรคำที่มีคำที่มีมาตราตัวสะกดแม่กง แม่กม แม่เกย แม่ เกอว กระจายให้ทั่ววง และบอกไครหาบัตรคำแม่กมได้มากที่สุดชนะ และนำมาอ่านหน้าชั้นเรียนและ เขียนลงในสมุด

5. ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้

1. ให้นักเรียนฝึกเขียนตามคำบอกจากคำที่นักเรียนนำเสนอ และเล่นเกมเมื่อสักครู่ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในขณะนักเรียนรู้ตัว และทำใบกิจกรรมเรื่อง ตามดูแม่กม

2. ครูถามคำถามเพื่อทบทวนเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไป เพื่อให้นักเรียนได้ใช้วิธีการของตนเองในการทบทวนเนื้อหา เช่น นักเรียนมีวิธีการจำการเขียนสะกดคำนั้นให้ถูกต้องได้อย่างไร นักเรียนมีการเชื่อมโยงคำกับความหมายได้อย่างไร เป็นต้น ครู และนักเรียนสามารถถามร่วมกันได้ เพื่อให้เกิดการคิดและแบ่งปันวิธีการเรียนรู้ นำไปสู่การวิเคราะห์ เพื่อทบทวนวิธีการเรียนรู้ของตนเอง

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

- เพลงไข่มะลิ

อยากกินไข่มะลิ โปะะ กินกับแกงกะหรี่ โปะะ อยากกินกล้วยบวชชี กะหล่ำปลีน่ากินน่ากิน โปะะ โปะะ โปะะ

- นิทานเรื่อง แม่กมมีนิทานแสนสนุก

- บัตรภาพมาตราตัวสะกดตรงมาตรา

- ใบกิจกรรม เรื่อง ตามดูแม่กม

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล ประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การ ประเมิน
1. นักเรียนสามารถอ่านในมาตราตัวสะกดแม่กม	ประเมินจากการอ่าน และสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน	ใบกิจกรรม เรื่องตามดูแม่กม	ผ่านเกณฑ์ ตั้งแต่ระดับดีขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กมได้ถูกต้อง	ประเมินใบกิจกรรมเรื่อง ตามดูแม่กม	ใบกิจกรรม เรื่องตามดูแม่กม	ผ่านเกณฑ์ ตั้งแต่ระดับดีขึ้นไป
3. นักเรียนมีทักษะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การให้คะแนน (RUBRIC SCORE)

เรื่อง ตามดูแม่กม

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กมได้	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กมได้ถูกต้องทุกคำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กมได้ 7-9 คำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กมได้ 4-6 คำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กมได้ 1-3 คำ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวปทุมยาพร สอนศรี)

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
4	ดีมาก
3	ดี
2	พอใช้
1	ปรับปรุง

แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลำดับ	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการ ประเมิน	พฤติกรรม					รวม (20)
		ความ ตั้งใจใน การเรียนรู้ (4)	ความ สนใจ และการ ซักถาม (4)	การ ตอบ คำถาม (4)	ทำงาน ตาม กำหนด เวลา (4)	มีส่วน ร่วมใน กิจกรรม (4)	
1	เด็กหญิงกรองขวัญ						
2	เด็กหญิงอรศรา						
3	เด็กหญิงภัทรวดี						
4	เด็กหญิงวริศรา						
5	เด็กหญิงสุภัทร						
6	เด็กชายธีรเดช						
7	เด็กหญิงพัชรนันท์						
8	เด็กชายภูผา						
9	เด็กชายจิรายุ						

เกณฑ์การให้คะแนน

- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการเป็นประจำ สม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างจะสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างน้อย ให้ 2 คะแนน
- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการน้อย ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
17 – 20	ดีมาก
13 -16	ดี
9 – 12	พอใช้
คะแนนรวมต่ำกว่า 9	ควรปรับปรุง

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ตามดูแม่กม

ผลการจัดการเรียนรู้ตามแบบประเมิน จำนวนนักเรียน 9 คน

ด้านความรู้

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านทักษะกระบวนการ

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ผลการประเมินบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวม

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

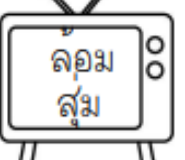
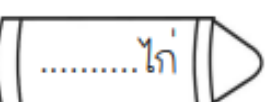
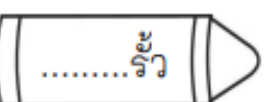
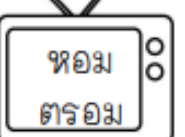
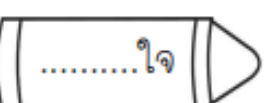
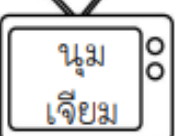
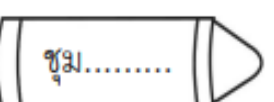
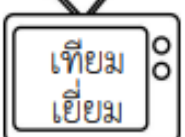
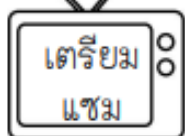
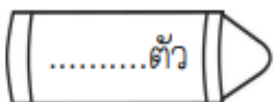
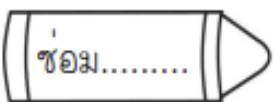
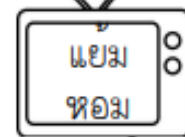
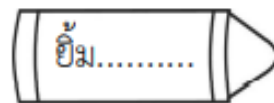
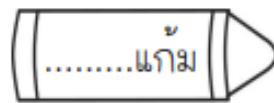
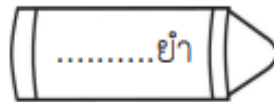
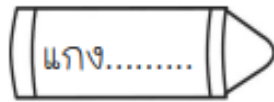
ลงชื่อ.....

(นางสาวปุกยาพร สอนศรี)

ครูผู้สอน



เลือกคำที่กำหนดให้เติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
ปีการศึกษา 2564	ภาคเรียนที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตราตัวสะกด	เวลา 16 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชื่นชมแม่เอย	เวลาสอน 2 ชั่วโมง
ผู้สอน นางสาวปยุตยาพร สอนศรี	โรงเรียนบ้านหนองมะคัง(จำงอนุสรณ์)

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ท 1.1 ป.1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ

มาตรฐาน ท 3.1 ป.3/4 พูดสื่อสารได้ตามวัตถุประสงค์

มาตรฐาน ท 4.1 ป.1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมาย ของคำสาระสำคัญ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านในมาตราตัวสะกดแม่เอย
2. นักเรียนสามารถเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่เอยได้ถูกต้อง
3. นักเรียนมีทักษะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์
2. การสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ
3. มาตราตัวสะกด
4. การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- 2. ความสามารถในการคิด
- 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- 2. ซื่อสัตย์สุจริต
- 3. มีวินัย
- 4. ใฝ่เรียนรู้
- 5. อยู่อย่างพอเพียง
- 6. มุ่งมั่นในการทำงาน
- 7. รักความเป็นไทย
- 8. มีจิตสาธารณะ

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (วิธีการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning ร่วมกับ VARK Model)

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (ชั่วโมงที่ 1)

1. ชี้นำอุ่นเครื่อง (Warm-up) คุณครูให้นักเรียนเบรนยิม ด้วยการทำกิจกรรม หัว ไหล่ เข่า ใช้เพลงจับใจ ใช้เวลา 5 นาทีก่อนเริ่มเรียน



หัว



ไหล่



เข่า

2. ให้นักเรียนใช้มือแต่ละส่วนต่างๆ ของร่างกาย ตามที่ครูพูด เช่น ถ้าพูดว่า หัว ให้นักเรียนเอามือแตะที่หัว ถ้าพูดว่า ไหล่ ให้นักเรียนเอามือแตะที่ไหล่ เป็นต้น

3. เริ่มจากจังหวะช้า และเร็วขึ้นเรื่อย ๆ

4. A : Auditory ครูเล่านิทานที่มีคำในมาตราแม่เกยปรากฏอยู่ในเรื่อง ยายสาย โดยมีการเน้นเสียงคำที่อยู่ในมาตราแม่เกย และพูดซ้ำอีกครั้งหนึ่ง จากนั้นให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลม เพื่อช่วยกันแสดงความคิดเห็นว่านิทานเรื่องนี้เกี่ยวกับอะไร ในขั้นตอนนี้ นักเรียนสามารถช่วยกันคิดได้อย่างเต็มที่ โดยที่ครูจะไม่เข้าไปควบคุมวิธีการคิดของนักเรียน

5. A : Auditory เมื่อแสดงความคิดเห็นกันเสร็จแล้ว ครูจะให้นักเรียนฝึกฟังเพื่อนในห้องของตนเอง โดยการให้พูดความคิดโดยใช้ชื่อของตัวเองในการอธิบาย ได้แก่ ฉันคิดว่าภาพนี้เกี่ยวกับ...บอกสิ่งที่นักเรียนคิด)...เพราะว่า...(ให้เหตุผลประกอบการคิดว่าสังเกตอย่างไร ในขณะที่ประกอบการคิดว่าสังเกตอย่างไร.... ในขณะที่เพื่อนคนอื่นห้ามพูด หรือถามแทรกในระหว่างที่เพื่อนพูด โดยครูจะสังเกตพฤติกรรมในการฟังของนักเรียนไปด้วย ในกระบวนการนี้เป็นการให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กันผ่านการแสดงความคิดเห็นของตน เพื่อเป็นการช่วยกันหาคำตอบที่ถูกต้อง

6. เมื่อได้ประเด็นที่นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากกลุ่มเกี่ยวกับนิทานที่ครูนำมาเล่าให้ฟังแล้ว ครูจะให้นักเรียนประชุมพร้อมกันทั้งห้อง โดยใช้ประเด็นจากที่สรุปกันมาจากการแสดงความคิดเห็น และช่วยกันหาคำตอบว่ากำลังจะเรียนเกี่ยวกับอะไร โดยครูจะคอยช่วยนักเรียนเชื่อมโยงประเด็นเพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบและพยายามช่วยกันแสดงความคิดเห็นและนำข้อสรุปมาเขียนบนกระดาน

2. ขั้นนำเสนอความรู้

1. V: Visual หลังจากหาข้อสรุปในการประชุมเสร็จแล้วครูจะใช้คำถามเพื่อเป็นการทบทวนอีกครั้งว่านักเรียนมีวิธีการสังเกตคำในนิทานอย่างไรและเมื่อเห็นบัตรคำที่ครูนำมาให้ดูมีวิธีการสังเกตอย่างไร จากนั้นให้ร่วมกันหาคำตอบโดยการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันประชุมหาข้อสรุปว่าภาพที่ครูนำมาให้ดูนั้นเกี่ยวกับอะไร ในระหว่างที่นักเรียนประชุม และบอกผลของการสรุปจากนักเรียนเพื่อหาคำตอบนั้นคือเรื่องที่เราจะเรียนรู้ในคาบเรียนนี้คือ มาตราแม่เกย

2. A : Auditory, K : Kinesthetic ครูนำเพลงมาตราแม่เกย มาร้องให้นักเรียนฟังและสอนให้นักเรียนร้องตามเนื้อเพลงที่ครูเตรียมมา ประมาณ 15 นาที ครูต้องเร้าความสนใจของนักเรียนโดยการใช้น้ำเสียง และท่าทาง เพื่อให้นักเรียนเกิดความสุขสนทนและเพลิดเพลิน

3. ในขณะที่นักเรียนร้องเพลง ครูจะให้ความเป็นธรรมชาติกับนักเรียน คือนักเรียนสามารถเคลื่อนไหวตามได้อย่างอิสระ เช่น ประบมือหรือทำท่าทางประกอบ โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

4. จากนั้นเชื่อมโยงคำถามของนักเรียนเข้ากับสาระการเรียนรู้ว่านักเรียนจะต้องเรียนรู้เรื่องการเขียนสะกดคำเรื่องมาตราแม่เกย โดยเริ่มจากการสะกดคำ แจกลูก และบอกความหมายได้

3. ชั้นลงมือเรียนรู้ (ชั่วโมงที่ 2)

1. R : Read / Write ให้นักเรียนแต่ละคนหาคำที่สะกดด้วย ย คนละ 2 คำ และเขียนลงบนบัตรคำที่ครูเตรียมมาให้ เพื่อนำเสนอการสะกดคำ แจกลูก และความหมายของคำเหล่านั้น โดยนักเรียนสามารถค้นหาคำจากแหล่งต่าง ๆ

2. ครูต้องพยายามอธิบายให้นักเรียนเข้าใจสาระสำคัญของมาตราแม่เกยอย่างชัดเจน ให้นักเรียนหาความหมายของคำตอบได้อย่างตรงประเด็น และครูต้องคอยเข้าไปดูวิธีการทำงานของแต่ละคน ตลอดจนให้คำแนะนำในการทำงานและการหาข้อมูลโดยใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้นักเรียนคิดค้นหาคำตอบในเชิงลึกได้ ทำให้นักเรียนสามารถค้นหาคำความหมายผ่านรูปแบบที่ได้เรียนรู้ได้อย่างถูกต้องได้

3. A : Auditory จากนั้นครูมอบหมายให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการพูด เขียน และสังเกตการทำงานในห้องเรียนควรให้สอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียนจากนั้นให้นักเรียนนำเสนอของตนเองมาเสนอต่อเพื่อนๆ หน้าชั้นเรียน

4. V : Visual ครูนำบัตรคำของนักเรียนที่นำเสนอไปแล้วมาติดบนกระดาน เพื่อให้นักเรียนทั้งห้องทบทวนเรื่องการสะกดคำ แจกลูก และบอกความหมายของคำเหล่านั้นอีกครั้งหนึ่ง ทำให้นักเรียนได้เข้าใจภาพรวมของคำในมาตราแม่เกย และฝึกสังเกตการวางพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์

4. ชั้นสรุปความรู้

1. K : Kinesthetic ครูให้นักเรียนเล่นเกมแข่งกันเขียนตามคำบอกจากคำที่ครูสอนไป และเขียนตามคำอ่านจากบัตรคำอ่านที่ครูเตรียมมา โดยแข่งกันเป็นกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาแข่งเขียนบนกระดานทีละคน กลุ่มใดเขียนคำได้อย่างถูกต้องก็จะได้ 1 คะแนน กลุ่มใดชนะจะมีรางวัลให้ เมื่อเล่นเกมเสร็จแล้ว จะนำคำเหล่านั้นมาทบทวนพร้อมกันอีกครั้งหนึ่ง

2. ครูถามคำถามที่หลากหลายเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไปเพื่อให้นักเรียนได้ใช้วิธีการของตนเองได้การทบทวนเนื้อหา เช่น นักเรียนมีวิธีการจำการเขียนสะกดคำนั้นให้ถูกต้องได้อย่างไรนักเรียนมีการเชื่อมโยงคำกับความหมายได้อย่างไร

5. ชั้นประยุกต์ใช้ความรู้

1. ให้นักเรียนฝึกเขียนตามคำบอกจากคำที่นักเรียนนำเสนอ และเล่นเกมเมื่อสักครู่ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในขณะนักเรียนรู้ตัว และทำแบบฝึกหัดเรื่องมาตราแม่เกย

2. ครูถามคำถามเพื่อทบทวนเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไป เพื่อให้นักเรียนได้ใช้วิธีการของตนเองในการทบทวนเนื้อหา เช่น นักเรียนมีวิธีการจำการเขียนสะกดคำนั้นให้ถูกต้องได้อย่างไร นักเรียนมีการ

เชื่อมโยงคำกับความหมายได้อย่างไร เป็นต้น ครู และนักเรียนสามารถถามร่วมกันได้ เพื่อให้เกิดการคิดและแบ่งปันวิธีการเรียนรู้ นำไปสู่การวิเคราะห์ เพื่อทบทวนวิธีการเรียนรู้ของตนเอง

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

- เพลงจับใจ

จับหัว จับหู จับไหล่ จับไหล่ จับหู จับหัว จับเอวแล้วก็สายตัว (ซ้ำ)

เอามือจับหัว จับหู จับไหล่ หมุนไหล่ หมุนไหล่ หมุนไหล่ จับแขน จับขา จับเข่า

จับเข่า จับขา จับแขน จับใจส่งไปให้แฟน (ซ้ำ) เอามือจับแขน จับขา จับเข่าหมุนเข่า หมุนเข่า หมุนเข่า

- บัตรภาพแม่เกย

- บัตรภาพมาตราตัวสะกดตรงมาตรา

- วิดิทัศน์เพลงมาตราแม่เกย

<https://www.youtube.com/watch?v=5n2uGp444GI>

- ใบกิจกรรมเรื่อง ชื่นชมแม่เกย

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล ประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การ ประเมิน
1. นักเรียนสามารถอ่านในมาตราตัวสะกดแม่เกย	ประเมินจากการอ่าน และสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน	ใบกิจกรรม เรื่อง ชื่นชมแม่เกย	ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ระดับดี ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่เกย ได้ถูกต้อง	ประเมินใบกิจกรรมเรื่อง ชื่นชมแม่เกย	ใบกิจกรรม เรื่อง ชื่นชมแม่เกย	ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ระดับดี ขึ้นไป
3. นักเรียนมีทักษะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การให้คะแนน (RUBRIC SCORE)

เรื่อง ชื่นชมแม่เกย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่เกยได้	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่เกยได้ถูกต้องทุกคำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่เกยได้ 7-9 คำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่เกยได้ 4-6 คำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่เกยได้ 1-3 คำ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวปุณยาพร สอนศรี)

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
4	ดีมาก
3	ดี
2	พอใช้
1	ปรับปรุง

แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลำดับ	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการ ประเมิน	พฤติกรรม					รวม (20)
		ความ ตั้งใจใน การเรียนรู้ (4)	ความ สนใจ และการ ซักถาม (4)	การ ตอบ คำถาม (4)	ทำงาน ตาม กำหนด เวลา (4)	มีส่วน ร่วมใน กิจกรรม (4)	
1	เด็กหญิงกรองขวัญ						
2	เด็กหญิงอรศรา						
3	เด็กหญิงภัทรวดี						
4	เด็กหญิงวริศรา						
5	เด็กหญิงสุวภัทร						
6	เด็กชายธีรเดช						
7	เด็กหญิงพัทธนันท์						
8	เด็กชายภูผา						
9	เด็กชายจิรายุ						

เกณฑ์การให้คะแนน

- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการเป็นประจำ สม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างจะสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างน้อย ให้ 2 คะแนน
- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการน้อย ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
17 – 20	ดีมาก
13 -16	ดี
9 – 12	พอใช้
คะแนนรวมต่ำกว่า 9	ควรปรับปรุง

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชื่นชมแม่เอย

ผลการจัดการเรียนรู้ตามแบบประเมิน จำนวนนักเรียน 9 คน

ด้านความรู้

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านทักษะกระบวนการ

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ผลการประเมินบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวม

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวปุณยาพร สอนศรี)

ครูผู้สอน



จงระบายสีและตัดลายมือคำในมาตราแม่ เกย

ฝักอาน

ฝักเขียน

สาย

ปุ่ม

อ้อย

ยางลบ

คุ้ยเขี่ย

ลอยน้ำ

ยาดี

ทราย

ร้าย

ชาย

หอย

ก้อย

สร้อย

ซ้าย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
ปีการศึกษา 2564	ภาคเรียนที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตราตัวสะกด	เวลา 16 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง คู่ไม่เคยแม่เกอว	เวลาสอน 2 ชั่วโมง
ผู้สอน นางสาวปุณยาพร สอนศรี	โรงเรียนบ้านหนองมะคัง(จำงอนุสรณ์)

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ท 1.1 ป.1./1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ

มาตรฐาน ท 3.1 ป.3/4 พูดสื่อสารได้ตามวัตถุประสงค์

มาตรฐาน ท 4.1 ป.1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมาย ของคำสาระสำคัญ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านในมาตราตัวสะกดแม่เกอว
2. นักเรียนสามารถเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่เกอวได้ถูกต้อง
3. นักเรียนมีทักษะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์
2. การสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ
3. มาตราตัวสะกด
4. การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- 2. ความสามารถในการคิด
- 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

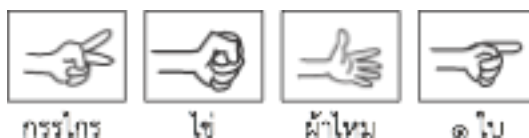
คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- 2. ซื่อสัตย์สุจริต
- 3. มีวินัย
- 4. ใฝ่เรียนรู้
- 5. อยู่อย่างพอเพียง
- 6. มุ่งมั่นในการทำงาน
- 7. รักความเป็นไทย
- 8. มีจิตสาธารณะ

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (วิธีการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning ร่วมกับ VARK Model)

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (ชั่วโมงที่ 1)

1. ชี้อุ่นเครื่อง (Warm-up) ให้นักเรียนท่อง กรรไกร ไข่ ผ้าไหม ตามจังหวะและท่าท่าทางประกอบ



2. ให้นักเรียนทำคนเดียวก่อน แล้วจับคู่เล่นกับเพื่อน

3. เริ่มจากสลับซับซ้อน และเร็วขึ้นเรื่อย ๆ

3. V : Visual ครูนำภาพวาดที่มีความหลากหลายของคำศัพท์ในมาตราแม่เกอวปรากฏอยู่ให้นักเรียนดูโดยครูไม่แจ้งให้นักเรียนทราบว่าเป็นภาพเกี่ยวกับอะไร จากนั้นให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลม

เพื่อช่วยกันแสดงความคิดเห็นว่านิทานเรื่องนี้เกี่ยวกับอะไร ในขั้นตอนนี้ นักเรียนสามารถช่วยกันคิดได้
อย่างเต็มที่ โดยที่ครูจะไม่เข้าไปควบคุมวิธีการคิดของนักเรียน

4. A : Auditory เมื่อแสดงความคิดเห็นกันเสร็จแล้ว ครูจะให้นักเรียนฝึกฟังเพื่อนในห้องของ
ตนเอง โดยการให้พูดความคิดโดยใช้ข้อความของตนเองในการอธิบาย ได้แก่ ฉันคิดว่าภาพนี้เกี่ยวกับ
...บอกสิ่งที่นักเรียนคิด)...เพราะว่า...(ให้เหตุผลประกอบการคิดว่าสังเกตอย่างไร ในขณะที่
ประกอบการคิดว่าสังเกตอย่างไร... ในขณะที่เพื่อนคนอื่นห้ามพูด หรือถามแทรกในระหว่างที่เพื่อน
พูด โดยครูจะสังเกตพฤติกรรมในการฟังของนักเรียนไปด้วย ในกระบวนการนี้เป็นการให้นักเรียนได้มี
ปฏิสัมพันธ์กันผ่านการแสดงความคิดเห็นของตน เพื่อเป็นการช่วยกันหาคำตอบที่ถูกต้อง

5. A : Auditory เมื่อได้ประเด็นที่นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากกลุ่มเกี่ยวกับภาพที่ครู
นำมาให้ดูแล้ว ครูจะให้นักเรียนประชุมพร้อมกันทั้งห้อง โดยใช้ประเด็นจากที่สรุปกันมาจากข้างต้นใน
การแสดงความคิดเห็น และช่วยกันหาคำตอบที่กำลังจะเรียนเกี่ยวกับอะไร โดยครูจะคอยช่วย
นักเรียนเชื่อมโยงประเด็นเพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบและพยายามช่วยกันแสดงความคิดเห็นและนำ
ข้อสรุปมาเขียนบนกระดาน

2. ขั้นนำเสนอความรู้

1. หลังจากหาข้อสรุปในการประชุมเสร็จแล้วครูจะใช้คำถามเพื่อเป็นการทบทวนอีกครั้งว่า
นักเรียนมีวิธีการสังเกตภาพอย่างไร และเมื่อเห็นภาพที่ครูนำมาให้ดูมีวิธีการสังเกตอย่างไร จากนั้นให้
ร่วมกันหาคำตอบโดยการแสดงความคิดเห็นร่วมกันจากนั้นให้นักเรียนช่วยกันประชุมหาข้อสรุปว่า
ภาพที่ครูนำมาให้ดูนั้นเกี่ยวกับอะไร ในระหว่างที่นักเรียนประชุม ครูจะใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้
นักเรียนได้มีวิธีคิดที่ซับซ้อนขึ้น และบอกว่า ผลของการสรุปจากนักเรียนเพื่อหาคำตอบนั้นคือเรื่อง
ที่เราจะเรียนรู้ในคาบเรียนนี้คือ มาตราแม่เฑาะว์

2. A : Auditory, K : Kinesthetic ครูนำเพลงมาตราแม่เฑาะว์ มาร้องให้นักเรียนฟังและสอน
ให้นักเรียนร้องตามเนื้อเพลงที่ครูเตรียมมา ประมาณ 15 นาที ครูต้องเร้าความสนใจของนักเรียนโดย
การใช้น้ำเสียง และท่าทาง เพื่อให้นักเรียนเกิดความสุขสนานและเพลิดเพลิน

3. K : Kinesthetic ในขณะที่นักเรียนร้องเพลง ครูจะให้ความเป็นธรรมชาติกับนักเรียน คือนักเรียน
สามารถเคลื่อนไหวตามได้อย่างอิสระ เช่น ปรบมือหรือทำท่าทางประกอบ โดยยึดนักเรียนเป็น
ศูนย์กลาง

4. จากนั้นเชื่อมโยงคำถามของนักเรียนเข้ากับสาระการเรียนรู้ว่านักเรียนจะต้องเรียนรู้เรื่องการเขียน
สะกดคำเรื่องมาตราแม่เฑาะว์ โดยเริ่มจากการสะกดคำ แจกลูก และบอกความหมายได้

3. ชั้นลงมือเรียนรู้ (ชั่วโมงที่ 2)

1. R : Read / Write ให้นักเรียนแต่ละคนหาคำที่สะกดด้วย ว คนละ 2 คำ และเขียนลงบนบัตรคำที่ครูเตรียมมาให้ เพื่อนำเสนอการสะกดคำ แจกลูก และความหมายของคำเหล่านั้น โดยนักเรียนสามารถค้นหาคำจากแหล่งต่าง ๆ

2. A : Auditory ครูต้องพยายามอธิบายให้นักเรียนเข้าใจสาระสำคัญของมาตราแม่เกยอย่างชัดเจน เพื่อให้นักเรียนหาความหมายของคำตอบได้อย่างตรงประเด็น และครูต้องคอยเข้าไปดูวิธีการทำงานของแต่ละคน ตลอดจนให้คำแนะนำในการทำงานและการหาข้อมูลโดยใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้นักเรียนคิดค้นหาคำตอบในเชิงลึกได้ ทำให้นักเรียนสามารถค้นหาคำความหมายผ่านรูปแบบที่ได้เรียนรู้ได้อย่างถูกต้องได้

3. จากนั้นครูมอบหมายให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการพูด เขียน และสังเกตการทำงานในห้องเรียนควรให้สอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียนจากนั้นให้นักเรียนนำเสนอของตนเองมาเสนอต่อเพื่อนๆ หน้าชั้นเรียน

4. V : Visual ครูนำบัตรคำของนักเรียนที่นำเสนอไปแล้วมาติดบนกระดาน เพื่อให้นักเรียนทั้งห้องทบทวนเรื่องการสะกดคำ แจกลูก และบอกความหมายของคำเหล่านั้นอีกครั้งหนึ่ง ทำให้นักเรียนได้เข้าใจภาพรวมของคำในมาตราแม่เกว และฝึกสังเกตการวางพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์

4. ชั้นสรุปความรู้

1. R : Read / Write ครูให้นักเรียนเล่นเกมแข่งกันเขียนตามคำบอกจากคำที่ครูสอนไป และเขียนตามคำอ่านจากบัตรคำอ่านที่ครูเตรียมมา โดยแข่งกันเป็นกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาแข่งเขียนบนกระดานทีละคน กลุ่มใดเขียนคำได้อย่างถูกต้องก็จะได้ 1 คะแนน กลุ่มใดชนะจะมีรางวัลให้ เมื่อเล่นเกมเสร็จแล้ว จะนำคำเหล่านั้นมาทบทวนพร้อมกันอีกครั้งหนึ่ง

2. ครูถามคำถามที่หลากหลายเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไปเพื่อให้นักเรียนได้ใช้วิธีการของตนเองได้การทบทวนเนื้อหา เช่น นักเรียนมีวิธีการจำการเขียนสะกดคำนั้นให้ถูกต้องได้อย่างไรนักเรียนมีการเชื่อมโยงคำกับความหมายได้อย่างไร

5. ชั้นประยุกต์ใช้ความรู้

1. ให้นักเรียนฝึกเขียนตามคำบอกจากคำที่นักเรียนนำเสนอ และเล่นเกมเมื่อสักครู่นี้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในขณะนักเรียนรู้ตัว และทำใบกิจกรรมเรื่อง คู่้นเคยแม่เกว

2. ครูถามคำถามเพื่อทบทวนเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไป เพื่อให้นักเรียนได้ใช้วิธีการของตนเองในการทบทวนเนื้อหา เช่น นักเรียนมีวิธีการจำการเขียนสะกดคำนั้นให้ถูกต้องได้อย่างไร นักเรียนมีการ

เชื่อมโยงคำกับความหมายได้อย่างไร เป็นต้น ครู และนักเรียนสามารถถามร่วมกันได้ เพื่อให้เกิดการคิดและแบ่งปันวิธีการเรียนรู้ นำไปสู่การวิเคราะห์ เพื่อทบทวนวิธีการเรียนรู้ของตนเอง

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

- เพลง กรรไกร ไข่ ผ้าไหม ไข่หนึ่งใบ สองบาทห้าสิบบ ห้าสิบบสองบาท หนึ่งใบ ไข่ ผ้าไหม ไข่กรรไกร

- บัตรภาพแม่เกอว

- บัตรภาพมาตราตัวสะกดตรงมาตรา

- วิดิทัศน์เพลงมาตราแม่เกอว

<https://www.youtube.com/watch?v=9AfDyTos-eE>

- ใบกิจกรรม เรื่อง คຸ້ນเคยแม่เกอว

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล ประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การ ประเมิน
1. นักเรียนสามารถอ่านใน มาตราตัวสะกดแม่เกอว	ประเมินจากการอ่าน และสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน	ใบกิจกรรม เรื่อง คຸ້ນเคยแม่เกอว	ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ ระดับดี ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถเขียน คำในมาตราตัวสะกดแม่ เกอวได้ถูกต้อง	ประเมินใบกิจกรรม เรื่อง คຸ້ນเคยแม่เกอว	ใบกิจกรรม เรื่อง คຸ້ນเคยแม่เกอว	ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ ระดับดี ขึ้นไป
3. นักเรียนมีทักษะทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้	สังเกตพฤติกรรมใน ชั้นเรียน	แบบสังเกต พฤติกรรม	ร้อยละ 60 ผ่าน เกณฑ์

เกณฑ์การให้คะแนน (RUBRIC SCORE)

เรื่อง คำนเคยแม่เกอว

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่เกอวได้ถูกต้องทุกคำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่เกอวได้ถูกต้องทุกคำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่เกอวได้ 7-9 คำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่เกอวได้ 4-6 คำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่เกอวได้ 1-3 คำ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวบุญยาพร สอนศรี)

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
4	ดีมาก
3	ดี
2	พอใช้
1	ปรับปรุง

แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลำดับ	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการ ประเมิน	พฤติกรรม					รวม (20)
		ความ ตั้งใจใน การเรียนรู้ (4)	ความ สนใจ และการ ซักถาม (4)	การ ตอบ คำถาม (4)	ทำงาน ตาม กำหนด เวลา (4)	มีส่วน ร่วมใน กิจกรรม (4)	
1	เด็กหญิงกรองขวัญ						
2	เด็กหญิงอรศรา						
3	เด็กหญิงภัทรวดี						
4	เด็กหญิงวริศรา						
5	เด็กหญิงสุวภัทร						
6	เด็กชายธีรเดช						
7	เด็กหญิงพัทธนันท์						
8	เด็กชายภูผา						
9	เด็กชายจิรายุ						

เกณฑ์การให้คะแนน

- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการเป็นประจำ สม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างจะสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างน้อย ให้ 2 คะแนน
- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการน้อย ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
17 – 20	ดีมาก
13 -16	ดี
9 – 12	พอใช้
คะแนนรวมต่ำกว่า 9	ควรปรับปรุง

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง คูนเคยมแม่เกว

ผลการจัดการเรียนรู้ตามแบบประเมิน จำนวนนักเรียน 9 คน

ด้านความรู้

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านทักษะกระบวนการ

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ผลการประเมินบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวม

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวปุณยาพร สอนศรี)

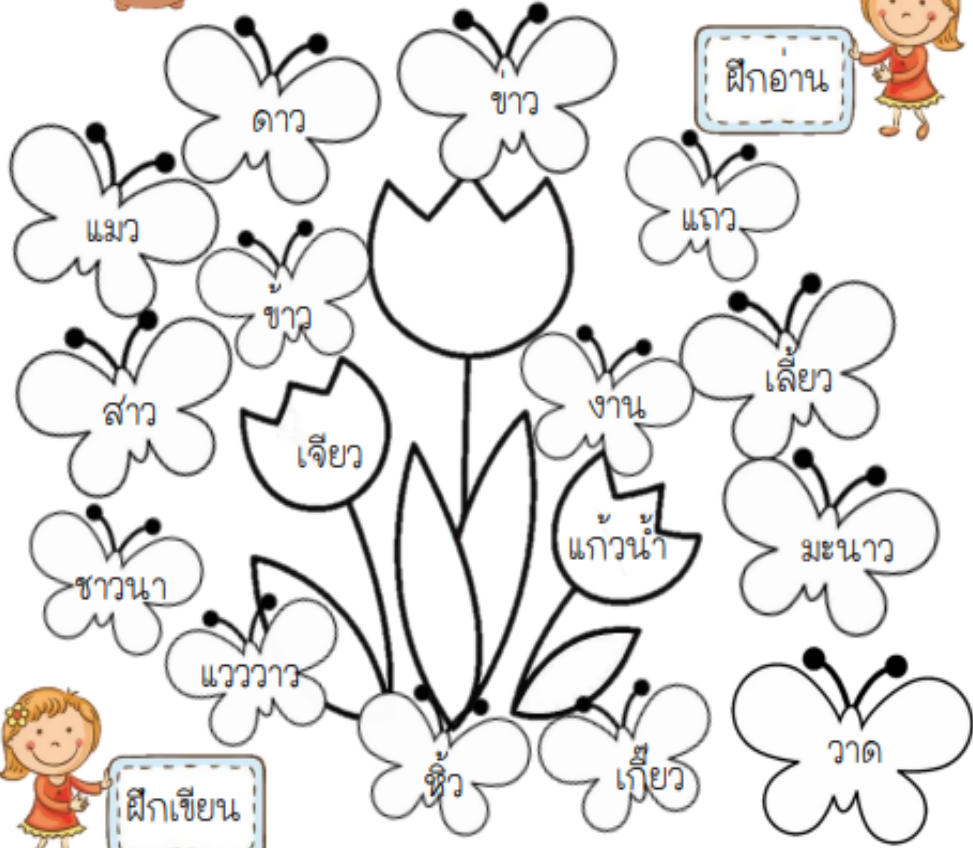
ครูผู้สอน



จงระบายสีและตัดลายมือคำในมาตราแม่ เกอว



ฝึกอ่าน



ฝึกเขียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
ปีการศึกษา 2564	ภาคเรียนที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตราตัวสะกด	เวลา 16 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง หาเจอแม่กน	เวลาสอน 2 ชั่วโมง
ผู้สอน นางสาวปุณยาพร สอนศรี	โรงเรียนบ้านหนองมะคัง(จำงอนุสรณ์)

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ท 1.1 ป.1./1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ

มาตรฐาน ท 3.1 ป.3/4 พูดสื่อสารได้ตามวัตถุประสงค์

มาตรฐาน ท 4.1 ป.1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมาย ของคำสาระสำคัญ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านในมาตราตัวสะกดแม่เกอว
2. นักเรียนสามารถเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่เกอวได้ถูกต้อง
3. นักเรียนมีทักษะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์
2. การสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ
3. มาตราตัวสะกด
4. การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- 2. ความสามารถในการคิด
- 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- 2. ซื่อสัตย์สุจริต
- 3. มีวินัย
- 4. ใฝ่เรียนรู้
- 5. อยู่อย่างพอเพียง
- 6. มุ่งมั่นในการทำงาน
- 7. รักความเป็นไทย
- 8. มีจิตสาธารณะ

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (วิธีการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning ร่วมกับ VARK Model)

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (ชั่วโมงที่ 1)

1. คุณครูให้นักเรียนเบรนยิม ด้วยการทำกิจกรรม มือตัก ใช้เวลา 5 นาทีก่อนเริ่มเรียน
2. ให้นักเรียนใช้มือแต่ละส่วนต่างๆ ของร่างกาย ตามที่ครูพูด เช่น ถ้าพูดว่า มือ ให้นักเรียนเอามือปรบมือ ถ้าพูดว่า ตัด ให้นักเรียนเอามือแตะที่ตัก
3. เริ่มจากสแต็ปช้า และเร็วขึ้นเรื่อย ๆ
4. A : Auditory ครูเล่านิทานที่มีคำในมาตราแม่กนปรากฏอยู่ในเรื่อง หนูพรอนอนนาน โดยมีการเน้นเสียงคำที่อยู่ในมาตราแม่กน และพูดซ้ำอีกครั้งหนึ่ง จากนั้นให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลม เพื่อช่วยกันแสดงความคิดเห็นว่านิทานเรื่องนี้เกี่ยวกับอะไร ในขั้นตอนนี้นักเรียนสามารถช่วยกันคิดได้อย่างเต็มที่ โดยที่ครูจะไม่เข้าไปควบคุมวิธีการคิดของนักเรียน
4. A : Auditory เมื่อแสดงความคิดเห็นกันเสร็จแล้ว ครูจะให้นักเรียนฝึกฟังเพื่อนในห้องของตนเอง โดยการให้พูดความคิดโดยใช้ข้อความของตนเองในการอธิบาย ได้แก่ ฉันคิดว่าภาพนี้เกี่ยวกับ

...บอกสิ่งที่นักเรียนคิด)...เพราะว่า...(ให้เหตุผลประกอบการคิดว่าสังเกตอย่างไร ในขณะที่ประกอบกรคิดว่าจะสังเกตอย่างไร... ในขณะที่เพื่อนคนอื่นห้ามพูด หรือถามแทรกในระหว่างที่เพื่อนพูด โดยครูจะสังเกตพฤติกรรมในการฟังของนักเรียนไปด้วย ในกระบวนการนี้เป็นการให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กันผ่านการแสดงความคิดเห็นของตน เพื่อเป็นการช่วยกันหาคำตอบที่ถูกต้อง

5. A : Auditory เมื่อได้ประเด็นที่นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากกลุ่มเกี่ยวกับภาพที่ครูนำมาให้ดูแล้ว ครูจะให้นักเรียนประชุมพร้อมกันทั้งห้อง โดยใช้ประเด็นจากที่สรุปกันมาจากข้างต้นในการแสดงความคิดเห็น และช่วยกันหาคำตอบที่กำลังจะเรียนเกี่ยวกับอะไร โดยครูจะคอยช่วยนักเรียนเชื่อมโยงประเด็นเพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบและพยายามช่วยกันแสดงความคิดเห็นและนำข้อสรุปมาเขียนบนกระดาน

2. ชี้นำเสนอความรู้

1. หลังจากหาข้อสรุปในการประชุมเสร็จแล้วครูจะใช้คำถามเพื่อเป็นการทบทวนอีกครั้งว่านักเรียนมีวิธีการสังเกตภาพอย่างไร และเมื่อเห็นภาพที่ครูนำมาให้ดูมีวิธีการสังเกตอย่างไร จากนั้นให้ร่วมกันหาคำตอบโดยการแสดงความคิดเห็นร่วมกันจากนั้นให้นักเรียนช่วยกันประชุมหาข้อสรุปว่าภาพที่ครูนำมาให้ดูนั้นเกี่ยวกับอะไร ในระหว่างที่นักเรียนประชุม ครูจะใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้มีวิธีคิดที่ซับซ้อนขึ้น และบอกว่า ผลของการสรุปจากนักเรียนเพื่อหาคำตอบนั้นคือเรื่องที่เราจะเรียนรู้ในคาบเรียนนี้คือ มาตราแม่กน

2. A : Auditory, K : Kinesthetic ครูนำเพลงมาตราแม่กน มาร้องให้นักเรียนฟังและสอนให้นักเรียนร้องตามเนื้อเพลงที่ครูเตรียมมา ประมาณ 15 นาที ครูต้องเฝ้าความสนใจของนักเรียนโดยการใช้น้ำเสียง และท่าทาง เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานและเพลิดเพลิน

3. K : Kinesthetic ในขณะที่นักเรียนร้องเพลง ครูจะให้ความเป็นธรรมชาติกับนักเรียน คือนักเรียนสามารถเคลื่อนไหวตามได้อย่างอิสระ เช่น ปรบมือหรือทำท่าทางประกอบ โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

4. จากนั้นเชื่อมโยงคำถามของนักเรียนเข้ากับสาระการเรียนรู้ว่านักเรียนจะต้องเรียนรู้เรื่องการเขียนสะกดคำเรื่องมาตราแม่กน โดยเริ่มจากการสะกดคำ แจกลูก และบอกความหมาย

5. V : Visual R : Read / Write ครูแสดงบัตรคำ คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา (คำในแม่ กน) บนกระดานเคลื่อนที่

6. V : Visual, A : Auditory ครูติดแถบประโยคอธิบายความหมายของมาตรา กน (มาตรา กน คือ คำหรือพยางค์ที่มี น เป็นตัวสะกด) และให้นักเรียนช่วยกันตอบว่าควรมีลักษณะใดเพิ่มเติมของคำใน

มาตรา กน (คำหรือพยางค์ที่มีเสียงเหมือน น เป็นตัวสะกด ได้แก่ คำ หรือ พยางค์ ที่มี ญ ณ ร ล พ เป็นตัวสะกด)

7. V : Visual R : Read / Write ครูชี้อ่านบนกระดาน ไปทีละคำ จนนักเรียนอ่านได้คล่อง

3. ชั้นลงมือเรียนรู้ (ชั่วโมงที่ 2)

1. R : Read / Write ให้นักเรียนแต่ละคนหาคำที่สะกดด้วย น คนละ 2 คำ และเขียนลงบนบัตรคำที่ครูเตรียมมาให้ เพื่อนำเสนอการสะกดคำ แจกลูก และความหมายของคำเหล่านั้น โดยนักเรียนสามารถค้นหาคำจากแหล่งต่าง ๆ

2. A : Auditory ครูต้องพยายามอธิบายให้นักเรียนเข้าใจสาระสำคัญของมาตราแม่กนอย่างชัดเจน เพื่อให้นักเรียนหาความหมายของคำตอบได้อย่างตรงประเด็น และครูต้องคอยเข้าไปดูวิธีการทำงานของแต่ละคน ตลอดจนให้คำแนะนำในการทำงานและการหาข้อมูลโดยใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้นักเรียนคิดค้นหาคำตอบในเชิงลึกได้ ทำให้นักเรียนสามารถค้นหาความหมายผ่านรูปแบบที่ได้เรียนรู้ได้อย่างถูกต้องได้

3. นักเรียนทำกิจกรรม “ลงล็อก” มีขั้นตอนดังนี้ ครูแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม

3.2 ครูติดบัตรคำที่เว้นช่องตรงตัวสะกดไว้ บนกระดาน และติดบัตรตัวสะกดไว้อีกด้าน โดยรูปร่างของบัตรตัวสะกดจะเหมือนกับช่องว่างในบัตรคำ

3.3 นักเรียนเลือกบัตรตัวสะกดมาเติมลงในช่องว่าง ถ้าเลือกได้ถูกต้องบัตรจะติดลงในช่องว่างได้พอดี

3.4 ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง กลุ่มที่ตอบได้ถูกต้องและเร็วกว่าจะได้สะสมคะแนนกลุ่ม ทำเช่นนี้ 4-5 คำ

4. V : Visual ครูนำบัตรคำของนักเรียนที่นำเสนอไปแล้วมาติดบนกระดาน เพื่อให้นักเรียนทั้งห้องทบทวนเรื่องการสะกดคำ แจกลูก และบอกความหมายของคำเหล่านั้นอีกครั้งหนึ่ง ทำให้นักเรียนได้เข้าใจภาพรวมของคำในมาตราแม่กน และฝึกสังเกตการวางพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์

4. ชั้นสรุปความรู้

1. R : Read / Write ครูให้นักเรียนเล่นเกมแข่งกันเขียนตามคำบอกจากคำที่ครูสอนไป และเขียนตามคำอ่านจากบัตรคำอ่านที่ครูเตรียมมา โดยแข่งกันเป็นกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาแข่งเขียนบนกระดานทีละคน กลุ่มใดเขียนคำได้อย่างถูกต้องก็จะได้ 1 คะแนน กลุ่มใดชนะจะมีรางวัลให้ เมื่อเล่นเกมเสร็จแล้ว จะนำคำเหล่านั้นมาทบทวนพร้อมกันอีกครั้งหนึ่ง

2. ครูถามคำถามที่หลากหลายเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไปเพื่อให้นักเรียนได้ใช้วิธีการของตนเองได้การทบทวนเนื้อหา เช่น นักเรียนมีวิธีการจำการเขียนสะกดคำนั้นให้ถูกต้องได้อย่างไรนักเรียนมีการเชื่อมโยงคำกับความหมายได้อย่างไร

5. ชั้นประยุกต์ใช้ความรู้

1. ให้นักเรียนฝึกเขียนตามคำบอกจากคำที่นักเรียนนำเสนอ และเล่นเกมเมื่อสักครู่ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในขณะนักเรียนรู้ตัว และทำใบกิจกรรมเรื่อง หาเจอแม่กน

2. ครูถามคำถามเพื่อทบทวนเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไป เพื่อให้นักเรียนได้ใช้วิธีการของตนเองในการทบทวนเนื้อหา เช่น นักเรียนมีวิธีการจำการเขียนสะกดคำนั้นให้ถูกต้องได้อย่างไร นักเรียนมีการเชื่อมโยงคำกับความหมายได้อย่างไร เป็นต้น ครู และนักเรียนสามารถถามร่วมกันได้ เพื่อให้เกิดการคิดและแบ่งปันวิธีการเรียนรู้ นำไปสู่การวิเคราะห์ เพื่อทบทวนวิธีการเรียนรู้ของตนเอง

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

- เพลงตัก มือ

มือ ตัก ตัก มือ

ตัก ตัก มือ ขวา ซ้าย ขวา ซ้ายมือ

ตัก ตัก มือ ขวา ซ้าย ขวา ซ้ายมือ

ตัก ตัก มือ มือ หมุน หมุน มือ

ตัก ตัก มือ มือ หมุน หมุน มือ

ตัก ตัก มือ มือ ศอก ศอก มือ

ตัก ตัก มือ มือ ศอก ศอก มือ

ตัก ตัก มือ มือ ไหล่ ไหล่ มือ

ตัก ตัก มือ มือ ไหล่ ไหล่ มือ

ตัก ตัก มือ มือ เพื่อน เพื่อน มือ

ตัก ตัก มือ มือ เพื่อน เพื่อน มือ

- บัตรภาพแม่กน

- บัตรภาพมาตราตัวสะกดตรงมาตรา

- นิทานเรื่อง หนูพจนอนนาน

- วีดิทัศน์เพลงมาตราแม่กน

https://www.youtube.com/watch?v=FX56B8ROn_w

- ใบกิจกรรม เรื่อง หาเจอแม่กน

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล ประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การ ประเมิน
1. นักเรียนสามารถอ่านใน มาตราตัวสะกดแม่เกอว	ประเมินจากการอ่าน และสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน	ใบกิจกรรม เรื่อง คูนเคยแม่เกอว	ผ่านเกณฑ์ ตั้งแต่ระดับดี ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถเขียนคำ ในมาตราตัวสะกดแม่เกอว ได้ถูกต้อง	ประเมินใบกิจกรรม เรื่อง คูนเคยแม่เกอว	ใบกิจกรรม เรื่อง คูนเคยแม่เกอว	ผ่านเกณฑ์ ตั้งแต่ระดับดี ขึ้นไป
3. นักเรียนมีทักษะทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้	สังเกตพฤติกรรมใน ชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การให้คะแนน (RUBRIC SCORE)

เรื่อง หาเจอแม่กน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
นักเรียนสามารถ อ่านและเขียนคำใน มาตราตัวสะกดแม่ กนได้	สามารถอ่านและเขียนคำ ในมาตราตัวสะกดแม่กน ได้ถูกต้องทุกคำ	สามารถอ่านและเขียนคำ ในมาตราตัวสะกดแม่กน ได้ 7-9 คำ	สามารถอ่านและเขียน คำในมาตราตัวสะกด แม่กนได้ 4-6 คำ	สามารถอ่าน และเขียนคำใน มาตราตัวสะกด แม่กนได้ 1-3 คำ

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

คะแนน	ระดับคุณภาพ
4	ดีมาก

3	ดี
2	พอใช้
1	ปรับปรุง

แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้นี้ที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลำดับ	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการ ประเมิน	พฤติกรรม					รวม (20)
		ความ ตั้งใจใน การเรียน (4)	ความ สนใจ และการ ซักถาม (4)	การ ตอบ คำถาม (4)	ทำงาน ตาม กำหนด เวลา (4)	มีส่วน ร่วมใน กิจกรรม (4)	
1	เด็กหญิงกรองขวัญ						
2	เด็กหญิงอรศรา						
3	เด็กหญิงภัทรวดี						
4	เด็กหญิงวริศรา						
5	เด็กหญิงสุภาภัทร						
6	เด็กชายธีรเดช						
7	เด็กหญิงพัทธนันท์						
8	เด็กชายภูผา						
9	เด็กชายจิรายุ						

เกณฑ์การให้คะแนน

เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการเป็นประจำ สม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน

เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างจะสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างน้อย

ให้ 2 คะแนน

เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการน้อย

ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
17 – 20	ดีมาก
13 -16	ดี
9 – 12	พอใช้
คะแนนรวมต่ำกว่า 9	ควรปรับปรุง



บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง หาเจอแม่กน

ผลการจัดการเรียนรู้ตามแบบประเมิน จำนวนนักเรียน 9 คน

ด้านความรู้

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านทักษะกระบวนการ

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ผลการประเมินบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวม

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวปุกนยาพร สอนศรี)

ครูผู้สอน



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
ปีการศึกษา 2564	ภาคเรียนที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตราตัวสะกด	เวลา 16 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง หายสับสนแม่ก	เวลาสอน 2 ชั่วโมง
ผู้สอน นางสาวปุณยาพร สอนศรี	โรงเรียนบ้านหนองมะคัง(จำงอนุสรณ์)

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ท 1.1 ป.1./1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ

มาตรฐาน ท 3.1 ป.3/4 พูดสื่อสารได้ตามวัตถุประสงค์

มาตรฐาน ท 4.1 ป.1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมาย ของคำสาระสำคัญ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านในมาตราตัวสะกดแม่ก
2. นักเรียนสามารถเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กได้
3. นักเรียนมีทักษะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์
2. การสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ
3. มาตราตัวสะกด
4. การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- 2. ความสามารถในการคิด
- 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- 2. ซื่อสัตย์สุจริต
- 3. มีวินัย
- 4. ใฝ่เรียนรู้
- 5. อยู่อย่างพอเพียง
- 6. มุ่งมั่นในการทำงาน
- 7. รักความเป็นไทย
- 8. มีจิตสาธารณะ

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (วิธีการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning ร่วมกับ VARK Model)

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (ชั่วโมงที่ 1)

1. ชี้อุ่นเครื่อง (Warm-up) เริ่มต้นจากเพลงสับหงษ์หงษ์ โดยทำท่าทางตามคุณครู
2. เริ่มจากสเต็มป้า และเร็วขึ้นเรื่อย ๆ
3. V : Visual ครูสุ่มเลือกนักเรียนให้มาดูรูปที่ครูกำหนด แล้ววาดรูปดังกล่าวลงบนกระดาน ให้เพื่อนทายว่าเป็นรูปอะไร 5 รูป คือ นก พริก เชือก หมวก ครก
4. A : Auditory เมื่อแสดงความคิดเห็นกันเสร็จแล้ว ครูจะให้นักเรียนฝึกฟังเพื่อนในห้องของตนเอง โดยการให้พูดความคิดโดยใช้ข้อความของตนเองในการอธิบาย ได้แก่ ฉันคิดว่าภาพนี้เกี่ยวกับ...บอกสิ่งที่นักเรียนคิด)...เพราะว่า...(ให้เหตุผลประกอบการคิดว่าสังเกตอย่างไร ในขณะที่ประกอบการคิดว่าสังเกตอย่างไร... ในขณะที่เพื่อนคนอื่นห้ามพูด หรือถามแทรกในระหว่างที่เพื่อนพูด โดยครูจะสังเกตพฤติกรรมในการฟังของนักเรียนไปด้วย ในกระบวนการนี้เป็นการให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กันผ่านการแสดงความคิดเห็นของตน เพื่อเป็นการช่วยกันหาคำตอบที่ถูกต้อง

5. A : Auditory เมื่อได้ประเด็นที่นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากกลุ่มเกี่ยวกับภาพที่ครูนำมาให้ดูแล้ว ครูจะให้นักเรียนประชุมพร้อมกันทั้งห้อง โดยใช้ประเด็นจากที่สรุปกันมาจากข้างต้นในการแสดงความคิดเห็น และช่วยกันหาคำตอบว่ากำลังจะเรียนเกี่ยวกับอะไร โดยครูจะคอยช่วยนักเรียนเชื่อมโยงประเด็นเพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบและพยายามช่วยกันแสดงความคิดเห็นและนำข้อสรุปมาเขียนบนกระดาน

2. ชี้นำเสนอความรู้

1. หลังจากหาข้อสรุปในการประชุมเสร็จแล้วครูจะใช้คำถามเพื่อเป็นการทบทวนอีกครั้งว่านักเรียนมีวิธีการสังเกตภาพอย่างไร และเมื่อเห็นภาพที่ครูนำมาให้ดูมีวิธีการสังเกตอย่างไร จากนั้นให้ร่วมกันหาคำตอบโดยการแสดงความคิดเห็นร่วมกันจากนั้นให้นักเรียนช่วยกันประชุมหาข้อสรุปว่าภาพที่ครูนำมาให้ดูนั้นเกี่ยวกับอะไร ในระหว่างที่นักเรียนประชุม ครูจะใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้มีวิธีคิดที่ซับซ้อนขึ้น และบอกว่า ผลของการสรุปจากนักเรียนเพื่อหาคำตอบนั้นคือเรื่องที่เราจะเรียนรู้ในคาบเรียนนี้คือ มาตราแม่ก

2. A : Auditory, K : Kinesthetic ครูนำเพลงมาตราแม่ก มาร้องให้นักเรียนฟังและสอนให้นักเรียนร้องตามเนื้อเพลงที่ครูเตรียมมา ประมาณ 15 นาที ครูต้องเฝ้าความสนใจของนักเรียนโดยการใช้น้ำเสียง และท่าทาง เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานและเพลิดเพลิน

3. K : Kinesthetic ในขณะที่นักเรียนร้องเพลง ครูจะให้ความเป็นธรรมชาติกับนักเรียน คือนักเรียนสามารถเคลื่อนไหวตามได้อย่างอิสระ เช่น ปรบมือหรือทำท่าทางประกอบ โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

4. จากนั้นเชื่อมโยงคำถามของนักเรียนเข้ากับสาระการเรียนรู้ว่านักเรียนจะต้องเรียนรู้เรื่องการเขียนสะกดคำเรื่องมาตราแม่ก โดยเริ่มจากการสะกดคำ แจกลูก และบอกความหมายได้

3. ขั้นลงมือเรียนรู้ (ชั่วโมงที่ 2)

1. R : Read / Write ครูติดบัตรคำศัพท์ที่อยู่ในมาตราแม่ก บนกระดานให้นักเรียนอ่าน (คำคือ เปลือก เหี้ยอก สนุก อยาก นกแสก ยักษ์ โยกเยก หมอก เปียกโชก กระจบอก)

2. A : Auditory นักเรียนทำกิจกรรม “ก ก ไม่ก” มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ครูแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม

2.2 ครูแจกไม้ที่มีเครื่องหมายถูกและผิด ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม

2.3 ครูติดบัตรคำบนกระดานแล้วให้สัญญาณตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกยกไม้เครื่องหมายถูก ถ้าเป็นคำในมาตรา กก และยกไม้เครื่องหมายผิด ถ้าไม่ใช่คำในมาตรา กก

2.4 นักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นทำเช่นเดิมอีก 8-10 คำ โดยเปลี่ยนนักเรียนที่เป็นคนยกไม้คำ

3. จากนั้นครูมอบหมายให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการพูด เขียน และสังเกตการทำงานในห้องเรียนควรให้สอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียนจากนั้นให้นักเรียนนำเสนอของตนเองมาเสนอต่อเพื่อน ๆ หน้าชั้นเรียน

4. V : Visual ครูนำบัตรคำของนักเรียนที่นำเสนอไปแล้วมาติดบนกระดาน เพื่อให้ให้นักเรียนทั้งห้องทบทวนเรื่องการสะกดคำ แจกลูก และบอกความหมายของคำเหล่านั้นอีกครั้งหนึ่ง ทำให้นักเรียนได้เข้าใจภาพรวมของคำในมาตราแม่กก และฝึกสังเกตการวางพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์

4. ชั้นสรุปความรู้

1. R : Read / Write ครูให้นักเรียนเล่นเกมแข่งกันเขียนตามคำบอกจากคำที่ครูสอนไป และเขียนตามคำอ่านจากบัตรคำอ่านที่ครูเตรียมมา โดยแข่งกันเป็นกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาแข่งขันบนกระดานทีละคน กลุ่มใดเขียนคำได้อย่างถูกต้องก็จะได้ 1 คะแนน กลุ่มใดชนะจะมีรางวัลให้ เมื่อเล่นเกมเสร็จแล้ว จะนำคำเหล่านั้นมาทบทวนพร้อมกันอีกครั้งหนึ่ง

2. ครูถามคำถามที่หลากหลายเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไปเพื่อให้นักเรียนได้ใช้วิธีการของตนเองได้การทบทวนเนื้อหา เช่น นักเรียนมีวิธีการจำการเขียนสะกดคำนั้นให้ถูกต้องได้อย่างไรนักเรียนมีการเชื่อมโยงคำกับความหมายได้อย่างไร

5. ชั้นประยุกต์ใช้ความรู้

1. ให้นักเรียนฝึกเขียนตามคำบอกจากคำที่นักเรียนนำเสนอ และเล่นเกมเมื่อสักครู่นี้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในขณะนักเรียนรู้ตัว และทำใบกิจกรรมเรื่อง หายสับสนแม่กก

2. ครูถามคำถามเพื่อทบทวนเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไป เพื่อให้นักเรียนได้ใช้วิธีการของตนเองในการทบทวนเนื้อหา เช่น นักเรียนมีวิธีการจำการเขียนสะกดคำนั้นให้ถูกต้องได้อย่างไร นักเรียนมีการเชื่อมโยงคำกับความหมายได้อย่างไร เป็นต้น ครู และนักเรียนสามารถถามร่วมกันได้ เพื่อให้เกิดการคิดและแบ่งปันวิธีการเรียนรู้ นำไปสู่การวิเคราะห์ เพื่อทบทวนวิธีการเรียนรู้ของตนเอง

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

- เพลงสืบทกจังหวัด

หนึ่งสองสามสี่

ห้าหกเจ็ดแปด

เก้าสิบสิบเอ็ดสิบสอง

สิบสามสิบสี่สิบห้าสิบหก

- บัตรภาพแม่ก

- บัตรภาพมาตราตัวสะกดตรงมาตรา

- ไม้ถูกผิด

- วิดิทัศน์เพลงมาตราแม่ก

<https://www.youtube.com/watch?v=WX7Tx3sX9CU>

- ใบกิจกรรม เรื่อง หายสับสนแม่ก

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล ประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การ ประเมิน
1. นักเรียนสามารถอ่านใน มาตราตัวสะกดแม่ก	ประเมินจากการอ่าน และสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน	ใบกิจกรรม เรื่องหาย สับสนแม่ก	ผ่านเกณฑ์ ตั้งแต่ระดับดี ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถเขียนคำ ในมาตราตัวสะกดแม่กได้ ถูกต้อง	ประเมินใบกิจกรรม เรื่องหายสับสนแม่ก	ใบกิจกรรม เรื่องหาย สับสนแม่ก	ผ่านเกณฑ์ ตั้งแต่ระดับดี ขึ้นไป
3. นักเรียนมีทักษะทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้	สังเกตพฤติกรรมใน ชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การให้คะแนน (RUBRIC SCORE)

เรื่อง หายลับสนแมงก

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแมงกได้	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแมงกได้ถูกต้องทุกคำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแมงกได้ 7-9 คำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแมงกได้ 4-6 คำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแมงกได้ 1-3 คำ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวปทุมยาพร สอนศรี)

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
4	ดีมาก
3	ดี
2	พอใช้
1	ปรับปรุง

แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้นี้.....เดือน.....พ.ศ.....

ลำดับ	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการ ประเมิน	พฤติกรรม					รวม (20)
		ความ ตั้งใจใน การเรียนรู้ (4)	ความ สนใจ และการ ซักถาม (4)	การ ตอบ คำถาม (4)	ทำงาน ตาม กำหนด เวลา (4)	มีส่วน ร่วมใน กิจกรรม (4)	
1	เด็กหญิงกรองขวัญ						
2	เด็กหญิงอริศรา						
3	เด็กหญิงภัทรวดี						
4	เด็กหญิงวริศรา						
5	เด็กหญิงสุภัทร						
6	เด็กชายธีรเดช						
7	เด็กหญิงพัทธนันท์						
8	เด็กชายภูผา						
9	เด็กชายจิรายุ						

เกณฑ์การให้คะแนน

เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการเป็นประจำ สม่ำเสมอ	ให้ 4 คะแนน
เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างจะสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างน้อย	ให้ 2 คะแนน
เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการน้อย	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
17 - 20	ดีมาก
13 -16	ดี
9 - 12	พอใช้
คะแนนรวมต่ำกว่า 9	ควรปรับปรุง

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง หายสับสนแม่ก

ผลการจัดการเรียนรู้ตามแบบประเมิน จำนวนนักเรียน 9 คน

ด้านความรู้

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านทักษะกระบวนการ

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ผลการประเมินบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวม

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวปุณยาพร สอนศรี)

ครูผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
ปีการศึกษา 2564	ภาคเรียนที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตราตัวสะกด	เวลา 16 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แสนตลกแม่กบ	เวลาสอน 2 ชั่วโมง
ผู้สอน นางสาวปุณยาพร สอนศรี	โรงเรียนบ้านหนองมะคัง(จำงอนุสรณ์)

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ท 1.1 ป.1./1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ

มาตรฐาน ท 3.1 ป.3/4 พูดสื่อสารได้ตามวัตถุประสงค์

มาตรฐาน ท 4.1 ป.1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมาย ของคำสาระสำคัญ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านในมาตราตัวสะกดแม่กบ
2. นักเรียนสามารถเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กบได้
3. นักเรียนมีทักษะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์
2. การสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ
3. มาตราตัวสะกด
4. การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- 2. ความสามารถในการคิด
- 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- 2. ซื่อสัตย์สุจริต
- 3. มีวินัย
- 4. ใฝ่เรียนรู้
- 5. อยู่อย่างพอเพียง
- 6. มุ่งมั่นในการทำงาน
- 7. รักความเป็นไทย
- 8. มีจิตสาธารณะ

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (วิธีการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning ร่วมกับ VARK Model)

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (ชั่วโมงที่ 1)

1. ชี้อุ่นเครื่อง (Warm-up) ให้นักเรียนทำท่าทางประกอบเพลง เพลง ศูนย์ สอง ห้า สิบ
2. ท่าทางศูนย์ ให้กำมือ สอง ชูสองนิ้ว ห้า ชูห้านิ้ว สิบ ปรบมือ
3. เริ่มจากสแต็ปช้า และเร็วขึ้นเรื่อย ๆ
4. ครูแจกบัตรพยัญชนะให้นักเรียนเป็น 2 กลุ่มจากนั้นให้ช่วยกันเรียงบัตรพยัญชนะที่กำหนดให้เป็นคำ
5. V : Visual ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของคำที่ได้จากกิจกรรมข้อ 1 ถ้าหากนักเรียนเรียงผิดให้ช่วยกันสังเกตว่าผิดส่วนใดและช่วยกันเรียงใหม่ให้ถูกต้อง จะได้คำว่า กราบ เรียบ หมอบ หยาบ ปลอดภัย
6. นักเรียนสังเกตและอภิปรายสิ่งที่เหมือนกันของคำศัพท์ทั้ง 5 คำ (มี บ เป็นตัวสะกดทุกคำ)

7. A : Auditory ครูอธิบายเกี่ยวกับมาตรา กบ และยกตัวอย่างคำให้นักเรียนอ่าน

2. ชี้นำเสนอความรู้

1. K : Kinesthetic นักเรียนทำกิจกรรม “กบกระโดด” มีขั้นตอนดังนี้

- 1.1 ครูแบ่งนักเรียนเป็น ๒ กลุ่ม คือ ผู้ชายและผู้หญิง
- 1.2 ครูติดบัตรคำบนกระดานมีทั้งคำในมาตรา กบ และมาตราอื่น โดยติดคว่ำไว้
- 1.3 ครูสุ่มเลือกตัวแทนแต่ละกลุ่ม ให้เลือกบัตรคำ 1 ใบ เมื่อเปิดมาให้ช่วยกันอ่านออกเสียงและตอบว่าเป็นคำในมาตรา กบ หรือไม่
- 1.4 ถ้านักเรียนตอบถูกจะได้เลื่อนรูปกบในแผ่นป้ายไป 1 ช่อง และถ้าคำที่เลือกเป็นมาตรา กบ ด้วยจะได้เดินอีก 1 ช่องความคิดเห็นและนำข้อสรุปมาเขียนบนกระดาน

2. A : Auditory, K : Kinesthetic ครูนำเพลงมาตราแม่กบ มาร้องให้นักเรียนฟังและสอนให้นักเรียนร้องตามเนื้อเพลงที่ครูเตรียมมา ประมาณ 15 นาที ครูต้องเฝ้าความสนใจของนักเรียนโดยการใช้น้ำเสียง และท่าทาง เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานและเพลิดเพลิน

3. K : Kinesthetic ในขณะที่นักเรียนร้องเพลง ครูจะให้ความเป็นธรรมชาติกับนักเรียน คือนักเรียนสามารถเคลื่อนไหวตามได้อย่างอิสระ เช่น ปรบมือหรือทำท่าทางประกอบ โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

4. จากนั้นเชื่อมโยงคำถามของนักเรียนเข้ากับสาระการเรียนรู้ว่านักเรียนจะต้องเรียนรู้เรื่องการเขียนสะกดคำเรื่องมาตราแม่กบ โดยเริ่มจากการสะกดคำ แจกลูก และบอกความหมายได้

3. ขั้นลงมือเรียนรู้ (ชั่วโมงที่ 2)

1. R : Read / Write ครูติดบัตรคำศัพท์ที่อยู่ในมาตราแม่กบ บนกระดานให้นักเรียนอ่าน (คำคือ เปลือก เขี้ยว สนุก อยากร นกแสบ ยักษ์ โยกเยก หมอก เปียกโชก กระบอก)

2. A : Auditory . นักเรียนทำกิจกรรม “ ก หรือ ข ” มีขั้นตอนดังนี้

- 2.1 ครูแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม แล้วแจกป้าย ก และ ข ให้กลุ่มละ 1 ชุด
- 2.2 ครูติดแถบประโยคที่เว้นช่องให้เติมคำบนกระดาน และติดบัตรคำตัวเลือก ก และ ข
- 2.3 ครูให้สัญญาณนักเรียนยกป้ายคำตอบที่ถูกต้อง
- 2.4 ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

ประโยคและตัวเลือก คือ – น้องวาดรูป..... (ก.ตะพาบ ข.ตะภาพ)

-นำทหารออกรบ (ก.แม่ทัพ ข.แม่ทัพ)

- คนร้ายยอมรับ.....เมื่อถูกจับ (ก.สารภาพ ข.

สารภาพ)

- พ่อพาฉันไปเที่ยวทะเล.....(ก.สาป ข.สาป)

-มีคอยาวมาก (ก.ยี่ราบ ข.ยี่ราฟ)

3. จากนั้นครูมอบหมายให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการพูด เขียน และสังเกตการทำงานในห้องเรียนควรให้สอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียนจากนั้นให้นักเรียนนำเสนอของตนเองมาเสนอต่อเพื่อน ๆ หน้าชั้นเรียน

4. V : Visual ครูนำบัตรคำของนักเรียนที่นำเสนอไปแล้วมาติดบนกระดาน เพื่อให้ให้นักเรียนทั้งห้องทบทวนเรื่องการสะกดคำ แจกลูก และบอกความหมายของคำเหล่านั้นอีกครั้งหนึ่ง ทำให้นักเรียนได้เข้าใจภาพรวมของคำในมาตราแม่กบ และฝึกสังเกตการวางพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์

4. ชั้นสรุปความรู้

1. R : Read / Write ครูให้นักเรียนเล่นเกมแข่งกันเขียนตามคำบอกจากคำที่ครูสอนไป และเขียนตามคำอ่านจากบัตรคำอ่านที่ครูเตรียมมา โดยแข่งกันเป็นกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาแข่งเขียนบนกระดานทีละคน กลุ่มใดเขียนคำได้อย่างถูกต้องก็จะได้ 1 คะแนน กลุ่มใดชนะจะมีรางวัลให้ เมื่อเล่นเกมเสร็จแล้ว จะนำคำเหล่านั้นมาทบทวนพร้อมกันอีกครั้งหนึ่ง

2. ครูถามคำถามที่หลากหลายเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไปเพื่อให้นักเรียนได้ใช้วิธีการของตนเองได้การทบทวนเนื้อหา เช่น นักเรียนมีวิธีการจำการเขียนสะกดคำนั้นให้ถูกต้องได้อย่างไร นักเรียนมีการเชื่อมโยงคำกับความหมายได้อย่างไร

5. ชั้นประยุกต์ใช้ความรู้

1. . R : Read / Write ให้นักเรียนฝึกเขียนตามคำบอกจากคำที่นักเรียนนำเสนอ และเล่นเกมเมื่อสักครู่ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในขณะนักเรียนรู้ตัว และทำไปกิจกรรมเรื่องแสนตลกแม่กบ

2. ครูถามคำถามเพื่อทบทวนเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไป เพื่อให้นักเรียนได้ใช้วิธีการของตนเองในการทบทวนเนื้อหา เช่น นักเรียนมีวิธีการจำการเขียนสะกดคำนั้นให้ถูกต้องได้อย่างไร นักเรียนมีการเชื่อมโยงคำกับความหมายได้อย่างไร เป็นต้น ครู และนักเรียนสามารถถามร่วมกันได้ เพื่อให้เกิดการคิดและแบ่งปันวิธีการเรียนรู้ นำไปสู่การวิเคราะห์ เพื่อทบทวนวิธีการเรียนรู้ของตนเอง

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

- เพลงเพลงเด็ก เพลง ศูนย์ สอง ห้า สิบ

ศูนย์ สอง ห้า สิบ ศูนย์ สอง ห้า สิบ

ทูปไหล่ซ้าย ทูปไหล่ขวา

แล้วหันมาหัวเราะ ดั่ง ดั่ง

แล้วหันมาหัวเราะ ดั่ง ดั่ง

ฮะ ฮ่า ฮา ฮะ ฮ่า ฮา

- บัตรภาพแม่กบ

- บัตรภาพมาตราตัวสะกดตรงมาตรา

- ไม้ ก และ ข

- วิดิทัศน์เพลงมาตราแม่กบ

<https://www.youtube.com/watch?v=WX7Tx3sX9CU>

- ใบกิจกรรม เรื่อง แสนตลกแม่กบ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล ประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การ ประเมิน
1. นักเรียนสามารถอ่าน ในมาตราตัวสะกดแม่กบ	ประเมินจากการอ่าน และสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน	ใบกิจกรรม เรื่อง แสน ตลกแม่กบ	ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ ระดับดี ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถ เขียนคำในมาตรา ตัวสะกดแม่กบได้ ถูกต้อง	ประเมินใบกิจกรรม เรื่อง แสนตลกแม่กบ	ใบกิจกรรม เรื่อง แสน ตลกแม่กบ	ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ ระดับดี ขึ้นไป
3. นักเรียนมี ทัก ษะ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	สังเกตพฤติกรรมใน ชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	ร้อยละ 60 ผ่าน เกณฑ์

เกณฑ์การให้คะแนน (RUBRIC SCORE)

เรื่อง แสนตลกแม่กบ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กบได้	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กบได้ถูกต้องทุกคำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กบได้ 7-9 คำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กบได้ 4-6 คำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กบได้ 1-3 คำ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวปุณยาพร สอนศรี)

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
4	ดีมาก
3	ดี
2	พอใช้
1	ปรับปรุง

แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลำดับ	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการ ประเมิน	พฤติกรรม					รวม (20)
		ความ ตั้งใจใน การเรียนรู้ (4)	ความ สนใจ และการ ซักถาม (4)	การ ตอบ คำถาม (4)	ทำงาน ตาม กำหนด เวลา (4)	มีส่วน ร่วมใน กิจกรรม (4)	
1	เด็กหญิงกรองขวัญ						
2	เด็กหญิงอรศรา						
3	เด็กหญิงภัทรวดี						
4	เด็กหญิงวริศรา						
5	เด็กหญิงสุวภัทร						
6	เด็กชายธีรเดช						
7	เด็กหญิงพัทธนันท์						
8	เด็กชายภูผา						
9	เด็กชายจิรายุ						

เกณฑ์การให้คะแนน

- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการเป็นประจำ สม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างจะสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างน้อย ให้ 2 คะแนน
- เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการน้อย ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
17 – 20	ดีมาก
13 -16	ดี
9 – 12	พอใช้
คะแนนรวมต่ำกว่า 9	ควรปรับปรุง

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แสตนตลกแม่กบ

ผลการจัดการเรียนรู้ตามแบบประเมิน จำนวนนักเรียน 9 คน

ด้านความรู้

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านทักษะกระบวนการ

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ผลการประเมินบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวม

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวปุณยาพร สอนศรี)

ครูผู้สอน



โยงเส้นจับคู่คำให้ได้ความหมาย แล้วเขียนลงในช่องว่าง

รูป	เบียด	รูปภาพ
ตะ	แลบ	
เรียบ	เกียด	
ระ	ชุบ	
ฟ้า	ภาพ	
กระ	เขา	
ลูก	รอย	
ชุบ	ลึบ	
นัก	ตีบ	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
ปีการศึกษา 2564	ภาคเรียนที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตราตัวสะกด	เวลา 16 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 8 เรื่องเพียรค้นพบแม่กด	เวลาสอน 2 ชั่วโมง
ผู้สอน นางสาวปุณยาพร สอนศรี	โรงเรียนบ้านหนองมะคัง(จำงอนุสรณ์)

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ท 1.1 ป.1./1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ

มาตรฐาน ท 3.1 ป.3/4 พูดสื่อสารได้ตามวัตถุประสงค์

มาตรฐาน ท 4.1 ป.1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมาย ของคำสาระสำคัญ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านในมาตราตัวสะกดแม่กด
2. นักเรียนสามารถเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กดได้
3. นักเรียนมีทักษะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์
2. การสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ
3. มาตราตัวสะกด
4. การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- 2. ความสามารถในการคิด
- 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- 2. ซื่อสัตย์สุจริต
- 3. มีวินัย
- 4. ใฝ่เรียนรู้
- 5. อยู่อย่างพอเพียง
- 6. มุ่งมั่นในการทำงาน
- 7. รักความเป็นไทย
- 8. มีจิตสาธารณะ

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (วิธีการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning ร่วมกับ VARK Model)

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (ชั่วโมงที่ 1)

1. ชี้นำเครื่อง (Warm-up) ให้นักเรียน “นวด” “นวด นวด นวด นวด เพื่อเพิ่มพลัง นวดให้พร้อมเพรียงกัน หลั่น ลั่น ล้า ลั่น ล้า ลั่น หล่า (ทุบ ปีบ สับ) เสร็จแล้วหันหลังกลับทำสลับกันไป
2. เริ่มจากสเต็มป์ซ่า และเร็วขึ้นเรื่อย ๆ
3. A : Auditory ครูนำนิทานมาเล่าประกอบภาพให้นักเรียนฟังโดยในนิทานจะมีคำในมาตรา กตปรากฏอยู่ เรื่องมดกับเขียด เมื่อเล่าถึงคำในมาตรา กม ครูก็จะเน้นเสียงให้ดังขึ้น และพูดซ้ำอีกหนึ่งครั้ง
4. A : Auditory จากนั้นให้นักเรียนจับกลุ่ม 3 คนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับนิทาน โดยที่ครูไม่แจ้งว่าเกี่ยวกับอะไรโดยพูดคนละ 1 นาที เมื่อพูดจบคนที่อยู่ทางด้านซ้ายมือจะเป็นคนพูดต่อไปจนครบทุกคน

5. เมื่อการแสดงความคิดเห็นจบลง ให้ภายในห้องร่วมกันอภิปรายอีกครั้งเพื่อหาข้อสรุปว่าได้ประเด็นอะไรบ้าง โดยฝึกให้นักเรียนได้ใช้ข้อความของตนเองในการอภิปราย ได้แก่ ฉันคิดว่านิทานเรื่องนี้เกี่ยวกับ...เพราะว่า... จากนั้นสรุปประเด็นที่ได้เป็นมติของห้อง

6. A : Auditory, R : Read / Write เมื่อได้ประเด็นในการอภิปรายแล้วครูก็จะจดไว้บนกระดาน จากนั้นครูจะนำคำที่ครูเน้นย้ำตอนเล่านิทาน มาติดบนกระดานและให้นักเรียนอ่านออกเสียงและสะกดคำพร้อมกัน เพื่อให้นักเรียนเห็นภาพมากขึ้นต่อไปจึงให้ร่วมกันประชุมทั้งห้อง โดยครูจะอธิบายขั้นตอนในการประชุมก่อน และให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลมให้เห็นหน้ากันทั้งหมดจากนั้นให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบร่วมกันว่านิทานที่ครูเล่าเกี่ยวกับอะไร และเรากำลังจะเรียนเรื่องอะไร โดยครูต้องคอยเชื่อมโยงประเด็นเพื่อให้นักเรียนคิดคำตอบตาม และกระตุ้นให้เกิดการแสดงความคิดเห็นเมื่อหมดเวลาจึงสรุปผลการประชุมว่าได้คำตอบอะไรบ้าง

2. ขั้นนำเสนอความรู้

1. K : Kinesthetic นักเรียนทำกิจกรรม “เด็กดีคู่กัน” มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ครูแจกบัตรคำ โดยแต่ละคำแบ่งออกเป็นสองส่วน และมีพยางค์ที่เป็น มาตรา กด ในฝั่งใดฝั่งหนึ่ง

1.2 ครูให้นักเรียนเดินตามเพลงเป็นวงกลมรอบห้อง เมื่อเพลงหยุดเป็นสัญญาณให้นักเรียนจับคู่กันให้ได้บัตรคำที่ต่อกันแล้วมีความหมายเหมาะสม

1.3 ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง และติดบัตรคำบนกระดาน *
ตัวอย่างบัตรคำ ได้แก่ จดหมาย ละมุด สดใส วันเกิด เพลิดเพลิน คดโกง อดอยาก

2. ครูให้นักเรียนสังเกตบัตรคำที่ติดบนกระดาน ว่าทุกคำมีพยางค์ที่มีลักษณะเหมือนกันอย่างไร

3. ครูติดแถบประโยคอธิบายความหมายของมาตรา กด (มาตรา กด คือ คำหรือพยางค์ที่มี ด เป็นตัวสะกด)

2. A : Auditory, K : Kinesthetic ครูนำเพลงมาตราแม่กด มาร้องให้นักเรียนฟังและสอนให้นักเรียนร้องตามเนื้อเพลงที่ครูเตรียมมา ประมาณ 15 นาที ครูต้องเฝ้าความสนใจของนักเรียนโดยการใช้น้ำเสียง และท่าทาง เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานและเพลิดเพลิน

3. K : Kinesthetic ในขณะที่นักเรียนร้องเพลง ครูจะให้ความเป็นธรรมชาติกับนักเรียน คือนักเรียนสามารถเคลื่อนไหวตามได้อย่างอิสระ เช่น ปรบมือหรือทำท่าทางประกอบ โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

4. จากนั้นเชื่อมโยงคำถามของนักเรียนเข้ากับสาระการเรียนรู้ว่านักเรียนจะต้องเรียนรู้เรื่องการเขียนสะกดคำเรื่องมาตราแม่กบ โดยเริ่มจากการสะกดคำ แจกลูก และบอกความหมายได้

3. ชั้นลงมือเรียนรู้ (ชั่วโมงที่ 2)

1. V : Visual, R : Read / Write ครูให้นักเรียนดูแผ่นป้ายที่มีรูปภาพหลายรูปติดไว้ (รูป อุฐ ดวงอาทิตย์ เพชร ตำรวจ แพทย์ วิทย์ รถ ครูฯ กริช กระดาษ)
2. นักเรียนบอกคำจากรูปภาพที่จำได้ จากนั้นครูติดบัตรคำบนกระดาน
3. ครูให้นักเรียนสังเกตบัตรคำที่ติดบนกระดานว่ามีลักษณะเหมือนกันอย่างไร โดยให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์แต่ละคำพร้อมกัน และครูติดบัตรคำอ่านของแต่ละคำประกอบด้วย
4. ครูติดแถบประโยคอธิบายความหมายของมาตรา กด (มาตรา กด คือ คำหรือพยางค์ที่มี ด เป็นตัวสะกด) และให้นักเรียนช่วยกันตอบว่าควรมีตัวสะกดใดเพิ่มเติมของคำในมาตรา กด
5. ครูติดบัตรคำเพิ่มเติม เพื่อให้มีตัวสะกดของมาตรา กด ครบถ้วน จากนั้นติดแถบประโยคอธิบายความหมายของมาตรา กด (คำหรือพยางค์ที่มีเสียงเหมือน ด เป็นตัวสะกด ได้แก่ คำหรือพยางค์ ที่มี จ ช ซ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ต ถ ท ธ ศ ษ ส เป็นตัวสะกด)
6. นักเรียนทำกิจกรรม “เติมเป็นกด” มีขั้นตอนดังนี้
 - 6.1 ครูติดบัตรคำที่เว้นช่องตรงตัวสะกดไว้บนกระดาน และติดบัตรตัวสะกดไว้อีกด้าน
 - 6.2 ครูสุ่มเลือกนักเรียนออกมาช่วยเลือกตัวสะกดเติมลงในคำที่กำหนด
7. V : Visual จากนั้นครูมอบหมายให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการพูด เขียน และสังเกตการทำงานในห้องเรียนควรให้สอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียนจากนั้นให้นักเรียนนำเสนอของตนเองมาเสนอต่อเพื่อน ๆ หน้าที่เรียน

4. ชั้นสรุปความรู้

1. R : Read / Write ครูให้นักเรียนเล่นเกมแข่งกันเขียนตามคำบอกจากคำที่ครูสอนไป และเขียนตามคำอ่านจากบัตรคำอ่านที่ครูเตรียมมา โดยแข่งกันเป็นกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาแข่งเขียนบนกระดานทีละคน กลุ่มใดเขียนคำได้อย่างถูกต้องก็จะได้ 1 คะแนน กลุ่มใดชนะจะมีรางวัลให้ เมื่อเล่นเกมเสร็จแล้ว จะนำคำเหล่านั้นมาทบทวนพร้อมกันอีกครั้งหนึ่ง
2. ครูถามคำถามที่หลากหลายเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไปเพื่อให้นักเรียนได้ใช้วิธีการของตนเองได้กรทบทวนเนื้อหา เช่น นักเรียนมีวิธีการจำการเขียนสะกดคำนั้นให้ถูกต้องได้อย่างไรนักเรียนมีการเชื่อมโยงคำกับความหมายได้อย่างไร

5. ชั้นประยุกต์ใช้ความรู้

1. . R : Read / Write ให้นักเรียนฝึกเขียนตามคำบอกจากคำที่นักเรียนนำเสนอ และเล่นเกมเมื่อสักครู่ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในขณะที่เรียนรู้ตัว และทำใบกิจกรรมเรื่องแสนตลกแม่กบ

2. ครูถามคำถามเพื่อทบทวนเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไป เพื่อให้นักเรียนได้ใช้วิธีการของตนเองในการทบทวนเนื้อหา เช่น นักเรียนมีวิธีการจำการเขียนสะกดคำนั้นให้ถูกต้องได้อย่างไร นักเรียนมีการเชื่อมโยงคำกับความหมายได้อย่างไร เป็นต้น ครู และนักเรียนสามารถถามร่วมกันได้ เพื่อให้เกิดการคิดและแบ่งปันวิธีการเรียนรู้ นำไปสู่การวิเคราะห์ เพื่อทบทวนวิธีการเรียนรู้ของตนเอง

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

- เพลง “นวด”

นวด นวด นวด นวดเพื่อเพิ่มพลัง นวดให้พร้อมเพรียงกัน

หลั่น ลั่น ล้า ลั่น ล้า ลั่น หล่า (ทุบ บีบ สับ) เสร็จแล้วหันหลังกลับทำสลับกันไป

- บัตรภาพแม่กบ

- บัตรภาพมาตราตัวสะกดตรงมาตรา

- วิดิทัศน์เพลงมาตราแม่กบ

<https://www.youtube.com/watch?v=jGW2X08X-1Q>

- ใบกิจกรรม เรื่องเพียรค้นพบแม่กบ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล ประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การ ประเมิน
1. นักเรียนสามารถอ่านในมาตราตัวสะกดแม่กบ	ประเมินจากการอ่านและสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน	ใบกิจกรรม เรื่องเพียรค้นพบแม่กบ	ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ระดับดีขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กบได้ถูกต้อง	ประเมินใบกิจกรรมเรื่องเพียรค้นพบแม่กบ	ใบกิจกรรม เรื่องเพียรค้นพบแม่กบ	ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ระดับดีขึ้นไป
3. นักเรียนมีทักษะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การให้คะแนน (RUBRIC SCORE)

เรื่อง เพียรค้นพบแม่กต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กตได้	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กตได้ถูกต้องทุกคำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กตได้ 7-9 คำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กตได้ 4-6 คำ	สามารถอ่านและเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กตได้ 1-3 คำ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวปุณยาพร สอนศรี)

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
4	ดีมาก
3	ดี
2	พอใช้
1	ปรับปรุง

แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลำดับ	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการ ประเมิน	พฤติกรรม					รวม (20)
		ความ ตั้งใจใน การเรียนรู้ (4)	ความ สนใจ และการ ซักถาม (4)	การ ตอบ คำถาม (4)	ทำงาน ตาม กำหนด เวลา (4)	มีส่วน ร่วมใน กิจกรรม (4)	
1	เด็กหญิงกรองขวัญ						
2	เด็กหญิงอรศรา						
3	เด็กหญิงภัทรวดี						
4	เด็กหญิงวริศรา						
5	เด็กหญิงสุวภัทร						
6	เด็กชายธีรเดช						
7	เด็กหญิงพัทธนันท์						
8	เด็กชายภูผา						
9	เด็กชายจิรายุ						

เกณฑ์การให้คะแนน

เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการเป็นประจำ สม่ำเสมอ	ให้ 4 คะแนน
เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างจะสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างน้อย	ให้ 2 คะแนน
เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการน้อย	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
17 – 20	ดีมาก
13 -16	ดี
9 – 12	พอใช้
คะแนนรวมต่ำกว่า 9	ควรปรับปรุง

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เพียรค้นพบแม่กต

ผลการจัดการเรียนรู้ตามแบบประเมิน จำนวนนักเรียน 9 คน

ด้านความรู้

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านทักษะกระบวนการ

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผ่านเกณฑ์การประเมินชั้น ป.1 จำนวน 9 คน คิดเป็น.....% ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

ผลการประเมินบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวม

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

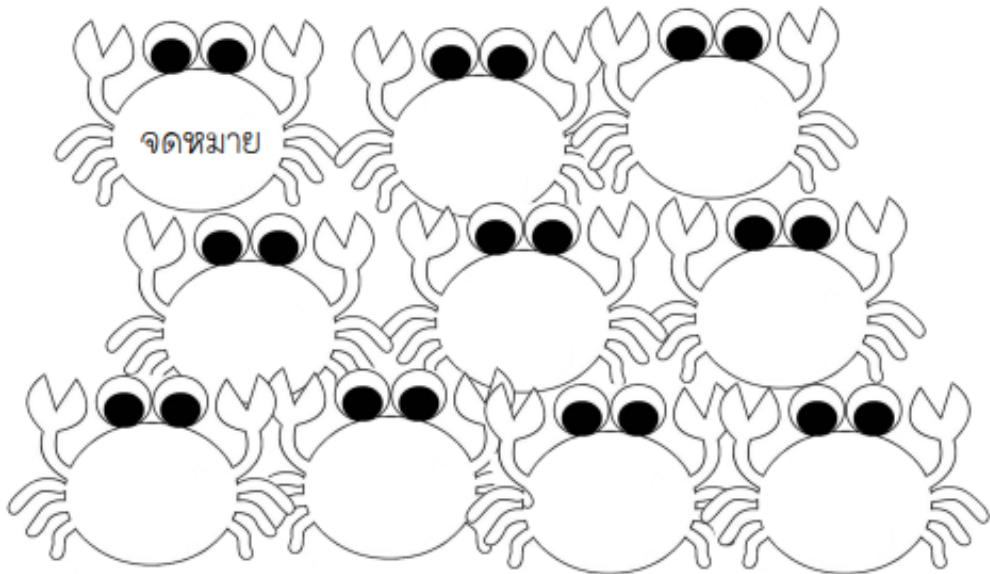
(นางสาวปุณยาพร สอนศรี)

ครูผู้สอน



วงกลมล้อมรอบคำในมาตรา แม่กต แล้วเขียนลงในช่องว่าง

พ	ด	ป	ล	ด	โ	ห	ฟ	ก	ด	จ
พ	ห	กั	พ	ต	า	บ	อ	ด	รี	ด
ขั	ไ	กั	น	ส	า	ด	พั	ร	น	ไ
า	พ	ห	ก	ห	แ	ฝ	ใ	ส	ก	พ
ว	โ	ลั	า	จ	ด	ห	ม	า	ย	ะ
โ	พ	ธ	ณ	ด	า	ด	พั	า	ญ	บ
พ	ฝั	ก	ก	า	ด	ย	บ	ล	พ	ป
ด	ใ	ศ	ช	ง	ป	โ	เ	ลี	อ	อ
ท	ม	มี	ด	บ	า	ด	ฝั	ด	อิ	ด







ภาพ 2 การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง



ภาพ 3 การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง



ภาพ 4 การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง



ภาพ 5 การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง



ภาพ 6 การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง



ภาพ 7 การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง



ประวัติผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยสุรินทร์

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวปทุมยาพร สอนศรี
วัน เดือน ปี เกิด	8 ธันวาคม 2637
ที่อยู่ปัจจุบัน	17/1 ม.1 ต.พลายชุมพล อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก
ที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านหนองกุลา
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	ครูผู้ช่วย
ประสบการณ์การทำงาน	พนักงานราชการ โรงเรียนบ้านหนองมะคัง (จ้างอนุสรณ์) ครูผู้ช่วย โรงเรียนบ้านหนองกุลา
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2562 ค.บ.ภาษาไทย (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

